

BULLETIN DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE DU BENIN

*Numéro Spécial 1 : Exploitation et aménagement des bas-fonds
du centre du Bénin - Avril 2011*



INSTITUT NATIONAL DES RECHERCHES AGRICOLES DU BENIN

01 B.P.884 Recette Principale Cotonou

BÉNIN

Dépôt légal N°5495 du 06/12/2011, 4^{ème} trimestre 2011, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin

ISSN 1025-2355

La rédaction et la publication du bulletin de la recherche agronomique du Bénin
de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin

01 B.P. 884 Recette Principale

Tél. : (229) 21 30 02 64 /21 35 00 70 - Fax : (229) 21 30 07 36

E-mail: inrabdg4@bow.intnet.bj/craagonkanmey@yahoo.fr/brabinrab@yahoo.fr

Cotonou 01 – République du Bénin

Sommaire

Informations générales	ii
Indications aux auteurs	iii
Bulletin d'abonnement	vii
Impact de l'aménagement du bas-fond de Gankpétin sur la fertilité des sols, la production du riz et du gombo de contre saison au centre du Bénin A. M. Igué, C. J. Houndagba, A. Chabi et P. Assigbe	1
Evaluation économique des nouvelles technologies dans l'aménagement des bas-fonds de Gankpétin et de Gomé au Centre du Bénin P. Y. Adégbola, S.-K. Midingoyi et V. J. Mama	11
Dynamique spatiale et utilisation du sol des Bas-fonds de Gankpétin au Centre du Bénin V. J. Mama, J. Oloukoi et A. Chabi	24
Impact de l'exploitation des bas-fonds dans l'amélioration des conditions de vie des femmes du centre du Bénin A. Iwikotan, V. J. Mama, C. F. Biaou, A. Chabi, J. Oloukoi et N. Taiwo	35
Evaluation des performances de trois roulettes de semis de riz utilisées dans les bas-fonds du centre du Bénin V. J. Mama, A. Chabi, J. Oloukoi et N. Taiwo	47
Stratégies des exploitants des bas-fonds face à la variabilité pluviométrique au centre du Bénin V. J. Mama, R. Ogouwale, A. Chabi, J. Oloukoi et N. Taiwo	54

Dépôt légal N°5495 du 06/12/2011, 4^{ème} trimestre 2011, Bibliothèque National (BN) du Bénin

ISSN 1025-2355

Impact de l'exploitation des bas-fonds dans l'amélioration des conditions de vie des femmes du centre du Bénin

A. Iwikotan⁹, V. J. Mama¹⁰, C. F. Biaou¹¹, A. Chabi¹², J. Oloukoi¹³ et N. Taiwo¹⁴

Résumé

L'article analyse l'amélioration des conditions de vie des femmes par l'exploitation des ressources dans quatre bas-fonds (Gankpétin, Gomé, Odo-Otchère et Yaoui) du Département des Collines au centre du Bénin. L'approche méthodologique utilisée est basée sur un échantillonnage exhaustif de tous les exploitants des 4 bas-fonds. Un total de 259 exploitants a été sélectionné sur la base des critères ci-après : l'appartenance à l'un des groupements de ces 4 sites, la mise en valeur régulière de sa parcelle, le genre et la présence de l'exploitant dans le village considéré. Cette étude a montré que 75% des exploitants des bas-fonds sont des femmes. L'examen de la répartition des exploitants suivant leur situation matrimoniale montre que près des deux tiers des exploitants des quatre bas-fonds sont mariés (71%) et que 18% sont des célibataires. Les itinéraires techniques utilisés par les femmes, sont souvent peu diversifiés lorsqu'ils sont comparés à ceux des hommes. Cette étude a montré que l'exploitation des bas-fonds permet aux femmes de diversifier leurs productions et les sources de leurs revenus, de renforcer leur capacité d'intervention grâce à l'appui de service d'appui conseil, d'assurer une sécurité alimentaire de leur ménage et d'assister leur époux dans la prise en charge de la scolarisation des enfants. Au total, l'exploitation des bas-fonds a renforcé les capacités des femmes et leur a donné plus d'autonomie économique et financière.

Mots clés : Femmes ; Bas-fonds ; Maraîchage ; Logiques paysannes ; Itinéraires agricoles.

Impact of activities carried out in the Inland valleys on the livelihood of women in the Center Region of Benin Republic

Abstract

The study analyzed the improvement in women's livelihoods through the use of inland valleys for cropping in four study sites (Gankpétin, Gomé, Odo-Otchère and Yaoui) all located in the Department of Collines in central Benin. The methodological approach used is a non probabilistic sampling with an exhaustive choice of all participants. A total of 259 farmers were selected based on the following criteria: membership of the one of the farmer association of the 4 study sites, permanent presence on cropping the plot, gender and residence in the village during the interview. This study showed that a high proportion of women (75%) compared to men are cropping in the inland valleys. When examining the distribution of the farmers according to their marital status, the study shows that 71% of women are married and 18% are single. The cropping practices used by women are often diversified compared to men. This study has shown that the exploitation of inland valleys allowed women to diversify their production and incomes, to strengthen their capacity on technical skills with support from extension services. In summary, the exploitation of inland valley has empowered and has given to women more autonomy and more economic and financial independence.

Key words: Women, Inland Valley, vegetables, farmer logic, agricultural practices.

INTRODUCTION

Les questions liées à la mise en valeur des bas-fonds ont fait l'objet de multiples investigations au Bénin en général et dans le Département des Collines en particulier (Blanchard de la Brosse, 1989).

⁹ Angèle Iwikotan, Maîtrise en Sociologie-Anthropologie et DESS en Gestion de l'Environnement ; IREDE Development, NGO, BP 288, Abomey Calavi, Tel : 229 97 31 51 40 E-mail: angeliwiko@yahoo.fr

¹⁰ Dr Ir Vincent, Joseph Mama, Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, 06 BP 1105 Cotonou. Tel 221 77 454 43 86 E-mail: mamvincent@yahoo.com

¹¹ Dr Ir. Chabi Félix Biaou, Université Abomey Calavi, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSAEG) BP 526 Abomey Calavi. Tel : 229 97 64 55 02 E-mail: felchabiaou@yahoo.fr

¹² MSc. Adeyemi Chabi, ReSAD (Research for Social Action and Development) NGO, BP: 2253 Abomey-Calavi, Benin, E-mail: chabi_adeyemi@yahoo.fr

¹³ Dr Joseph Oloukoi, Regional Centre for Training in Aerospace Surveys (RECTAS), Obafemi Awolowo, University Campus PMB 5545, Ile-Ife, Nigeria, Tel: 234 80 64 042198 E-mail: chabijos@yahoo.fr, oloukoi@rectas.org

¹⁴ Monsieur Narcisse Taiwo, Centre de Recherches Agricoles du Centre (CRA-Centre) / Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB), B.P. 112 Savè, Tél. (229) 97654811

Bien que le potentiel de bas-fonds dont dispose le Bénin soit mal connu, ces agro-écosystèmes couvrent une superficie totale estimée à près de 160.000 ha (Houndagba et Akoègninou, 1999). Oloukoï et Mama (2009) ont observé que depuis le début des années 1990, les bas-fonds au Bénin ont été de plus en plus exploités à des fins agricoles. De ce fait, ils constituent des atouts considérables pour le développement de la production agricole. La valorisation des bas-fonds au Bénin a non seulement mis en évidence les engagements pris par les autorités du Bénin depuis 1984 pour la promotion des aménagements des bas-fonds, mais aussi présenté un référentiel des travaux réalisés sur les bas-fonds au Bénin (Danvi et Mama, 1996).

La dynamique actuelle résultant de la politique de promotion de l'exploitation des bas-fonds, montre que le nombre de femmes travaillant et vivant de l'exploitation de cet agroécosystème n'a cessé d'augmenter au Bénin et particulièrement dans les Communes de Dassa et Glazoué et Ouessè). En effet, deux de ces trois Communes (Dassa et Glazoué), comptent parmi les zones de plus grande production de riz au Bénin (Dossou-Yovo et Gadonou, 2009).

L'analyse des études montre au Bénin que les aspects agronomiques, hydrologiques, géomorphologiques de l'exploitation des bas-fonds ont été les plus abordés (Biaou, 2009). Par contre, les aspects socioéconomiques et notamment ceux portant sur le rôle et l'importance des femmes dans l'exploitation des bas-fonds ne sont pas suffisamment bien documentés bien que l'exploitation de ces écosystèmes soit une activité en grande partie, réalisée par les femmes (FAO, 1990). Toutefois, certains travaux ont tout de même eu le mérite de montrer que toutes les couches de la société, particulièrement les femmes exploitent les bas-fonds (Agli et Afonnon, 1998). Dans ce cadre, Lavigne Delville (1995) explique 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. Agli (1996) a observé que le nombre croissant des femmes dans l'exploitation des bas-fonds a eu pour effet positif de modifier et d'améliorer leur statut en tant qu'acteurs de l'exploitation des bas-fonds. Iwikotan (2003) attribue l'exploitation des bas-fonds comme réponse des femmes déjà confrontées aux difficultés d'accès à la terre et à la pauvreté des terres, à la nécessité d'exploiter les nouvelles terres pour diversifier leurs sources de revenus. Pour Dossou-Yovo et Gandonou (2008), la diversité des activités dans les bas-fonds est perçue par les femmes, au regard de leur vulnérabilité, comme une prévoyance économique. Toutefois, ces études n'ont pas suffisamment abordé la contribution des bas-fonds à l'amélioration de la situation de ces femmes.

Compte tenu de l'importance de la demande croissante des femmes pour l'exploitation des bas-fonds, il s'agit de prendre en compte la diversité des groupes sociaux exploitant les bas-fonds et d'analyser les incidences sociales et économiques de l'exploitation de ces écosystèmes par les femmes. Pour ce faire, une démarche diagnostique s'impose pour mieux comprendre la logique et les bénéfices que tirent les femmes de ces bas-fonds. Autrement dit, il s'agit d'analyser les avantages que procure l'exploitation des écosystèmes aux femmes d'une part, la contribution de ces avantages à l'autonomisation et aux moyens d'existence de la femme rurale par la réduction de la pauvreté d'autre part.

PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le Département des Collines situé dans la partie centrale du pays, couvre une superficie de 13 561 km² avec une densité moyenne de 46 habitants/km². Il comprend six (6) Communes et est caractérisé par la présence des chaînes de collines qui lui confèrent le nom de Département des Collines. Cette région est l'une des plus riches en bas-fonds du fait de ces formations granitiques du quaternaire qui lui ont donné des morphologies constituées de vallons alternés de failles et de multitudes de bas-fonds aménageables ou non (Chabi *et al.*, 2010). Les hauteurs pluviométriques annuelles y varient entre 900 et 1200mm mais les variations climatiques actuelles ne garantissent pas la régularité des saisons qui sont deux saisons pluvieuses qui s'alternent avec deux saisons sèches au sud et d'une saison pluvieuse alternée d'une saison sèche au nord. On y rencontre des sols ferrugineux tropicaux surtout, saturés ou non avec des degrés variables de saturation et de dégradation. Les formations végétales sont dominées par la savane arborée avec des forêts galeries le long des cours d'eau qui les traversent du nord au sud et dont les plus importants sont l'Ouémé, l'Okpara et le Zou. Les bas-fonds qui ont servi de cadre pour cette étude sont les suivants :

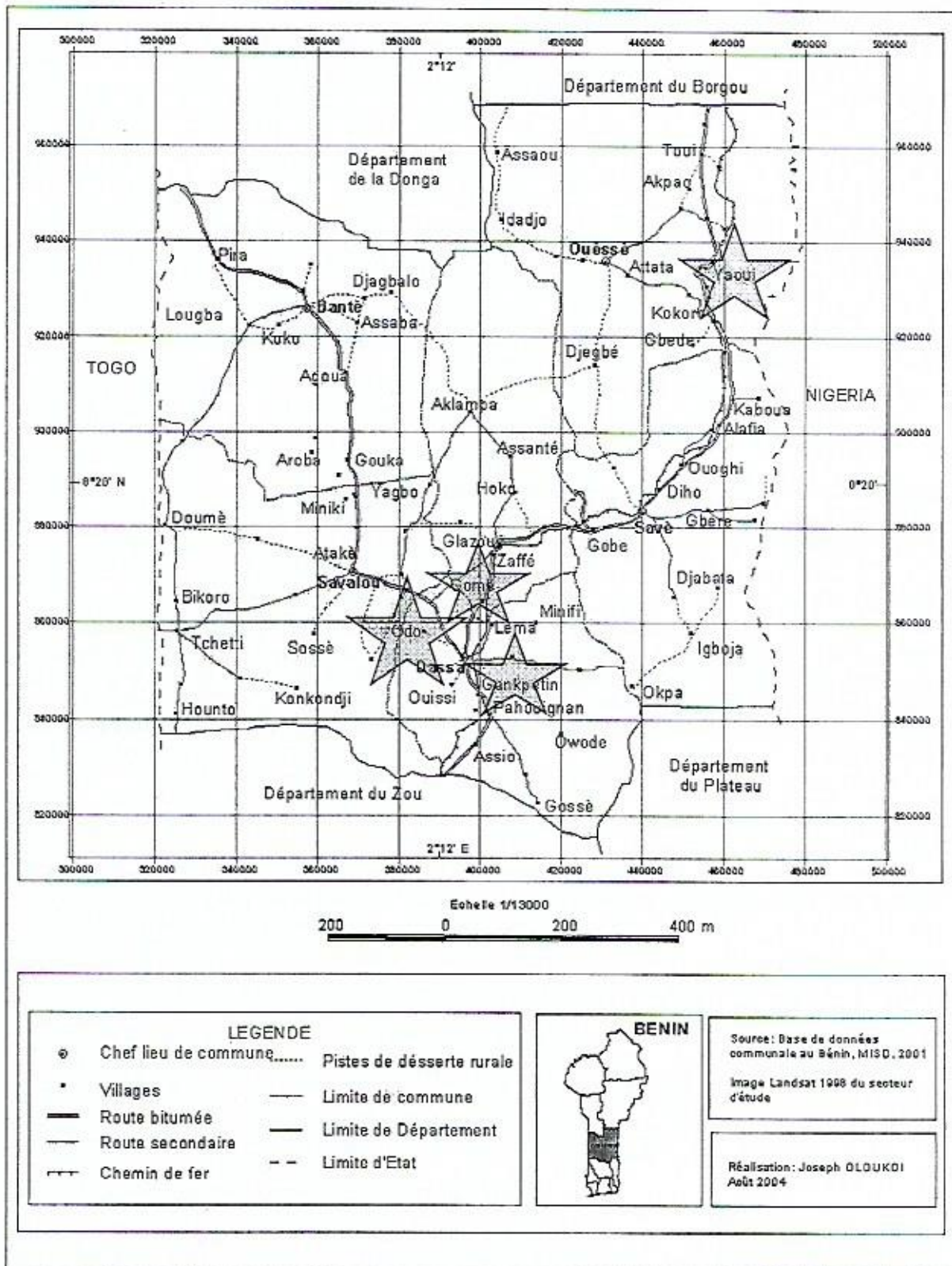


Figure 1. Localisation des sites de l'étude

Bas-fonds de Gankpétin: Le bas-fond de Gankpétin est localisé à 4 km de Gankpétin, un village de la Commune de Dassa-Zoumè. Ce bas-fond fait partie du grand bassin versant de Gankpétin qui couvre une superficie de 88,7 ha. Une partie de ce bas-fond dont la superficie est estimée à 9 ha environ, est mise en valeur par un groupement de producteurs dont l'effectif est de 44 membres, avec 17 femmes et 27 hommes. Les principales cultures pratiquées dans ce bas-fond sont le riz et le maraîchage.

Bas-fond de Gomé : Le bas-fond de Gomé est situé dans la Commune de Glazoué à 2 km environ du village. Ce bas-fond est mis en valeur par un groupement mixte qui compte 47 exploitants dont 38 femmes et 9 hommes. La superficie totale exploitée couvre 8,27 hectares et la répartition des parcelles est pratiquement équitable entre ses exploitants. Le riz et le maraîchage constituent les principales cultures pratiquées dans ce bas-fond.

Bas-fond d'Odo Otchèrè : Contrairement aux autres, le bas-fond d'Odo Otchèrè comporte un barrage situé en amont d'un cours d'eau. Il est localisé dans la Commune de Dassa, à environ 7km du chef lieu de la commune sur la voie Dassa Savalou. Ce bas-fond est mis en valeur par 127 exploitants dont 122 femmes et 5 hommes. La superficie totale exploitée est 2,5 hectares répartis équitablement entre les membres à raison d'une moyenne de 0,02 hectare par exploitant. Le maraîchage de contre saison est la principale culture pratiquée dans ce bas-fond. Mais, pendant l'hivernage quelques exploitants y produisent le riz.

Bas-fond de Yaoui : Yaoui qui est une localité de la Commune de Ouèssè dans le Département des Collines, est située à 320 km de Cotonou. Ce bas-fond compte 41 membres dont 24 hommes et 17 femmes. Les superficies emblavées varient entre 0,04 hectare et 1,5 hectare par exploitant sur une superficie totale de 9,75 hectares. Le riz est la principale culture pratiquée dans ce bas-fond.

METHODOLOGIE

L'étude a été réalisée dans quatre (4) sites de bas-fonds situés dans trois Communes (Dassa-Zoumé, Glazoué et Oussè) du Département des Collines. Ces bas-fonds ont été sélectionnés compte tenu de l'importance des femmes qui y travaillent et de leur localisation dans la zone d'intervention du Consortium Bas-fonds (Danvi & Mama, 1998).

L'approche méthodologique est axée sur la collecte des données qualitatives et quantitatives. L'échantillonnage des exploitants de ces quatre bas-fonds est basé sur la technique du choix raisonné dont les critères sont les suivants: l'appartenance à un groupement, la mise en valeur régulière de sa parcelle, le genre et la présence continue pendant les trois dernières années de l'interviewé dans le village considéré. Au total, 259 exploitants ont été sélectionnés et interviewés. Les données recueillies portent sur les caractéristiques sociodémographiques des ménages des exploitants (âge, sexe, situation matrimoniale, lien de parenté avec le Chef de ménage, niveau d'instruction, activités principales et secondaires), les caractéristiques socioéconomiques (taille des ménages, superficies emblavées dans le bas-fond et superficie des terres exondées, principales cultures aussi bien du bas-fond que des autres exploitations, équipements de travail, production annuelle, modes d'accès aux terres et aux bas-fonds) et les prix de vente des produits et d'achat des intrants, les quantités appliquées à l'hectare, les difficultés d'accès aux intrants, aux marchés, les problèmes post-récoltes, la disponibilité alimentaire annuelle par ménage, les dépenses en soins de santé, les achats de vêtements, d'aliments, les périodes de disette, etc.

Les données recueillies ont été complétées par triangulation avec des personnes ressources telles que les élus locaux, les animateurs des ONG, les agents de santé, les producteurs non exploitants des bas-fonds. Tous ces acteurs ciblés ont fait l'objet d'interviews individuelles et de groupes (focus group) à l'aide de questionnaires et guides d'entretien (ou fiches de collecte des données). Des observations directes ont été aussi faites de même l'exploitation des documents existants. Les données collectées ont été dépouillées, traitées et analysées à l'aide du tableur EXCEL et du logiciel SPSS.

RESULTATS ET DISCUSSION

Caractéristiques des exploitants enquêtés

La répartition des effectifs des exploitants dans les quatre bas-fonds (tableau 1), a montré une prédominance des femmes. Globalement 75% de ces exploitants sont des femmes. Néanmoins, l'effectif des hommes dépasse les 50% dans les bas-fonds de Gankpétin et de Yaoui. A Odo-Otchere et Gomé par contre, ce sont les femmes qui constituent la majorité des exploitants de ces bas-fonds avec respectivement 94% et 81%. Par ailleurs, ces femmes sont de l'ethnie Idassa. Les autres bas-fonds Gankpétin et Yaoui où il a été enregistré une prédominance des hommes sont respectivement des ethnies Mahi et Nagot qui sont des ethnies où traditionnellement les femmes sont moins actives dans les activités champêtres.

L'examen de la répartition des exploitants (tableau 1) suivant leur situation matrimoniale montre que près des deux tiers des exploitants sont mariés (71%) et 18% sont des célibataires. Une répartition

par sexe (tableau 2) de cette catégorisation montre qu'aucune femme exploitante n'est célibataire et qu'aucun homme n'est veuf.

Tableau 1. Répartition des exploitants par village et par sexe

Sexe	Gankpétin	Gomé	Odo Otchère	Yaoui	Total
Hommes	61% (27)	19% (9)	4% (5)	59% (24)	25% (65)
Femmes	39% (17)	81% (38)	94% (122)	41% (17)	75% (194)
Total	100% (44)	100% (47)	100% (127)	100% (41)	100% (259)

() Effectif des exploitants

Tableau 2. Situation matrimoniale des exploitants des bas-fonds

Situation matrimoniale	Marié	Célibataire	Veufs (ves)	Total
Femmes	72 (140)		28 (54)	100 (194)
Hommes	70 (46)	30 (19)	-	100 (65)
Total	71 (186)	18 (19)	11 (54)	100 (259)

() Effectif des exploitants

Nos résultats corroborent la propension de plus en plus forte de l'exploitation des bas-fonds par les femmes, constat qui tend à se généraliser ces dernières années (Blanchard de la Brosse, 1989 ; FAO, 1990 ; Assigbé et Mama, 1993; Biaou, 2009). Au départ, l'on attribue l'exploitation des bas-fonds au fait que le faible pouvoir d'achat des populations rurales, surtout les femmes déjà confrontées aux difficultés d'accès à la terre, à l'insuffisance et à la pauvreté des terres, les a poussées à exploiter les nouvelles terres pour diversifier leurs sources de revenus. Mais en remontant les événements des deux dernières décennies marquées par les aléas climatiques et leurs répercussions sur les conditions des producteurs qui n'ont cessé de se dégrader, auxquelles il faut ajouter la détérioration des termes de l'échange, la baisse du pouvoir d'achat des paysans, le fardeau sur la femme rurale, principale responsable de l'alimentation de la famille, s'est alourdi. Pour juguler la crise et diversifier leurs revenus, le maraichage et la riziculture par l'exploitation des bas-fonds ont constitué les nouveaux fronts d'actions où les femmes ont commencé de s'investir (Iwikotan, 2003).

L'analyse de la répartition des exploitants par tranches d'âges montre que la grande majorité est âgée de 15 à 60 ans (tableau 3). Les actifs représentent près de 57%, indiquant ainsi que la charge par actif est inférieure à l'unité, surtout que les membres des ménages des tranches de 6 à 14 ans et certains de plus de 60 ans sont très actifs dans certaines activités champêtres.

Tableau 3. Composition des ménages des exploitants par tranche d'âge et par sexe

Tranches d'âges	Hommes	Femmes	Total
0 - 5 ans	12,62% (12)	15,04% (17)	13,49% (29)
6 - 14 ans	26,21% (27)	23,00% (26)	24,67% (53)
15 - 60 ans	56,31% (58)	56,64% (64)	56,74% (122)
Plus de 60 ans	4,85% (5)	5,31% (6)	6,10% (11)
Total	100,0% (102)	100,0% (113)	100,0% (215)

() Effectif des exploitants

Exécution des opérations culturales par les femmes

Les femmes de ces sites pratiquent aussi bien l'agriculture que les activités non agricoles. Les femmes exploitant les bas-fonds exécutent les différentes opérations culturales mais à des degrés divers. Les opérations agricoles dans lesquelles interviennent les femmes sont les suivantes : (i) le défrichement (ii) le semis/pépinière (iii) le sarclage (iv) l'entretien (v) la récolte et la commercialisation et le transport. Alors que les opérations de sarclage de semis et d'entretien de récolte et de commercialisation sont effectuées par 100% des femmes quelle que soit la localité, le défrichement et le labour sont effectués par à peine 10% d'entre elles. Ces cas s'observent surtout dans la commune de Dassa et de Glazoué où les femmes ont une longue tradition dans les activités champêtres. Elles sont assistées par leur époux ou elles font appel à la main d'œuvre salariée. Les transports se font à

pour les ventes sur place ou pour aller au marché limitrophe, ou par taxi lorsque la quantité est importante.

Les itinéraires techniques des femmes sont souvent peu diversifiés : elles pratiquent la culture manuelle, le semis direct et/ou repiquage selon les cas; elles appliquent les intrants selon leurs capacités financières. L'accès à l'équipement et aux intrants est déterminant pour les rendements. Un ou deux désherbages sont réalisés en fonction de la disponibilité du capital circulant pour payer de la main-d'œuvre et de la disponibilité du fils adolescent qui est toujours sollicité par le mari. Le repiquage permet de limiter le travail de sarclage. L'utilisation d'engrais et d'herbicides est faite quand elles en ont la possibilité. Les femmes font fréquemment recours à de la main-d'œuvre extérieure : associations de travail de femmes, appui de personnes liées par des affinités familiales ou amicales ou au salariat d'hommes ou de femmes. Il est courant que 30 à 40 % de leurs activités culturales soit réalisé par la main-d'œuvre extérieure.

L'examen du calendrier saisonnier des femmes permet de constater que ces dernières ont une importante charge de travail répartie tout au long de l'année. Ces occupations sont d'ordre domestique et productif. Le tableau 4 présente le déroulement du calendrier agricole des femmes. Autant leur journée est pleinement occupée à travers les activités domestiques et rémunératrices, autant aucune période de l'année n'est dédiée au repos. Les activités de commercialisation et de conservation sont aussi harassantes et consommatrices de temps que les opérations culturales.

Tableau 4. Calendrier des opérations culturales suivant les cultures pour les femmes

Cultures	Opérations Culturales				
	Défrichage	Semis et pépinière	Sarclage et entretien	Récolte et commercialisation	
Maraîchage	novembre-décembre	décembre-janvier	janvier-mai	février-avril	
Riz	mai-juin	juin-juillet	août-octobre	octobre-janvier	
Maïs	1 ^{ère} saison	février-mars	avril-mai	mai-juin	juillet-septembre
	2 ^{ème} saison	juin-juillet	juillet-août	août-septembre	novembre-décembre
Niébé	1 ^{ère} saison	mars-mai	mars-mai	mai-juin	juin-juillet
	2 ^{ème} saison	mars-mai	juillet-août	août-octobre	octobre-novembre
Arachide	1 ^{ère} saison	mars- mi-avril	mi-mars - mi-avril	mi-avri- mai	mi-juin- juillet
	2 ^{ème} Saison	-juillet-août	mi-août à mi-septembre	mi-septembre à octobre	mi-novembre à mi-décembre

Accès aux technologies et à la main d'œuvre : obstacles et besoins

Accès aux équipements et à la main d'œuvre

L'agriculture dans cette contrée est essentiellement manuelle. Les houes, machettes, haches et pioches sont les outils usuels qui rendent les travaux champêtres très pénibles et limitent la superficie à exploiter. Sur ces bas-fonds, il n'y a ni culture attelée ni motorisation des opérations culturales, contraignant ainsi plus de 80% des femmes à recourir à la main d'œuvre salariée. Cette pénibilité des opérations culturales constitue aussi un obstacle à l'agrandissement des superficies exploitées par les femmes et à l'exécution des opérations culturales à temps, donc à l'obtention des meilleurs rendements pour les femmes même si elles bénéficient des petits outils comme les roulettes. La mécanisation serait un atout pour augmenter le rendement, la production et les revenus.

Accès aux intrants

Très peu de producteurs (25%) utilisent les semences améliorées au niveau des champs sur le plateau. Mais au niveau des bas-fonds, la semence améliorée du riz est de plus en plus utilisée (75% des exploitants) grâce à l'appui du projet Consortium bas-fonds et d'autres structures de développement. Lorsque la semence n'est pas disponible sur le marché, les exploitants utilisent une partie des récoltes antérieures.

Pour la fertilisation du sol de riziculture, les engrais NPK et l'urée sont utilisés mais l'accès est difficile à cause de non organisation de ce secteur et du faible pouvoir d'achat des producteurs. Ils utilisent parfois les engrais réservés pour le coton. Pour les cultures maraîchères, les femmes utilisent les méthodes traditionnelles de traitement (cendre, feuilles de neem, ...)

Production du riz de bas-fond

Les productions agricoles sont fonction non seulement des variétés des cultures, des entretiens et des apports des engrais aux cultures mais aussi et surtout des superficies emblavées et de la disponibilité en eau pour les plantes. Le rendement rizicole a varié entre 1800 kg et 4,5 tonnes par ha. Le tableau 5 donne la répartition des rendements de riz sur l'ensemble des quatre sites de bas-fonds. Près de 68% des exploitants ont leur rendement compris entre 2 et 4 tonnes alors que 24% produisent moins de deux tonnes à l'hectare. Ce fort taux met en exergue les difficultés qu'ont certaines femmes à effectuer à temps les opérations culturales (problèmes de main d'œuvre), ou à accéder aux intrants (meilleures variétés, engrais pour régénérer le sol, etc.). Le système défaillant des crédits aux exploitants des bas-fonds pénalisent surtout les femmes car ne produisant pas le coton comme les hommes, elles n'ont pas souvent accès à ses intrants.

Tableau 5. Répartition des exploitants suivant leur rendement (%)

Rendement (tonne/ha)	Effectif	Proportion (%)
Moins de 2 tonnes	28	24
2 à 3 tonnes	35	30
3 tonnes à 4 tonnes	43	38
Plus de 4 tonnes	9	8
Total	115	100

Revenus et leur utilisation

Revenus générés par l'exploitation du bas-fond

Le tableau 6 présente la moyenne des charges et des marges résultant de l'exploitation des bas-fonds. Les charges de production sont estimés à en moyenne à 300 000 FCFA par ha dont 25% pour la main d'œuvre et près du tiers pour les intrants. Ces deux facteurs constituent les plus grandes charges pour les femmes. La marge, à la fin de la campagne, a été évaluée à 199 - 750 FCFA ce qui équivaut à un peu moins de 40% du revenu brut. Il convient de noter que l'essentiel des revenus des femmes est souvent destiné à la consommation familiale et les revenus le plus souvent réinvestis dans la famille.

Tableau 6. Compte d'exploitation moyen d'un hectare de riz des exploitantes femmes

Coûts des opérations agricoles	Montant (F CFA)
Achat de semences	32.000
Achat d'intrants (engrais, herbicide autres)	99.250
Main d'œuvre pour le labour et travaux de préparation de terrain	75.000
Main d'œuvre pour l'entretien	37.500
Autres charges	57.500
Coût total de la production	300.250
Production	500.000
Marge (bénéfice/perte)	199.750

Ces résultats corroborent ceux de Adetonah *et al.* (2008) et de Dossou-Yovo et Gadonou (2009) selon qui, la riziculture et le maraîchage de bas-fonds constituent des activités génératrices de revenus pour les producteurs et en particulier les femmes en zones rurales et urbaines du Bénin. Aussi, à travers l'exploitation des bas-fonds, la position des femmes dans l'économie familiale s'améliore. L'exploitation des bas-fonds confère à la femme une certaine autonomie financière qui lui permet d'agir sans toujours attendre l'homme pour les besoins du ménage. Elles acquièrent en conséquence un pouvoir de décision, donc une indépendance quoique partielle (Agli et Afonnon, 1998; Bezançon, 1995, Sidibé *et al.*, 2006).

Utilisation des revenus

Alors qu'une partie des récoltes contribue à la satisfaction des besoins alimentaires de la famille, l'autre partie est vendue. Grâce à ces revenus tirés des bas-fonds, les femmes exploitantes ont accès à l'épargne rurale et constituent des groupements. Cette stratégie d'épargne leur permet de s'acheter des objets de valeurs. Les revenus sont alors utilisés pour subvenir aux divers besoins tels l'entretien

des enfants, l'acquisition des parures et des équipements, les outils, les fournitures scolaires, les ustensiles de cuisine, les semences, les tôles, les vélos, les pagnes. De plus, elles arrivent à payer la main d'œuvre. Ainsi l'exploitation des bas-fonds constitue une nouvelle source de revenus qui confère à la femme une certaine autonomie financière qui lui permet d'agir sans toujours attendre l'homme pour satisfaire ses besoins.

Les revenus sont affectés en premier lieu pour entretenir les enfants soit pour leur scolarisation, ou leur formation professionnelle. Le tableau 7 indique que les femmes soutiennent aussi bien les filles que les garçons. L'analyse des dépenses scolaires supportées par chacun des responsables du ménage montre que les femmes supportent les enfants financièrement plus que les hommes. Alors que les charges engagées par les femmes vont de 10.000 à plus de 100.000 FCFA, celles des hommes oscillent entre 10.000 et 50.000 FCFA pour les filles, entre 10.000 et 100.000 FCFA pour les garçons.

Tableau 7. Répartition des femmes suivant la taille du ménage et le nombre d'enfants scolarisés (%)

Effectif	Moins de 5 personnes	5 à 10 personnes	Total
Garçons			
Moins de 2	-	83,3% (10)	83,3% (10)
Plus de 2	-	16,7% (2)	16,7% (2)
Total	-	100,0% (5)	100,0 (12)
Filles			
Moins de 2	8,3% (1)	66,7% (8)	75,0% (9)
Plus de 2	-	25,0% (3)	25,0% (3)
Total	8,3% (1)	91,7% (11)	100,0% (12)
Total des enfants			
Moins de 2	-	54,5% (6)	54,5% (6)
Plus de 2	-	45,5% (5)	45,5% (5)
Total	-	100,0% (11)	100,0% (11)

() Effectif des exploitants

La seconde composante de l'utilisation du revenu est l'achat des équipements et matériels domestiques. L'analyse montre que les femmes sont très attachées aux ustensiles et parures alors que les chefs de ménages préfèrent la radio et les meubles (tables et chaises). Plus de 27% des chefs de ménage exploitants possèdent uniquement de radios, mais si l'on considère ceux qui, en plus disposent d'autres choses (tableaux 8a et 8b). Près de 45% d'hommes achètent des meubles (tables, chaises, bancs ou tabourets) contre 18% pour le vélo alors que seulement 33% des femmes en achètent.

Les tissus constituent la troisième source de dépenses pour les femmes. L'analyse des achats des tissus montre que près de 67% des femmes achètent les tissus ordinaires une fois l'an contre 33% qui en achètent deux fois par an. Alors que 56% achètent les tenues de travail deux fois l'an, 44% les changent une fois l'an. Alors que 43% des femmes achètent des tissus de qualité une fois l'an, 47% les achètent deux fois l'an et 9% les acquièrent trois fois par an. Plus de femmes achètent donc les tissus de qualité deux fois l'an que celles qui achètent les tissus ordinaires deux fois l'an. Ceci montre que les tissus de qualité sont plus achetés que les tissus ordinaires et encore moins les tissus de travail. L'acquisition des divers types de tissus n'est pas influencée de façon significative par la taille du ménage des femmes (tableau 9).

L'examen des achats de ces tissus aux enfants en fonction de la taille du ménage montre aussi que 80% des ménages achètent une fois les tissus de qualité aux enfants contre près de 27% qui leur achètent des tissus ordinaires deux fois l'an (Tableau 10). En plus des tissus, les femmes acquièrent d'autres biens tels les bijoux et les produits de beauté qui ont été pris en compte.

Grâce aux revenus tirés de l'exploitation des bas-fonds, les femmes arrivent à faire des économies à travers des tontines dont la mise varie de 200 à 1000 FCFA par semaine et selon les moyens et les groupes auxquels elles appartiennent. Les tontines leur permet de mieux gérer les revenus de leurs activités de bas-fonds et de supporter les scolarités de leurs enfants, d'assister leur époux pour des besoins de la famille. Ce regroupement pour effectuer les épargnes constituent un meilleur moyen pour ces femmes de contourner les usuriers et les structures formelles de microcrédit dont les

modalités de financement ne s'adaptent pas souvent à leurs activités. En dépit de ces tontines, une partie de ces exploitantes (25%) ont recours à l'usure (dont le taux d'intérêt est très élevé, voire 200%) pour les travaux. Elles n'arrivent pas à contracter des emprunts auprès des structures formelles de microcrédit telles que la CLCAM à cause des conditions d'accès, de l'éloignement et du taux jugé élevé d'intérêt à payer. Le difficile accès au crédit agricole limite l'emblavement d'une grande superficie des terres de bas-fonds.

Tableau 8a. Répartition des chefs de ménage exploitants du bas-fond suivant la fréquence d'achat des équipements domestiques par an en fonction de la taille de leur ménage (%)

Taille ménage	Meuble	Radio et meuble	Radio	Vélo	Vélo et meuble	Vélo et radio	Valise, meuble et radio	Valise	Valise et radio	Total
Moins de 5 personnes	4,5% (5)	4,5% (5)	18,2% (20)	4,5% (5)	4,5% (5)	4,5% (5)	9,1% (10)	-	4,5% (5)	58,1% (60)
5 à 10 personnes	9,1% (10)	9,1% (10)	4,5% (5)	-	-	4,5% (10)	-	4,5% (5)	4,5% (5)	41,9% (45)
Total	13,6% (15)	13,6% (15)	23,7% (15)	4,5% (5)	4,5% (5)	9,1% (15)	9,1% (10)	4,5% (5)	9,1% (10)	100,0% (105)

() Effectif des exploitants

Tableau 8b. Répartition des femmes des exploitants du bas-fond suivant la fréquence d'achat des équipements domestiques par an en fonction de la taille de leur ménage (%)

Taille ménage	Meuble	Radio	Ustensile	Meuble et ustensile	Ustensile et radio	Ustensile et vélo	Meubles, ustensile et valises	Total
Moins de 5 personnes	4,8% (5)	-	23,8% (25)	14,3% (15)	4,8% (5)	-	4,8% (5)	52,4% (55)
5 à 10 personnes	-	4,8% (5)	19,0% (20)	4,8% (5)	4,8% (5)	9,5% (10)	4,8% (5)	47,6% (50)
Total	4,8% (5)	4,8% (5)	42,9% (45)	19,0% (20)	9,5% (10)	9,5% (10)	9,5% (10)	100,0% (105)

() Effectif des exploitants

Tableau 9. Répartition des femmes des exploitants du bas-fond suivant la fréquence d'achat de tissu par an en fonction de la taille de leur ménage (%)

Fréquence d'achat du	Moins de personnes	5 à 10 personnes	Total
Tissu ordinaire			
1	30,0% (30)	25,0% (25)	66,7% (55)
2	10,0% (10)	10,0% (10)	33,3% (20)
Total	40,0% (40)	35,0% (35)	100,0% (75)
Tissu de travail			
1	22,2% (10)	22,2% (10)	44,4% (20)
2	33,3% (15)	22,2% (10)	55,6% (25)
Total	55,6% (25)	44,4% (20)	100,% (45)
Tissu de qualité			
1	19,0% (20)	23,8% (25)	42,9% (45)
2	23,8% (25)	23,8% (25)	47,6% (55)
3	-	9,5% (10)	9,5% (10)
Total	42,9% (45)	57,1% (60)	100,0% (110)

() Effectif des exploitants

Tableau 10. Répartition des chefs de ménage exploitants du bas-fond suivant la fréquence d'achat de tissus par an aux enfants en fonction de la taille de leur ménage (%)

Fréquence d'achat du	Moins de 5 personnes	5 à 10 personnes	Total
Tissu ordinaire			
1	20,7% (15)	53,3% (40)	73,3% (55)
2	6,7% (5)	20,0% (15)	26,7% (20)
Total	26,7% (20)	73,3% (55)	100,0% (75)
Tissu de travail			
1	-	40,0% (10)	40,0% (10)
2	20,0% (5)	40,0% (10)	60,0% (15)
Total	20,0% (5)	80,0% (20)	100,0% (25)
Tissu de qualité			
1	20,0% (5)	60,0% (15)	80,0% (20)
2	20,0% (5)	-	20,0% (5)
Total	40,0% (10)	60,0% (15)	100,0% (25)

() Effectif des exploitants

Conditions de vie, disponibilité alimentaire et autres valeurs ajoutées

Compte tenu de la petite taille de leurs exploitations, la plus grande partie de la production est immédiatement vendue après la récolte. Parmi les femmes enquêtées, une minorité (7%) consomme tout leur riz notamment à l'occasion des fêtes annuelles, tandis que 83% commercialisent 90% de leur production assez rapidement. Seuls 9% des femmes stockent du riz de bas fonds longuement pour le revendre lorsque les prix sur les marchés sont plus élevés. Mais il convient de souligner que ces dernières vendent 86% de leur production (dont 45% stocké pour une longue durée). Au total, 32 % des agriculteurs vendent plus de 80% de leur riz produit dans le bas-fond. Par ailleurs, plus de 40% des femmes arrivent à couvrir les besoins en écolage de leur famille avec les revenus générés de la production rizicole. Par contre, 25% sont insatisfaites du fait de la taille de leur ménage (grand ou petit), de l'exiguïté de leur exploitation rizicole. Comparativement aux ménages de production cotonnière, plus de 90% des ménages rizicoles sont plus en sécurité alimentaire que ceux de production de coton. En effet, dans la zone, la production de coton est faite pour générer des revenus destinés à la satisfaction des besoins non alimentaires : achat de moto, construction, etc.

Ces acquis contribuent progressivement à l'amélioration des conditions de vie des femmes rurales (Agli, 1996 ; Iwikotan, 2003). Les exploitantes des bas-fonds créent une motivation pour d'autres femmes ; ainsi le nombre des exploitantes augmente d'année en année de même que la superficie exploitée. Cependant comme l'a fait remarquer Blanchard de la Brosse (1989), travailler dans les bas-fonds ne suffit pas pour améliorer les conditions de vie des femmes. L'expérience a montré que la plupart de celles qui se sont investies dans l'exploitation des bas-fonds ont eu leurs conditions améliorées. En effet, l'exploitation de ces écosystèmes a contribué à donner une certaine égalité de chance d'accès à la terre contrairement à ce qui se passe sur le plateau. Aussi, le statut foncier de la femme s'est donc nettement amélioré. Elles utilisent ces espaces pour la production du riz et les cultures maraîchères. Du fait de la pénibilité des travaux, elles peuvent mettre en location ou prêter à d'autres femmes, les espaces qu'elles ne sont pas capables d'entretenir régulièrement.

Par ailleurs, l'exploitation des bas-fonds a engendré de nombreux changements de diverses natures qui ont eu des impacts aussi bien sur les conditions de vie des femmes que sur les rapports sociaux. Sur le plan du renforcement des capacités, ces femmes qui travaillent dans les bas-fonds, en majorité non instruites, ont bénéficié des cours d'alphabétisation organisés à leur intention par des structures de développement. Ces formations ont favorisé la maîtrise des nouvelles technologies (labour à plat, semis à la roulette, utilisation de la charrue, de charrettes, de motoculteurs, de nouvelles variétés de riz, de décortiqueuses) introduites dans le cadre des différentes activités engagées sur leurs différents sites. La maîtrise de ces nouveaux outils a eu pour effet non seulement d'alléger la tâche notamment pour les femmes mais aussi de permettre d'obtenir de bons rendements, quoique relativement faibles quand ils sont comparés à ceux des hommes.

Les formations ont également été données sur des techniques culturales et post-récolte grâce à l'appui du Consortium bas-fonds. Les femmes des bas-fonds de Yaoui ont été formées à l'étuvage du

riz paddy, et celles d'Odo-Otchèrè sur les techniques de culture d'oignon. Ces dernières ont été alphabétisées grâce à l'appui d'une ONG locale dénommée AFPP. Toutes ces formations de courte durée sont cependant insuffisantes. La généralisation de la formation sur l'étuvage du riz s'impose. De plus, les formations sur les itinéraires techniques du riz font défaut ; et mais si la plupart des exploitants sèment en ligne, la densité reste relativement basse pour avoir les rendements maximums.

Au niveau de la vie associative, les femmes n'avaient pas le droit de se regrouper comme elles le font depuis quelques années. Les hommes, en revanche, peuvent se retrouver en association pour la production agricole ou pour la résolution d'un problème quelconque touchant le village. Par ailleurs, les femmes ont acquis la liberté d'exercer des activités génératrices de revenus en association, de fréquenter des marchés sans être obligées quelquefois, de s'en référer aux maris comme auparavant.

Conclusion

L'analyse des différents usages du bas-fond et des logiques d'exploitation développées par les exploitants, montre que les écosystèmes de bas-fonds constituent des atouts considérables pour le développement agricole, surtout pour les femmes. La mise en valeur des bas-fonds à travers l'intensification accroît la productivité et la diversification des systèmes à base de riz et de cultures maraichères et contribue à la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à l'augmentation substantielle des revenus agricoles et non agricoles.

En effet, l'exploitation des bas-fonds constitue une importante source de revenu monétaire pour tous les actifs dont notamment les femmes, ce qui permet à ces dernières de satisfaire non seulement leurs propres besoins mais aussi ceux de la famille. On pourrait ainsi dire que l'exploitation des bas-fonds permet aux femmes de diversifier leur production, d'augmenter leurs connaissances sur le plan technique grâce à certaines structures d'appui et d'acquérir une certaine autonomie et une indépendance économique et financière qui leur permettent d'assister financièrement leur époux. Toutefois, elles ont besoin d'être accompagnées en termes de renforcement de capacités non seulement pour la production mais aussi pour l'organisation associative.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adetonah, S., O. Coulibaly, E. Sessou, S. Padonou, U. Dembele, S. Adekambi, 2008: Contribution des chaînes de valeur à base de riz et de cultures maraichères dans les bas-fonds au Sud Bénin et Mali : perceptions paysannes sur les contraintes et opportunités et analyse de la rentabilité financière des systèmes de cultures. Document présenté à la conférence de l'AAAE en Afrique du Sud, CTA, 19 p.
- Agli, C.K, 1996: Rôle des femmes dans l'exploitation des bas-fonds. Rapport d'activités du Consortium bas-fonds. 14 p.
- Agli, C.K., Afonnon, E., 1998: Capitalisation des expériences endogènes dans la mise en valeur des bas-fonds. Rapport d'activités du Consortium bas-fonds. 16 p.
- Biaou, C.F. 2009 : Etude de la rentabilité de l'aménagement des bas-fonds dans les départements de l'Atacora et de la Donga : Rapport d'étude sur le Projet de Conservation et de la protection des ressources naturelles Natitingou. 83 p.
- Blanchard de la Brosse, V., 1989: Riz des femmes, riz des hommes au Guidimaka (Mauritanie), *Etudes rurales*, n°115-116, 37-60.
- Bezançon G., 1995: «Riziculture traditionnelle en Afrique de l'ouest : valorisation et conservation des ressources génétiques», *JATBA*, Vol. 37, n°2, 3-24.
- Chabi, A., J. Oloukoi, V.J. Mama, P. Kiepe, 2010: Inventaire par télédétection des agro-écosystèmes de bas-fonds dans le centre du Bénin. *Cahiers Agricultures* 19 : 446-453.
- Darvi, C., Mama, V.J., 1998: Etat de l'art de valorisation des bas-fonds au Bénin. Rapport de projet, CBF / UNB – Bénin. Cotonou, 46 p.
- Dossou-Togbé, M., Tossou, C. 1998: Les problèmes liés au travail dans les bas-fonds. Communication à l'atelier du Consortium Bas-Fonds sur "Connaissance et mise en valeur des bas-fonds" tenue à Bohicon (Bénin) du 07 au 09 octobre. Non publiée, 9 p.
- Dossou-Yovo, C., Gadonou, B.M., 2009: Politiques foncières et l'accès des femmes à la terre au Bénin (Départements de l'Atlantique et de l'Ouémé). Série : femmes agricultrices et droits. 82p.
- FAO, 1990: Inventaire, Etude et Aménagement des bas-fonds. Rapport principal, première phase, janvier Projet BEN 84 / 012, 16 p.
- Houndagba C.J., Akoègninou, A., 1999: Contraintes écologiques et mise en valeur des bas-fonds dans la région de Dassa-Zoumé (centre Bénin). *J. Rech. Sci. Univ. Bénin (Togo)* 3 (2) : 30-39.
- Iwikotan, A., 2003: Impact de l'exploitation des bas-fonds sur les conditions de vie des femmes du Département des collines. Mémoire de Maîtrise FLASH/UNB. 111 p.

Lavigne Delville P., 1995: Valorisation des aménagements de bas-fond au Burkina Faso, logiques paysannes et enjeux agro-économiques, rapport de mission, GRET, 71 p.

Mama, V.J., V. Orekan, C. Agli, P. Assigbe, C. Danvi, M. Igué, E. Afonnon, C.J. Houndagba, M. Hounsou, N. Taiwo, 2000: Développement des technologies rizicoles dans les bas-fonds de Gankpétin et de Gomé (centre Bénin), *Bulletin de la Recherche Agronomique* n° 29 : 1-15.

Oloukoï, J. et Mama, V.J., 2009: Dynamique agraire des agro-écosystèmes de bas-fonds au Centre du Bénin. *Agronomie Africaine* 21 (2) : 117-128.

Sidibe A.S., H. Djouara, Z. J-L. Sanogo, 2006: Impact de la riziculture de bas-fonds sur la réduction de la pauvreté des femmes rurales de la région de Sikasso : cas des villages de Sola (Cercle de Bougouni) et de Ouatialy (Cercle de Kadiolo). Rapport IER-CERAA ESPGRN Sikasso, Mali : 18 p.