

Importance Socioéconomique de la Mise en Valeur Hydro-Agricole des Bas-Fonds au Bénin: Cas du bas-fond de Kamougou, commune de Copargo

Hounsou B. Mathieu

Auteur Correspondant Institut National de l'Eau
E-mail : hounsoumat@gmail.com

Ahamidé Bernard

Faculté des Sciences Agronomiques

Alofa M. Voltaire

Laboratoire d'Hydraulique et de Maîtrise de l'Eau

Résumé

La présente étude conduite dans la commune de Copargo analyse l'importance de l'exploitation agricole du bas-fond de Kamougou du point de vue socioéconomique dans la vie des populations rurales. A cet effet, une enquête a été réalisée auprès de 20 producteurs choisis selon des critères (superficie emblavé et année d'expérience) sur les 40 exploitants du bas-fond. Un entretien semi structuré a été aussi réalisé avec le service technique de la mairie de Copargo grâce à un guide d'entretien. L'ensemble des données recueillies a été traité par Excel. Les résultats de cette étude ont montré que le bas-fond de Kamougou est exploité de façon traditionnelle par 40 producteurs organisés en coopérative pour la production du riz. Le mode d'accès à la terre dans la zone d'étude est principalement l'héritage et que l'exploitation des champs est assurée en totalité par la main d'œuvre familiale. De ce fait, compte tenu de la pénibilité des différentes opérations culturales le taux de participations diffère d'un sexe à l'autre. Les femmes interviennent surtout au niveau des activités de post-récolte nécessitant moins d'effort physique à des taux supérieurs à 75% tandis que pour le défrichage et le labour, ils sont respectivement de 25% et de 0%. Quant à l'analyse du système de production, il ressort que les pratiques agricoles utilisées par les producteurs sont améliorées par rapport aux méthodes traditionnelles, ce qui leur permet d'améliorer les rendements malgré le manque d'encadrement technique et la non maîtrise de l'eau sur le bas-fond. Les rendements obtenus pour le riz sont encourageants (1,6 tonne/ha) contre 3,936 tonnes/ha pour les statistiques officielles. Donc, de meilleurs rendements peuvent être donc obtenus si les producteurs avaient une maîtrise de l'eau, ce qui va leur permettre d'augmenter leurs revenus pour faire face aux besoins familiaux mais aussi aux exigences de la campagne suivante puisqu'ils ne bénéficient d'aucun appui (crédit numéraire et intrant agricole). Aussi, pour les femmes exploitant des bas-fonds, les revenus leurs permettent de subvenir aux divers besoins tels que l'entretien des enfants, l'acquisition des parures et des équipements, les fournitures scolaires, les ustensiles de cuisine. Le bas-fond de Kamougou dispose alors d'assez d'atouts pour sa valorisation mais également des contraintes qui pourront être levées à travers un plan d'aménagement approprié et un plan de gestion efficace incluant tous les acteurs à la base.

Mots-clés: Bas-fond, maîtrise de l'eau, revenu, exploitant agricole, Copargo.

Abstract

This study, carried out in the commune of Copargo had analyzed the importance of agricultural exploitation of the Kamougou low wetlands from a socio-economic point of view in the livelihoods of rural populations. To achieve our goal, a survey was carried out among twenty (20) producers chosen by two criteria: how big was the farm and experience years from 40 farmers in the low wetland. A semi-structured survey was carried out with the technical service members of Copargo town hall by using a survey guide. All collected data was processed in Excel. The results of this study showed that the low wetlands of Kamougou are traditionally exploited by 40 producers organized in a cooperative for rice production. The mode of access to land in study area is mainly by inheritance and that the exploitation of the fields is ensured entirely by family labor. According to the arduous nature of the different farming tasks, the participation rate differed from one sex to another. Women are mainly involved in post-harvest activities requiring less physical effort at rates above 75% while for clearing and plowing, these rates are 25% and 0%.

The analysis of the production system, showed that agricultural practices used by producers are advanced in comparison with traditional methods, which allowed them to improve their yields despite the lack of technical supervision and lack of water control on their low wetlands. The yields obtained for rice are encouraging (1.6 tonnes/ha) against 3.936 tonnes/ha for official statistics. Therefore, better yields could be obtained if the producers had water control, which would allow them to increase their income to meet family needs but also the requirements of the following season activities. The income issue from the exploitation of low wetlands by women enabled them to face a various need such as: childcare, the acquisition of ornaments and equipment, school supplies, kitchen utensils. The low wetland of Kamougou had many assets for its development but also some constraints that could be overcome through an appropriate development plan and an effective management plan including all stakeholders at the base.

Keywords: Low wetland valleys, water control, income, farmer, Copargo.

Introduction

L'agriculture est l'un des secteurs d'activité des pays en développement comme le Bénin dont l'essor économique passe par l'accroissement de la production agricole. Mais la variabilité du climat impacte beaucoup les rendements agricoles. Selon la Giz (2012), cette variabilité du climat se manifeste dans l'espace et dans le temps sur toute l'étendue du territoire. Outre ces effets, s'ajoutent ceux dus à la pression démographique sans cesse croissante, à une forte pression foncière et à la dégradation des terres sur les plateaux. Ces situations en rendant aléatoires les cultures ont amené les producteurs à s'adonner à l'exploitation des bas-fonds jadis marginalisés pour l'agriculture (Biaou, 2012).

Selon Kindjinou (2013), les bas-fonds sont en effet, des agro écosystèmes où l'on trouve des terres fertiles et les meilleures conditions hydriques pour l'introduction de nouvelles spéculations (riziculture, arboriculture, maraîchage, culture fourragère). Les sols dans les bas-fonds sont en général plus fertiles car les débris de toute sorte sont transportés de l'amont vers l'aval de ces écosystèmes, ce qui permet l'augmentation de la productivité.

Les conditions permettent de pratiquer non seulement une agriculture moins aléatoire que sur les plateaux et les versants en saison de pluies, mais également des cultures de contre saison tel que le

maraîchage. Différentes formes de valorisation de ces milieux sont donc enregistrées et s'inscrivent dans leurs contextes agro-écologiques bien définis répondant à des objectifs économiques et sociaux non négligeables qu'il conviendrait de mieux connaître avant toute action de mise en valeur. Ainsi, plusieurs de ces travaux se sont intéressés à l'impact socioéconomique de cette mise en valeur. Selon Iwikotan *et al.*, (2016), les produits (le riz, les légumes) issus de la mise en valeur des bas-fonds permettent de lutter contre la famine, de réduire la période de soudure et d'avoir des revenus conséquents selon les producteurs. De même, le riz étant la principale spéculation cultivée dans ces milieux, (Konnon *et al.*, 2014) ont montré qu'il contribue non seulement à la sécurité alimentaire des pays, mais est aussi pourvoyeur de revenus pour les différents acteurs qui s'y sont engagés. Pour Kchouk *et al.*, (2015) l'exploitation des bas-fonds permet aux jeunes de se détacher de la ferme familiale et de gagner leurs propres revenus.

La réussite de la mise en valeur des bas-fonds dépend du mode d'exploitation que les paysans en font (Delville et Boucher, 1996). Ceci a amené à identifier un certain nombre de questions transversales de variables tant agronomiques, socio-économiques, qu'environnementales, qui sont centrées sur une problématique globale de la mise en valeur. Autrement dit il s'agit d'analyser l'intérêt socioéconomique que tirent les producteurs de l'exploitation des bas-fonds.

L'objectif de ces investigations est de mesurer à partir des producteurs et des observations participantes sur les sites, l'importance des activités de mise en valeur agricole des bas-fonds dans la commune Copargo.

Materiel et Methodes

Présentation du Milieu D'étude

Cette étude a été réalisée dans la commune de Copargo qui s'étend sur une superficie de 876 km² et fait partie des quatre Communes du département de la Donga. Selon l'INSAE (2018), le climat est de type soudano-guinéen nuancé par le relief Atacorien. La zone connaît deux saisons : une saison sèche allant de mi-octobre à mi-avril suivie d'une saison des pluies couvrant la période de mi-avril à mi-octobre.

Les précipitations varient de 800 mm à 1.300 mm. Ceci dénote le caractère inégal des précipitations dans l'ensemble de la Commune. Les mois d'août et de septembre sont généralement les plus arrosés dans l'année avec des hauteurs moyennes mensuelles variant entre 200 et 250 mm.

Le relief de la Commune appartient à un ensemble caractérisé par une zone montagneuse dominée par la chaîne de l'Atacora avec son point culminant qui atteint 654 m à Tanéka-Koko situé à l'ouest de la Commune. Le reste du territoire est constitué de vastes plaines boisées alternées de vallons et de cuvettes souvent humides et favorables aux cultures.

Ces zones humides se concentrent le plus dans la partie Nord-Ouest de la Commune avec les altitudes comprises entre 329 et 396 m.

Les types de sols rencontrés sont les sols ferrugineux tropicaux lessivés non concrétionnés qui couvrent surtout les sommets et versants tandis que les sols ferrallitiques et quelques rares sols à tendance hydromorphe sont rencontrés aux pieds des sommets donc dans les vallons où se concentrent les eaux après les pluies.

L'agriculture représente la principale activité dans la commune de Copargo car elle occupe plus de 90% de la population active et constitue également la source majeure de leurs revenus. Trois filières contribuent le plus à la formation du PIB local dans la commune de Copargo à savoir, l'igname (80,12%), le maïs (14,95%) et l'anacarde (7,43%). Les autres filières qui peuvent porter la croissance communale sont le piment et le riz. Ces cultures exigeantes en eau comme le riz et le maraîchage se développent surtout dans les bas-fonds ou le long des cours d'eau comme celui de Kamougou d'une superficie de 10 ha. Ce bas-fond est situé dans le village Palampagou à environ 200 m des habitats sur le cours d'eau. Ses coordonnées géographiques (relevées au GPS) à un point sont de latitude Nord, 9°46'22.47'' N et de longitude Est, 1°29'44.44'' E.

Collecte des Données

La détermination des caractéristiques agro-socioéconomiques et environnementales a nécessité entre autres l'utilisation des fiches d'enquêtes, d'un guide d'entretien et du Tableur Excel.

Les caractéristiques agronomiques du bas-fond ont été obtenues à l'aide d'un questionnaire et d'un entretien semi-structuré.

Enquête par Questionnaire

Un échantillonnage raisonné de 20 producteurs de riz sur l'ensemble des 40 exploitants a été fait à partir de deux critères:

- avoir une superficie d'au moins ¼ ha pour la culture du riz dans le bas-fond ;
- avoir une expérience d'au moins 5 ans dans la production rizicole dans le bas-fond.

Les données issues de l'enquête ont permis d'identifier les paramètres agronomiques, socio-économiques et institutionnels. Entretien semi structuré

Une enquête a été réalisée en direction du personnel du service technique de la mairie de Copargo avec l'aide d'un guide d'entretien semi-structuré. Les différentes informations recueillies ont porté sur:

- les statistiques de la production rizicole dans la Commune;
- le niveau d'encadrement des producteurs ;
- les différents périmètres aménagés et leurs problèmes, etc.

L'ensemble des données recueillies a été traité avec Excel pour présenter les résultats en tableaux ou en graphiques.

Résultats

Caractéristiques Agronomiques

Les paramètres agronomiques regroupent les éléments relatifs au potentiel de production, les pratiques endogènes, les contraintes d'exploitation et le mode de faire valoir du site.

Analyse des Moyens de Productions

Mode de Faire Valoir

La terre est un moyen de production indispensable qui constitue le support physique des végétaux et la principale réserve des sels minéraux. Pour les exploitants du site de Kamougou, la terre appartient aux propriétaires terriens qui sont autochtones du village. Le mode d'accès à la terre est principalement l'héritage, ensuite le don et l'emprunt. Les cas d'emprunt sont généralement rencontrés avec des allochtones qui sont venus s'installer dans le village et ont besoin de terre pour la production.

Dans le bas-fond de Kamougou, tous les exploitants (25 hommes et 15 femmes) sont des autochtones. Ils sont tous organisés en coopérative de producteurs de riz. L'accès à la terre dans le bas-fond est conditionné par l'obligation d'adhérer à la coopérative; cela suppose le respect des règles en vigueur.

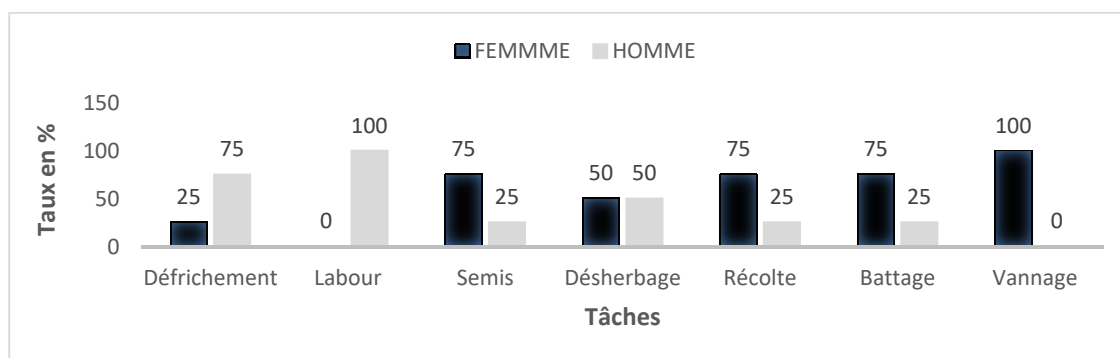
Main D'œuvre

L'exploitation des champs est assurée en totalité par la main d'œuvre familiale. Elle intervient dans l'ensemble des travaux de mise en place, d'entretien et de récolte des différentes cultures en général et en particulier la riziculture. Des cas d'entraide sont souvent rencontrés surtout pour les opérations de labour et de récoltes. Les producteurs ne font donc pas face au coût pour les différentes opérations

culturelles. Toutefois les dépenses pour la restauration des groupes d'entraide pourraient être évaluées dans le cas échéant.

En effet, compte tenu de la pénibilité des différentes opérations culturelles le taux de participations diffère d'un sexe à l'autre. Les femmes interviennent au niveau de certaines opérations culturelles (le semis, la récolte, le désherbage, le battage, le vannage) au niveau des parcelles de leur époux ainsi que dans la commercialisation des produits et la préparation des repas. La figure 1 montre le taux de participation par sexe dans les différentes opérations culturelles du riz.

Figure 1: Taux de participation par sexe des producteurs aux opérations culturelles



La figure 1 montre un récapitulatif du taux de participation par sexe aux différentes opérations culturelles. Son analyse a montré que seuls les hommes se sont occupés des activités de labours (100%) et seules les femmes ont fait le vannage (100%). Par contre, le désherbage est fait par autant d'hommes que de femmes. Il ressort que les femmes se sont occupées donc des travaux demandant moins d'effort physique.

Le Capital

La majeure partie des campagnes agricoles est réalisée par un réinvestissement des revenus agricoles. Seuls les exploitants qui cultivent le coton ont accès au crédit intrant. En ce qui concerne l'accès au crédit numéraire auprès des institutions de microfinance, très peu de producteurs y ont recouru à cause du taux de remboursement assez élevé qui est de 5%. Les revenus agricoles ne sont pas assez élevés pour faire face aux diverses dépenses donc certains préfèrent ne démarrer la campagne qu'en fonction de leurs moyens. L'exploitation agricole demeure encore traditionnelle et les outils utilisés sont rudimentaires (houe, daba) ce qui ne permet pas de travailler le sol de façon homogène.

L'eau

L'eau est un facteur important dans la production du riz. En effet, cette culture est de nature, à se développer dans un milieu hydromorphe et donc exigeante en eau.

Alors bien que les bas-fonds soient assez humides, leur humidité parfois fait défaut de façon régulière ou bien devient insuffisante au moment où la plante en a le plus besoin. C'est pourquoi l'aménagement doit aider à compenser au manque d'où la confection des ouvrages de maîtrise d'eau pour une bonne distribution dans le temps et dans l'espace sur le site. Sur le bas-fond de Kamougou, le sol est humide durant la saison des pluies et s'assèche progressivement à l'arrêt des pluies. Néanmoins, la partie centrale reste tout de même humide jusqu'en Janvier voire Février et se voit concentrer plus de cultures à ce niveau.

Analyse du Système de Production

L'agriculture, principale activité des habitants du village de Palampagou était itinérante et destinée à l'autoconsommation. De nos jours, elle est de plus en plus économique et orientée vers le marché. Tout

cela fait que nous assistons à des rotations culturales, l'utilisation des engrais, des insecticides et des herbicides.

Le système de production est basé sur les cultures vivrières pluviales dans le village. Pour ce qui est du bas-fond de Kamougou, les spéculations cultivées sont le riz, l'igname et le manioc alors que sur les versants on a le maïs et le sorgho.

Le tableau 1 présente en pourcentage la place des différentes spéculations selon le nombre de producteurs sur le bas-fond.

Tableau 1: Effectif des producteurs suivant les différentes cultures du bas-fond Kamougou

Cultures	Nombre de Producteurs	Taux (%)
Riz	40	100
Igname	08	20
Manioc	08	20
Maïs	5	12,5
Sorgho	3	7,5

Ces spéculations sont produites en saison pluvieuse de Juin à Septembre. Nous notons également une faible pratique du maraîchage en contre saison (octobre à avril) sur ce site car il existe un second bas-fond dans le village où sont pratiquées essentiellement ces cultures ainsi que la canne à sucre.

Opérations Culturales du Riz

Le riz est la principale spéculación cultivée dans le bas-fond. Les associations culturales ont permis aux paysans de réduire les superficies de terre cultivable et par la même occasion d'améliorer la fertilité du sol. Les différentes associations culturales rencontrées sont : Igname + Sorgho ; Manioc + Sorgho et Manioc + Maïs.

Ces différentes associations ne se font pas immédiatement en début de saisons pour éviter la concurrence entre les différentes spéculations. Le maïs ou le sorgho est mis en place après la phase de croissance du manioc ou de l'igname afin de s'assurer de leur bon développement.

La rotation est appliquée pour permettre aux précédents culturaux d'améliorer la fertilité et permettre aux prochaines spéculations d'avoir des nutriments nécessaires pour leur développement.

La préparation du sol passe par un défrichement à l'aide des coupe-coupe, puis un labour à plat à une profondeur d'environ 10 à 15 cm à l'aide de la houe.

Le semis direct est pratiqué pour la culture du riz à raison de 6 à 7 graines par poquet. Une pépinière est faite sur environ 1 m² dans le but d'un éventuel repiquage en cas de non levée de certaines semences. Les semences utilisées par les exploitants ne sont pas certifiées. Certains achètent leurs semences sur les marchés locaux d'autres utilisent celles issues des récoltes précédentes. Afin de maintenir l'humidité suffisante aux cultures de riz, les semis sont faits dans des trous (en demi-lune) à l'aide de la daba en quinconce tous les 80 cm. La terre retirée du trou est déposée juste en aval afin de limiter l'érosion et piéger dans les poquets les sables, limons et matières organiques transportés par les eaux de ruissellement. Cette méthode est connue sous le nom « Techniques de Zaï » et permet l'infiltration de l'eau et la formation de poches d'eau en profondeur.

Les opérations d'entretien ont consisté au désherbage et à l'application des herbicides sélectifs une fois pendant la période végétative, ce qui a présenté l'avantage d'agir uniquement sur les adventices. Quant au désherbage, elle s'est faite manuellement deux fois durant le cycle de la culture.

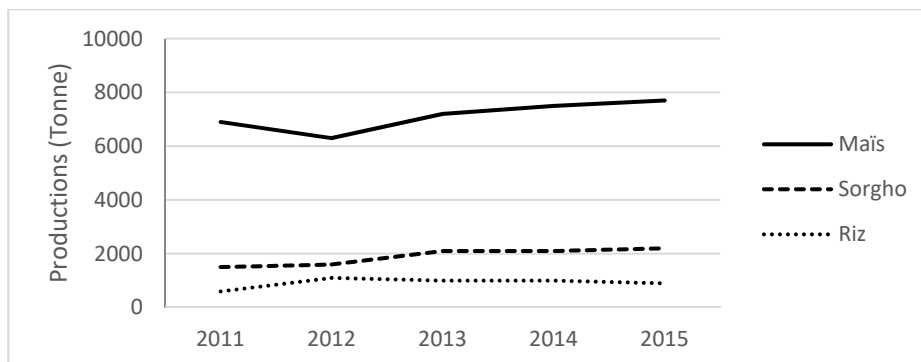
Les buttes sont réalisées pour l'igname et le manioc. Quant-au maïs il est cultivé sur billon avec un espacement de 50 cm entre poquets et 80 cm entre sillons. La confection des buttes a permis de réduire la vitesse d'écoulement de l'eau ce qui a favorisé une meilleure infiltration. En outre, elles ont

ainsi permis de piéger l'eau dans les sillons pour assurer une alimentation hydrique régulière des cultures d'igname (Hounkpétin, 2003).

Rendements des Spéculations

La production céréalière (maïs, sorgho et riz) est assez importante dans la commune de Copargo et les populations s'y étaient intégrés de plus en plus avec un accroissement enregistré entre 2011 à 2015 (Figure 2).

Figure 2: Evolution de la production céréalière dans la commune de Copargo



Source: Service Technique, Mairie de Copargo, 2019

L'analyse de la figure 2 montre que la production du maïs est la plus importante dans la Commune avec des statistiques annuels variant entre 6000 et 8000 tonnes durant les cinq ans. Quant au sorgho, la production s'est située en dessous de 2000 tonnes pendant la même période. Tandis que la production rizicole est quasi constante et peine à dépasser 1000 tonnes. Il est donc ressorti que le maïs est en tête, suivi du sorgho puis du riz. Cette production rizicole encore faible s'est traduite par la quasi inexistence des aménagements rizicoles et l'absence d'accompagnement des producteurs de riz dans les bas-fonds. Sur un potentiel en bas-fond de près de 1174,5 ha dans la Commune seulement 11 ha sont aménagés à Katabam soit 0,94% de ce potentiel.

Dans le village de Palampagou, les rendements obtenus pour les diverses spéculations ne sont pas satisfaisants. Les données obtenues suites aux enquêtes réalisées sont consignées au tableau 2.

Tableau 2: Rendements moyens des principales spéculations

Spéculations	Rendements Moyens (Kg/ha)	
	Officiel	Par enquête
Maïs	1276	1000
Sorgho	1191	870
Riz	3936	1600

Source : INSAE, 2018 et enquête de terrain 2019

A travers le tableau 2, on constate des différences entre les rendements officiels et ceux obtenus au cours de nos travaux. Cette différence est certainement due à la non maîtrise de l'eau dans le bas-fond bien qu'étant fertile, qui a entraîné soit un excès soit un manque d'eau au moment où les cultures ont le plus besoins affectant ainsi les rendements escomptés. Le manque d'encadrement technique des exploitants dudit bas-fond est aussi un autre facteur. Les rendements obtenus pour le riz sont encourageants malgré la non maîtrise de l'eau sur le bas-fond. Les rendements obtenus pour les différentes cultures sont favorisés en grande partie par les hauteurs de pluies annuelles qui ont varié entre 1012 et 1312 mm ces années malgré les différentes contraintes.

Caractéristiques Socio-Économiques

Selon les résultats du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2012, la population de Palampagou est estimée à 3279 habitants dont 1497 femmes.

Pour une meilleure organisation du secteur agricole, les producteurs se sont regroupés en coopérative. Ainsi dans le village de Palampagou, les coopératives rencontrées sont celles du riz, du coton, du soja et une Association Villageoise d'Épargne et de Crédit (AVEC) composée de 25 femmes.

Outre ces coopératives, des groupements spontanés (groupes d'entraide) de femmes ou de jeunes se sont formés lors de leurs travaux champêtres.

La Coopérative Villageoise des Producteurs de Riz (CVPR) composée de 40 membres, a pour rôle de coordonner toutes les activités de production dans le bas-fond.

En plus des activités agricoles, le commerce des divers produits, la transformation des produits agricoles (beurre de karité, moutarde, soja en fromage) et la transformation de bois en charbon ont constitué d'importantes occupations des femmes. Les revenus issus de ces activités leur ont permis de contribuer considérablement au budget du ménage et de constituer un capital d'épargne.

Dans l'AVEC, les femmes ont épargné de l'argent issu de leurs activités et font des crédits pour celles qui sont dans le besoin.

DISCUSSION

La mise en valeur des bas-fonds à travers le mode d'exploitation diffère d'un milieu à l'autre selon les exigences économiques et les besoins sociaux. Néanmoins chaque mode d'exploitation a permis aux exploitants de tirer des profits bien qu'étant confrontés à diverses difficultés et ou contraintes de gestion de l'eau. Le bas-fond de Kamougou a présenté donc des atouts et des contraintes qui ont pu être levées par un aménagement adéquat.

L'analyse du système de production a montré que dans le bas-fond, les spéculations cultivées sont l'igname, le manioc, le maïs, le sorgho et le riz qui est la principale spéculation. Les opérations culturales ne sont pas mécanisées. Néanmoins, les différentes techniques culturales à savoir : association culturale et rotation, utilisées ont montré leurs technicités et leurs capacités d'appropriation des innovations. Ces résultats sont en adéquation avec ceux de Kombieni *et al.*, (2017) selon lesquels l'accroissement de la production dans les bas-fonds ne peut se faire sans l'utilisation des techniques appropriées et adaptées aux réalités socioéconomiques de chaque terroir. Dans ces conditions, Padonou et Huat, (2011) ont affirmé qu'afin de réduire la pénibilité des travaux et d'améliorer les revenus des producteurs, une petite mécanisation adaptée aux conditions d'exploitation dans les bas-fonds peut être envisagée.

Les travaux de Iwikotan *et al.*, (2011) sur les bas-fonds de Gankpétin et Gomé ont montré que les exploitants de ces bas-fonds ont pratiqué la culture manuelle, le semis direct et/ou repiquage selon les cas et ont appliqué les intrants selon leurs capacités financières. Le rendement du riz dans le bas-fond est estimé à 1600 kg/ha. Ce rendement est vraiment faible par rapport à une moyenne nationale de 3,5 tonnes à l'hectare (Adégbola et Singbo, 2005). Mais Iwikotan *et al.* (2011) ont montré que les rendements obtenus témoignent des difficultés qu'ont éprouvé certains exploitants à effectuer à temps les opérations culturales ou à accéder aux intrants (meilleures variétés, engrais pour régénérer le sol, etc.). Ils ont mentionné également que seuls les producteurs de coton ont accès aux crédits ce qui a pénalisé les exploitants des bas-fonds surtout les femmes car ne produisant pas le coton comme les hommes. Ce qui a confirmé nos résultats.

Cependant, il faut noter que ces rendements sont encourageants puisqu'ils sont obtenus sans les bonnes techniques de la maîtrise de l'eau sur le bas-fond et ont témoigné donc de la productivité naturelle des bas-fonds. Dans ce sens Atidéglá *et al.*, (2017) ont affirmé que les terres des écosystèmes comme la plaine sont plus productives que celles du plateau car leur fertilité est renouvelée annuellement et de façon naturelle grâce aux matières organiques, aux alluvions apportés par la crue. Les constats similaires ont été obtenus par Agbossou *et al.*, (2005) dans les bas-fonds de Logbogba et par Agbodjogbé (2008) dans le bas-fond Aïzo, commune de Ouinhi.

L'étude socioéconomique a montré que les femmes sont en effectif non négligeable (37,5%) et ont joué un rôle important dans l'exploitation du bas-fond. Des observations similaires sont faites par Zannou, (2016) et Sossa (2001) sur le rôle des femmes dans les activités de bas-fonds. Toujours dans le même sens, Delville et Boucher (1996) ont expliqué l'affluence des femmes dans les bas-fonds par le fait qu'elles sont plus disponibles que les hommes pour travailler sur des petites exploitations. En effet, pour Iwikotan, (2003), ce sont les aléas climatiques et la baisse du pouvoir d'achat des paysans, enregistrés ces deux dernières décennies qui ont amené les femmes rurales à diversifier leurs revenus en pratiquant le maraîchage et la riziculture dans les bas-fonds. Cette activité leur a permis de diversifier leurs productions et les sources de revenus, de renforcer leur capacité grâce aux services d'appui-conseil, d'assurer la sécurité alimentaire de leur ménage et d'assister leurs époux dans la prise en charge de la scolarisation des enfants (Iwikotan *et al.*, 2011). En effet, ces revenus permettent aux femmes de subvenir aux divers besoins tels que l'entretien des enfants, l'acquisition des parures et des équipements, les fournitures scolaires, les ustensiles de cuisine, etc. Ces résultats sont confirmés par Iwikotan *et al.*, (2011) dans d'autres communes du pays qui ont montré que grâce à ces revenus, les femmes exploitant des bas-fonds ont accès à l'épargne rural en constituant des associations. Dacko *et al.*, (2006) affirme également que les revenus issus de ces activités permettent à la femme de subvenir à de nombreux besoins de la famille (santé des enfants, fournitures scolaires, nourriture, habillements).

Le mode d'accès à la terre est principalement l'héritage, ensuite le don et l'emprunt. Plusieurs travaux menés sur différents bas-fonds du pays ont abordé également la question du mode d'accès à la terre. Parmi ceux-ci ont figuré ceux de (Zannou, 2016), (Biaou, 2012) et (Badjito, 2008) qui ont montré que l'héritage est le mode d'accès prépondérant dans les bas-fonds. Par contre, (Iwikotan *et al.*, 2016), ont montré que 71,9 % des répondants à Dassa et 66,4% à Glazoué ont acquis la terre des bas-fonds par don. Il en est résulté donc que le mode de faire valoir varie d'un milieu à l'autre.

Conclusion

La mise en valeur des bas-fonds est une activité complexe compte tenu des conditions assez difficiles de travail. Les chefs d'exploitation sur le bas-fond de Kamougou sont aussi bien des hommes que des femmes qui ont des expériences non engageables dans l'utilisation des zones humides. Par contre dans l'exécution des activités agricoles, les femmes se sont occupées des travaux moins contraignants. L'analyse des différentes utilisations des terres a montré que les bas-fonds ont constitué des atouts importants pour l'agriculture car malgré l'absence d'ouvrage de maîtrise d'eau, les rendements sont acceptables. En dépit des difficultés rencontrées, l'exploitation des bas-fonds a permis donc aux producteurs de diversifier leurs activités et leurs sources de revenus. Elle leur a procuré des revenus supplémentaires plus importants que ceux obtenus de l'exploitation des mêmes superficies sur les terres exondées (plateaux). Alors pour valoriser ces potentialités du bas-fond de Kamougou, il faut y développer des technologies d'aménagement en construisant des ouvrages hydrauliques. Cet aménagement permettra d'accroître la productivité agricole et d'assurer la sécurité alimentaire de manière durable. Il convient néanmoins de sensibiliser les producteurs à faire un casierage des parcelles afin de mieux gérer les espaces de cultures et la lame d'eau, d'utiliser les variétés performantes de riz et de réaliser les canaux hydrauliques pour y faciliter l'écoulement et le bon drainage du site. Il faut aussi que les autorités communales facilitent l'accès aux crédits intrants, financiers à faible taux de remboursement aux exploitants à travers des structures de microfinance.

Références Bibliographiques

- [1] **Adégbola P. Y. et Singo A. G. (2005)**. Impact de l'importation du riz la compétitivité et la rentabilité de la production nationale au Bénin. Communication à l'atelier de l'ADRAO sur le thème : Politique et stratégies pour la promotion de la production rizicole et la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne. 12 p.
- [2] **Agbodjogbé, J. G. (2008)**. Impacts socio-économiques et environnementaux de la mise en valeur du bas-fond Aizè commune de OUNHI, département du ZOU. Thèse d'Ingénieur Agronome, UAC/FSA/AGRN. 106 p.
- [3] **Agbossou, E., Ahamidé, B., Hounsou, M. B., Doussouhoin, F. (2005)**. Rapport d'étude socio-économique de l'aménagement de 100 ha de bas-fond dans la commune de Covè. 22 p.
- [4] **Atidéglà, C. P., Dégbo E. H., Azonhè T., Agbossou K. E. (2017)**. Impacts socioéconomiques et sanitaires de l'exploitation agricole de la plaine inondable Todé-Gbamè au Bénin. *European Scientific Journal*, Vol.13, No.18 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 743, 185-200 p.
- [5] **Badjito P. S. (2008)**. Caractérisation et possibilités d'aménagement du bas-fond Dogbanlin dans la commune de Za-Kpota (Département du Zou). Thèse d'Ingénieur Agronome, FSA/UAC, 111p.
- [6] **Biaou C. F. (2012)**. Fonctionnement et viabilité des organisations de producteurs exploitant les bas-fonds dans les Départements de l'Atacora et de la Donga au nord-ouest du Bénin. *Bulletin de la recherche Agricole du Bénin* N° 71, pp : 26-37.
- [7] **Biaou, C. F. (1998)**. Quelques aspects socio-économiques de la caractérisation semi-détaillée des bas-fonds du Zou-nord (Bénin). 18 p.
- [8] **Dacko, M. R., Sanogo, D., Coulibaly, N., Sagara, D. (2006)**. Problématique d'accès des genres aux ressources des bas-fonds. *Capitalisation d'expériences Eau, Terre et Communautés*, 21p
- [9] **Delville P. L. et Boucher L. (1996)**. Les Bas-fonds en Afrique Tropicale Humide. Collection le point sur, CF/CTA/GRET, 415p.
- [10] **GIZ (2012)**. Bonnes pratiques de conservation des eaux et des sols : Contribution à l'adaptation au changement climatique et à la résilience des producteurs au Sahel. 60p.
- [11] **Houknpétin C. (2003)**. Contribution à la mise en valeur du bas-fond Okéita dans la commune de Pobè (Département du plateau), Thèse d'Ingénieur Agronome, FSA/UAC, 104 p.
- [12] **INSAE (2018)**. Statistiques sur la Production Agricole (2012-2013).
- [13] <https://www.insae-bj.org/statistiques/statistiques-economiques/124-les-statistiques-agricoles>.
- [14] **Iwikotan A. A., Mama, V. J., Biaou, C. F., Chabi, A., Oloukoi, J., Taiwo, N. (2011)**. Impact de l'exploitation des bas-fonds dans l'amélioration des conditions de vie des femmes du centre du Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin - Numéro spécial 1 : Exploitation et aménagement des bas-fonds du centre du Bénin*. 12p.
- [15] **Iwikotan A. A., Mama V. J., Houngbo E., Tenté, B. (2016)**. Exploitation des bas-fonds : un enjeu important pour le développement socioéconomique du Bénin. *Annales de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)* Vol 3, N°22, décembre 2016, pp. 59-73.
- [16] **Kchouk S., Braïki H., Habaieb H. et Burte J. (2015)**. Les basfonds de la plaine de Kairouan : de terres marginalisées à lieux d'expérimentation agricole. *Cah Agric* 24 N° 6, pp 405-411.
- [17] **Kindjinou A. (2013)**. Cartographie des bas-fonds à l'aide de la télédétection et des données secondaires et intensification culturale au Togo. *Mémoire de Master (FAST, UAC)* 70p.
- [18] **Kombéni F., Gomez C. A., Yolou I., Natta P. N. (2017)**. Contribution à l'aménagement des bas-fonds, à la production rizicole dans la Commune de Boukoumbé. *International Journal of Innovation* Vol 19 N° 1, pp 197- 205
- [19] **Konnou D., Sotondji S. C., Adidéhou Y. A. (2014)**. Etude d'état des lieux de la filière riz au Bénin. *Rapport d'étude CCR-B*, 88 p.

- [20] **Padonou, S., Huat, J. (2011).** Valorisation du potentiel agricole des bas-fonds au Sud-Bénin. p1
- [21] **Service Technique, Mairie de Copargo (2017).** Plan de développement Communal 3ème génération 2018-2022. 245p.
- [22] **Sossa B. (2001).** Contribution à la mise en valeur de la plaine d'inondation du lac Toho à Kpinnou (S/P Athiémé, Département du Mono), Thèse d'Ingénieur Agronome, FSA/UNB, 84p.
- [23] **Zannou S. A. M. (2016).** Caractérisation hydraulique et agronomique des bas-fonds de Kpako et Ayémoa dans la Commune de Glazoué (Bénin) en vue de leur aménagement durable. Mémoire de Master en Agronomie, FSA/UAC, 124p.