

Culture de l'igname au Centre-Est de la Côte d'Ivoire : contraintes, caractéristiques sociodémographiques et agronomiques.

Bakayoko Gone Anatole¹, Kouamé Kra Frédéric², Boraud N'takpé Kama Maxime^{3*}

¹Université Félix Houphouët Boigny

^{2,3} Université Félix Houphouët Boigny, Centre National de Floristique (Côte d'Ivoire)

Corresponding author : boraudn@hotmail.com

Original submitted in on 31st October 2016. Published online at www.m.elewa.org on 28th February 2017

<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v110i1.1>

RESUME

Objectif : Déterminer les contraintes liées à la production de l'igname dans le département de M'Bahiakro

Méthodologie et Résultats : Une étude réalisée sur les contraintes de la production d'igname auprès de 150 cultivateurs dans trois localités de M'Bahiakro a été réalisée. Elle a consisté en une enquête sociodémographique. Il ressort de cette étude que la classe active dans la culture de l'igname est celle comprise entre 18 et 60 ans, le mode principale d'acquisition des terres est l'héritage avec 87,33%. Le critère de choix des variétés cultivées est la qualité organoleptique (58%). La majeure partie des champs ont une surface comprise entre 0,25 et 0,75 ha. Ces champs sont principalement associées à plusieurs autres cultures. La grande majorité des champs sont sarclés une seule fois (94,33%) et principalement à 60 jours.

Conclusion et applications des résultats : La faible production de l'igname constatée à M'Bahiakro aux itinéraires mises en place par les paysans. Sur la base de nos résultats, nous recommandons un sarclage précoce et fréquent, l'utilisation des variétés plus compétitives avec les adventices

ABSTRACT

Objective: To determine the constraints related to the production of yam in the department of M'Bahiakro

Methodology and Results: A study was carried out on the constraints of yam production to 150 farmers in three localities of M'Bahiakro. It consisted of a socio-demographic survey. The study found that the active yam cultivation class is between 18 and 60 years of age, the main mode of land acquisition is inheritance with 87.33%. The criterion of choice of cultivated varieties is organoleptic quality (58%). Most of the fields have an area between 0.25 and 0.75 ha. These fields are mainly associated with several other crops. The vast majority of fields are weeded once (94.33%) and mostly at 60 days.

Conclusion and applications of results: The low production of yam observed at M'Bahiakro in the cereals put in place by the peasants. Based on our results, we recommend early and frequent weeding, the use of varieties more competitive with weeds.

INTRODUCTION

L'igname, plante à tubercule, renferme 600 espèces regroupées en 59 sections dont la plus importante

est celle des Enantiophylum qui contient toutes les espèces comestibles (Coursey, 1967). Selon la

F.A.O (1999), la culture de l'igname contribue à la sécurité alimentaire de 300 millions de personnes dans les pays tropicaux et sa valeur nutritionnelle varie selon les variétés d'une même espèce. C'est une plante alimentaire de première importance en Asie, en Amérique du sud, en Afrique plus particulièrement en Afrique de l'ouest. L'essentielle (92%) de la production mondiale provient de la zone s'étendant du Cameroun à la Côte d'Ivoire (Mahao, 2007). Cette zone ouest africaine est appelée ceinture de l'igname ou yam belt. Les principaux producteurs de l'igname sont : le Nigeria (65 %), le Ghana (10 %), la Côte d'Ivoire (8%), le Benin (5 %) et de façon moins importante les pays voisins de la Côte d'Ivoire (Burkina Faso, Guinée, Liberia, Mali, Mauritanie). (F.A.O. STAT, 2003). Selon Mahao,

(2007), l'igname est la première culture vivrière en Côte d'Ivoire avec une production annuelle variant entre 2,8 à 3 millions de tonnes ces dix dernières années. Malgré cette première place, la production de l'igname est en deçà des attentes. En effet les rendements nationaux sont de l'ordre de 7 à 12t/ha sont en deca du potentiel même de la plante. Ceci est dû à de nombreuses contraintes telles que les viroses, l'inadaptation du matériel végétal, la fertilité de sols, les pertes post- récolte, les systèmes de cultures traditionnels sans intrants d'une part et des adventices d'autres parts et enfin le mode d'acquisition des terres. Cette étude se propose d'évaluer ces contraintes liées à la production de l'igname à M'Bahiakro afin d'apporter quelques propositions pour améliorer le rendement.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Présentation du milieu d'étude : La présente étude s'est déroulée dans le département de M'Bahiakro, localisé situé au Centre-Est de la Côte d'Ivoire entre 7°40' et 7°41' de latitude Nord et 4°9' et 4°10' de longitude Ouest. M'Bahiakro appartient depuis 2012 à la région administrative d'Iffou. Il est limité au Nord par les départements de Katiola et de Dabakala, au Sud par Daoukro qui est chef- lieu de région, à l'Est par Prikro et à l'Ouest par Bouaké. Avec une pluviométrie annuelle de 1023,70 mm de pluie, le climat de ce Département est de type sub-équatorial ou Baouléen (Kouakou, 2016) à deux

saisons : une grande saison de pluies allant de mars à octobre et une petite saison sèche s'étendant de novembre à février. Son relief est caractérisé par des plateaux aux sols argileux, granitiques et sableux par endroits (Kouakou, 2016). Le Département de M'Bahiakro appartient au secteur mésophile du domaine Guinéen (Kouakou, 2016). La végétation de ce Département est composée de la forêt claire semi- décidue à l'est et au sud, de la forêt défrichée mésophile et de la savane mésophile à l'ouest et au nord.

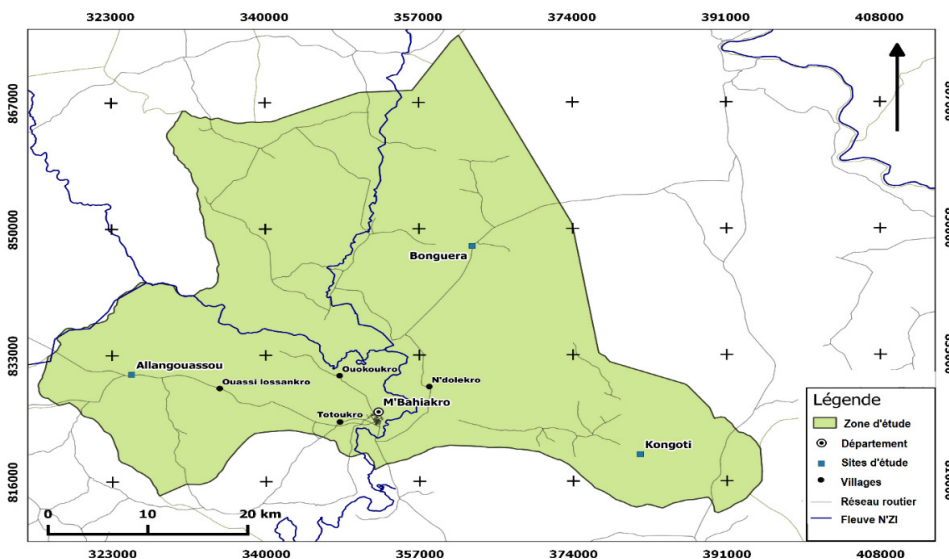


Figure1 : Présentation de la zone d'étude

Matériel d'étude : Le matériel technique ayant servi à la réalisation de cette enquête est constitué d'une fiche d'enquête. Les informations recueillies auprès des cultivateurs ont été saisies sur le tableur Excel 2007. Les analyses statistiques univariées ont été réalisées avec le logiciel XLSTAT et les analyses multivariées avec le logiciel R3.2.0.

Méthodes d'étude : Une Enquête a été réalisée dans trois localités à savoir Allangouassou, Bonguera et Kongoti (Figure 1). Le critère de choix des localités est : La présence des trois localités dans deux différents types de végétations. En effet les localités de Kongoti et de Bonguera situées respectivement à l'est et au nord ont une végétation composée de la forêt mésophile. Tandis qu'Allangouassou situé à l'ouest appartient à la savane mésophile (Figure 1). L'enquête a consisté à évaluer les contraintes de la culture d'igname dans ledit département. Elle a consisté à interroger tous les individus rencontrés possédant un champ d'igname sans distinction de sexe et d'âge. Les entretiens ont été faits en Baoulé (Langue locale) Français ou Malinké. Les enquêtes se sont déroulées en 2015 et 2016. Au total 150 personnes ont été interrogées. Le questionnaire comporte deux rubriques :

Caractère sociodémographique des cultivateurs (Nom, Âge, Fonction, Mode d'Acquisition des terres, Critères d'appréciation des variétés par les producteurs et forme de consommation de l'igname et enfin utilité de la production). Caractères agronomiques des plantations (surface des plantations, précédant cultural, typologie des plantations, nombre de sarclage, temps d'intervention du premier sarclage, variétés culturales, ennemies de la culture).

RÉSULTATS

Caractéristiques sociodémographiques des planteurs

Âge des cultivateurs : L'âge des cultivateurs d'igname des trois villages enquêtés varie entre 18 et 77 ans. Dans l'ensemble des localités, l'âge des cultivateurs se situe majoritairement dans la tranche de 18 à 40 ans soit 41,33%. Les producteurs adultes dont l'âge varie entre 41 et 60 ans représentent 44%. La plus faible proportion de producteurs 14,67% rassemble les personnes âgées de

Méthodes d'analyse des données : Les données de l'enquête ont été traitées de trois manières : les calculs arithmétiques, des analyses univariées et les analyses multivariées. Calculs arithmétiques : nous avons fait des calculs arithmétiques pour la surface moyenne des plantations à partir de la formule suivante :

$$Sm (ha/personne) = \frac{\text{Superficie individuelle}}{N}$$

Analyses univariées : Le test de Khi deux est utilisé pour tester l'hypothèse nulle en l'absence de relation entre deux variables catégorielles. C'est un test qui sert à comparer une série de données observées à un modèle théorique attendu. Il repose sur un premier principe qui est l'indépendance des observations et en plus, aucune valeur théorique ne doit être inférieure à 1 et au maximum 20% des valeurs théoriques celles-ci peuvent être comprises entre 1 et 5% ($P=0,05$), lorsque qu'un effectif théorique s'avère inférieur à 5, nous effectuons alors le test exact de Fisher.

Analyse multivariées : Dans la présente étude ou les enquêtes ont été réalisées auprès des cultivateurs d'igname, la valeur qualitative des données nous amène à faire le choix d'une analyse : Analyses de Composante multiple (ACM). L'ACM est une analyse de tableau de contingence (tableau d'effectifs) ou les lignes et les colonnes jouent le même rôle et leur représentation est simultanée. Les relations existantes entre les variables descriptives des caractéristiques socio-démographiques des enquêtés ont permis de dresser leurs profils à travers des ACM.

plus de 60 ans. Cette répartition générale des classes d'âges varie suivant les localités enquêtées. A Bonguera on enregistre la plus forte proportion de jeunes producteurs 67,92% (Figure 2). Kongoti se distingue par la proportion la plus élevée de cultivateurs adultes avec 74,46%. La proportion de vieux est plus élevée avec 30%. Ces proportions sont statistiquement différentes les unes des autres ($\chi^2=48,7039$; $P<0,001$).

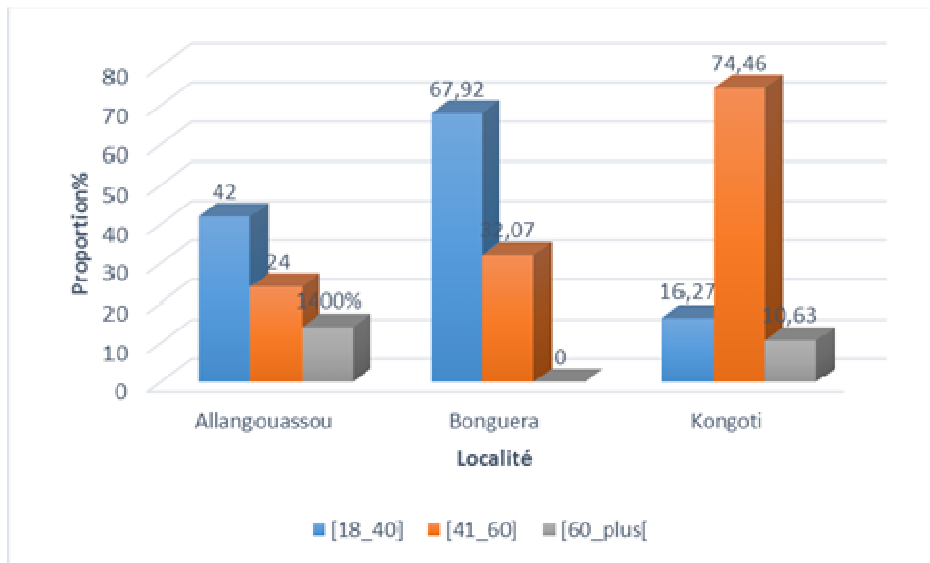


Figure 2 : Répartition des classes d'âges en fonction des localités

Modalité d'accès à la terre : Trois types de modalités d'acquisition des terres ont été cités par les cultivateurs : l'héritage, la location, le métayage. L'héritage constitue le principal mode d'accès à la terre dans l'ensemble des

trois localités. Il est cité par 87,33% des paysans interrogés (Figure 3). La quasi-totalité des paysans interrogés à Kongoti affirme hériter des terres sur lesquelles leur champ est implanté.

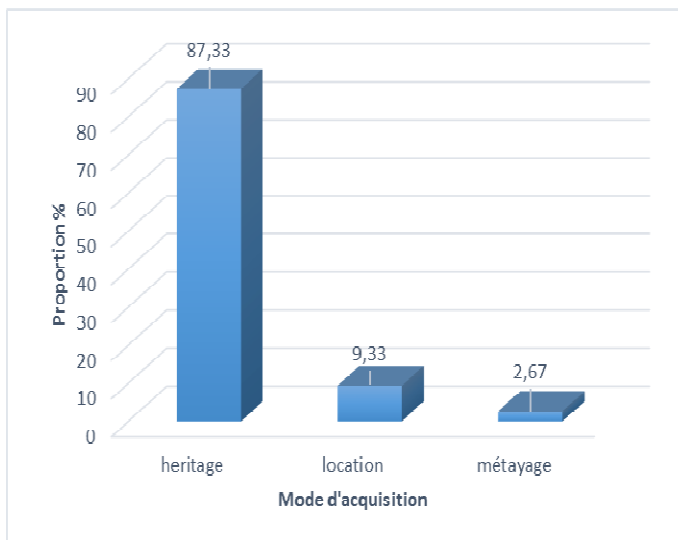


Figure 3 : Mode d'acquisition des terres

La location est le second mode d'acquisition des terres avec une proportion de 9,33%. Elle s'applique aux allogènes et allochtones. Le prix de l'hectare varie de 24000F à 25000F CFA/an. Enfin nous avons en troisième position le métayage avec 2,67%.

Typologie des cultivateurs : Deux types de cultivateurs d'igname s'adonnent à la pratique de cette culture dans le

département de M'Bahiakro. Il s'agit entre autre des cultivateurs à temps partiel et des cultivateurs à plein temps. Les cultivateurs en plein temps sont les plus représentés avec 96,67% contre 3,33% pour les cultivateurs à temps partiel. Ces sont en effet les instituteurs ou autres agents de l'état en fonction dans ces villages (Figure 4).

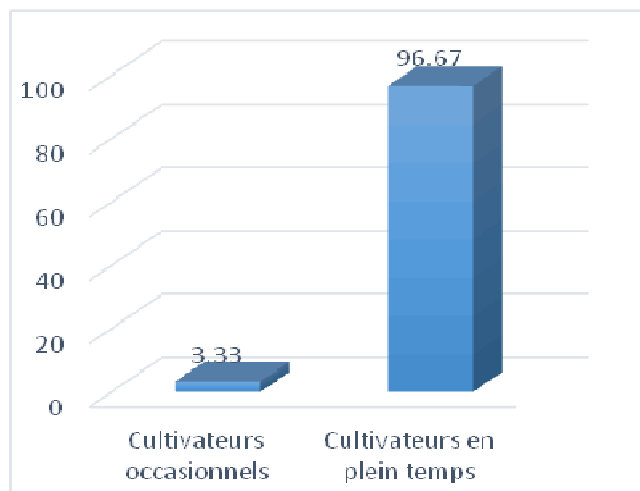


Figure 4 : Type de cultivateurs

Critères d'appréciation des variétés par les producteurs et forme de consommation : Plusieurs raisons ont justifié le choix de ces différentes variétés par les cultivateurs. La raison majeure est que ces variétés ont une bonne qualité organoleptique (58%). 21,33% des

cultivateurs affirment avoir choisi ces variétés à cause de leur bonne productivité. La résistance aux maladies et la bonne valeur économique sont les dernières raisons citées avec une proportion respective de 7,33% et 13,33% (Figure 5).

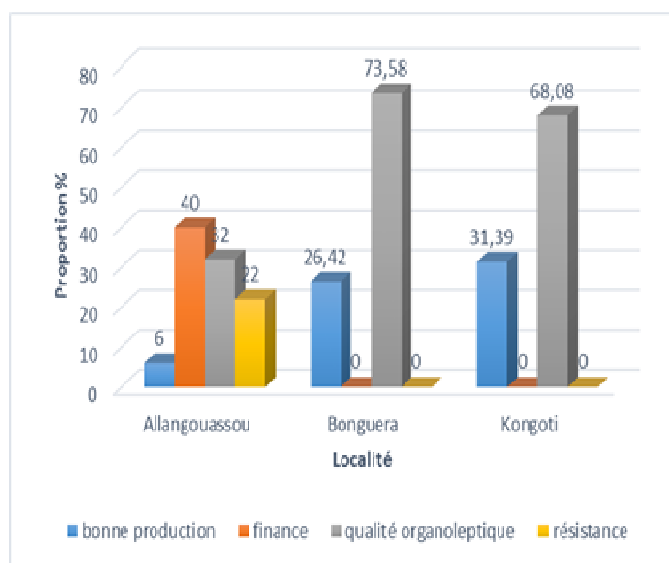


Figure 5 : Répartition des critères de choix en fonction des localités

A Allanguouassou, les quatre raisons ont été évoquées. Tandis qu'à Kongoti et Bonguera, seules la bonne productivité et la résistance aux maladies ont été citées. La bonne qualité organoleptique demeure toujours la raison majeure du choix de ces variétés quel que soit la localité. Le test statistique de χ^2 d'indépendance indique qu'il existe un lien entre les fréquences des critères de choix et de la variété d'igname ($\chi^2= 150,47$; $P < 0,001$). La consommation de l'igname se fait sous deux formes

qui sont : la forme bouillie et la forme pilée. La forme bouillie est la plus consommée ; 78,67% affirment aimer la consommer sous cette forme. Le reste des producteurs (22,33%) l'aime sous la forme pilée. Il existe une relation entre la variété de l'igname et la forme sous laquelle elle est consommée ($\chi^2=18,0862$; $P < 0,001$).

Caractère agronomique des plantations d'igname

Surface des plantations : Les surfaces des plantations déclarées par les paysans varient entre 0,25 et 6 ha.

Dans l'ensemble de la population enquêtée, ce sont 115,5 ha qui ont été déclarés, soit une moyenne de 0,77 ha par individu. L'on note que les superficies déclarées sont majoritairement comprises entre 0,25 et 0,75 ha soit 67,33%. La classe de 1 à 3 ha est représentée avec

22,67% et celle de 4 à 6 ha avec 10% (Figure 6). Au niveau des localités, Allangouassou se caractérise par la présence des trois classes de superficie. A Bonguera et à Kongoti on note uniquement la présence des deux premières classes de superficie (Figure 6).

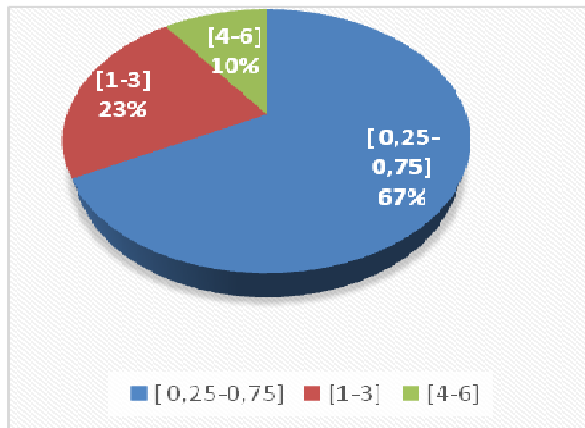


Figure 6 : classe de superficie des champs

L'on rencontre le plus de plantations dont la superficie est comprise entre 0,5 et 0,75 ha dans les localités de Bonguera et Kongoti avec des proportions respectives de 85,96% et 82,97% des terres cultivables contre une proportion moyenne à Allangouassou de 46%. A Allangouassou l'on enregistre le plus de champs de superficie comprise entre 1 et 3 ha 44%. Les proportions des surfaces des champs sont statistiquement significatives

($\chi^2 = 34,293$; $P < 0,001$).

Précédant culturel : Trois précédents cultureux ont été identifiés lors de notre enquête. L'on note que la grande majorité des plantations d'ignames sont créées par défrichage de la forêt 57,33%. Les savanes et les jachères ont permis d'établir quant à elles 22% et 20,67% des plantations de la zone d'étude. Cette tendance varie en fonction des localités. Bonguera et Kongoti, se distinguent par une forte proportion de plantations établies après friches de forêt 84,90% et 87,23%, et une absence de plantation en savane. A Allangouassou, l'on enregistre une forte proportion de champs créés après le défrichage de la savane 66% et de plantations créées en lieu et place des jachères 34% (Figure 7).

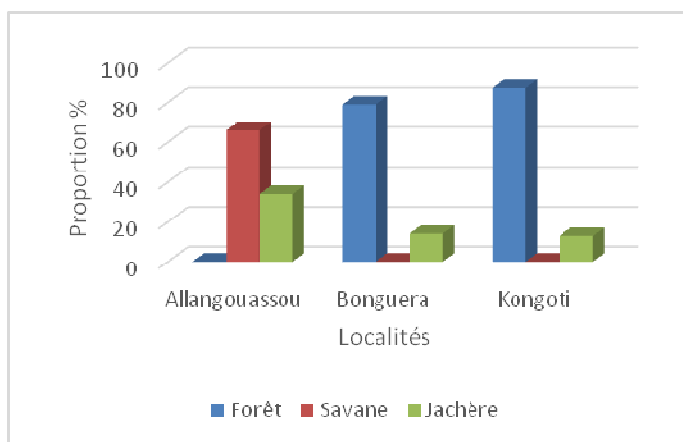


Figure7 : Histogramme de répartition des précédents cultureux en fonction des localités

Les proportions des champs en fonction de leur antécédent culturaux sont statistiquement différents les uns des autres ($\chi^2= 111,57$; $P < 0,001$).

Typologie des champs d'ignames : Les informations recueillies auprès des paysans révèlent que les champs d'ignames de la zone d'étude se présentent sous deux aspects : La culture pure et la polyculture. Les champs à polyculture sont cités par 91,33% des cultivateurs. La culture pure est pratiquée par 8,67% personnes interrogées. La polyculture fait intervenir deux types de cultures d'association. Nous avons entre autre les cultures vivrières simples et les cultures vivrières associées aux cultures de rente. Les champs associés aux cultures vivrières uniquement offrent trois types d'associations : l'association légumes céréales et tubercules est majoritaire avec 43,33%. Les couples

Légumes - céréales et légumes -tubercules sont associés respectivement à 38,66% et 8,67% des plantations d'igname. Il convient de noter que les légumes sont constitués de *Corchorus olitorus*, *Abelmoschus esculentus*, *Solanum lycopersicum*, *Capsicum frutescens*, les céréales (*Zea mays*) et les tubercules (*Manihot esculentus*). Allangouassou se démarque des deux autres localités dans un premier temps par la pratique de l'association des champs avec uniquement des cultures vivrières 76% et dans le second temps par le taux élevé de champs comportant la culture pure de l'igname 24%. Dans les localités de Bonguera et de Kongoti par contre le pourcentage de plantation d'igname comportant à la fois les cultures vivrières et les cultures de rentes est élevé. Il est de 79,24% à Bonguera contre 70,21% à Kongoti (Figure 8).

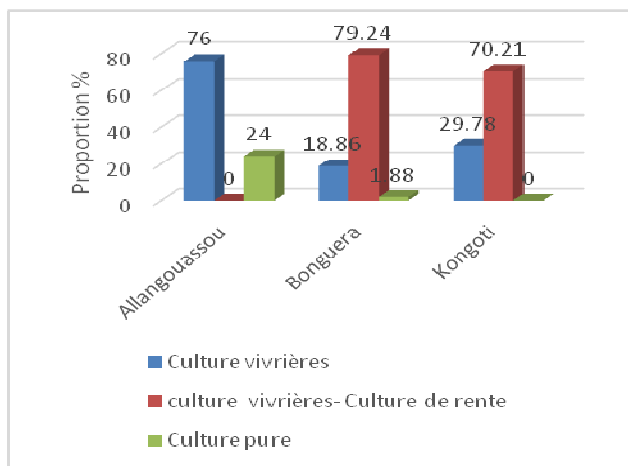


Figure 8 : Histogramme de répartition des cultures associées en fonction des localités

Les cultures de rentes associées sont : Café (*Coffea canephora*), Anacarde (*Anacardium occidentale*), Cacao (*Theobroma cacao*). ces cultures de rentes occupent la place de relais dans ce système de culture. Le Café (*Coffea canephora*) est la culture de rente la plus associées à la culture d'igname dans les localités de Bonguera et de kongoti avec les proportions de 54,71% et 46%. L'Anacarde (*Anacardium occidentale*) est associé respectivement à 20% et 23,49% des plantations d'igname à Bonguera et Kongoti. *Theobroma cacao* est uniquement présent à Bonguera dans 4% des champs. Les proportions des champs associées aux différentes cultures sont significatifs ($\chi^2= 92,33$; $P < 0,01$).

Nombre de sarclages : L'absence de désherbant chimique pour l'igname amène les cultivateurs à avoir recours au sarclage à la houe ou au désherbage avec la

machette. Les deux outils sont utilisés dans le désherbage dans les champs d'ignames. Mais la préférence d'un outil par rapport à un autre dépend des localités. Ainsi à Allangouassou la priorité est donnée à la houe tandis qu'à Bonguera et à Kongoti la machette est plus utilisée. Parlant de sarclage ou de désherbage des champs, la moitié (50%) des paysans enquêtés affirment effectuer deux fois le sarclage de leur champ. Viennent ensuite les paysans sarclant une seule fois 33,33%, puis ceux sarclant trois fois 13,33% et enfin quatre fois avec 3,33%. Bonguera se caractérise par la prépondérance des champs sarclés 1fois (94,33%). Kongoti et Allangouassou quant à eux sont dominés par la présence des champs sarclés 2 fois avec respectivement 93,61% et 56% (Figure 9). La différence entre le nombre de sarclage des champs est significative ($\chi^2= 165,738^{***}$).

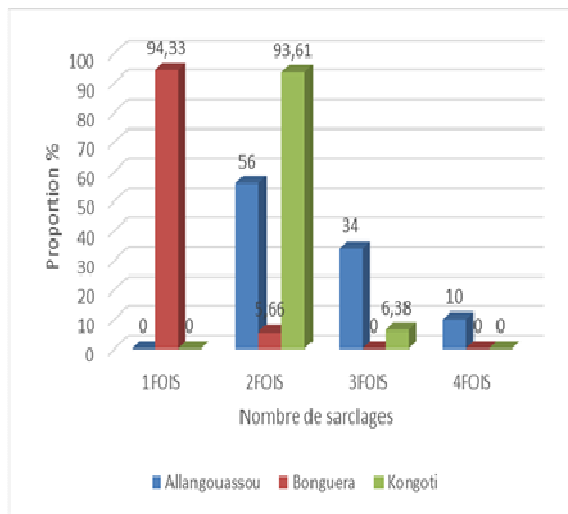


Figure 9 : Histogramme de répartition du nombre de sarclage en fonction de la localité

Temps d'intervention du premier sarclage : Ce sarclage intervient à des dates différentes. Ces séances de sarclage interviennent la plus part du temps 60 jours après semis (73,33%) contre 24% pour 90 jours après semis et enfin 2,66% pour 30 jours après semis. Cette pratique est la même d'une localité à une autre. Kongoti se remarque par sa forte proportion de champs sarclés 60 jours après semis (82%) et aussi par une absence de plantation désherbée 30 jours après la mise en terre des ignames. La proportion de champs sarclés 60 jours après semis est sensiblement la même à Bonguera qu'à Allangouassou. Elle est de 69,81% à Bonguera et de 70% à Allangouassou (Figure 10). Le test de Khi² indique qu'il n'existe aucun lien statistique entre le temps de début de sarclage et des localités ($\chi^2= 4,135$; $P= 0,38$). Le sarclage des champs fait intervenir une main d'œuvre qui se présente sous deux aspects : la main d'œuvre familiale et la main d'œuvre salariale. La main d'œuvre salariale se compose de main d'œuvre journalière et de main d'œuvre contractuel. La main d'œuvre journalière est rémunérée à raison de 1500F et 2000F par jour. La main d'œuvre contractuelle est rémunérée en fonction de la superficie soit 6500 à 7000F le quart d'hectare. La main d'œuvre familiale est la plus importante avec 86,67% des bras valides. La main d'œuvre salariale est présente avec 13,33%.

Au niveau des localités, Kongoti se caractérise une grande utilisation de main d'œuvre familiale 92,61%. Allangouassou compte la plus forte proportion de main d'œuvre salariale (38%). La main d'œuvre familiale est composée essentiellement des femmes et des enfants.

Variétés culturales : Les plantations d'igname de notre zone d'étude sont de type polyclonale. Douze variétés

d'ignames sont cultivées : N'za, N'ziwa oklé, Soglan, N'ziwa n'drêlê, Toroco, Sopiè, Americain (Florida), Cameroun (C18), Koffikan Klêglê, Téréla, Bakou. Parmi ces douze variétés, nous distinguons les espèces de *Dioscorea alata* et *Dioscorea cayennensis- rotundata*. Comme variété appartenant à l'espèce *Dioscorea alata* nous avons : N'za, N'ziwa oklé, Soglan, N'ziwa n'drêlê, Toroco, Sopiè, Americain (Florida), Cameroun (C18). Parmi ces variétés citées deux sont des variétés sélectionnées : Americain (Florida), Cameroun (C18). Les variétés appartenant au type *Dioscorea cayennensis - rotundata* sont : Koffikan Klêglê, Téréla, Bakou soit 33,33%. Parmi ces variétés, les variétés traditionnelles sont les plus nombreuses avec un effectif de 10 sur douze espèces, soit 83,33%. La variété Cameroun (C18) est la plus cultivée (56,66%). Viennent ensuite les variétés Klêglê et N'za avec toutes deux 34%. Les variétés N'ziwa n'drê et Florida viennent en troisième position avec 30%. L'association variétale est la plus pratique dans les plantations avec 65,33%. Cette association variétale est principalement représentée par les variétés Cameroun-Klêglê avec 22%. En seconde lieu vient l'association N'za – Cameroun avec 17,33 % et en troisième position l'association N'ziwa n'drêlê - Florida avec 16,67%. Les autres mélanges sont observés dans 46% des plantations. La localité d'Allangouassou enregistre la forte proportion d'association Cameroun - Klêglê 24%. L'association N'za – Cameroun est la plus représentative dans la localité de Kongoti avec 23%. L'on rencontre également dans cette localité une forte proportion de champs contenant l'association N'ziwa n'drêlê - Florida avec 21,27%. Dans les localités de Bonguera et d'Allangouassou, on note une égale

répartition de la proportion des champs, faite avec l'association N'za – Cameroun avec 14%).

Production annuelle de l'igname : La production annuelle moyenne de l'année 2015 de la variété *Dioscorea cayennensis rotundata* est 13062,5kg /cultivateur soit un rendement général moyen de 5160,5kg /ha. Dans la localité Allanguouassou elle est à 3000 kg/ paysans.

Utilité de la production : La grande partie de la production de l'igname 86,67% est destinée à la consommation. 33,33% des cultivateurs affirment consommer et vendre une partie de leur production en détail sur les marchés. Les ignames sont vendues en tas à différents prix en fonction de leur forme. Ainsi on a trois ignames à 500F, 1000F, 2000F et 5000F.

Ennemis de la culture : La contrainte la plus citée par les cultivateurs est la trilogie mauvaise herbe – oiseaux – rongeurs avec 34%. La proportion de paysans ayant cité la contrainte mauvaises herbes associée aux rongeurs ainsi que celle de ceux ayant pour ennemis de leur culture mauvaises herbes et rongeurs sont sensiblement égales. Ils représentent respectivement 26% et 24%. Nous avons en dernière position les mauvaises herbes uniquement 16%. L'association mauvaise herbe – oiseaux – rongeurs est la contrainte la plus représentée dans les trois localités tandis que les mauvaises herbes sont présentes à faible proportion dans les trois localités. Le test d'indépendance de χ^2 indique qu'il n'existe aucun lien statistique entre les ennemis de la culture et les champs des trois localités ($\chi^2 = 5,46$; $P = 0,46$).

Profil du cultivateur d'igname et caractéristique du champ d'igname

Profil du cultivateur : Les planteurs d'ignames peuvent être répartis en quatre grands groupes distincts (figure

10). Les deux axes renseignent 59,17% de la variance des informations. Les variables ayant contribué fortement à la discrimination de l'inertie sont : le critère de choix, le mode d'acquisition des terres et la localité. Le groupe 1 (G1) rassemble principalement les cultivateurs de Bonguera. Il se compose de paysans dont la classe d'âge varie entre 18 et 40 ans qui sont des cultivateurs de *Dioscorea alata*. Le mode d'acquisition des terres est principalement le métayage. Ils cultivent *Dioscorea alata* pour sa qualité organoleptique et la totalité de leur production est destinée à la consommation. Ils déclarent apprécier l'igname sous sa forme bouillie. Le second groupe est exclusivement composé des paysans de la localité de Kongoti dont l'âge est majoritairement compris entre 41 et 60 ans. Le principal mode d'acquisition des terres est l'héritage. Ils sont en partie cultivateurs de *Dioscorea alata*, le choix de cette variété sur sa capacité à bien produire. Une partie de la récolte est destinée à la récolte et l'autre partie à la vente. On y rencontre aussi une faible proportion dont la production est destinée à la consommation uniquement (33,34%). Ils apprécient l'igname sous sa forme bouillie. Le groupe 3 (G3) rassemble en partie les paysans de la localité d'Allanguouassou dont la classe d'âge varie entre 61 et plus. Le mode d'acquisition des terres de ce groupe est l'héritage. Ils cultivent en partie *Dioscorea alata* pour sa résistance aux maladies. Enfin le quatrième groupe est celui des planteurs de *Dioscorea cayennensis – rotundata* de la localité d'Allanguouassou qui sont composés d'une faible proportion d'individus dont l'âge varie entre 60 et plus (38%). Ils acquièrent les terres par location, la quasi-totalité de production est destinée à la vente. Le choix de cette variété se justifie par sa bonne rentabilité. Ils affirment aimer l'igname sous sa forme pilée.

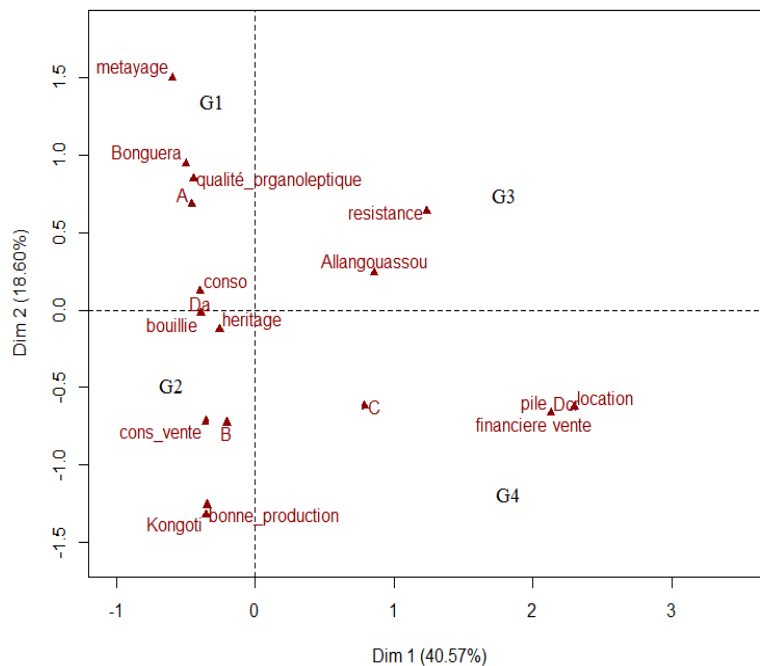


Figure 10 : Carte factorielle des variables descriptives des différents groupes de paysans

A= âge compris entre 18 et 40 ans ; B : classe d'âge comprise entre 41 et 60 ans ; C : classe d'âge comprise entre 61 ans et plus. Da : *Dioscorea alata* ; Dcr : *Dioscorea cayenensis-rotundata*. Conso : consommation ; conso_vente : consommation et vente

Caractéristique du champ d'igname : Quatre groupes se distinguent dans la caractérisation des champs d'igname du département de M'Bahiakro (Figure 11). Bien que sept variables ont contribué à la réalisation de ce profil. Trois d'entre elles sont les plus discriminantes ce sont : le nombre de sarclage, la localité et l'antécédent cultural. L'examen du premier plan factoriel met en évidence l'axe 1 qui restitue 24,99% de la variance de l'information. L'axe 2 contribue à 16,76% de l'inertie. Le premier groupe (G1) rassemble les champs de la localité de Bonguera, mise en place après défrichage de la forêt. La surface moyenne de ces champs est comprise entre 0,25 et 0,75ha. Ces champs subissent un seul sarclage pendant le cycle végétatif de l'igname. Les champs de cette localité sont à la fois associés aux cultures de rentes et aux cultures vivrières. Les mauvaises herbes, les oiseaux et les rongeurs sont les principales contraintes des champs dans cette localité. Le second groupe (G2) est celui des plantations de kongoti qui sont créés aussi après défrichage de forêt avec une proportion plus faible que le premier groupe (47,67%). Ces

plantations sont sarclées deux fois, elles sont également associées aux cultures vivrières et aux cultures de rente avec une proportion de (43,42%). Les mauvaises herbes et les oiseaux sont les contraintes majeures de ces champs. Le troisième groupe (G3) est représenté par les champs de la localité d'Allangouassou mise en place après friche de savane. Ils sont sarclés en majorité trois fois, tandis que certains d'entre eux subissent deux sarclages (28,78%). Les cultures associées sont uniquement des cultures vivrières. Les mauvaises herbes et les rongeurs sont les ennemis les plus importants. Il convient de noter que les trois premiers groupes sont uniquement des champs de *Dioscorea alata*. Le quatrième groupe (G4) est celui d'Allangouassou mise sur place après défrichage de jachère. La superficie de ces champs varie soit entre un et six hectares. Ces champs sont sarclés quatre fois. Aucune culture n'est associée à cette culture. Les mauvaises herbes sont uniquement les contraintes majeures dans ces champs. Ces champs sont des champs de *Dioscorea cayenensis-rotundata*.

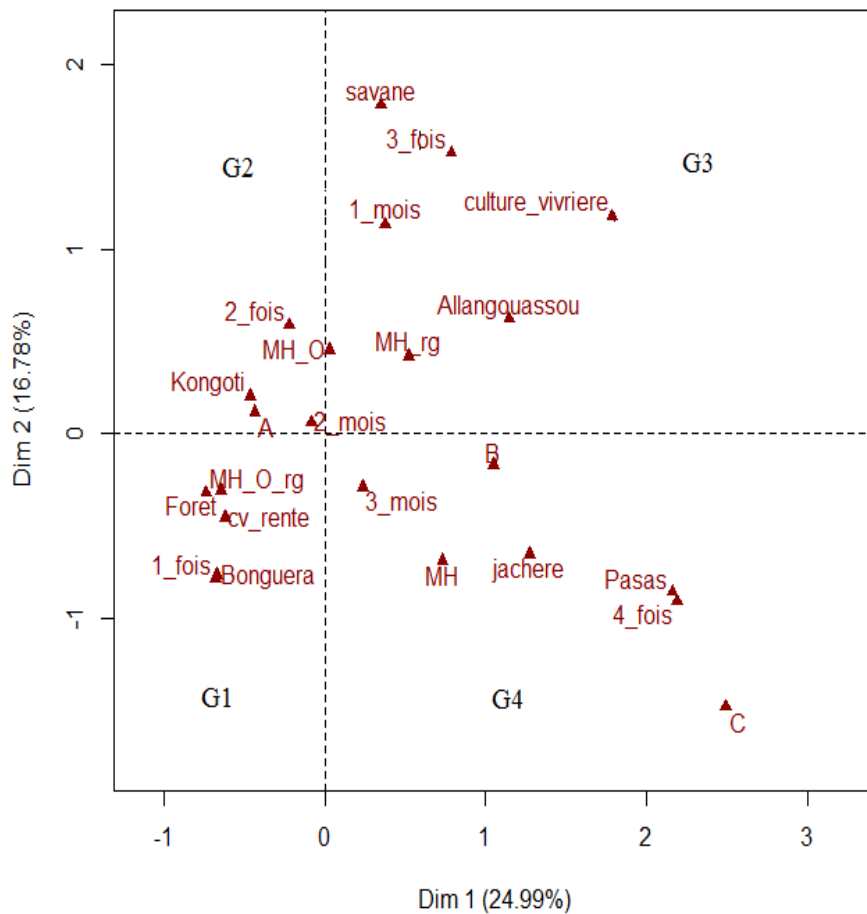


Figure 11 : Carte factorielle des variables descriptives des différents groupes de plantation.

A= superficie comprise entre 0,25 et 0,75ha ; B= superficie comprise entre 1et 3ha ; C= superficie comprise entre 3et 6 ha ; MH : Mauvaises herbes ; MH_O= Mauvaises herbes oiseaux, MH_rg : Mauvaises herbes rongeurs ; MH_O_rg : Mauvaises herbes oiseaux et rongeurs ; cv_rente : culture vivrières cultures de rentes

DISCUSSION

Caractéristique sociodémographique : La classe d'âge allant de 18 à 60 constitue la classe la plus active dans la production de l'igname dans le département de M'Bahiakro. Les travaux de Kouamé (2014), de Kpangui (2015) ainsi que ceux du BNETD (2001) confirment nos résultats. Cela se justifie par le fait que la population ivoirienne est constituée en grande majorité de jeunes et d'adultes. Le premier critère de choix des variétés de l'igname, la qualité organoleptique, se justifie aussi par le fait que la majeure partie de la production dans le département est destinée à la consommation. Une autre justification serait la proportion importante de la variété C18 dans les champs. Cette igname est plus appréciée sur sa forme bouillie que les variétés Florido et Suidié (Bêti-Bêti) qui sont les variétés de *Dioscorea alata* les plus consommées en Côte D'Ivoire (Doumbia et al.,

2008). Ce critère est cité en seconde position dans les recherches de (Dossou et al., 2011) au Bénin. Il justifie le choix de ce critère par le fait que l'igname pilée est la principale mode de consommation de l'igname. Néanmoins les paysans Béninois optent plus pour les variétés productrices.

Caractéristique agronomique des plantations : La forte proportion des champs dont la superficie est comprise entre 0,25 et 0,75 ha dans les localités de Kongoti et de Bonguera s'expliquerait par le fait que les cultivateurs de ces localités hormis la production de l'igname s'adonnent à la culture du riz et d'autres cultures vivrières comme l'arachide. Cette multiplicité de champs impliquerait une réduction des superficies pour une meilleure efficacité dans les travaux surtout que la mise en place de toutes ces parcelles débute en début de

saison pluvieuse. Contrairement aux deux premières localités, Allangouassou compte une forte proportion de champs dont la superficie varie entre 1 et 3 ha. En effet la situation de cette localité en savane, zone propice à la culture de *Dioscorea cayanensis- rotundata* attire plus d'allogènes Djimini et d'allochtones Mossi en grand nombre qui cultivent cette variété sur de très grandes superficies. Le système de polyculture des ignames représente 91,33% des terres cultivées dans le département de M'Bahiakro. Ce résultat est proche des 80% trouvés par Manyong (1998), de Diels et Winch (1979) au Nigeria. Ils affirment que dans ce pays, l'igname est associée à plusieurs plantes alimentaires. Cette pratique culturale dans le département se justifie par le fait que chaque année, les feux de brousse dévastent une grande partie des terres, les rendant ainsi infertiles. Le manque de terre cultivables et de jachères longues durées serait également une raison. La culture massive de Cameroun (C18) peut s'expliquer par ces qualités agronomiques. Selon (Kouakou et al., 2009), cette variété a un taux de levée moyen et une bonne couverture du sol. L'abondance et la vigueur de ses feuilles réduisent le nombre de sarclages (Kouakou et al., 2012). Le désherbage étant l'une des activités nécessitant une main d'œuvre importante dans la culture

de l'igname, une variété qui en demande moins est donc recherchée. Le nombre réduit à deux sarclages appliqués par les cultivateurs d'igname est identique à celui proposée par Dugje et al., 2009 pour la culture de Niébé. Le cycle végétatif de trois mois de cette culture expliquerait le nombre réduit de sarclage. La seconde raison est que l'entretien des champs est réservé aux femmes. En effet la conciliation des travaux ménagers et des travaux champêtres s'avère difficile pour ces femmes. L'intervention tardive du sarclage deux mois après la mise en terre des ignames est identique à celui trouvé par G Serpantié, (1982). Cela pourrait être lié au problème de confection des buttes. En effet la confection des buttes étant tributaire des pluies fait que l'irrégularité des pluies entraîne un buttage progressif, pourtant le désherbage débute généralement à la fin de la confection des buttes. La tradition et la connaissance des paysans justifieraient aussi ce retard. Le peuple baoulé animiste à des jours de la semaine frappés d'interdits. Ces jours est qualifié de jours Po à Bonguera et à Kongoti tandis qu'Allangouassou ce sont les jours Pi. La seconde raison est que selon le cultivateur le sarclage doit être réalisé dans les conditions assez sèches, quand il favorise le dessèchement des mauvaises herbes à reprise facile et surtout en début de cycle.

CONCLUSION

Cette étude sur les contraintes et caractéristiques sociodémographiques et agronomiques sur la culture de l'igname à M'bahiakro s'est déroulé dans trois localités en occurrence Allangouassou, Bonguera, Kongoti. Elle a été menée auprès de 150 paysans et a permis de caractériser les planteurs d'igname ainsi que les plantations d'igname. La classe d'âge comprise entre 18 et 60 ans est la plus active. Le choix des variétés

d'ignames cultivées est en majeure partie porté sur la bonne qualité organoleptique et la forme principale de consommation est la forme bouillie. Les caractéristiques agronomiques des plantations ont permis de répertorier quatre catégories de plantations. Les variables déterminant la caractérisation : la localité, le nombre de sarclage, les cultures associées, l'antécédent cultural, les ennemies de la culture.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bnetd., 2001. Relance économique dans la région des lacs. Conférences des Directeurs et Chefs de Services du BNETD, Côte d'Ivoire, 43p.
- Coursey D.G., 1967. Yam Storage- I: A review of yam storage practices and of information on storage losses. *Journal of Stored Products Research*, 2: 229 – 249.
- Diehl L. and Winch F.L., 1979. Yam based farming systems in Southern Guinea Savannah of Nigeria. Ibadan: IITA, 53.
- Doumbia S., Touré M. et Mahyao A., 2006. Commercialisation de l'igname en Côte d'Ivoire : états actuels et perspectives d'évolution, Cahier Agriculture, 2006, Vol. 15, N° 3, p 273 – 276.
- Dossou I., Agré A. et Adjatin A., 2011. Rapport du projet increased farmers and breeders access to yam diversity in Togo, 57p.
- Dugje I.Y., Omoigui L.O., Ekelemé F., Kamara A. et Ajeige H., 2009. Production de niébé en Afrique de l'Ouest : Guide du paysan. IITA, Ibadan, Nigeria. 20 pages.
- Eldin J. M., Avenard, Guillaumet, Adjanohoun, Perraud., 1971. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoires ORSTOM n°50, Paris; 391 p.
- Fao, 1999. Culture et utilisation de l'igname pour assurer pour assurer la sécurité alimentaire, texte de référence, 1999, « [http // www.fao.org](http://www.fao.org) » consulté le 10 juin 2015.

- Faostat 2003. Statistiques agricoles de la FAO, 2003, « [http //www.fao.org](http://www.fao.org) » consulté le 10 juin 2015.
- Kouakou A.M., Zohouri G.P., Ettien J.B., Doumbia S. et Gnaore Yapi .2009. Facteurs déterminant l'adoption de nouvelles variétés d'ignames (*Dioscorea sp.*) dans le centre de la Côte d'Ivoire. In *Securing Livelihoods through yams* .edition
- Kouakou A.M., Zohouri G.P., Dibi K.E., N'Zué B., Fouabi.2012. Émergence d'une nouvelle variété d'igname de l'espèce *Dioscorea alata L.*, La C18 en Côte D'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences* 57 : 4151-4158.
- Kouakou Nanan Joseph.2016. Influence des adventices majeures sur la production de *Zea mays* à M'Bahiakro (Centre – Est) de la Côte d'Ivoire. Thèse de l'université Félix Houphouët Boigny 160p.
- Kouamé K. F., 2014. Biologie et écologie des adventices majeures de la riziculture dans la région du bélier au centre de la Côte d'Ivoire. Thèse de l'Université Félix Houphouët Boigny. UFR Biosciences, 186p.
- Kpangui K.B., 2015. Dynamique diversité végétale et valeurs écologiques des agroforêts à base de cacaoyers de la sous – préfecture de Kokoumbo centre de la Côte d'Ivoire. Thèse de l'Université Félix Houphouët Boigny. UFR Biosciences 187p.
- Mahyao A. G., 2007. Étude de l'efficacité du système d'approvisionnement et de distribution des ignames précoces Kponan à travers le circuit Bouna – Bondoukou – Abidjan en Côte d'Ivoire. Thèse de l'Université de Cocody – Abidjan UFR SEG 219 p.
- Manyoung V. M. R., 1998. Farmer's perception of, and actions on resource .NGEVE (eds.), root crops in 21st century. Proceeding of the 7th triennial International Symposium of the ISTRC- AB. Cotonou, Benin p.156 – 167.
- Riou G., 1962. Description du milieu physique. Étude des sols. In: Étude régionale de t.2. Économie et document11. Ministère du Plan. Bouaké: ORSTOM. pp. 1-42.
- Yessoh M., 1973. Monographie de la répartition des sols en Côte d'Ivoire: leur fertilité et leurs utilisations. Mém. de DAA, École Sup. Agro. Trop. /Centre Nat. d'Études d'Agro. Trop, 72 p.