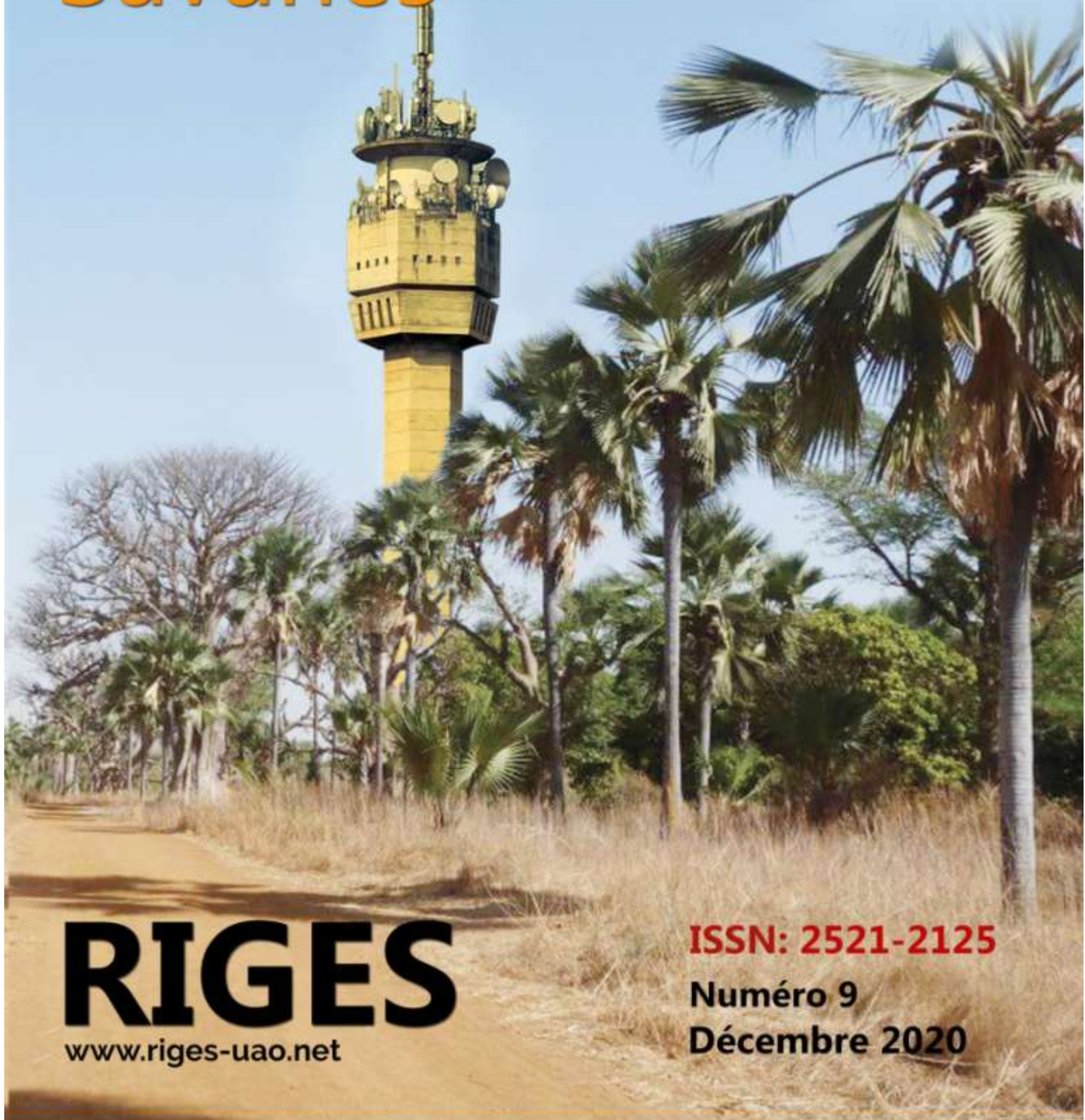


# Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



**RIGES**

[www.riges-uao.net](http://www.riges-uao.net)

**ISSN: 2521-2125**

**Numéro 9**

**Décembre 2020**



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

## ADMINISTRATION DE LA REVUE

### *Direction*

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

### *Secrétariat de rédaction*

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Maître-Assistant à l'UAO

### *Comité scientifique*

- **HAUHOUOT** Asseypo Antoine, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO** N'Guessan Jérôme, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **AKIBODÉ** Koffi Ayéchoro†, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **BOKO** Michel, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH** Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO** Kokou Henri, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP** Amadou, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW** Amadou Abdoul, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP** Oumar, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU** Anselme, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **KOBY** Assa Théophile, Maître de Conférences, UFHB (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **HETCHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, UAC, (Bénin)
- **KADOUZA** Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)

## EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. Les rapports entre les sociétés et le milieu naturel, la production agricole, l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et urbaines, l'accès à l'eau potable, le développement territorial, les migrations et les questions sanitaires ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

**Secrétariat de rédaction**

**KOUASSI Konan**

## COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire).



## Sommaire

<p><b>Kuasi Apéléte ESIAKU, Komi Selom KLASSOU, Somiyabalo PILABINA</b></p> <p><i>Les tendances pluviométriques récentes et leurs impacts hydrologiques dans le bassin versant du lac Togo</i></p>	7
<p><b>YAMEOGO Augustin, PALE Sié, OUEDRAOGO Blaise, SOME Yélézouomin Stéphane Corentin, DA Dapola Evariste Constant</b></p> <p><i>Agrobusiness et dynamique du couvert végétal dans la commune de Sapouy (Centre-Ouest, Burkina Faso)</i></p>	23
<p><b>MALAM SOULEY Bassirou</b></p> <p><i>La Lybie, destination migratoire préférée des populations Kanouris au Niger Centre-Est</i></p>	38
<p><b>LEMOUOGUE Joséphine, GUELNODJI Arsène</b></p> <p><i>Accès à l'eau potable et potentielles implications sanitaires dans les camps de réfugiés de Goré au sud du Tchad</i></p>	56
<p><b>IBRAHIM Arola-Gbadé Ayidé Idriss, Jaurès TANMAKPI, Placide CLEDJO</b></p> <p><i>Analyse des facteurs de résilience des populations riveraines de la Commune des Aguégoués aux maladies hydriques</i></p>	79
<p><b>GOHOUROU Florent</b></p> <p><i>Populations locales et stratégies de développement de l'économie agricole à Bonon (centre-ouest ivoirien)</i></p>	98
<p><b>Frédéric Armel MEMEL, Téré GOGBE</b></p> <p><i>Production de lotissements privés dans la commune de Songon en Côte d'Ivoire</i></p>	114
<p><b>KONLANI Nayondjoa</b></p> <p><i>Disparition des terroirs ruraux et insertion urbaine des populations de la commune d'Agoenyive 1 dans les périphéries nord de Lomé</i></p>	136

<p><b>David Renaud N'TAKPÉ, André Della ALLA,</b></p> <p><i>Vulnérabilité des populations aux maladies à transmission hydriques dans la ville d'Aboisso (sud-est de la Côte d'Ivoire)</i></p>	152
<p><b>KOUAME Dhédé Paul Eric</b></p> <p><i>Crise de la main-d'œuvre agricoles et stratégies d'adaptation des cacaoculteurs de la sous-préfecture de Buyo</i></p>	173
<p><b>MENDOUGA Yannick, NGUIJOI Gabriel Cyrille, AMAGNOUBA TCHIO Caroline, ELONG NGANDO EPOSSY Marthe aimée</b></p> <p><i>Construction du Corridor Douala-Bangui et mutations socio-économiques et territoriales dans la zone d'Awaé</i></p>	193
<p><b>BAGRE Philippe, DAMA BALIMA Mariam Myriam, KAMBIRE Sami Hyacinthe</b></p> <p><i>Pressions anthropiques sur les ressources en eau de l'espace de gestion du Comité Local de l'Eau Noula au Burkina Faso</i></p>	212
<p><b>N'ZUE N'Guessan Stéphane, KALOU Bi Kalou Didier, ZAH Bi Tozan</b></p> <p><i>Enjeux de l'essor des mototaxis dans la ville de Korhogo dans un contexte post-crise militaro-politique en Côte d'Ivoire</i></p>	232
<p><b>KOUAME Kouadio Arnaud, GOHOUROU Florent, ADOU Diané Lucien</b></p> <p><i>Enjeux fonciers et environnementaux liés à l'exploitation des parcelles villageoises pour l'extraction de matériaux graveleux : Cas de l'aménagement de la Route Bouna-Doropo-Frontière Burkina-Faso</i></p>	249
<p><b>GUEI Faustin, ASSUE Yao Jean-Aimé</b></p> <p><i>Echecs scolaires dans les classes d'examen des établissements secondaires d'enseignement public de la ville de Bouaké dans un contexte de reconstruction post-crise : diagnostic et perspective.</i></p>	264
<p><b>Dickens Noumh Kouakou ATCHEREMI, Jean Kan Kouamé, Bachir Mahaman SALEY, Roger Jean Patrice JOURDA, René BALLIET</b></p> <p><i>Analyse de la perception paysanne et de l'adaptation au changement climatique et à la pression anthropique dans le bassin versant de rivière Davo (sud-ouest de la Côte d'Ivoire)</i></p>	288

<p><b>Sélori Komi KLASSOU, Nelson S. Akintola AKIBODE, Kouami KOKOU, Koudzo SOKEMAWU</b></p> <p><i>Fleuve mono et vulnérabilité des communautés riveraines en aval du barrage hydroélectrique de Nangbéto</i></p>	<p>306</p>
<p><b>MAFOU Kouassi Combo</b></p> <p><i>Intégration des populations agricoles du milieu rural dans la sous-préfecture d'Oumé (centre-ouest ivoirien)</i></p>	<p>337</p>

## **CRISE DE LA MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLES ET STRATEGIES D'ADAPTATION DES CACAOCULTEURS DE LA SOUS-PREFECTURE DE BUYO**

**KOUAME Dhédé Paul Eric**

Maître Assistant, Unité de Recherche pour le Développement (URED),  
Département de Géographie, Université Alassane Ouattara,  
Email : dhedepaul@yahoo.com

### **Résumé**

La Côte d'Ivoire après son indépendance a axé son développement sur l'agriculture notamment le cacao. Mais depuis le début des années 1980, l'économie cacaoyère est confrontée à diverses crises à la fois structurelles et conjoncturelles. Ces différentes situations ont provoqué le déplacement progressif d'aires de production du cacao qui se localisent désormais à l'ouest du pays. Dans la sous-préfecture de Buyo, au centre-ouest de la Côte d'Ivoire, à l'image des autres zones de grande production, l'économie cacaoyère fait face à des nombreuses crises dont celle de la main-d'œuvre. Cette contribution analyse les impacts de cette crise et les stratégies d'adaptation des producteurs face à cette situation dans la sous-préfecture de Buyo. La méthodologie utilisée s'appuie sur la recherche documentaire et une enquête de terrain menée auprès de 250 cacaoculteurs repartis dans sept (07) villages de la sous-préfecture. Il en ressort que 37% des exploitants sont confrontés à la baisse de leurs productions cacaoyère, 32% n'arrivent pas à entretenir suffisamment les plantations de cacao et 30,4% abandonnent des parties moins productives des plantations à la brousse. Pour faire face à la crise de la main-d'œuvre, les exploitants adoptent plusieurs stratégies dont les plus importantes sont l'utilisation des produits phytosanitaires, la modification des contrats avec les manœuvres agricoles et les associations de culture. Cette étude a permis d'aboutir à la conclusion selon laquelle, la crise de main d'œuvre agricole source d'abandon progressif des plantations de cacao dans la sous-préfecture de Buyo. Un abandon qui a été contournée grâce à l'adoption de nouvelles stratégies notamment, la forte utilisation de désherbants, la modification des contrats de travail et l'adoption de cultures moins mobilisatrice de main-d'œuvre.

**Mots clés :** Cacaoculture, main-d'œuvre agricole, crise, stratégies d'adaptation, Buyo

### **Abstract**

The Ivory Coast after its independence focused its development on agriculture, especially cocoa. But in recent decades, the cocoa economy has been facing various crises, both structural and cyclical.

These different situations have caused the gradual displacement of cocoa production areas which are now located in the west of the country. In the sub-prefecture of Buyo, in the center-west of the Ivory Coast, like other major production areas, the cocoa economy is facing numerous crises, including that of the workforce. This contribution analyzes the impact of this crisis and the adaptation strategies of producers in the face of this situation in the sub-prefecture of Buyo. The methodology used is based on documentary research and a field survey carried out among 250 cocoa farmers in seven (07) villages in the sub-prefecture. It shows that 37% of farmers are faced with a decline in their cocoa production, 32% are unable to sufficiently maintain the cocoa plantations and 30.4% abandon less productive parts of the plantations in the bush. To cope with the workforce crisis, farmers are adopting several strategies, the most important of which are the use of phytosanitary products, the modification of contracts with agricultural laborers and crop associations.

**Keywords:** Cocoa farming, agricultural workforce, crisis, adaptation strategies, Buyo

## **Introduction**

Les systèmes de production agricole adoptés pour le développement de la cacaoculture en Côte d'Ivoire ont poursuivi deux objectifs majeurs : d'une part marquer l'appropriation du sol par la plantation dans un contexte de forte concurrence et en l'absence de code foncier ; d'autre part maximiser la productivité du travail (E. LEONARD, 1997, p. 393). Ces situations ont pour conséquence le déclin parfois rapide d'une zone de production du cacao au profit d'une nouvelle et leur dépendance d'une main d'œuvre extrafamiliale et étrangère importante. Depuis la fin de la décennie 1970, l'économie cacaoyère est en proie à une crise multidimensionnelle sans précédent. Elle se traduit par la dégradation des conditions de vie, la prolifération des ravageurs de cultures, la dégradation des conditions climatiques et de commercialisation, les conflits fonciers ainsi que la baisse des prix aux producteurs (A. M. TANO, 2012, p. 10). Dans la sous-préfecture de Buyo, la cacaoculture, à l'image des régions pionnières s'est basée sur une exploitation extensive de la forêt. Ainsi, les exploitants, autochtones comme migrants se trouvent confrontés à une baisse de la productivité de ce système et à la réorientation de la main-d'œuvre. Les migrants qui désirent s'engager dans la cacaoculture préfèrent l'Ouest de la Côte d'Ivoire, où, se trouvent les dernières réserves forestières du pays. Ce phénomène engendre un renchérissement de la main-d'œuvre locale déjà limitée et vieillissante (J-P. COLIN, 1990, p. 131). Dans un souci d'indépendance, après avoir été des aides familiales et parfois manœuvres, les jeunes hommes, migrants tout



comme les autochtones, accèdent rapidement à la terre et se retrouvent à la tête de plantation (R. BALAC, 2016 p. 51) abandonnant leurs tuteurs qui sont obligés de trouver de nouvelles manœuvres. La sous-préfecture de Buyo est de plus en plus frappée par une crise de la main-d'œuvre agricole qui a des effets délétères sur la production cacaoyère. Quels sont les facteurs explicatifs de la raréfaction de la main d'œuvre dans la sous-préfecture de Buyo ? Quels en sont les implications et les stratégies d'adaptation ? Les résultats de cette étude se structurent en trois parties. La première analyse les facteurs explicatifs de la crise de la main d'œuvre. La seconde montre les impacts de la crise de la main-d'œuvre sur la production cacaoyère. La troisième examine les stratégies d'adaptation paysanne face à cette crise.

## **1-Matériel et Méthodes**

### ***1-1-La collecte des données***

Pour la réalisation de ce travail, nous avons eu recours à une méthodologie basée sur la recherche documentaire, les enquêtes de terrain et des techniques de traitement des données.

#### ***1-1-1- La recherche documentaire***

Au niveau de la documentation, des ressources administratives, des documents spécialisés (magazines et revues), et des travaux de recherche universitaires en rapport avec notre sujet de recherche et la zone d'étude ont été exploités. Les rapports d'activité de différents acteurs au plan national et international ont dégagé les causes de la crise cacaoyère, ses conséquences sur les cacaoculteurs, les ouvriers et la nature. Ces écrits ont plus concernés les pays en voies de développement. La recherche documentaire a permis également une bonne élaboration de la méthodologie.

#### ***1-1-2-La préenquête et les entretiens***

La phase pratique de l'étude a débuté par une préenquête. Cette phase nous a permis d'acquérir des informations auprès des agriculteurs et de les confronter avec la réalité afin d'identifier les localités convenant à cette étude. A ce niveau, des guides d'entretiens ont été utilisés pour collecter des informations auprès des personnes ressources composées des autorités administratives de la sous-préfecture de Buyo, des agents des structures d'encadrement, des ministères, des chefs de communautés. Les autorités administratives et les responsables des structures impliquées dans la cacaoculture dans la sous-préfecture de Buyo notamment la Direction Départementale du Ministère de l'agriculture, le Conseil Café Cacao et l'Agence Nationale d'Appui pour le Développement Rural (ANADER) ont été d'une grande utilité dans l'obtention d'informations utiles à la caractérisation de notre zone

d'étude ainsi qu'à la facilitation du choix des villages à enquêter et à leur accès. Quant aux chefs de communautés, leur apport a permis une rencontre aisée avec les exploitants de leur localité et une idée d'ensemble de la situation étudiée dans leurs localités respectives. Le travail effectué au cours de la préenquête a permis d'identifier les villages d'enquête et les individus à enquêter.

### ***1-1-3-Choix des localités enquêtées et des enquêtés***

Les entretiens ont permis d'avoir la liste des villages de la sous-préfecture (29 villages au total). Les enquêtes s'étant déroulées de Juin à Août 2019, le quart des villages de la sous-préfecture a été choisi par choix raisonné. Cette stratégie a conduit à l'opération suivante :  $29 \times 1/4$  qui, a permis au final de retenir sept villages sur les 29 que compte la sous-préfecture. Le choix des villages s'est quant à lui appuyé sur trois critères. Le premier concerne leur localisation par rapport au chef-lieu de sous-préfecture afin de savoir si le manque de la main-d'œuvre se ressent dans toute la sous-préfecture ou se limite uniquement à certains villages. Le second critère est l'accès à ces villages et les infrastructures et équipements présents. C'est un critère aussi important dans la mesure où la présence ou la proximité de voies de communication de bonne praticabilité toute l'année faciliterait l'écoulement des productions rendant dynamique du coup les villages qui y sont proches. Enfin, la présence d'un établissement scolaire (une école primaire plus particulièrement) a été prise en compte car pouvant influencer la disponibilité de la main d'œuvre familiale dans les plantations de cacao. Ces critères ont permis de retenir les localités rurales suivantes : Mayakoffikro, Assamoikro, Gbily, Gribouo, Kodaya, Tchétaly, Gnaboya.

Pour l'identification des individus nous avons d'abord procédé à un recensement afin de contourner le manque de statistiques sur les producteurs. En cela, nous nous sommes appuyés sur les données issues de la pré-enquête (huit mois plus tôt c'est-à-dire le mois de décembre 2018) obtenues avec l'aide des présidents de jeunes des villages et quelque fois, les responsables des coopératives agricoles du département de Issia et de la sous-préfecture de Buyo. Ce recensement n'a pris en compte que les producteurs de cacao, soit au total 1261 personnes réparties dans les sept villages retenus. Une fois la base de sondage obtenue, nous nous sommes fixés un taux de sondage de 20 % pour déterminer l'échantillon des enquêtés. En appliquant la formule suivante :  $\text{Échantillon total} = \text{effectif total des producteurs} \times 20 / 100$ , 250 personnes ont été retenues pour cette étude. Ce même taux de sondage a été appliqué aux paysans recensés par village en vue de connaître le nombre de paysans à enquêter. Le tableau 1 fait une présentation des villages retenus pour l'enquête, les effectifs de cacaoculteurs recensés et l'échantillon des enquêtés.

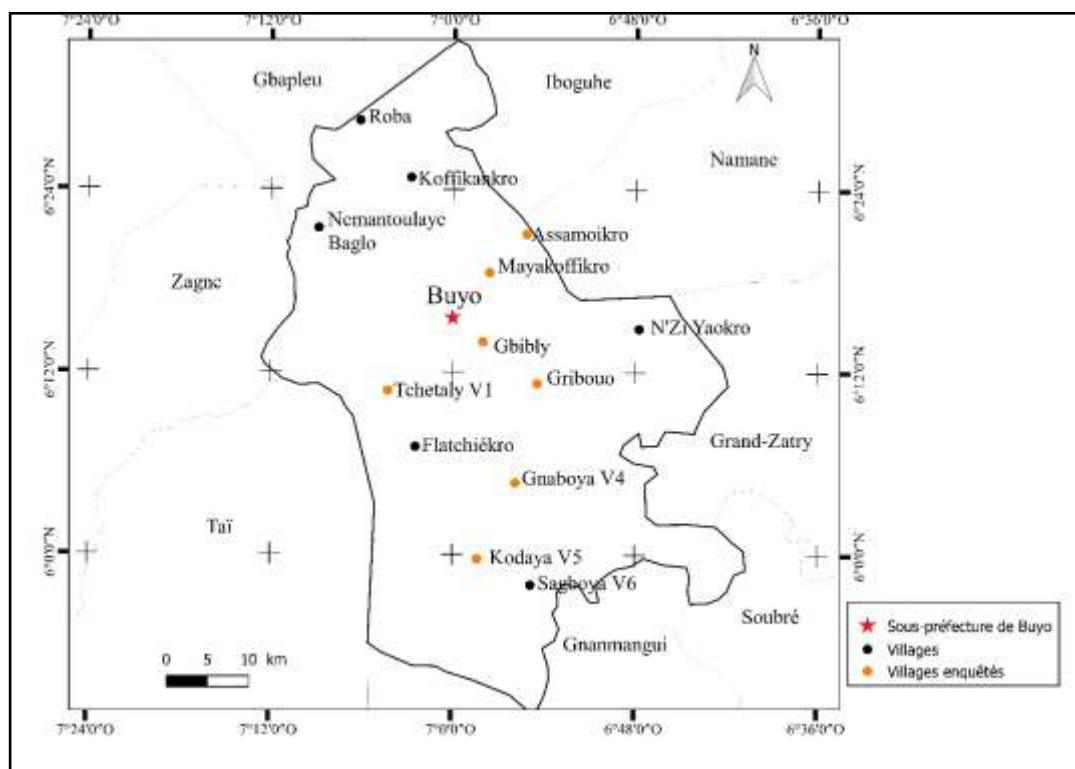
**Tableau 1 : Population recensée et population enquêtée**

Noms des Villages enquêtés	Nombre de personnes recensées	Nombre de personnes enquêtées
Mayakoffikro	200	40
Assamoikro	125	24
Gbily	75	15
Gribouo	137	28
Kodaya	262	52
Tchétyaly	187	37
Gnaboya	275	54
<b>Total</b>	<b>1261</b>	<b>250</b>

Source : Enquêtes personnelles, 2018 et 2019

L'enquête a été effectuée à l'aide d'un questionnaire. Elle portait sur l'évolution des activités agricoles, les difficultés liées au manque de la main d'œuvre, les conséquences de cette situation et les stratégies de contournement adoptées. La carte 1 localise les localités enquêtées.

**Carte 1 : Répartition des localités enquêtées dans la sous-préfecture de Buyo**



Source : BNETD, 2017

Auteur : KOUAME D., Juillet, 2019

Toutes les enquêtes de terrains ont été appuyées par l'observation participante avec l'usage d'un appareil photo pour faire corps avec les réalités observées et les matérialiser par des prises de vues.

### **1-2- Méthode de traitement des données**

L'exploitation des données collectées s'est faite aussi bien de façon manuelle qu'informatique. Tout d'abord, il s'est agi de traiter manuellement les données issues des enquêtes avant de passer à la phase informatique. Durant la seconde phase, l'outil informatique a été utilisé pour le traitement de texte, la conception d'une série de tableaux et la construction de graphiques à l'aide des logiciels WORD et EXCEL. Le traitement statistique des informations a été possible grâce au logiciel SPSS (statistique package for social sciences) et les représentations cartographiques ont été faites à partir des deux principaux logiciels que sont QGIS 2.10 pour la réalisation d'une carte et ArcGIS 2.10 pour le traitement des images. Les résultats de ce traitement se sont avérés indispensables dans l'interprétation et l'explication des résultats et des analyses réalisées au niveau des différentes échelles spatiales. Un test de Mann-Kendall a été également effectué pour montrer la tendance évolutive de la pluviométrie dans l'espace d'étude. Ce test a été renforcé par le calcul de l'indice pluviométrique de Nicholson. Selon E. A. ASSEMIAN *et al.*, (2013 p.252), l'indice de Nicholson ou indice pluviométrique ( $I_p$ ) est une variable centrée réduite qui traduit l'écart de la pluie d'une année  $i$  à la pluie moyenne de la période considérée par rapport à l'écart-type. Cet écart traduit soit des excédents, soit des déficits pluviométriques annuels de la série climatique. Ainsi, les successions des périodes excédentaires et déficitaires mettent en évidence les changements climatiques de cette série. L'expression mathématique de l'indice de Nicholson est définie par l'équation suivante : (1)  $I_p = \frac{P_i - P}{\sigma}$  ;  $I_p$ : indice de Nicholson ou Indice pluviométrie ;  $P_i$  : pluie annuelle de l'année  $i$  ;  $P$  : moyenne pluviométrique de la période considérée ;  $\sigma$  : écart-type de cette série. Les orientations méthodologiques de cette étude ont abouti à des résultats présentés à travers les aspects suivants : la présentation des facteurs de la crise de la main d'œuvre, les conséquences de cette crise en milieu paysan et les stratégies des cacaoculteurs face à cette contrainte.

## **2-Résultats**

### **2-1-La crise de la main d'œuvre dans la cacaoculture à Buyo : une situation aux facteurs multiples**

#### **2-1-1-La rareté des nouvelles terres**

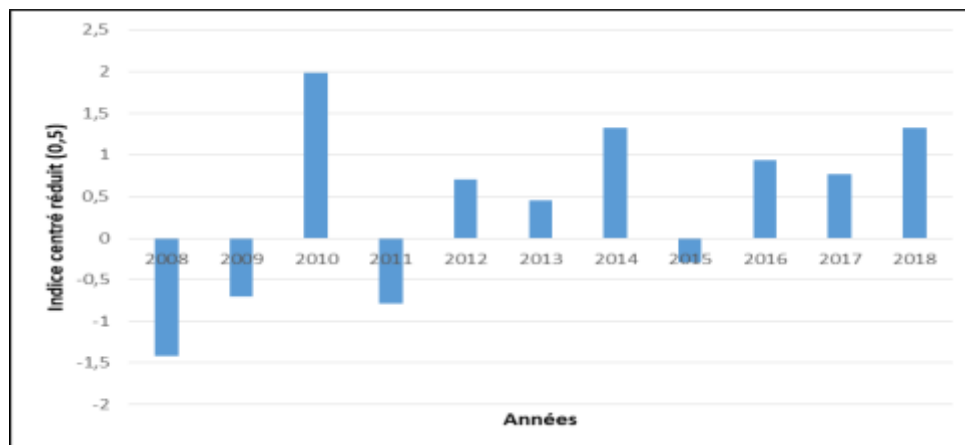
Espace de migration agricole, la sous-préfecture de Buyo a été très vite confrontée au manque de terres pour la création de nouvelles plantations de cacao à partir des

années 1990. La croissance de la production cacaoyère a reposé sur l'extension des superficies cultivées avec l'arrivée des migrants dominés par les Baoulés et les burkinabé. Cette situation a été encouragée par le gouvernement ivoirien qui a fait de la promotion des cultures d'exportation le pilier de son économie postcoloniale. Favorisant la migration agricole et la mise en valeur des terres agricoles avec le slogan « la terre appartient à celui qui la met en valeur » les orientations de la politique agricole ivoirienne entraîne l'arrivée en masse des migrants et le défrichement des espaces de plus en plus étendus. Cette extension abusive et incontrôlée des espaces agricoles conduit à la saturation des terres dans cette zone qui était déjà sinistrée du fait de la construction du barrage hydroélectrique de Buyo en de 1977 à 1980 (L. TIA et M. TOURE, 2016 p.20). Les pionniers de la cacaoculture de la sous-préfecture, venus une vingtaine d'année plus tôt c'est-à-dire au début des années 1970, sont confrontés au départ des plus jeunes (arrivants ou natifs) vers l'Ouest de la Côte d'Ivoire où s'ouvre le dernier front pionnier de la cacaoculture du pays. Ces départs privent les planteurs âgés d'une main d'œuvre potentielle.

### ***2-1-2- La dégradation de la pluviométrie, un facteur peu favorable à la cacaoculture***

Le cacao prospère en zone forestière où la pluviométrie annuelle y est abondante. Mais avec la baisse progressive de la pluviométrie et ses variations saisonnières, les productions cacaoyères subissent inévitablement les conséquences négatives de cette situation. La figure 1 présente la variation interannuelle de la pluviométrie de 2008 à 2018.

**Figure 1: Variation interannuelle de la pluviométrie**



Source : DDADR-BUYO, 2019

Au seuil de significativité de 5%, la p-value ( $p=0,001$ ) du test de Mann-Kendal (S) révèle une évolution tendancielle décroissante de la pluviométrie de 2008 à 2018. Les pluies de ces dernières années ne respectent plus les saisons. En effet, les besoins du cacaoyer et des cabosses dépendent des saisons. Il y a des périodes (juillet, août,



septembre) où les cabosses n'ont pas besoins d'une quantité importante d'eau. Pourtant, à cause des variations climatiques, les pluies sont soit tardives soit trop abondantes ce qui provoque des maladies qui occasionnent la pourriture des cabosses avant leur maturité. Comme conséquence de la variation du régime pluviométrique, on assiste à la dégradation de la végétation et des cultures.

### 2-1-3-Un nombre élevé d'enfants, mais indisponibles

Les planteurs de la sous-préfecture de Buyo sont parents ou tuteurs de plusieurs enfants. Si dans le passé les enfants constituaient une main d'œuvre non négligeable dans les plantations de cacao, cela n'est plus le cas actuellement du fait de la politique de scolarisation obligatoire et l'interdiction par les autorités ivoiriennes du travail des enfants dans les plantations de cacao. Le tableau 2 présente le nombre d'enfant par planteur enquêté.

**Tableau 2 : Nombre d'enfants par planteurs enquêtés**

Nombre d'enfants	Proportions (%)
Pas d'enfant	2,4
De 1 à 4	11,6
De 4 à 8	23,2
De 8 à 12	28,4
De 12 à 18	33,6
<b>Total</b>	<b>100</b>

Source : Enquêtes personnelles, 2019

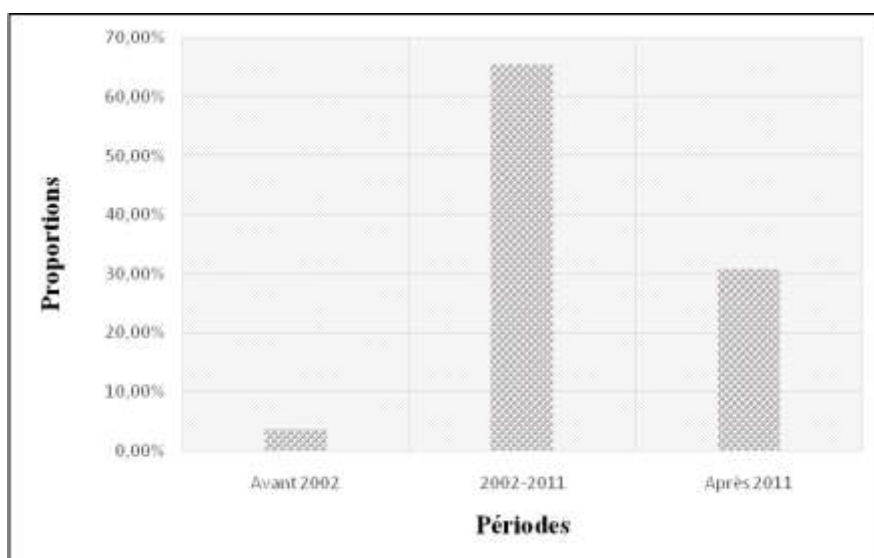
Le tableau 2 présente le nombre d'enfants par famille des planteurs enquêtés. Bien que la proportion des planteurs ayant des enfants qui ont moins de 12 ans soit importante (63,2%), il convient d'insister sur l'apport des enfants dont l'âge varie entre 12 et 18 ans dans les travaux champêtres. Ces derniers représentent 33,6% des enfants des ménages enquêtés et constituent une main d'œuvre non négligeable. Dans les plantations de cacao, des travaux comme le ramassage des cabosses après la récolte, le transport de la fève et le nettoyage des plantations peuvent être aisément effectués par les enfants à partir de 12 ans. Toutefois, avec l'école obligatoire, les campagnes de sensibilisation contre le travail des enfants dans les plantations de cacao et l'insertion des jeunes dans le secteur des petits métiers, les planteurs sont privés de cette main d'œuvre indispensable pour les travaux dans leurs plantations.

Ainsi, dans la sous-préfecture de Buyo plus de 41 % des enquêtés ont un effectif de 2 à 4 scolarisés, quand, 10,4 % ont scolarisé la totalité de leurs enfants en âge d'aller à l'école.

#### **2-1-4- La crise sociopolitique, un facteur capital dans la crise de la main d'œuvre cacaoyère**

Le déclenchement de la crise militaro-politique de 2002 marque un tournant décisif dans l'économie cacaoyère ivoirienne. En effet, pendant toute la période qu'a duré cette crise, certains ouvriers agricoles non ivoiriens notamment les burkinabè et les maliens sont retournés dans leur pays d'origine stoppant ainsi, l'arrivée progressive de migrants originaires de ces pays. La figure 2 présente l'appréciation de la pénurie de la main d'œuvre selon les enquêtés en relation avec cette crise.

**Figure 2 : La disponibilité de la main d'œuvre selon les enquêtés de 2002 à 2011**



Source : Enquêtes personnelles, Juillet, 2019

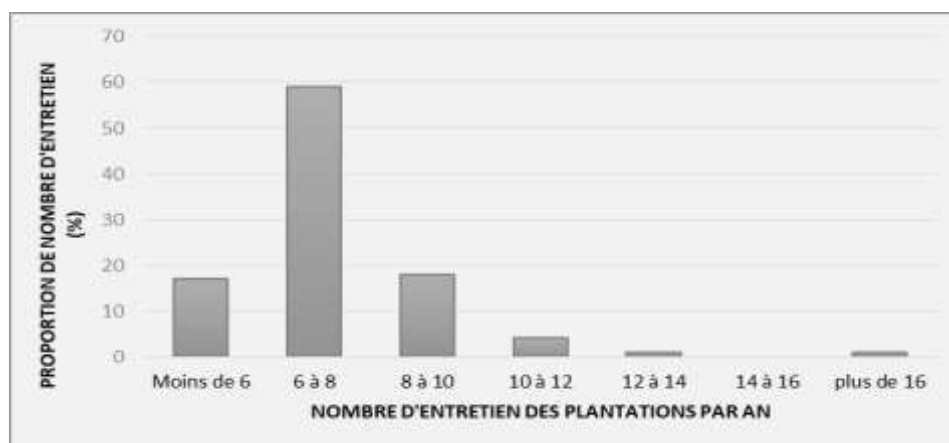
À l'analyse de la figure 2, nous retenons que pour la majeure partie des planteurs (65,4%), la crise de la main d'œuvre dans la sous-préfecture est très ressentie durant la période allant de 2002 à 2011. Pour 30,8% des enquêtés la crise a commencé après 2011, quand pour 3,6% d'entre eux, celle-ci a débuté bien avant l'année 2002. De façon pratique, les crises sociopolitiques ont provoqué un relâchement au niveau du pouvoir politique, et ce délaissement a occasionné à son tour un manque de survie des forêts classées. L'absence de l'autorité de l'Etat sur ces espaces protégés, conduit les migrants ouvriers agricoles à s'y installer pour la création de leur propre plantation. Par cette quête d'autonomie, ils s'émancipent des plantations de leurs employeurs mais aussi en détournent certains de leurs manœuvres.

## 2-2- La crise de la main d'œuvre : un frein aux performances des producteurs de cacao

### 2-2-1-L'insuffisance d'entretien des plantations

La rareté de la main-d'œuvre cacaoyère dans la sous-préfecture de Buyo ralentit et perturbe les travaux dans les plantations de cacao. Elle conduit à une insuffisance d'entretien des plantations. En effet, dans le contexte de la variabilité climatique, les vergers sont exposés au risque d'invasion rapide par les adventices, à l'accélération de leur vieillissement, à une augmentation de la fréquence des maladies et à la diminution des rendements. Seule une capitalisation en travail ou en intrants peut permettre de juguler ces risques. Malheureusement, l'incidence de la baisse des rendements sur le revenu ne favorise pas un tel investissement, consistant en un entretien régulier des vergers. Au contraire, la faiblesse des revenus provoque le décalage dans le traitement des vergers et par conséquent le non-respect du calendrier d'entretien comme le montre la figure 3.

**Figure 3 : Nombre d'entretien des plantations par année**



Source : Enquêtes personnelles, Juillet, 2019

On constate qu'en moyenne les planteurs entretiennent entre six (06) et huit (08) fois l'an. Il existe plusieurs types d'entretien complémentaires les uns des autres. Ce sont : le nettoyage (qui doit se faire au moins deux fois/an), le traitement phytosanitaire (deux à trois fois/an selon l'état de la plantation et le niveau d'infestation), l'apport d'engrais, l'élagage des loranthacées du cacaoyer tels que le *Tapinanthus bangwensis* et le *Phragmantera capitata* pour les plus importants. Même si les planteurs qui estiment réaliser entre 6 et 8 traitements de leurs plantations dominant (environ 30%), il convient de souligner que ceux qui n'y parviennent pas demeurent importants (17%). Seulement 5% des enquêtés arrivent à totaliser dix (voire plus) traitements de leurs plantations de cacao par an. Les planteurs de la Sous-Préfecture de Buyo ont certes recours aux herbicides pour le nettoyage de leurs plantations mais cela n'exclut pas le nettoyage à la machette qui nécessite

l'intervention de la main-d'œuvre. Ce déficit humain entrave les travaux d'entretien et est même source d'abandon de certaines portions cultivées.

### 2-2-2-La crise de la main-d'œuvre, source d'abandon progressif des plantations de cacao

Les plantations de cacaoyer dans la Sous-préfecture de Buyo sont exposées aux maladies et à des ravageurs à cause du manque d'entretien. Cette situation pousse certains planteurs à abandonner une partie de leur plantation. Le tableau 3 fait part des proportions des planteurs qui ont abandonné une partie de leur champ.

**Tableau 3 : Proportion des planteurs ayant abandonné une portion de leur plantation**

Nom des villages	Planteurs enquêtés	Planteurs ayant abandonnés une partie de leur plantation	
		Effectifs	Proportions (%)
Mayakoffikro	40	14	35
Assamoikro	24	6	25
Gbibly	15	3	20
Gribouo	28	4	14,3
Kodaya	52	18	34,6
Tchetaly	37	11	29,73
Gnaboya	54	21	39,9
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>76</b>	<b>30,4</b>

Source : Enquêtes personnelles, 2019

Au regard de ce tableau, 30,4 % des planteurs dans l'ensemble sous-préfectoral ont abandonné une partie de leur plantation. Cependant ce délaissement des plantations est inégalement réparti dans l'ensemble sous-préfectoral. Les villages les plus touchés sont : Mayakoffikro, Kodaya, Tchetaly et Gnaboya. En effet, les planteurs de ces localités possèdent de grande superficie par rapport aux autres villages de la Sous-préfecture. En fait, dans les V (villages reconstruits après la mise en eau du barrage) les parcelles étaient déjà partagées avant l'arrivée des paysans puisque les premiers habitants étaient des déplacés. Ces grandes superficies de forêt ont été exploitées grâce à l'aide familiale, les manœuvres étaient disponibles et à bon prix. Aujourd'hui la situation a changé, cette aide familiale n'existe pratiquement plus et les coûts des prestations sont très élevés du fait de la rareté des ouvriers. Le manque de ressources financières pour mobiliser des manœuvres ou se procurer des produits phytosanitaires pour les entretiens accentue l'abandon d'une partie des plantations. La situation est moins importante dans les villages plus proches de Buyo car, les planteurs de cette zone ne disposent pas de grandes plantations. Ces dernières sont en phase de reconversion (plantation d'hévéa ou d'anacarde) pour la plupart. Le

manque d'entretien ou le non-respect du calendrier d'entretien rend les plantations vulnérables et les exposent aux ravageurs et aux maladies qui détruisent soit les vergers soit les cabosses et font baisser considérablement le rendement du cacao dans cette Sous-préfecture.

### **2-2-3-Le vieillissement des plantations**

Le vieillissement et la dégradation avancée des vergers de cacao sont des éléments moins motivants qui engendrent le manque d'entretien des plantations voire leur abandon. En effet, les potentiels manœuvres employés pour six ou douze mois sont réticent à travailler dans les plantations vieilles et mal entretenues. En effet, valoriser la force de travail dans ces vergers est considéré comme une perte de temps inutile dans la mesure où la production ne sera pas assez suffisante pour le partage dans un contrat de métayage communément appelé "*aboussan*" dans l'économie de plantation cacaoyère en Côte d'Ivoire. La photo 1 montre une plantation vieillissante qui est peu entretenue.

**Photo 2 : Vieillissement d'une plantation à Raphaëlkro en 2019**



Source : KOUAME, juillet 2019

Dans les clauses du contrat d'*aboussan*, la récolte est partagée en trois parts égales, les 2/3 reviennent au propriétaire de la plantation et le 1/3 au manœuvre (COLIN J-P, 2011). Dans un contexte de vieillissement du verger, il serait difficile voire impossible pour le manœuvre d'avoir, à la fin du contrat, une rémunération à la hauteur du travail effectué dans la plantation qui est devenue vieille donc moins productive.



## **2-3- Les cacaoculteurs face à la crise de la main-d'œuvre : une diversité de stratégies d'adaptation**

### **2-3-1- L'usage des herbicides et fongicides, des moyens efficaces pour l'entretien des plantations de cacaoyer**

L'usage des produits phytosanitaires est très répandu en milieu rural ivoirien. Dans les zones de production cacaoyères comme dans la sous-préfecture de Buyo, ces produits sont de plus en plus utilisés par les planteurs pour palier le manque de la main d'œuvre. Ils sont utilisés selon le besoin ou l'état de la plantation de cacao car le manque d'un entretien adéquat et régulier engendre l'envahissement des vergers par les mauvaises herbes et leur infestation par plusieurs parasites. L'usage des herbicides a pour rôle de combattre les mauvaises herbes dans les plantations. Quant aux fongicides et aux pesticides ils luttent contre les ravageurs et les champignons qui détruisent les cacaoyers ou les cabosses. La photo 2 présente une jeune plantation de cacaoyer traité à l'herbicide.

**Photo 2 : Une parcelle traitée à l'herbicide à Mayakoffikro en 2019**



*Source : Kouamé, juillet 2019*

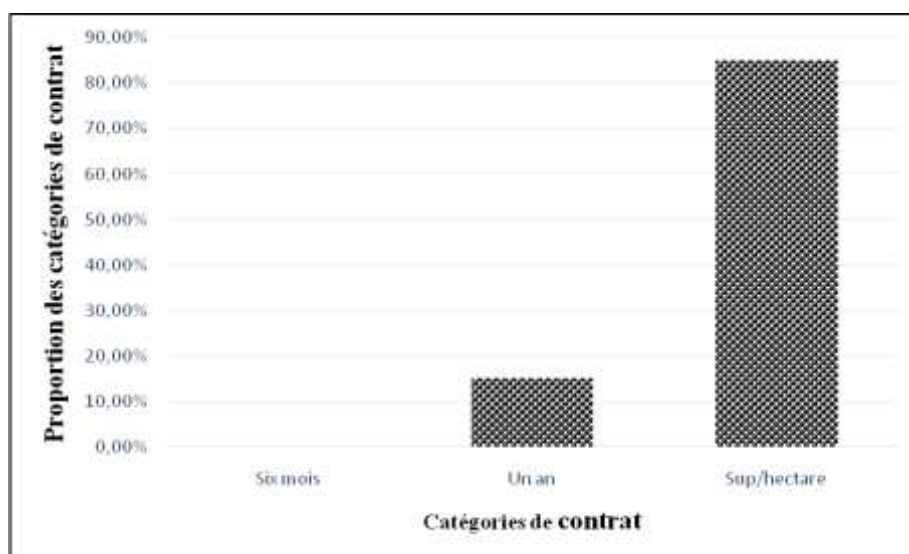
Comme le montre la photographie 2, après le traitement de la parcelle, les herbes sèchent progressivement jusqu'à rendre la plantation "propre". Les herbes constitueront par la suite la litière qui enrichit le sol pour les cacaoyers et les nouvelles repousses mettront au moins 4 mois voire 5 avant un autre traitement.

Les enquêtés trouvent cette solution bénéfique car, l'opération de traitement à l'herbicide est moins coûteuse et nécessite une main d'œuvre très réduite. En effet, quand il s'agit d'un nettoyage manuel, le coût varie entre 25 000 FCFA et 30 000 FCFA selon les villages et peut durer jusqu'à une semaine voire plus. À l'herbicide, le traitement d'une plantation d'un hectare varie entre 8 000 FCFA et 10 000 FCFA dans les localités enquêtées.

### 2-3-2-La modification des contrats, un moyen pour l'obtention des manœuvres

Vu la rareté des manœuvres dans les plantations de cacao de la Sous-préfecture de Buyo, les planteurs sont obligés d'envisager d'autres voies de mobilisation de la main-d'œuvre en modifiant soit ses clauses ou soit sa durée des contrats de travail comme l'illustre la figure 4.

**Figure 4 : Typologie des contrats en fonction de la durée**



Source : Enquêtes personnelles, Juillet 2019

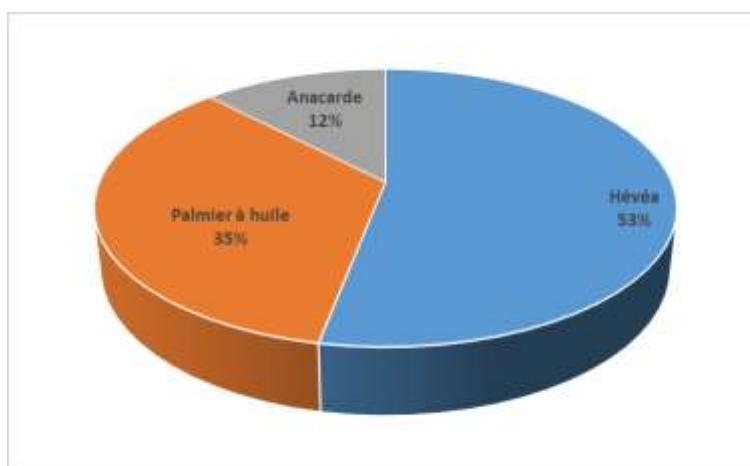
Au regard de cette figure 4, on observe qu'il n'existe plus de contrat de durée de six (06) mois. Ce contrat consistait pour les jeunes migrants saisonniers à partir de leur village d'origine (situé en pays baoulé au centre de la Côte d'Ivoire) vers juin-juillet lorsque sont terminés les gros travaux de défrichage et de buttage pour l'igname. Ils migraient ainsi vers les zones cacaoyères pour passer six mois afin de travailler au nettoyage, à la cueillette et à la préparation du produit dans les plantations de cacao. Ils revenaient après à leur lieu d'origine après la campagne cacaoyère (P. ETIENNE et M. ETIENNE, 1968, p.178). Vu l'état actuel des vergers cacaoyer et la crise de la main d'œuvre, les jeunes du centre refusent ce type de contrat et préfèrent rester un

an ou retourner dans leur région d'origine pour la pratique de la culture de l'anacarde. Concernant les contrats d'un (01) an, ils ne représentent que 15% des enquêtés. Quant aux contrats basé sur la superficie, c'est la pratique la plus dominante dans la sous-préfecture de Buyo et concerne 85% des enquêtés. Cette pratique consiste à confier du travail à une main d'œuvre journalière et parfois occasionnelle. Le coût de la prestation est fonction de la tâche à effectuer et de la superficie. Ces opérations sont menées individuellement ou par des groupes d'entraide constitués pour la majorité par des jeunes écoliers pendant les vacances scolaires. Les jours de travaux pour des tiers sont les vendredis (jour sacré ou de marché et les dimanches (jour de repos). Il existe plusieurs types d'opérations concernées par le contrat par superficie, parmi lesquels le nettoyage du champ, l'épandage des engrais, la récolte des cabosses, la pulvérisation de la plantation pour la lutte contre les maladies, l'élagage des loranthacées... Dans ce type de contrat, les journaliers sont indépendants. C'est à eux de décider des horaires de leurs prestations et des conditions de travail ; il n'y a pas de places pour les travaux d'urgence au gré du planteur. Cette situation atteste de la difficulté réelle d'accès à la main- d'œuvre à plein temps dans les plantations de cacao dans la sous-préfecture de Buyo.

### ***2-3-3-L'adoption de nouvelle culture comme solution à la crise de la main d'œuvre***

Le vieillissement des vergers de cacao qui conduit inéluctablement à la baisse drastique de la production, la multiplication des maladies et le manque de la main d'œuvre conduisent les cacaoculteurs à adopter d'autres cultures de rapport plus rustiques et moins exigeantes en main d'œuvre. Les nouvelles cultures en phase d'adoption dans la sous-préfecture de Buyo sont essentiellement l'hévéaculture, l'anacarde et le palmier à huile comme le montre la figure 5.

**Figure 5 : Les nouvelles cultures adoptées par les cacaoculteurs enquêtés**



Source : Enquêtes personnelles, 2019

La figure 5 présente trois principales cultures qui sont adoptées par les planteurs de cacao de la sous-préfecture de Buyo. La culture dominante parmi les trois est l'hévéa (53% des planteurs) ensuite arrive le palmier à huile (35% des planteurs) et enfin 12% ont adopté l'anacarde. L'hévéa et le palmier à huile dominent du fait de la régularité des revenus et la proximité des sociétés agro-industrielles dans la région voisine des Soubré qui mettent à la disposition des planteurs du matériel végétal sélectionné. L'adoption de ces nouvelles cultures ne signifie pas un abandon de la culture initiale du planteur qu'est le cacao. Elle répond en partie à un souci de diversification des cultures en vue de palier à la crise de la main d'œuvre et au vieillissement des plantations de cacao qui ne sont plus rentables. En effet, les cultures adoptées sont moins exigeantes en main d'œuvre car elles ne nécessitent pas forcément des entretiens réguliers et elles s'adaptent facilement aux terres épuisées par les longues années de cultures contrairement au cacao qui exigent un entretien régulier. Selon les enquêtés, une fois l'hévéa, le palmier et l'anacarde rentrent en production, seulement deux nettoyages annuels sont nécessaires.

### **3-Discussion**

Le développement de la cacaoculture dans la sous-préfecture de Buyo se situe dans le contexte de mise en valeur du Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire via le projet ARSO (Autorité de l'aménagement de la Région du Sud-Ouest) et la mise en eau du barrage hydroélectrique de Buyo. Les populations autochtones et celles relocalisées ont eu pour principale activité l'agriculture plus particulièrement la culture de cacao. La mise en valeur agricole de la région était caractérisée par le développement d'une cacaoculture extensive. Le contexte politique des années 1970 étant favorable au développement d'une économie de plantation et les crises de la première boucle de cacao dans le Centre-Est de la Côte d'Ivoire vont pousser les migrants vers le Centre-Ouest et le Sud-Ouest pour la pratique de cette spéculation agricole. Très vite, cette course à la terre a causé un épuisement des ressources forestières dans la sous-préfecture de Buyo, réorientant, ainsi, le mouvement des nouveaux candidats à la migration agricole dans cette partie du pays. Cette situation est confirmée par les travaux de E. LÉONARD (1997, p. 403) qui estime qu'il y'a une défection des travailleurs chez les planteurs Baoulé. La motivation pour les premiers étant l'accès à la terre et l'épuisement de cette ressource causait des difficultés dans l'ancienne boucle de cacao. Ces constats corroborent également avec ceux de Y. AFFOU et K. TANO (1991, p. 310) qui soutiennent que l'émigration est une réponse au déclin de la boucle du cacao. En plus de cet élément, la dégradation de certains paramètres du climat, notamment la pluviométrie provoque la baisse de la production cacaoyère renforçant la crise à laquelle sont confrontés les planteurs. Ces résultats concordent avec ceux de M. TANO (2008, p. 331), sur la crise cacaoyère en pays Bakwé, zone

voisine à notre espace d'étude. Dans la sous-préfecture de Buyo, les planteurs scolarisent aujourd'hui leurs enfants qui auparavant constituaient une main-d'œuvre non négligeable. En effet, la proportion des enfants des planteurs dont l'âge varie entre 12 et 18 ans est de 33,6%. Cette frange est considérable dans la mesure où, dans les sociétés traditionnelles africaines, l'enfant constitue une "richesse", une main-d'œuvre dans l'agriculture familiale. Et, ne pas en avoir constitue une énorme perte pour l'agriculture. Ces réalités observées à Buyo, confirment les résultats de J. P. COLIN (1990, p. 11) dans le Sud-Est de la Côte d'Ivoire qui évoque une ponction sur la main-d'œuvre familiale des planteurs opérée par l'exode rural des jeunes scolarisés. La crise de la main-d'œuvre agricole que traversent les cacaoculteurs de la sous-préfecture de Buyo a plusieurs impacts qui se manifestent par des manques d'entretiens adéquats des vergers de cacaoyers. Les transformations écologiques engendrées par la disparition des couverts forestiers entraînent l'apparition de nouvelles espèces d'adventice : le *Chromolaena odorata* et le développement de la maladie du *swollen shoot* (M. TANO, 2008, p. 331) et des Loranthacées du cacaoyer tels que le *Tapinanthus bangwensis* et le *Phragmantera capitata* (CNRA, 2017, p. 1). Ces situations rendent vulnérables les cacaoyers qui sont affaiblis par leur vieillissement et sont devenus exigeants en termes d'entretien. Chez les planteurs de cacao enquêtés dans la sous-préfecture de Buyo, le nombre d'entretien des cacaoyers est de plus en plus réduit, seulement 5% des planteurs enquêtés arrive à entretenir régulièrement les vergers du fait de la pénurie de la main d'œuvre. Dans ce contexte, plusieurs exploitants sont obligés d'abandonner des portions de leur plantation moins productives, atteintes du *swollen shoot* et / ou des Loranthacées du cacao. Pendant l'étude, 30,4% des planteurs enquêtés étaient concernés et les localités de Mayakoffikro ; Kodaya ; Tchetalý et Gnaboya, les plus touchées. Face au manque de la main d'œuvre, les planteurs de la sous-préfecture de Buyo adoptent des stratégies qui sont entre autres l'usage des herbicides et des fongicides qui s'avèrent bénéfiques pour les exploitants. En effet, le nettoyage manuel dont le coût varie entre 25 000 FCFA et 30 000 FCFA selon les villages peut durer jusqu'à une semaine voir plus. Pourtant, à l'herbicide, le traitement d'une plantation d'un hectare varie entre 8 000 FCFA et 10 000 FCFA dans les localités enquêtées. Ces résultats confirment ceux de l'AIEA (1982, p.39) sur les avantages et coût de la lutte contre les ravageurs par l'usage des produits phytosanitaires. Aussi, il convient de souligner la modification des contrats qui consiste à privilégier les contrats de métayage d'un an au détriment de ceux de six mois ou encore à s'orienter vers les groupes d'entraide en optant pour le travail rémunéré à la journée et selon la tâche. Plus de 80% des planteurs enquêtés adoptent cette dernière option qui consiste à privilégier les contrats de courte durée à Buyo comme cela avait déjà été observé à Méagui par M. TANO (2008, p. 332). Enfin, les cacaoculteurs confrontés à crise de la main d'œuvre, diversifient les cultures de rente par l'adoption de nouvelles spéculations agricoles, plus rustiques, adaptées aux



terres épuisées en moins exigeantes en main d'œuvre notamment l'hévéaculture, le palmier à huile et l'anacarde. Chez les exploitants enquêtés, 78 ont adopté l'hévéaculture, contre 51 pour le palmier à huile et 18 pour l'anacarde. Ces adoptions ne sont pas synonymes d'abandon définitif de la cacaoculture. Ces observations sont similaires à celles J. ALOKO-N'GUESSAN et al. (2014, p. 318) à Daoukro, espace situé dans l'ancienne boucle de cacao où l'adoption de ces trois cultures par les cacaoculteurs, modifie le paysage agraire de ce département. Il en est de même de R. BALAC (2016, p. 259) pour qui les difficultés de rebondissement de la cacaoculture à Zopaguhé au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire ont poussé les planteurs qui s'y trouvent à adopter l'hévéaculture.

### **Conclusion**

La crise de la main d'œuvre que traverse l'économie cacaoyère dans la sous-préfecture de Buyo fait partie des nombreuses crises que connaît cette culture depuis quelques décennies. Les facteurs de cette crise sont nombreux. Mais les plus importants sont la rareté de nouvelles terres qui empêche l'arrivée des migrants, source de main d'œuvre potentielle, la dégradation des paramètres climatiques, l'indisponibilité de la main d'œuvre familiale du fait de la scolarisation des enfants et la crise militaro-politique de 2002 qui a conduit à de nombreux départs de cette sous-préfecture. La crise de la main d'œuvre dans l'économie cacaoyère de la sous-préfecture de Buyo a comme impacts un manque d'entretien adéquat des plantations limité à quelques opérations, un abandon progressif d'une partie des plantations à la brousse et un vieillissement accéléré des vergers de cacaoyers. Face à cette crise, les cacaoculteurs enquêtés adoptent plusieurs stratégies. On note de plus en plus l'usage des produits phytosanitaires qui s'avèrent plus bénéfiques qu'une main d'œuvre devenue rare et coûteuse. Les contrats agricoles entre les planteurs et les ouvriers sont modifiés et se traduisent par la promotion des contrats de 12 mois et la rémunération des travaux effectués à la tâche et selon la superficie. Enfin, les cacaoculteurs procèdent à l'adoption de nouvelles cultures de pérennes dont la plus pratiquée est l'hévéaculture, suivi du palmier à huile et de l'anacarde. En répondant ainsi au déficit de main d'œuvre agricole les paysans de la sous-préfecture de Buyo ouvrent par la même occasion une période de profondes mutations dans un espace voué à la cacaoculture depuis près de quatre décennies.

### **Références bibliographiques**

AFFOU Yapi Simplicie, TANO Kouadio, 1991. « La boucle du cacao en Côte d'Ivoire : une situation migratoire inversée », In : *Migration, changements sociaux et développement*. Paris Orstom, pp. 307-315.

AIEA, 1982, « Avantages et coûts de l'emploi des pesticides », Comptes rendus de conférence. In : AIEA BULLETIN, VOL. 24, N°3, pp. 39-41.

ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, DJAKO Arsène N'GUESSAN Kouassi Guillaume, 2014, « Crise de l'économie de plantation et modification du paysage agraire dans l'ancienne boucle du cacao : l'exemple de Daoukro ». In *European Scientific Journal*, Vol. 10, N°5 pp. 303 - 326.

ASSEMIAN Emile Assie, KOUAME Fernand Koffi, DJAGOUEA Éric Valère, AFFIAN Kouadio, JOURDA Jean Patrice Roger, ADJA Miessan, LASM Théophile et BIEMI Jean, 2013, « Étude de l'impact des variabilités climatiques sur les ressources hydriques d'un milieu tropical humide Cas du département de Bongouanou (Est de la Côte d'Ivoire) » in *Revue des sciences de l'eau*, Volume 26, numéro 3, Université du Québec - INRS-Eau, Terre et Environnement (INRS-ETE), pp.247-261, <https://doi.org/10.7202/1018789ar>

BALAC Ronan, 2016, « Stratégies des jeunes dans une économie de plantation de l'Ouest ivoirien, Etude d'un terroir ». In : *Afrique Contemporaine*, 2016/3 N° 259 pp. 41-58.

CNRA, 2017, *Bien lutter contre les Loranthacées du cacaoyer*, Fiche technique cacaoyer N°5, Abidjan, 2p.

COLIN Jean-Philippe, 1990, *La mutation d'une économie de plantation en basse Côte d'Ivoire*, Edition de l'ORSTOM. Paris, 361p.

ETIENNE Pierre, ETIENNE Mona, 1968, L'émigration Baoulé actuelle. In: *Cahiers d'outre-mer*. N° 82 - 21e année, Avril- juin. pp. 155-195.

LEONARD Eric, 1997, « Crise écologique, crise économique, crise d'un modèle d'exploitation agricole : ajustements et recomposition sociale sur les anciens fronts pionniers ivoiriens » In CONTAMIN BERNARD (ED.), Memel-Fotê, *Le modèle ivoirien en question : crises, ajustement, recompositions*. Paris, Karthala ; Orstom, pp. 393-413.

TANO Assi Maxime, 2008. « Crise cacaoyère et stratégies de survie des producteurs : le cas des Bakwé dans le Sud-Ouest ivoirien », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 2008/3 (n° 243), pp. 323-338. DOI : 10.4000/com.5340. URL: <https://www.cairn-int.info/revue-les-cahiers-d-outre-mer-2008-3-page-323.htm>

TANO Assi Maxime, 2012, *Crise cacaoyère et stratégies des producteurs de la sous-préfecture de Méadji au Sud-Ouest ivoirien*, thèse de doctorat, Université de Toulouse, 261p.

TIA Lazare et TOURE Mamoutou, 2012, « Construction du barrage hydro-électrique de Buyo et marginalisation des minorités du Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire » in *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement n°1*, Abidjan, EDUCI, pp. 18-28.