

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

ISSN: 2521-2125

Numéro 6

Juin 2019



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-Assistant à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, 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, Maître de Conférences, UL (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 questions environnementales, urbaines, rurales, sanitaires, touristiques 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>FAYE Cheikh Ahmed Tidiane, SOW Seydou Alassane, SY Amadou Abou, NIANG Souleymane, DIOP Khalifa, Boubou Aldiouma SY</p> <p>Analyse des caractéristiques morpho-sédimentaires du complexe laguno-estuarien de la somone (Petite du côte Sénégal)</p>	7
<p>BAWA Dangniso, BANASSIM Tchilabalo, AFO Bidjo, GNONGBO Tak Youssif</p> <p>Erosion hydrique dans le quartier d'Adidigomè-Avatamè à Lomé : quelles mesures d'aménagement pour une gestion durable ?</p>	24
<p>KOUAME Konan Roland, Pauline Agoh DIBI KANGAH, KOLI BI Zuéli</p> <p>Perceptions de la variabilité climatique et de ses effets par les populations rurales du centre-est de la Côte d'Ivoire</p>	47
<p>Isidore YOLOU, Ibouraima YABI, Kondé DJOBO, Faustin Cakpo DOSSOU, Jacob Afouda YABI, Fulgence AFOUDA</p> <p>Agroforesterie à base de <i>elaeis guineensis</i> en tant qu'option du développement durable dans la commune de Cove (sud-est du Bénin) : possibilités, pratiques et limites</p>	69
<p>N'kpmé Styvince KOUAO, Della André ALLA</p> <p>Les déterminants environnementaux de l'essor de la culture de l'anacarde dans les sous-préfectures de Diabo, Botro et Bodokro (Centre de la Côte d'Ivoire)</p>	90
<p>ZRAN Gonkanou Marius</p> <p>Gestion des baies en lagune Aby et développement durable des pêches à Adiaké (sud-est de la Côte d'Ivoire)</p>	110
<p>SIBY Mory, COULIBALY Sina</p> <p>Stratégies d'adaptation des pêcheurs à l'insuffisance de la production halieutique dans l'espace fluvial du cercle de kati (région de Koulikoro) au Mali</p>	125
<p>KADOUZA Padabô</p> <p>Appui à la production et à la commercialisation du riz de bas-fonds par l'entreprise de services et organisation des producteurs (esop) dans la préfecture de Sotouboua au Centre-Togo (2004-2018): une dynamique brisée ?</p>	139

<p>ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, ANE Salé, N'GUESSAN Kouassi Fulgence</p> <p>Analyse de l'impact agricole du déclin du binôme café-cacao sur la région du Moronou (Côte d'Ivoire)</p>	155
<p>YOUAN Louis Gerson, GNAMBA-Yao Jean-Baptiste, ALOKO N'Guessan Jérôme</p> <p>La cacaoculture et le développement socio-économique du département de Duekoué</p>	179
<p>Daniel SAIDOU BOGNO, Valentin ZOUYANE</p> <p>Impact socio- économique de la commercialisation du charbon de bois dans la périphérie ouest du parc national de la Bénoué (Nord Cameroun)</p>	194
<p>KARIDIOULA Logbon, ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure</p> <p>Contraintes et précarités dans l'accès à l'eau potable dans le département de Dabakala (Côte d'Ivoire)</p>	216
<p>KOUIYE Gabin Jules</p> <p>Le politique face aux difficultés d'accès à l'eau potable dans les trois communes de N'gaoundéré (Cameroun)</p>	236
<p>Vincent HOUSSEINI, Valentin ZOUYANE, Bernard GONNE</p> <p>Distribution des produits pétroliers et dégradation de l'environnement à N'gaoundéré (Nord-Cameroun)</p>	250
<p>NASSI Karl Martial, MAWUSSI Ayité Claude, MAGNON Zountchégbé Yves</p> <p>Espace frontalier Sanvee-Kondji-Hillacondji (Togo-Bénin) : entre entrave à la libre circulation et contrebande</p>	269
<p>DEGUI Jean-Luc, KOUADIO Kouakou Abraham, ESSAN Kodja Valentin, ALOKO-N'GUESSAN Jérôme</p> <p>Diagnostic de l'offre touristique dans la région du sud-est de la côte d'ivoire : cas des départements de Grand-Bassam et d'Adiaké</p>	283
<p>TOURE Souleymane, KOFFI Yao Jean Julius</p> <p>La "durabilité sociale" contrariée par l'insuffisance d'eau potable dans les villages de la région de Gbêkê (centre de la Côte d'Ivoire)</p>	305

<p>KOUASSI Yao Frédéric</p> <p>Habitat rural et couverture sanitaire dans la Sous-préfecture de Bouaflé (centre-ouest de la Côte d'Ivoire) : conséquences pour l'accessibilité aux soins</p>	325
<p>Yéboué Kassé N'DRI, Péga TUO, Kouassi Paul ANOH</p> <p>Accès aux infrastructures sanitaires dans la commune de Tiébissou (centre de la Côte d'Ivoire)</p>	347
<p>Salifou SANOGO</p> <p>Logiques paysannes d'exploitation des bas-fonds dans la commune rurale de Bilanga (région est du Burkina Faso)</p>	370
<p>DIALLO Issoufou, ASSUE Yao Jean-Aimé</p> <p>Essor des établissements d'enseignement secondaire privé et précarité dans les établissements d'enseignement secondaire public dans la région de la Marahoué</p>	391
<p>KOUADIO N'Guessan Roger Carmel, KOUAME Yao Alexis, Koffi Guy Roger Yoboué, KOUASSI Konan</p> <p>Pesanteurs spatio-behavioristes de l'occurrence des accidents routiers sur le transect Bouaké-Yamoussoukro</p>	410
<p>KITHENI Bamba, BRENOUM Kouakou David, ATTA Koffi</p> <p>L'impact de la crise politico-militaire sur les équipements et la participation des populations à la gestion de la commune de Bouaké</p>	426
<p>Djarsoumna KAÏNARAMSOU, Michel TCHOTSOUA</p> <p>Activités anthropiques sur les Mayos et risques environnementaux dans la ville de Maroua (extrême-nord Cameroun)</p>	444
<p>YEO Watagaman Paul, KOUAME Dhédé Paul Eric, DJAKO Arsène</p> <p>Les facteurs de l'essor de la culture de l'anacarde dans la zone dense de Korhogo (Nord de la Côte d'Ivoire)</p>	460
<p>KAMELAN Kouacou Hermance-Starlin, Kakou Geoffroy André, TAPE Achille Roger, KOUASSI Konan</p> <p>Les activités de la restauration populaire et dégradation de l'environnement urbain à Bouaké</p>	476

LOGIQUES PAYSANNES D'EXPLOITATION DES BAS-FONDS DANS LA COMMUNE RURALE DE BILANGA (RÉGION EST DU BURKINA FASO)

Salifou SANOGO, Enseignant-Chercheur, Université de Ouahigouya
Laboratoire d'Études et de Recherches sur les Milieux et les Territoires (LERMIT),
sanogosalifoua@gmail.com

Résumé

L'objectif de cette étude est d'analyser les logiques paysannes dans les modes d'exploitation des bas-fonds de la commune rurale de Bilanga dans la région de l'Est du Burkina Faso. Pour atteindre cet objectif, la démarche méthodologique s'est appuyée sur les approches quantitatives et qualitatives, la recherche documentaire et l'analyse spatiale au moyen des Systèmes d'information géographique. Il ressort des analyses que l'exploitation des bas-fonds est un levier de développement régional. Elle participe à l'amélioration des conditions de vie des ménages et à l'atteinte de la sécurité alimentaire. Aussi, les revenus issus de l'exploitation des bas-fonds sont utilisés pour la santé, l'éducation et la reconstitution du capital agricole. La valorisation des bas-fonds pourrait offrir de nouvelles perspectives de réduction de la pauvreté, du chômage des ruraux, de la migration en milieu rural burkinabè, si tous les chaînons de la filière jouissent de façon constante d'investissements des pouvoirs publics et privés.

Mots clés : exploitation de bas-fonds, logiques paysannes, développement régional, Commune rurale de Bilanga, Burkina Faso.

Abstract

The objective of this study is to analyze the logics of farmers in the exploitation of the lowlands of the rural district of Bilanga in the eastern region of Burkina Faso. To achieve this objective, the methodological approach was based on questionnaire surveys, interviews, group interviews, document ary research, spatial analys is using Geographic Information System tools and the approach systemic. Analyzes show that the exploitation of the lowlands is a lever for regional development. It contributes to improving the living conditions of households and achieving food security. In addition, in come from the exploitation of low lands is invested in health, education and the reconstitution of agricultural capital. The valuation of the low lands could open up new prospects for reducing poverty, rural unemployment, and migration in rural Burkina Faso, if all the links in the chain are constantly attracting public and private investment.

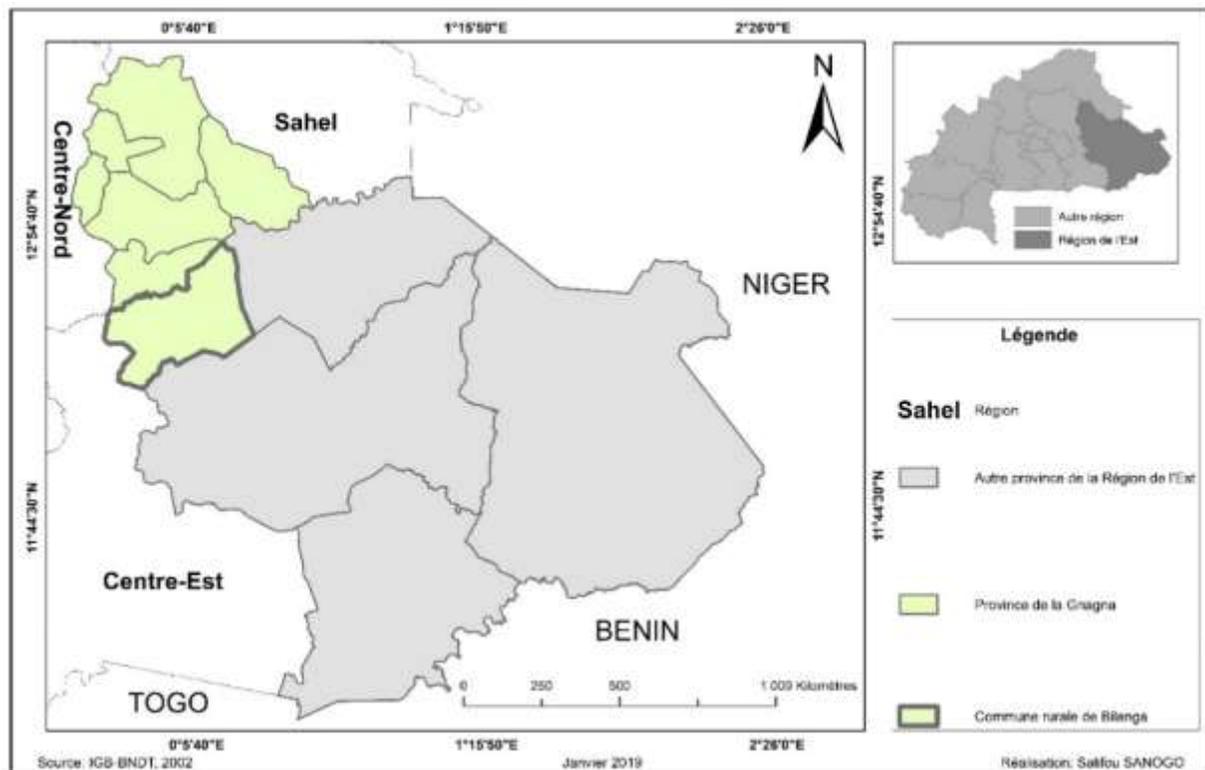
Keywords: lowland exploitation, farmer logics, regional development, Bilanga Commune, Burkina Faso.

Introduction

Lieu de cueillette, de pêche et de pâturage, d'agriculture d'hivernage et de contre-saison, les bas-fonds sont des espaces multi-usages, exploités par de nombreux groupes d'acteurs. Leur valorisation agricole (riz, maïs, tubercules, maraîchage de contre-saison) prend des formes variées, très dynamiques. En particulier, le maraîchage de saison sèche se développe rapidement, parfois au détriment des ressources fourragères (Lavigne Delville Ph. et Camphuis N., 1998, p.9). En effet, l'exploitation des bas-fonds est aujourd'hui répandue dans toute l'Afrique subsaharienne et revêt un caractère précieux dans les zones sahéliennes (Windmeijer P.N. et al., 2002 cité par Kchouk S. et al., 2015, p.405).

Situé en Afrique de l'Ouest, le Burkina Faso est un pays essentiellement agricole. Cette agriculture occupe 87,20% de la population (Ministère de l'Économie et des Finances, 2010, p.17). Elle est dominée par les cultures d'autoconsommation (céréales, légumineuses et tubercules) et les cultures dites commerciales (coton, sésame, arachide, anacarde et soja). Par ailleurs, l'agriculture du Burkina Faso est caractérisée par les exploitations agricoles familiales, regroupant la majorité de la population active dans le milieu rural. Généralement de petite taille (2 à 6 ha), elles jouent un rôle important dans la réalisation de la sécurité alimentaire (Sanogo S. et al., 2018, p.10). Ces producteurs exploitent de plus en plus les bas-fonds pour l'amélioration de leurs conditions de vie et de ménages. Les bas-fonds présentent l'avantage d'être inoccupés, d'être souvent caractérisés de sols fertiles et d'être aménageables pour l'irrigation. Le recensement des bas-fonds et leur classement en fonction de la facilité d'aménagement et du rôle d'entraînement qu'ils pourraient jouer doit permettre la mise en valeur progressive de 200 000 ha. Cette mise en valeur est un enjeu national qui devrait mobiliser les énergies du pays bien au-delà des seuls agriculteurs (Ministère de l'Économie et des Finances, 2010, p.26). Circonscrite dans la province de la Gnagna, dans la région de l'Est, la commune rurale de Bilanga (carte 1) n'est pas en reste dans l'exploitation des bas-fonds.

Carte 1 : localisation de la commune rurale de Bilanga dans la Région de l'Est



En effet, la question de l'exploitation des bas-fonds occupe une place de choix dans les relations agricoles dans la commune rurale de Bilanga et reste décisive dans la maîtrise de l'espace agraire dans toutes les exploitations agricoles familiales. Ainsi, une question mérite d'être posée : quelles sont les pratiques d'exploitation des bas-fonds dans la commune rurale de Bilanga ? L'argumentaire s'est bâti autour de l'hypothèse selon laquelle les pratiques d'exploitation des bas-fonds sont tributaires des logiques paysannes. Cet article s'est fixé comme objectif d'analyser des logiques paysannes dans les modes d'exploitation des bas-fonds. Pour atteindre l'objectif assigné à cette recherche et tester l'hypothèse, une méthodologie a été adoptée en vue de la collecte des données. La présentation de la démarche méthodologique est précédée de l'énoncé du cadre théorique.

1. Cadres théorique et méthodologique

1.1. Cadre théorique

La problématique tourne autour de l'exploitation des bas-fonds par les exploitations agricoles familiales dans un contexte de pays en développement d'Afrique subsaharienne. Pour disposer de référents théoriques sur les bas-fonds, le recours à la littérature s'avère essentiel. Ainsi, plusieurs chercheurs (Raunet M., 1985 ;

Izac A.M. et Tucker E., 1991 ; Albergel J. et al., 1993 ; Lavigne Delville Ph. et al., 1996 ; Lavigne Delville Ph. et Camphuis N., 1998 ; Assi Kaudjhis J.P., 2008 ; Houngbedji T. et al., 2014 ; Assouman S.F. et al., 2015 ; Kchouk S. et al., 2015 ; Manzelli M. et al., 2015 ; Zogbo Z.E. et al., 2017, etc.) de profils pluridisciplinaires et spécialistes du développement, se sont exprimés sur la thématique des bas-fonds. En conséquence, du point de vue théorique cette recherche s'incorpore dans le vaste champ de la géographie et de l'aménagement des espaces agraires. Elle se base sur les concepts relevant du droit foncier, de l'économie, de la géographie rurale et physique, de l'agronomie et de l'anthropologie. L'étude cherche à analyser les logiques paysannes dans les pratiques d'exploitation des bas-fonds dans la commune rurale de Bilanga.

Le concept de bas-fonds dans la région intertropicale est défini comme un vallon, une petite vallée à fond plat ou une gouttière peu encaissée, de 20 à 500 mètres de large, sans cours d'eau important ou pérenne. Le bas-fond draine, pendant une partie de l'année, les eaux de ruissellement et les eaux de la nappe phréatique d'un bassin versant peu étendu, inférieur à 20 km². Les matériaux et sols hydromorphes du bas-fond sont engorgés une partie de l'année par la nappe phréatique peu profonde ou affleurante. Les bas-fonds constituent les parties amont (« head waters ») des réseaux de drainage imprimés dans les épaisses altérations kaoliniques aquifères des surfaces d'aplanissement sur socle cristallin (gneiss, schistes, granites, migmatites...) et des couvertures subhorizontales gréso-sableuses, parfois basaltiques et calcaires (Raunet M., 1991, p.17). Pour Kchouk S. et al., (2015, p.405) ils se résument aux singularités géomorphologiques que sont les dépressions de deux à dix mètres correspondant aux lits mineurs des petits affluents (...) Ils sont caractérisés par des écoulements sporadiques et souvent torrentiels. De même, Kindjinou A., (2013, p.5) définit le bas-fond comme un axe de convergence préférentielle des eaux de surface, des écoulements hypodermiques et des nappes phréatiques. Il est caractérisé par :

- la présence d'une pente bien visible ;
- des sols qui sont des apports de matériaux pédologiques venant de l'amont;
- une inondation souvent progressive.

Nous convenons avec Lavigne Delville Ph. et Camphuis N. (1998, p.9) que « portions basses du paysage, zones de convergence des eaux de ruissellement, les bas-fonds et leurs bordures connaissent une inondation temporaire qui en fait des milieux spécifiques. Bien qu'ils ne représentent qu'une faible part du paysage et des surfaces cultivées, ils jouent un rôle important dans l'économie paysanne ». Par ailleurs, les travaux de Houngbedji T. et al. (2014, p.357) ont mis l'accent sur une

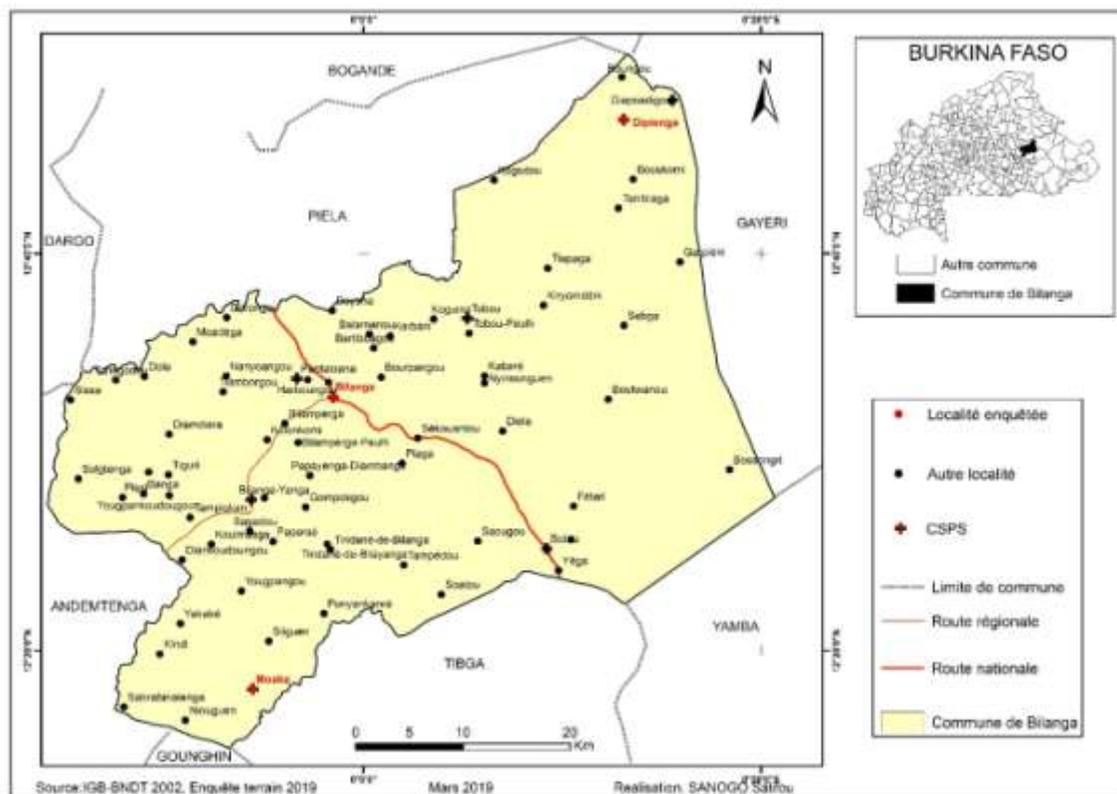
nouvelle plante majeure en riziculture au Togo : *Rhamphicarpafistulosa*. Les auteurs ont montré que les paysans utilisent comme méthode de lutte le sarclage et l'épandage d'engrais de synthèse, mais toujours à des taux inférieurs aux recommandations nationales. L'abandon des parcelles à la suite d'une forte infestation a été constaté ainsi que d'autres dégâts (réduction du développement des plants de riz et leur jaunissement). De même, Lavigne Delville Ph.etal., (1996, p.153) attestent que dans la culture du riz de bas-fond, les contraintes sont liées aux conditions hydriques : excès ou manque. En particulier, les crues trop violentes peuvent arracher les jeunes plants. Dans les bas-fonds non aménagés, les paysans calent les cycles en fonction des conditions hydriques de chaque portion de bas-fond. Ensuite, l'enherbement, qui exige de lourds investissements en sarclage. Par contre, Assi KaudjhisJ.P. (2008, p.20) conclut, qu'en dépit des écueils qu'elles rencontrent dans l'accès aux facteurs de production et notamment au foncier, les femmes occupent une position non négligeable dans ce processus de production et de reconstitution de l'économie rurale en crise. Leur implication dans la valorisation des bas-fonds est en effet profitable tant en termes d'innovation qu'en termes de force de travail et de production alimentaire et monétaire. On constate donc, qu'il existe plusieurs écrits sur les bas-fonds. Mais les travaux antérieurs n'abordent pas de façon spécifique les logiques paysannes d'exploitation des bas-fonds dans la commune rurale de Bilanga. Pour y parvenir, l'analyse implique qu'il est tout aussi important de prendre en compte les paramètres socioéconomiques que les paramètres écologiques, ainsi que leurs interactions, pour mettre en lumière l'essence d'un agrosystème. Le modèle est bâti sur le principe que tout agrosystème s'inscrit dans une hiérarchie, allant des grands systèmes régionaux à l'échelle supranationale, en passant par les systèmes de culture, à l'échelle de la parcelle. (Allen T.F.H. et StarrT.B., 1982 cité par IzacA.M. et Tucker E., 1991, pp.205-206). Il s'agit, en définitive, d'une analyse fondée sur l'approche systémique.

1.2. *Cadre méthodologique*

La démarche méthodologique adoptée est basée sur les données quantitatives et qualitatives issues de l'exploitation documentaire, des entretiens et des enquêtes par questionnaire. L'exploitation documentaire à consister à analyser les informations relatives sur les bas-fonds dans des articles, mémoires, thèses, ouvrages et rapports consultés dans des ministères et organismes de développement, dans des bibliothèques universitaires, dans des structures de recherches et sur internet. Les enquêtes de terrain se sont déroulées entre février et mars 2019. Elles se sont

appuyées sur l'organisation territoriale de la commune. Ainsi, trois localités : Bilanga, Dipienga et Moaka (Carte 2) ont fait l'objet d'enquête de terrain.

Carte 2 : localisation géographique des localités de recherche



Ces terroirs ont été choisis de manière raisonnée. Le choix des agriculteurs ayant fait l'objet des enquêtes s'est basé sur deux critères : être exploitant de bas-fonds résident dans le terroir et être chef de ménage. Il a été nécessaire d'opiner pour le choix des échantillons standards, à raison de 50 enquêtés par localités, quel que soit l'effectif de la population-cible dans chaque localité (Tableau 1).

Tableau 1 : répartition des ménages par localité ayant fait l'objet d'enquête

Localités	Effectif de la population en 2016	Nombre de ménages	Taille de l'échantillon retenu	Taux de sondage correspondant (%)
Bilanga	3 893	605	50	8,26
Dipienga	1068	168	50	29,76
Moaka	5561	732	50	6,83
Total/Taux moyen	12 430	1505	150	9,97

Sources : INSD¹-RGPH², 2009 et les calculs de l'auteur en 2019

¹ Institut National de la Statistique et de la Démographie

² Recensement Général de la Population et de l'Habitation

Au total, 150 exploitants de bas-fonds ont été enquêtés sur une population-cible de 1505 ménages, à un taux global de sondage de 9,97%. Les enquêtes qualitatives ont lieu avec les responsables des services déconcentrés de l'État : le chef de la zone d'appui technique à l'agriculture (ZATA), le chef de la zone d'appui technique à l'élevage (ZATE), l'infirmier chef de poste du Centre de Santé et de Promotion Sociale (CSPS), le Préfet de la commune rurale de Bilanga, les chefs coutumiers (Bilanga, Dipienga et Moaka) et les focus group (Photo 1).

Photo 1 : focus group avec des exploitants de bas-fonds



Prise de vue : Lakoandé Ahambou, Mars 2019

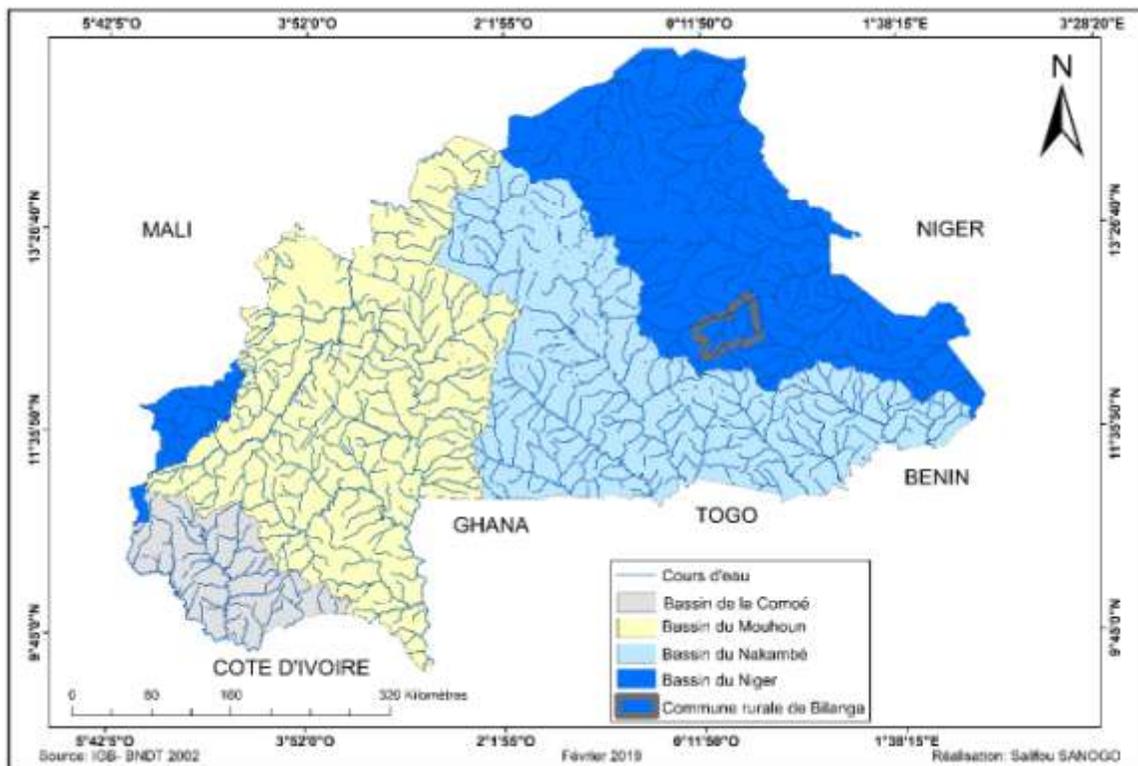
La photo 1 montre un focus group ou entretien de groupe à Bilanga. On peut facilement observer la présence de neuf exploitants de bas-fonds en train de débattre sur les différentes thématiques abordées par l'enquêteur. Le guide d'entretien, tout en abordant des aspects généraux de l'exploitation des bas-fonds a insisté sur la typologie des bas-fonds, les systèmes de production, les retombés socio-économiques. Les données collectées ont été dépouillées et traitées à l'aide du logiciel Excel 2010. Par contre, Arc View 3.2 et Arc gis.10 ont servi à la réalisation de cartes thématiques. Les résultats issus des traitements ont été interprétés et analysés.

2. Résultats

2.1. Typologie des bas-fonds

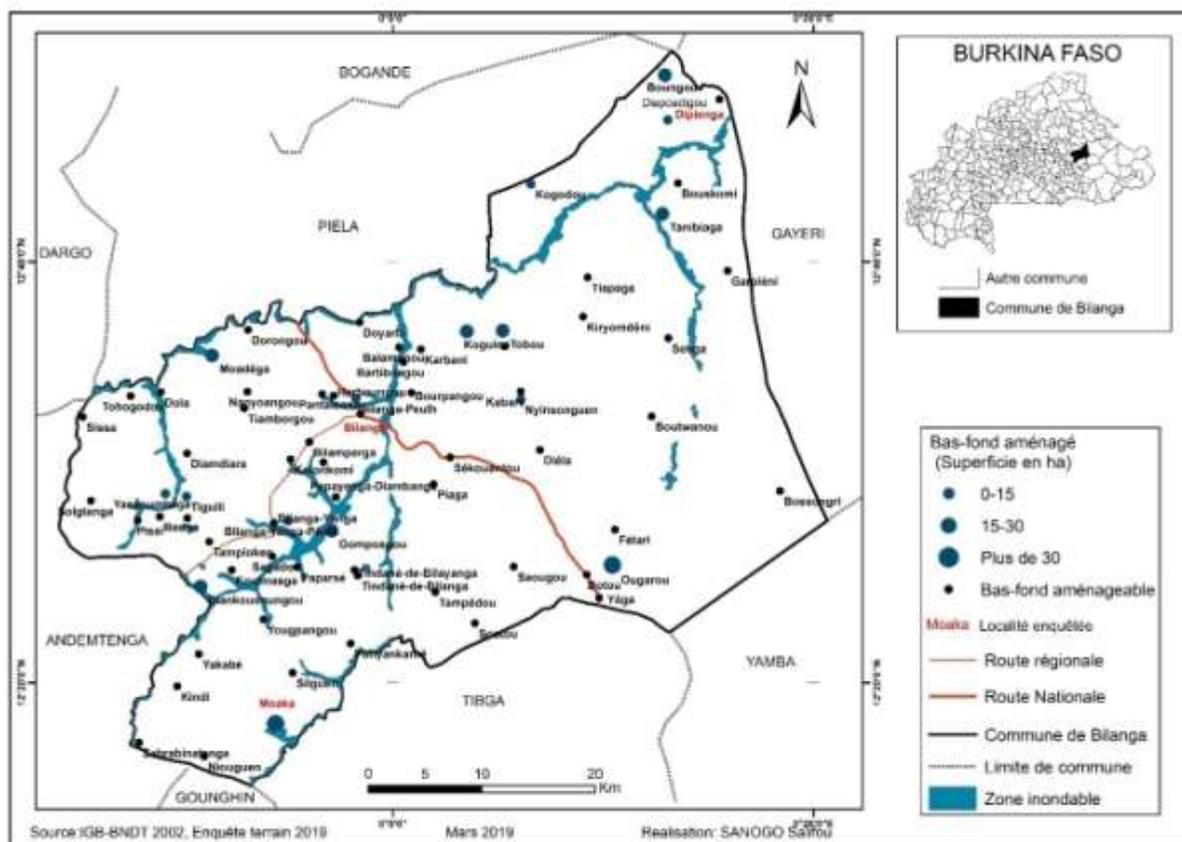
La commune rurale de Bilanga est située dans le bassin versant du Niger (Carte 3).

Carte 3 : localisation de la commune de Bilanga dans le bassin versant du Niger



Il couvre une superficie de 72 000 km² et englobe les petites rivières temporaires de la rive droite du Niger qui draine l'est et le nord du Burkina Faso. Ces cours d'eau de faible débit ne forment souvent qu'un chapelet de mares : le Sirba à l'est et le Béli au nord (Atlas J.A., 1998, p.7). Les bas-fonds exploités par les exploitants agricoles familiaux pour les productions agricoles sont inégalement répartis en terme de nombre dans la commune de Bilanga. En effet, la majorité (95%) des personnes ayant fait l'objet des enquêtes atteste que les différentes localités de Bilanga disposent d'au moins un bas-fond aménageable (Carte 4).

Carte 4 : bas-fonds aménagés et aménageables de la commune de Bilanga



Les bas-fonds aménagés³ sont l’œuvre des pouvoirs publics, des partenaires au développement et des projets-programmes qui interviennent dans la commune. Sans être exhaustif, on peut citer : la Banque Africaine de Développement (BAD), le Programme d’Investissement Communautaire en Fertilité Agricole (PICOFA), l’Action contre la Faim (ACF), l’Office de Développement des Églises Évangéliques (ODE), le Projet d’Amélioration de la Productivité Agricole et de la Sécurité Alimentaire (PAPSA), la Valorisation du potentiel agropastoral à l’Est (VALPAPE), le Projet riz pluvial (PRP). Les bas-fonds sont exploités durant toute l’année. En effet, pendant la saison des pluies, ils sont destinés à la culture du riz (*Oryzasativa / glaberrina*) et en saison sèche à la production des cultures de contre-saison (la tomate (*Lycopersiconesculentum*), l’oignon (*Allium cepa*), la carotte (*Daucus carota*), le maïs (*Zeamays*), l’aubergine (*Solanummelongera*), le chou (*Brassicaoleracea*), la laitue (*Lactuca sativa*), etc.). Les bas-fonds non aménagés sont exploités uniquement pendant la saison des pluies pour les cultures de céréales (le Sorgho blanc (*Sorghumguineensis*), le mil (*Pennisetumnigritarum*)) et le pâturage. L’engouement

³Selon le chef de la zone d’appui technique à l’agriculture (ZATE) de la commune rurale de Bilanga, les bas-fonds aménagés représentent 468 ha répartis entre dix-sept villages et le potentiel aménageable est estimé à plus de 1000 ha.

pour l'utilisation des bas-fonds à des fins agricoles est relativement récent dans la zone de l'étude. En effet, 76% des personnes ayant fait l'objet des enquêtes estiment que la « passion » pour les bas-fonds remonte au cours des dix dernières années (2008-2018). Les raisons qui ont suscité cet enthousiasme sont multiples : 67% des populations locales évoquent la sécheresse, la variabilité climatique ; 21% parlent de formation reçue de la part des partenaires au développement ; 10% attestent de l'existence des acheteurs étrangers (Ghanéens, Togolais et Béninois) des produits maraîchers. L'exploitation des bas-fonds nécessite une bonne maîtrise des itinéraires techniques de production. Autrement dit quels sont les systèmes de production adoptés par les populations de Bilanga dans l'exploitation des bas-fonds ?

2.2. Systèmes de production

Ce volet analyse la caractérisation socio-économique, le régime foncier, la caractérisation des parcelles, l'utilisation d'engrais, les techniques de désherbage, les techniques de gestion de l'eau, les cultures de saison des pluies et les cultures de contre-saison.

2.2.1. Caractéristiques socio-économiques des exploitants

Les résultats de l'enquête révèlent une très grande hétérogénéité des exploitants de bas-fonds dans leurs caractéristiques socio-économiques. Ainsi, 78% des exploitants sont de sexe masculin. Les femmes ne représentent que 22% de l'échantillon d'analyse. La relative faible représentativité des femmes dans la production agricole des bas-fonds est liée à la pénibilité des travaux dominés par les travaux manuels. Il faudrait également prendre en compte les régimes fonciers burkinabè qui ne favorisent pas suffisamment l'accès des femmes aux terres agricoles. Elles sont très actives dans les autres maillons de la production agricole des bas-fonds, notamment la transformation et la commercialisation. Le niveau d'instruction des exploitants est faible dans les systèmes de production des bas-fonds. Seulement 16% des agriculteurs ont fréquenté l'école primaire, 5% ont atteint le niveau secondaire. Très peu (21%) d'exploitants ont reçu une formation sur la pratique des cultures de contre-saison dans les bas-fonds. Les principales thématiques abordées concernent l'utilisation des engrais, les techniques de vente, l'utilisation des pesticides et la mise en place des planches. Plusieurs (78%) exploitants attestent avoir appris les pratiques des cultures de contre-saison sur le tas ou avec d'autres exploitants. Ces activités de maraîchage et d'agriculture pluviale de bas-fond sont tributaires des règles foncières dont les principaux animateurs sont les propriétaires terriens.

2.2.2. Régime foncier

La terre, dans la commune rurale de Bilanga comme partout dans les autres contrées du Burkina Faso, a des portées à la fois économiques, socio-politiques et religieuses. De ce fait la terre est une propriété exclusive des vivants et des morts. Le droit de propriété revient au premier occupant de la terre. Ainsi, dans le système foncier coutumier les modes d'accès à la terre dans les bas-fonds non aménagés sont dominés par l'héritage (87,4%), le don (7,7%), la location (2,2%) et l'emprunt (2,1%). L'héritage est le mode d'accès aux terres de bas-fonds car, le principal avantage des bas-fonds est de concentrer les écoulements superficiels et souterrains favorisant ainsi leur mise en culture soit avec des variétés plus exigeantes en eau comme le sorgho et le riz dans les zones sahéliennes où la pluviométrie est inférieure à 600 mm, soit avec des variétés à cycle plus long et à plus fort rendement dans les régions les mieux arrosées. L'existence de nappes souterraines à faible profondeur dans les bas-fonds permet également le développement de l'arboriculture et de la culture maraîchère de contre-saison alimentée en eau à partir de puisards peu profonds. Ils constituent donc, malgré leurs superficies très limitées, des terroirs marginaux privilégiés, lieux propices aux innovations et aux expérimentations paysannes. Ils présentent en outre l'avantage de sols relativement plus riches que les versants (Albergel J. et *al.*, 1993, p.11). Dans les bas-fonds aménagés, le principe d'attribution des parcelles privilégie les propriétaires terriens, descendant des premiers occupants car, ils ont accepté concéder une partie de leurs terres aux pouvoirs publics et aux partenaires au développement pour les travaux d'aménagement. Une fois aménagé, les propriétaires terriens choisissent en premier avant les autres exploitants, généralement à côté du lit du bas-fond. La quasi-totalité (98%) des enquêtés approuvent cette méthode qui permet de ne pas marginaliser les propriétaires terriens qui, n'hésitent pas à concéder d'autres terres pour les aménagements futurs. Ensuite les autres exploitants qui sont intéressés font une demande adressée à la mairie. Par ailleurs, 25 à 30% des parcelles aménagées sont obligatoirement destinées aux femmes dont la priorité est accordée aux veuves. Quant au mode de gestion des parcelles, il est familial (58,7%) et individuel (41%).

2.2.3. Caractérisation des parcelles

Dans les bas-fonds aménagés, la superficie moyenne des parcelles est de 0,125 ha par exploitant. Les résultats de l'enquête sont consignés dans le tableau 2.

Tableau 2 : répartition des exploitants en fonction des parcelles aménagées

Superficie (ha) de la parcelle	Nombre d'exploitants	Pourcentage
0,125	73	48,67
0,125 à 0, 25	18	7,33
0,25 à 0,50	11	12
0,50 à 0,75	12	8
0,75 à 1	09	6
1 et plus	27	18

Source : enquête de terrain, mars 2019

Les données du tableau 2 montrent que 68% des exploitants ont des parcelles dont la superficie est comprise entre 0,125 et 0,50 ha tandis que 32% ont plus de 0,50 ha. De l'avis des enquêtés, cette situation s'explique par la méthode d'attribution des parcelles dans les bas-fonds aménagés. En effet, les propriétaires terriens sont prioritaires et bénéficient de plus de deux parcelles par rapport aux autres exploitants qui ne sont pas en reste dans l'utilisation des engrais dans les activités de bas-fonds.

2.2.4. Utilisation d'engrais

L'utilisation d'engrais chimiques (NPK, Urée) est très répandue tant dans les bas-fonds aménagés que ceux non aménagés. En effet, la plupart (95%) des exploitants utilisent les engrais chimiques dans les bas-fonds aménagés tandis que dans les bas-fonds non aménagés la préférence est portée sur la fumure animale (déjection des bœufs). Les pratiques agricoles sont traditionnelles car, à peine 16% des exploitants pratiquent le labour avec une charrue. Les paysans continuent de sarcler à la daba jusqu'à trois fois le même champ, durant une saison des pluies de trois mois, rarement quatre mois de culture. Le sarclage à la daba requiert la mobilisation de tous les actifs de l'exploitation. Le semis est souvent réalisé dans l'urgence, ce qui explique l'absence de traçage de lignes qui est pourtant susceptible de faciliter le travail de sarclage à la houe attelée (Ouédraogo F.C., 2004, p.143). Les producteurs (97%) attestent que les engrais sont utilisés en premier lieu pour augmenter les rendements des productions ; en second lieu, ils accroissent la fertilité de leurs parcelles et en troisième lieu, ils facilitent le désherbage.

2.2.5. Techniques de désherbage

Les techniques de désherbage utilisées dans la commune rurale de Bilanga par les exploitants dans les champs de bas-fonds sont l'arrachage à la main et le sarclage à la houe. Dans les bas-fonds aménagés la plupart (98%) des exploitants pratiquent l'arrachage à la main comme méthode directe de lutte contre les mauvaises

adventices. Par contre dans les bas-fonds non aménagés, 72% pratiquent le sarclage à la houe et 16% à la charrue comme technique de lutte contre les mauvaises adventices. Les raisons avancées pour justifier ces techniques de désherbage sont de deux ordres : 78% attestent qu'elles favorisent l'augmentation des rendements des céréales (riz (*Oryzasativa / glaberrina*), de sorgho blanc (*Sorghumguineensis*) et du mil (*Pennisetumnigritarum*)) et des produits maraîchers (la tomate, l'oignon, le chou, la carotte, le maïs, la laitue, l'aubergine, etc.); 21% parlent de la diminution des ravageurs dans les parcelles. La période de désherbage varie d'un exploitant à un autre. Les résultats des investigations montrent que 58% désherbent dès que les mauvaises adventices apparaissent tandis que 40% attendent qu'elles soient bien prononcées pour n'avoir qu'un seul arrachage à faire. Les paysans (37%) qui respectent les itinéraires techniques, de l'avis des encadreurs, sont ceux qui ne réalisent pas de perte pendant la récolte. Outre, les activités de désherbage, la gestion de l'eau est aussi une donnée importante dans la pratique de l'agriculture de bas-fonds.

2.2.6. Techniques de gestion de l'eau

Les techniques de gestion de l'eau sont basées sur les diguettes de terre (qu'ils ouvrent ou ferment selon les besoins en eau du riz (*Oryzasativa / glaberrina*) et des cultures de contre-saison), les canaux d'irrigation qui tiennent compte de la topographie du bas-fond pour drainer l'eau dans les parcelles et des puisards pour l'arrosage. Tous les exploitants de l'échantillon d'analyse sont unanimes que ces aménagements contribuent à l'amélioration des rendements du riz et des produits maraîchers tels que l'oignon(*Allium cepa*), latomate(*Lycopersiconesculentum*), lechoux(*Brassicaoleracea*), lalaitue(*Lactuca sativa*), l'aubergine(*Solanummelongera*), la carotte(*Daucus carota*), l'haricot vert(*Phaseolusvulgaris*), lemaïs (*Zeamays*), empêchent les plantules de riz (*Oryzasativa / glaberrina*) d'être emportées et de réguler les mauvaises adventices. Par ailleurs, pendant la saison sèche chaque exploitant paye la somme de 2000 FCFA pour pouvoir bénéficier de l'eau pour l'irrigation de ces parcelles contre 5 000 FCFA pendant la saison des pluies.

2.2.7. Culture de saison des pluies

L'exploitation des bas-fonds non aménagés par les paysans pendant la saison des pluies est basée sur les céréales. Les résultats des investigations révèlent que la majorité (74%) des exploitants cultive le sorgho blanc (*Sorghumguineensis*) et 25% le mil (*Pennisetumnigritarum*). La prédominance du sorgho blanc est due au choix préférentiel des autochtones (gourmantché) et des Peuls de la zone de l'étude qui le

cultivent en première position et en seconde position le mil. Les mossis par contre cultivent en première position le mil et en seconde position le sorgho blanc. L'exploitation des bas-fonds aménagés pendant la saison des pluies est exclusivement basée sur la culture du riz (*Oryzasativa / glaberrina*). La majorité (87%) des exploitants revende le riz produit dans les bas-fonds pour acheter le sorgho blanc ou le mil car elle n'est pas la base de l'alimentation des agriculteurs de Bilanga. Seulement 12% des exploitants consomment le riz et vendent le surplus. La variété de riz cultivée dans les sites d'enquête est le riz FKR 19 (Farakoba riz). Cette variété est proposée par les encadreurs aux exploitants parce qu'elle a des rendements élevés (7 à 8t/ha) et est précoce (quatre mois). Si le riz est la principale céréale cultivée pendant la saison des pluies, la saison sèche est, par contre l'objet de plusieurs cultures.

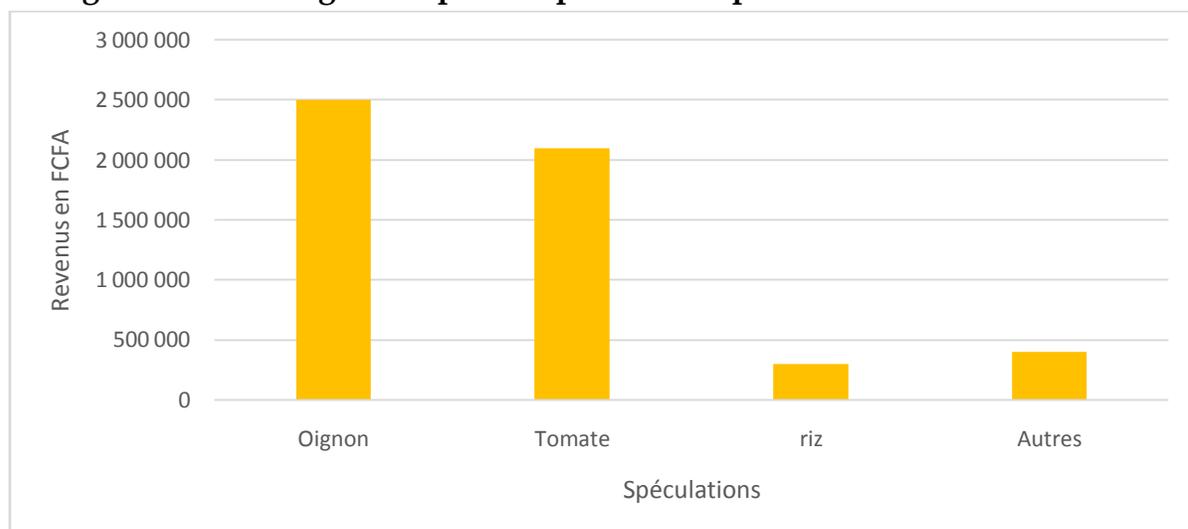
2.2.8. Cultures de saison sèche

Les principales cultures pratiquées que l'on rencontre chez les exploitants sont l'oignon, la tomate, le maïs, le haricot vert, les choux, la carotte, la laitue, l'aubergine. Les résultats de l'enquête attestent que la plupart (97%) des paysans pratique la diversification des cultures pendant la saison sèche dans l'optique d'accroître leurs revenus. Autrement dit, cette spécialisation est dictée par l'existence des acheteurs étrangers (Ghanéens, Togolais et Béninois) et nationaux. Ces cultures de contre-saison ont des conséquences sur la santé des exploitants. Les problèmes de santé couramment évoqués par les producteurs sont la fatigue générale (37,43%), les courbatures (20,17%), les blessures (17,22%), les problèmes respiratoires (10,45%), les maux de dents (9,33%) et les problèmes de vision (5,25%). La majorité (92%) atteste avoir contracté au moins une fois le paludisme au cours de la campagne agricole. Pour y remédier, les exploitants (53%) ont recours à la médecine traditionnelle et 47% à la médecine moderne grâce aux retombées socio-économiques des activités de bas-fonds.

2.3. Retombées socio-économiques

Les activités de bas-fonds jouent un rôle important dans la réduction de la pauvreté monétaire par la création d'emplois temporaires et permanent. Les résultats de l'enquête de terrain (figure 1) montrent les revenus produits par les spéculations de bas-fonds.

Figure 1 : revenus générés par les spéculations produites dans les bas-fonds



Source : enquête de terrain, 2019

La figure révèle que la vente de l'oignon et de la tomate ont rapporté respectivement la somme de 2 500 000 et 2 100 000 FCFA aux exploitants. Seulement 12% des producteurs de l'échantillon d'analyse ont réalisé ce bénéfice. Ces exploitants disposent de plus de 1 ha de superficie cultivable et possèdent de ressources financières pour payer les ouvriers agricoles en plus de la main-d'œuvre familiale. Cette assise foncière leur permette de cultiver plusieurs spéculations (l'oignon, la tomate, la laitue, l'aubergine, le riz, le maïs, l'haricot vert, etc.). Le marché de l'oignon et de la tomate est essentiellement dominé par les Ghanéens, les Togolais et les Béninois qui font le tour des différentes localités pour l'achat de ces produits maraîchers. De décembre jusqu'en mai ces spéculations sont produites pour le marché ouest africain, national et régional. Les revenus (300 000 FCFA) issus de la vente du riz sont utilisés pour l'achat de céréale (sorgho blanc, le mil) par 87% des exploitants. La consommation du riz est assurée par 12% des agriculteurs de bas-fonds. La vente des choux, de la laitue, du maïs, des aubergines, des carottes, du haricot vert rapportent 398 250 FCFA. Ces bénéfices sont réalisés par les exploitants (68%) dont la parcelle est comprise entre 0,125 et 0,50 ha. Les activités de contre-saison dans les bas-fonds permettent aux populations rurales de résoudre des problèmes liés à leurs conditions de vie et de ménages. En effet, 37,12% des revenus sont affectés à la célébration des funérailles traditionnelles, 32% à l'éducation, 15,45% à la santé et 15,43% pour l'achat d'équipements agricoles, la réfection des maisons et des moyens de transport. Ces activités de contre-saison ont aussi des impacts sur les habitudes alimentaires des exploitants de bas-fonds. Ainsi, les 12% des producteurs qui consomment le riz produit apprécient cette céréale par sa facilité de cuisson et sa

diversité de mets (riz sauce, riz gras, bouillie). La plupart (95%) des producteurs consomme les légumes qu'ils produisent. En dehors des activités de maraîchage, les investigations de terrain ont révélé que les jeunes de l'échantillon d'analyse fabriquent des briques en terres pour les travaux de construction ou de réfection des maisons. L'unité est vendue entre 20 et 25 FCFA. C'est une source de revenus non négligeable de l'avis de la majorité (97%) des exploitants de bas-fonds. Outre les avantages, les difficultés liées à la pratique de ces activités sont soulevées par les exploitants:

-67% des exploitants pensent que l'absence de magasin de stockage et d'unité de transformation des produits maraîchers est un véritable handicap à la bonne pratique de ces activités de bas-fonds. Ils évoquent le cas de la chaleur qui ne facilite pas la conservation de la tomate et de l'oignon;

-15% des exploitants évoquent l'insuffisance d'eau pendant la saison sèche;

-12% parlent des dégâts dus aux animaux en divagation pendant les périodes de semis et de récolte du riz;

-6% des exploitants signalent l'absence de gros acheteurs nationaux des spéculations de la tomate et de l'oignon.

Par ailleurs, les résultats issus des investigations de terrain n'ont de pertinence scientifique que s'ils sont confrontés avec les auteurs préexistants.

3. Discussion

La commune rurale de Bilanga est une contrée qui dispose des potentialités énormes dans le domaine de bas-fonds. Les investigations de terrain ont montré que les différentes localités disposent de bas-fonds aménageables. Ces conclusions sont similaires aux résultats des travaux de Ouédraogo F.C. (2004, p.112). L'auteur atteste que nombre de village de la commune de Bilanga ont au moins deux bas-fonds en raison de l'orientation générale du drainage qui suit une pente d'orientation nord-ouest/sud-est très faible. Les résultats des enquêtes de terrain sur les caractéristiques socio-économiques des exploitants de bas-fond dans la zone de l'étude sont conformes avec les travaux de Sanogo S. et *al.* (2018, p.18). Les auteurs soulignent que des efforts doivent être faits pour rehausser le niveau d'instruction des populations rurales pour faciliter la diffusion des nouvelles pratiques agricoles. Ils concluent qu'en dehors de la radio rurale (principale source d'information des exploitants agricoles) une diversification des sources d'information par les nouvelles technologies de la communication nécessite un niveau moyen d'instruction pour pouvoir s'en servir. Toulmin C. et Guèye B. (2003, p.10) abondent dans le même sens en démontrant que l'analphabétisme et la faible scolarisation de nombreux ruraux peuvent entraver l'accès aux nouvelles technologies et aux pratiques

novatrices. Les conclusions de cette étude sur les modes d'attribution des parcelles dans les bas-fonds sont partagées par les travaux de Izac A. M. et Tucker E. (1991, p.207). Ces auteurs certifient que : pour utiliser un champ de bas-fonds, un paysan doit obtenir la permission du vrai propriétaire, en passant par le paysan qui est responsable de ces bas-fonds. Les travaux de Kola E. (2017, p.9) confirment que les modes d'accès à la terre des populations autochtones étaient dominés par l'héritage et le don. Les résultats obtenus dans la distribution des parcelles dans les bas-fonds aménagés sont corroborés par la FAO (2015, p.5). L'auteur montre que les propriétaires terriens sont privilégiés dans l'attribution des parcelles aménagés des bas-fonds pour mieux considérer ces derniers (car ils acceptent donner leurs terres pour les travaux d'aménagement) et ne pas aiguïser des formes de réticences des propriétaires. L'utilisation d'engrais chimique dans les parcelles des bas-fonds aménagés est partagée par les travaux de Izac A. M. et Tucker E. (1991, p.208). Par ailleurs, les résultats obtenus sur les techniques de désherbage, de gestion de l'eau dans les bas-fonds aménagés dans les localités de l'étude sont corroborés par les travaux de Izac A. M. et Tucker E. (1991, pp.208-209), Karambiri B. L. C. N. (2017, pp.89-94), Assouman S. F. et *al.* (2015, p.129). Domaine de pluriactivité, les bas-fonds de Bilanga sont cultivés en riz, sorgho blanc, mil et le pâturage pendant la saison des pluies tandis qu'ils sont occupés par les cultures de contre-saison pendant la saison sèche. Ces résultats sont partagés par Izac A. M. et Tucker E. (1991), Albergel J. et *al.* (1993), Lavigne Delville Ph. et Camphuis N. (1998), FAO (2015), Assi-Kaudjhis J. P. (2008), Karambiri B. L. C. N. (2017). Les retombées socio-économiques des activités de bas-fonds sont partagées par plusieurs (Lavigne Delville Ph. et Camphuis N. (1998), Assi-Kaudjhis J. P. (2008), FAO (2015), Assouman S. F. et *al.* (2015), Karambiri B. L. C. N. (2017), etc.) auteurs contemporains. À titre d'exemple, Karambiri B. L. C. N. (2017, p.94) conclut que la vente des différents produits maraîchers est une source de revenus pour les ménages pour régler les frais de scolarité des enfants, les soins de santé et les autres dépenses du ménage. De même, la confection de briques par les jeunes de Bilanga est une conclusion partagée par les travaux de Lavigne Delville Ph et Camphuis N. (1998, p.41). Les auteurs démontrent que la « fabrication de briques est une activité classique de saison sèche, qui offre des revenus aux jeunes. C'est une activité systématique, dans tous les barrages visités. Elle bénéficie même de l'envasement des retenues : le maintien d'une zone humide, au sol argilo-limoneux, facilite énormément le travail des briquetiers. La fabrication des briques peut ainsi distribuer des revenus non négligeables : une rapide estimation montre qu'on produit au moins, dans le Barrage de Baloum, derrière la ville, plusieurs dizaines de milliers de briques par an, ce qui représente

plusieurs centaines de milliers de FCFA. ». Les contraintes dégagées par cette recherche sont contraires aux résultats des travaux de la FAO (2015, p.11-12). L'auteur dégage quatorze difficultés dans la pratique des activités de bas-fonds rizicoles. Par ailleurs, les résultats de l'étude ont montré que les pratiques d'exploitation des bas-fonds sont tributaires des logiques paysannes. Lesquelles sont sous-tendues par les stratégies économiques des populations locales dans la recherche de meilleures conditions de vies. Cette conclusion est partagée par les travaux de Lavigne Delville Ph. et Camphuis N. (1998, p.39) qui confirment que les modes d'exploitation des bas-fonds dépendent des stratégies économiques des ruraux (agriculteurs et éleveurs) qui sont-elles mêmes, outre du milieu, de leurs différentes sources de revenus (agricole ou non), du contexte économique, des moyens de production qu'ils mobilisent, etc.

Conclusion

La partie méridionale (Bilanga) de la province de la Gnagna, dans la région Est du Burkina Faso possède des potentialités énormes en bas-fonds. L'exploitation des bas-fonds occupe une place de choix dans les relations agricoles et reste décisive dans la maîtrise de l'espace agraire dans toutes les exploitations agricoles familiales. Source de revenus pour les producteurs à travers leurs multifonctions, les activités de bas-fonds contribuent à l'amélioration des conditions de vie des ménages et à la réduction de la pauvreté des ruraux de Bilanga. Au regard des faits analysés, il apparaît clairement que le développement de la région peut être propulsé par l'aménagement des bas-fonds. En effet, l'utilisation des bas-fonds à des fins agricoles impliquerait une modification sensible des itinéraires techniques et des savoir-faire cultureux des exploitants pratiquant la céréaliculture sèche extensive à base de sorgho et de mil. En amont, l'aménagement des bas-fonds demande une technicité et un outillage que les villageois et même leurs partenaires au développement ne peuvent toujours fournir (Ouédraogo F.C., 2004, p.123). Des mesures idoines prises par les pouvoirs publics et privés pour la transformation des potentialités de bas-fonds de Bilanga en ressources, seraient dans ces conditions, une voie appropriée pour le développement durable de la commune rurale de Bilanga et par ricochet le développement de la région de l'Est.

Références bibliographiques

ALBERGEL Jean, LAMACHÈRE Jean-Marie, LIDON Bruno, MOKADEM Abdel Ilah et DRIEL Win Van, 1993, *Mise en valeur agricole des bas-fonds au Sahel. Typologie, fonctionnement hydrologique, potentialités agricoles*. Rapport final d'un projet CORAF-R3S. Ouagadougou, Burkina Faso, CIEH, 335 p.

ATLAS Jeune Afrique, 1998, *Atlas du Burkina*, Paris, Groupe jeune Afrique, 62p.

ASSI KAUDJHIS Joseph Pierre, 2008, «Crise agricole et reconversion des bas-fonds par la riziculture dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire :enjeux de l'implication des femmes» in *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, N°2, EDUCI 2008, pp.20-36

ASSOUMAN Serge Fidèle, SYLLA Daouda et KOLI Bi Zuéli, 2015, « Exploitation agricole des bas-fonds de Nanbamkaha, dans la plaine alluviale du Bandama (Nord de la Cote d'Ivoire) » in *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, N° 04, Sept. 2015, Vol. 2, pp.115-133

Food and Agriculture Organization (FAO), 2015, *Évaluation du programme de la Fao au Burkina Faso 2010-2014. Étude de cas sur l'aménagement de trois bas-fonds rizicoles dans la région Nord au Burkina Faso*- FAO, Décembre 2015, 32 p.

HOUNGBEDJITossimidé, POCANAMYentchabré, SHYKOFF Jacqui, NICOLARDOT Bernard et GIBOT-LECLERC Stéphanie, 2014 « Une nouvelle plante parasite majeure en riziculture au Togo : *Rhamphicarpafistulosa* » in *CahAgricvol.* 23, n°6, novembre-décembre 2014, pp.357-365. doi :10.1684/agr.2014.0723

IZAC Anne-Marie et TUCKER E, 1991 « Analyse systémique des agrosystèmes de bas-fond en Afrique occidentale : le programme de recherche de l'iTA » in *Bas-fonds et riziculture*, actes du séminaire d'Antananarivo Madagascar 9-14 décembre 1991, pp.203-212

KARAMBIRIBienvenue Lawankilea Chantal Noumpoa, 2017, *Variabilité climatique et gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin -versant du Sourou au Burkina Faso*, Thèse de Doctorat Unique en géographie, Université Ouaga I Professeur Joseph Ki Zerbo, 238 p.

KCHOUKSarra, BRAIKIHoussem, HABAIEBHamadi et BURTE Julien, 2015 « Les bas-fonds de la plaine de Kairouan : de terres marginalisées à lieux d'expérimentation agricole. » in *Cah.Agric* 24, pp.404-411, doi : 10.1684/agr.2015.0790

KOLA Edinam, 2017 « Recomposition des pratiques foncières en zone d'économie de plantation au Togo : du *dibi -ma-dibi* au *dema*» in *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, N°06, Vol.1, Octobre 2017, pp.1-24

LAVIGNE DELVILLE Philippe et CAMPHUIS Nicolas, 1998, *Aménager les basfonds dans les pays du Sahel (Guide d'appui à la maîtrise d'ouvrage locale)*. Collection « LE POINT SUR », 528 p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe et BOUCHER Luc, 1996, *Les bas-fonds en Afrique tropicale humide (Guide de diagnostic et d'intervention)*. Collection « LE POINT SUR », 427 p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, BOUCHER Luc et VIDAL Laurent, 1996 « Les bas-fonds en Afrique tropicale humide : stratégies paysannes, contraintes agronomiques et aménagements » in *Pichotet aleds. Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides*, actes du séminaire international, CIRAD, pp.148-161.

MANZELLI Marco, FIORILLO Edoardo, BACCI Maurizio et TARCHIANI Vieri, 2015 « La riziculture de bas-fonds au sud du Sénégal (Moyenne Casamance) : enjeux et perspectives pour la pérennisation des actions de réhabilitation et de mise en valeur » in *Les Cahiers d'Études et de Recherches Francophones/Agricultures*. 10.1684/agr.2015.077, pp.153-165.

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES, 2010, *Schéma National d'Aménagement du Territoire. Rapport n°4 Atlas Cartographique*, Burkina Faso, 93 p.

OUÉDRAOGO François de Charles, 2004. *Géographie de la vulnérabilité alimentaire dans l'est du Burkina Faso: des Potentialités aux ressources*. Thèse de Doctorat Unique de Géographie, Université Paris I, Panthéon Sorbonne, 412 p.

RAUNET Michel, 1991 « Exposé introductif » in *Bas-fonds et riziculture*, actes du séminaire d'Antananarivo Madagascar 9-14 décembre 1991, pp.17-22.

RAUNET Michel, 1985 « Bas-fonds et riziculture en Afrique. Approche structurale comparative » in *L'Agron. Trop.*, 40 (3), pp.181-201.

SANOOGO Salifou, YANOOGO Isidore Pawendkigou et KAFANDO Brahim, 2018, « Exploitations agricoles familiales face aux risques agricoles dans la commune rurale de Zam (Région du Plateau central, Burkina Faso) » in *Notes Scientifiques, Homme et Société*, Numéro 9, Décembre 2018, pp.9-30.

TOULMIN Camilla et GUEYE Bara, 2003, *Transformations de l'agriculture ouest-africaine et rôle des exploitations familiales*, Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest, OCDE, Paris, dossier n°123, 106 p.

ZOGBOZadyEdouard, ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure et ASSI-KAUDJHIS Joseph Pierre, 2017 « Mise en valeur des bas-fonds et conflits dans le district de Yamoussoukro » *in Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, Numéro 1 Janvier 2017, pp.6-18