

GENRE ET SELECTION VARIETALE PARTICIPATIVE DE RIZ DANS LA VALLEE DE L'OUEME AU SUD DU BENIN

PARTICIPATORY VARIETAL SELECTION OF RICE OF GENDER IN THE VALLEY OF OUEME (SOUTHERN BENIN)

DJINADOU A. K. A.^a, ACACHA Hortensia V.^b, AHOYO ADJOVI R. N.^c,
HINNOU C. L.^d, BELLO I. A.^e, ADJANOHOUN A.^f, MENSAH A. G.^g

a) Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB), BP : 884 Cotonou-Bénin ;
Tél. : 95062963 ;

E- mail : djinadoullice@gmail.com

b) Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management (ENEAM), Université
d'Abomey-Calavi ; 97626368 ; *horcacha@yahoo.fr*

c) INRAB, BP : 884 Cotonou-Bénin ; Tél. : 97738904 ; *E- mail : hicoll77@yahoo.fr*

d) INRAB, BP : 884 Cotonou-Bénin ; Tél. : 97738904 ;

f) INRAB, BP : 884 Cotonou-Bénin ; Tél. : 97738904 ;

E- mail : adjanohouna@yahoo.fr

g) INRAB, BP : 884 Cotonou-Bénin ; Tél. : 97490188 ;

E- mail : g) mensahga@gmail.com

(*) Auteur correspondant : Dr Ir Adijatu Kouboura Alice DJINADOU,
Courriel: *djinadoullice@gmail.com*

(Reçu le 12 Août 2019 ; Révisé le 15 15 Septembre 2019 ; Accepté le 23 Septembre 2019)

RESUME

Trente variétés améliorées de riz de bas-fonds ont été introduites par la sélection variétale participative, dans les communes de Dangbo, de Covè et de Zogbodomey dans la Vallée de l'Ouémé au Sud-Bénin. Les riziculteurs ont choisi les trois meilleures variétés. Une évaluation paysanne a été conduite dans une parcelle d'expérimentation au stade de maturité des plants, avec 140 riziculteurs dont 38 femmes. L'objectif de l'étude était d'évaluer le genre dans les meilleurs choix, au niveau des variétés choisies et des critères de choix utilisés. La Théorie de l'Action Raisonnée et l'Approche Genre et Développement ont été les deux approches théoriques utilisées. Le genre a été évalué dans son sens intra-catégoriel au sein de chaque catégorie. Les résultats ont montré qu'une similitude de genre était observée dans les choix de la première variété car les hommes et les femmes ont choisi la même variété, ARICA 9. Le critère de choix, le bon tallage, était unanime, quel que soit le genre. Une différenciation de genre a été prononcée au niveau du choix de la deuxième meilleure variété, NERICAL-34 pour les hommes et ARICA 1 pour les femmes. Les hommes ont considéré le critère Précocité alors que les femmes ont préféré la facilité de sarclage. De même, pour la troisième variété, les hommes ont choisi NERICA-L6 tandis que les femmes ont préféré ARICA 8. Une analyse qualitative de l'impact de cette prise en compte du genre dans la sélection variétale participative montre l'amélioration de l'autonomisation des femmes quant à la prise de décision sur le choix des variétés et la gestion des cultures. En somme, les résultats obtenus ouvrent des fenêtres sur l'amélioration de la recherche participative avec la prise en compte du genre, afin d'obtenir des technologies réellement adaptées aux conditions socio-économiques des producteurs.

Mots clés : genre, riziculture, recherche participative, Bénin.

ABSTRACT

Thirty improved varieties of lowland rice were introduced through participatory varietal selection in the communes of Dangbo, Covè and Zogbodomey in the Ouémé Valley in South Benin. The study aimed to evaluate gender in the best choices, in terms of the varieties chosen and the selection criteria used. Rice farmers chose the three best varieties. A peasant evaluation was conducted in a plot of experimentation at the maturity stage of the plants, with 140 rice farmers including 38 women. The Theory of Reasoned Action and the Gender and Development Approach were the two theoretical approaches used. The gender has been evaluated in its intra-categorical sense within each category. The results showed that a similarity of genus was observed in the choices of the first variety because the men and women chose the same variety, ARICA 9. The criterion of choice, the good tillering, was unanimous, whatever the gender. A gender differentiation was pronounced in the choice of the second best variety, NERICAL-34 for men and ARICA 1 for women. Men considered the criterion Precocity while women preferred the ease of weeding. Similarly, for the third variety, the men chose NERICA-L6 while the women preferred ARICA 8. A qualitative analysis of the impact of this consideration of gender in participatory varietal selection shows the improvement of the empowering women to make decisions about variety selection and crop management. In sum, the results obtained open windows on the improvement of participatory research with the consideration of gender, in order to obtain technologies really adapted to the socio-economic conditions of the producer.

Keywords: men, women, rice cultivation, participatory varietal selection, Benin.

1. INTRODUCTION

Le riz, de nom scientifique *Oryza sativa*, occupe la troisième place mondiale après le blé et le maïs (FAO, 2017). La production mondiale de riz paddy entre 2017 et 2018 a atteint 758,9 millions de tonnes, soit 503,8 millions de tonnes équivalent en riz usiné (FAO, 2017). Il fournit plus de 50% des calories de l'alimentation pour plus de la moitié de la population mondiale (Seck *et al.*, 2012).

L'Afrique occupe la deuxième place mondiale derrière l'Asie (686,1 millions) et devant l'Amérique du sud avec une production annuelle de 25,3 millions de tonnes en termes de production (FAO, 2017). L'importance du riz ne cesse d'y croître, tant au plan alimentaire qu'économique. Près d'un milliard de personnes dans les zones rurales des pays en développement ont une activité dans les systèmes de production rizicole et les opérations post récolte. Le rôle stratégique qu'il joue dans l'alimentation de nombreux pays fait de lui un secteur sensible et soumis à de nombreuses interventions publiques, qui peuvent avoir des répercussions importantes sur les différents marchés (Baris, 2005). En

dépit de cette importance, la demande du riz en Afrique reste supérieure à l'offre locale et les pays africains continuent d'importer du riz pour répondre aux besoins de leurs populations (FAOSTAT, 2018).

Au Bénin, la situation de la riziculture suit cette même tendance déficitaire. La consommation du riz entre progressivement dans les habitudes alimentaires des ménages ruraux et urbains. Sa production au plan national est passée de 124 974 tonnes en 2011 à 204 310 tonnes en 2016, soit une augmentation de 61,17% de la production nationale en cinq ans (MAEP, 2016). Toutefois, l'essor démographique galopant (3,2% par an) a amplifié la demande domestique estimée à près de 294 178 tonnes en 2016, soit un déficit de 89 868 tonnes entre la production locale et la demande nationale en riz (MAEP, 2018). Face à ce déficit crucial, le Bénin compense ses besoins par des importations massives causant ainsi de sérieux déséquilibre dans la balance commerciale du pays. Pourtant, le pays regorge d'un potentiel de plus de 322 000 ha de bas-fonds et 117 000 ha de plaines inondables dont moins de 8% sont actuellement exploités. Ces écologies favorables au riz sont prédominantes dans la

vallée de l'Ouémé. Ces bas-fonds offrent un haut potentiel pour l'intensification durable de la riziculture avec la possibilité de faire deux ou trois cycles de culture par an.

Malgré ces potentialités du pays et ce déficit en riz, la riziculture est confrontée à plusieurs contraintes. Selon Allarangaye *et al.* (2003), la faible production rizicole est liée à plusieurs facteurs, dont le manque des variétés améliorées à haute potentialité de rendement. Les efforts de la recherche agricole pour sortir de cette situation ont permis d'aboutir à la mise au point, dans les années 90, a plusieurs variétés de riz NERICA «Nouveau Riz pour l'Afrique» par AfricaRice. En 2005, sept pays d'Afrique de l'Ouest–le Nigéria, le Mali, la Sierra Leone, le Bénin, le Ghana, la Guinée et la Gambie–ont conjointement sollicité l'aide de la Banque africaine de développement en vue de renforcer la sécurité alimentaire à l'échelle régionale, à travers le financement de la diffusion de la nouvelle technologie et le partage du savoir sur les variétés du riz NERICA. Environ 30% de ces variétés ont un rendement supérieur à 3 tonnes/ha. Après le succès des NERICA avec les différentes sélections effectués par les producteurs suivant leur critères (Bello et al., 2015), au vu des difficultés liés aux changements climatiques, le centre du riz a mis au point d'autres types de variétés de riz nommés ARICA depuis 2013. Elles donnent des rendements supérieurs de 15 à 50% aux variétés habituellement utilisées. Ainsi, ARICA2 présente un rendement supérieur de 50% à celui de NERICA-L19. ARICA4 présente un rendement supérieur de 15% à celui du NERICA 4. En 2016, ARICA 16 a été homologué au Bénin. Ces variétés ARICA s'adaptent à l'écologie de bas-fond pluvial propre aux pays d'Afrique de l'Ouest.

Trente (30) de ces variétés améliorées de riz (NERICA, ARICA et d'autres) de bas-fonds à cycle court ont été introduites dans la Vallée de l'Ouémé au sud du Bénin pour être testées par les riziculteurs et rizicultrices par la sélection variétale participative. Selon Allarangaye *et al.* (2003) de même que Lançon (2003), la sélection participative permet une collaboration entre producteurs et chercheurs, ce qui facilite

le partage des savoirs et des compétences. Elle permet aussi de mieux cerner définir les critères de choix des paysans dans leur diversité.

Cette étude est transversale à visée descriptive et analytique sur les producteurs de riz, selon le genre, dans la vallée de l'Ouémé afin d'identifier dans un premier temps la ou les variété(s) les plus appréciées et les moins appréciées ; et dans un second temps, les raisons qui ont fondé ces choix ont été déterminées.

2. Cadre théorique

Deux approches théoriques ont été combinées, à savoir la théorie de l'action raisonnée et l'Approche Genre et Développement (AGED) pour mener l'étude.

2.1. Théorie de l'action raisonnée

La Théorie de l'Action Raisonnée (TAR) est un modèle de psychologie sociale. La TAR a été développée par Martin Fishbein and Icek Ajzen en 1967 et trouve son origine dans de précédentes recherches qui ont débuté avec la théorie de l'attitude. La TAR a pour but d'expliquer la relation entre attitude et comportement au sein de l'action humaine (Fishbein et Ajzen, 1974 ; Ajzen, 1991 ; Ajzen, 1992). Elle est utilisée pour prévoir comment les individus vont se comporter en fonction de leurs attitudes préexistantes et de leurs intentions comportementales. La décision de l'individu de s'engager dans un comportement particulier est fondé sur les résultats que l'individu espère atteindre à la suite de l'exécution du comportement (Fishbein et Ajzen, 1975). Ceux-ci ont développé la théorie de l'action raisonnée (TAR) ou du comportement planifié (TCP).

La TAR sert à comprendre le comportement volontaire de l'individu. Les idées contenues dans la TAR sont en lien avec la motivation de base d'un individu à effectuer une action. Selon cette théorie, l'intention d'accomplir un certain comportement précède le comportement réel. Il s'agit donc d'une intention comportementale et résulte de la conviction que l'exécution du comportement mènera à un résultat spécifique.

La TAR suggère que des intentions plus fortes conduisent à un effort accru pour effectuer le comportement, ce qui augmente également la probabilité que le comportement soit effectué (Hellerstein *et al.*, 2013 ; Gaurav *et al.*, 2016).

Dans le secteur agricole, Sall *et al.* (2000) ont défini la perception des innovations comme la manière dont les acteurs perçoivent les caractéristiques desdites innovations. Il s'agit du jugement subjectif qu'ils portent sur les caractéristiques économiques, sociales et techniques des innovations. Llewellyn *et al.* (2004) ont comparé les caractéristiques de l'innovation avec les besoins des acteurs afin de montrer jusqu'à quel degré chaque caractéristique encourage ou décourage l'adoption d'une innovation.

Jackson *et al.* (2006) ont parlé de l'économie comportementale qui fait ressortir la caractéristique objective des biens, actions ou stimuli de même que les caractéristiques subjectives telles que perçues par le preneur de décision. Ces caractéristiques, dans l'analyse économique, sont des variables psychologiques telles que les motivations, les perceptions, les attitudes et les espérances. Dans la présente étude, chaque variété de riz peut être considérée comme un lot de caractéristiques. Selon les valeurs que le preneur de décision donne à ces caractéristiques, les préférences peuvent différer (Roussy *et al.*, 2015).

2.2. Approche Genre et Développement, perception et comportement

L'introduction de la variable genre en sciences sociales permet de s'interroger sur les statuts et les rôles de la femme aussi bien que celui de l'homme dans la stratification sociale, sur l'impact des rapports entre hommes et femmes dans les situations qui concernent l'individu ou le groupe (Doss, 1999 ; Lahai *et al.*, 2000). Selon l'Approche Genre et Développement (AGED), du fait que les hommes et les femmes assument des rôles différents, leurs expériences, leurs connaissances, leurs compétences et leurs besoins diffèrent également. L'objectif, en analysant les perceptions selon l'AGED, est de mieux comprendre les spécificités hommes/femmes et les réalités qui les sous-tendent et, par conséquent, de mieux

utiliser les potentialités, connaissances, compétences et de mieux répondre aux contraintes et aux besoins respectifs de chacun (Crenshaw, 2000).

Dans la présente étude, la perception a été conceptualisée selon Jackson *et al.* (2006) et Dansereau (2007) qui affirment que l'individu devient conscient de quelque chose après stimulation des sens (la vue, l'ouïe, le toucher, l'odorat, le goût). Ainsi, la perception sur les variétés de riz a donc été définie comme le jugement subjectif que le producteur et la productrice de riz ont porté sur les caractéristiques des variétés à évaluer, soit en se basant sur les variétés qu'il ou elle avait l'habitude de cultiver, ou en se référant à la spécificité de leurs besoins et de leur statut socio-économique. Cette étude de perception a une spécificité, à savoir qu'elle intègre l'analyse genre.

Wettlaufer (2003) précise qu'un objet peut être perçu de différentes manières. Tout comme un objet peut donner lieu à de multiples perceptions, il peut ne donner lieu à aucune perception du tout : Si un objet n'a aucune base dans l'expérience ou dans la vie socio-économique de quelqu'un, ce dernier peut littéralement ne pas le percevoir. Cette affirmation montre que tout le monde ne peut percevoir un objet de la même manière et que la perception est un concept strictement individuel, inhérent aux valeurs intrinsèques de chaque individu. Ceci nous amène à alléguer que le genre est un facteur qui ne peut jamais être ignoré dans la tentative de comprendre les réactions sociales. Il doit être pris en compte dans un domaine aussi sensible que les perceptions qui touchent aux attitudes. D'ailleurs, Doss (2001) et Lewis (2008) ont souligné que, n'ayant pas les mêmes rôles et responsabilités dans la société, les hommes et les femmes n'ont pas les mêmes contraintes et opportunités et par conséquent, ils peuvent ne pas avoir les mêmes perceptions et attitudes.

Suivant certaines institutions (IICD, 2015 et FAO, 2018), il est utile d'offrir des opportunités d'apprentissage aux femmes et aux hommes séparément et, à un moment donné, de rapprocher les deux groupes afin

qu’ils puissent échanger leurs expériences. Cela permet aux hommes et aux femmes d’avoir leurs propres moments d’apprentissage, ainsi que des moments communs, qui peuvent améliorer leur participation et leurs possibilités à s’exprimer librement. Cela peut également les aider à exprimer leurs préoccupations, ce qui peut être plus difficile dans des groupes mixtes.

La combinaison de ces deux théories fait, qu’à travers les valeurs socio-économiques intrinsèques des individus, les producteurs et productrices de riz vont tenir compte de leurs croyances et attitudes différenciées pour aboutir à des comportements différenciés en tenant compte des variables socio-économiques inhérents à chacun.

4. Démarche méthodologique

4.1. Matériel végétal

Le matériel végétal est composé de trente (30) variétés de riz de bas-fonds de types NERICA L et ARICA, puis des interspécifiques (tableau 1). Elles sont issues des croisements et combinent les caractères de bonnes performances et d’adaptabilité aux diverses contraintes. Deux témoins ont été utilisés : IR841 et le BL19, toutes deux des variétés de bas-fonds les plus cultivées dans les zones d’intervention. Trois villages dans trois (03) communes du Sud Bénin, à raison d’un (01) village par commune, ont été retenus pour les expérimentations (Tableau 1). Cinq (5) producteurs ont été choisis par village pour abriter les essais.

Tableau 1 : Variétés utilisées pour la sélection participative

N°	Variété Nom	N°	Variété Nom
1.	ARICA 1	16.	WAB2151-TGR1-WATB4
2.	ARICA 2	17.	IR84649-21-15-1-B
3.	ARICA 3	18.	FAROX521-357-H1
4.	ARICA 6	19.	NERICA-L6
5.	ARICA 7	20.	NERICA-L16
6.	ARICA 8	21.	NERICA-L34
7.	ARICA 9	22.	NERICA-L41
8.	ARICA 10	23.	NERICA-L42
9.	ORYLUX 6	24.	NERICA-L55
10.	JASMINE	25.	NERICA-L56
11.	WAB 2098-WC1-FKR2-4-TGR1	26.	NERICA-L60
12.	CT18838-1-1-2-1SR-2P	27.	NERICA-L19
13.	WAC11-TGR6	28.	NERICA-L20
14.	WAB 2135-WAC B-2-TGR2-WAT-1	29.	IR841
15.	WAC 18WAT15-3-1	30.	BL19

TPV : Très Précoce de la Vallée

4.2. Enquête de perceptions

Une enquête de perceptions a eu lieu dans les communes de Dangbo, Zogbodomey et Covè.

4.2.1. Echantillonnage :

La population cible est constituée de 140 producteurs de riz dans la vallée de l’Ouémé à travers les trois zones d’intervention. Ce

nombre a été retenu de manière à avoir un échantillon plus représentatif prenant en compte toutes les caractéristiques de la population mère. A cet effet, la taille de notre échantillon a été déterminée à travers la formule suivante :

$$n = t^2 \times p \times (1-p) / m^2 \text{ avec :}$$

n : Taille minimale pour l'obtention de résultats significatifs pour un événement et un niveau de risque fixé

t : Niveau de confiance (la valeur type du niveau de confiance de 95% = 1,96)

p : proportion estimée de la population qui présente la caractéristique estimée = 70% (être producteur dans le cas présent)

m : marge d'erreur (généralement fixée à 5%)

Trois visites paysannes ont été organisées au stade de maturité, à raison d'une visite sur chacune des sites de Dangbo, Covè et Zogbodomey. Un nombre total de 140 producteurs, composés de 102 hommes et 38 femmes, de différents statuts socio-économiques, ont visité les sites, dans le but de sélectionner chacun trois meilleures variétés en fonction des critères de sélection, de manière participative avec les chercheurs et techniciens. Ils ont eu à sélectionner les variétés qu'ils aiment et celles qu'ils n'aiment pas. Ces visiteurs sont composés de riziculteurs ayant abrité les parcelles d'expérimentation et d'autres ne les ayant pas abritées.

4.2.2. Collecte des données

Des outils d'évaluation rurale participative ont été utilisés tel que des discussions de groupe avec les riziculteurs et les rizicultrices séparément (Groupe des hommes et groupe des femmes à part) sur leurs critères de sélection de variétés de riz. Ensuite un questionnaire structuré a été administré individuellement aux 102 producteurs et 38 productrices de riz qui ont visité les essais avec pour objectif d'observer les variétés en compétition.

Comme l'a conseillé Paris (2001), des focus groups ont été réalisés séparément selon le genre car dans les focus groupes mixtes, les hommes dominent les discussions à tel point que les femmes n'ont pas la possibilité d'exprimer leurs opinions. Par commune, il y a eu deux focus-groupes mixtes suivis de deux focus-groupes d'hommes et enfin deux focus-groupes de femmes, ce qui donne un total de 12 focus-groupes dans les 3 communes. Dans les focus-groupes, les discussions ont tourné autour des caractéristiques potentielles désirées par les riziculteurs sur les variétés de riz. Ensuite, les

hommes et les femmes sont entrés dans les parcelles pour la sélection de leurs variétés préférées et les ont comparées avec leurs variétés habituelles.

Enfin, une enquête plus détaillée a été réalisée au moyen d'un questionnaire structuré individuel. Les caractéristiques énoncées lors des focus-groupes sont utilisées pour concevoir un questionnaire qui a permis d'interviewer les 140 producteurs qui ont visité les essais avec pour objectif d'observer les variétés en compétition. Selon l'International Institute for Communication and Development (IICD) (2015), des données et des indicateurs précis ventilés par sexe sont essentiels pour comprendre les tendances de la participation, de manière à informer les décideurs des lacunes et inégalités potentielles et à élaborer des stratégies pour y remédier. Au vu de cela, les visites ont été menées de manière à séparer les hommes et les femmes, ce qui a permis d'éviter l'influence des hommes lors des choix des variétés préférées.

Lors de la visite inter-paysanne, ils ont eu à apprécier les plants sur plusieurs critères, y compris le comportement au champ, puis les rendements des nouvelles variétés introduites et mises en compétition. Grâce à ce questionnaire, les perceptions ont été recueillies dans chaque groupe : hommes et femmes. Suivant Roussy *et al* (2015), ce questionnaire comportait les mêmes questions sur leurs rôles et responsabilités spécifiques selon le genre dans la culture du riz, leur participation dans la prise de décisions pour le choix des variétés à cultiver dans leurs exploitations, leurs critères de choix des variétés qu'ils (ou elles) cultivent d'habitude, les trois meilleures variétés selon eux (ou elles) parmi les 30 variétés en test, etc. Le tableau 1 montre la répartition de questionnaires administrés dans chaque zone. A cet effet il ressort que sur la base des 140 riziculteurs enregistrés, 68 riziculteurs ont été enquêtés dans la zone de Dangbo contre respectivement 46 et 26 à Zogbodomey et Covè.

Tableau 2 : Répartition de la population par zone d'interventions

Zone	Effectif	Pourcentage (%)
Dangbo	68	48,6
Zogbodomey	46	32,9
Covè	26	18,6
Ensemble	140	100

Pour l'évaluation des choix des producteurs et les productrices sur les variétés de riz, les critères de sélection élaborés par le Centre du Riz pour l'Afrique (2009) ont été utilisés. Les critères utilisés sont au nombre de neuf : la résistance à sécheresse, la forme des grains, le bon remplissage des grains, la lourdeur des panicules, la résistance à la sécheresse, la hauteur des plants, le cycle, le rendement en grain et le tallage. Les fiches de suivi utilisées lors de la visite paysanne seront dépouillées pour connaître le choix des producteurs. Toutefois, ces critères ne sont pas mis à la disposition des producteurs avant leur visite des parcelles. A la fin de la visite, le questionnaire leur est adressé et ils disent librement avec leurs propres mots les critères qui les ont amenés à choisir telle ou telle variété de riz. Les critères de Sié *et al* sont similaires à ceux utilisés par Yacouba *et al*. (2013) pour la sélection variétale participative de variétés NERICA de bas-fond au Niger. De même, Paris *et al*. (2001) avaient également utilisé ces critères pour sélectionner des variétés de riz en Inde.

4.2.3. Données collectées

Les données collectées sont les variétés choisies par ordre d'intérêt par individu parmi les 30 variétés en test ; puis les critères sur lesquels ils se sont basés pour faire ces choix. Les données étaient désagrégées par sexe, à savoir les variétés choisies par les femmes et celles choisies par les hommes ; puis les critères de ces choix toujours selon les femmes séparément des hommes.

4.2.4. Analyse des données

Après le dépouillement, le logiciel CS PRO version 7.0 a été utilisé pour la saisie des différents questionnaires administrés sur le terrain. Après cette étape, le logiciel Spss version 21 a permis de faire le traitement et

l'analyse des données recueillies. Une analyse de contenu a permis de traiter les perceptions des producteurs par rapport à la sélection variétale participative à laquelle ils venaient de participer. Les données ont été désagrégées par sexe et les analyses menées au sein de chaque catégorie. Les réactions des femmes ont été comparées à celles des hommes.

L'analyse des choix et des critères de choix selon le genre a été faite en deux étapes : dans un premier temps, une analyse a permis de voir si le choix des variétés est fonction du sexe, c'est à dire si le choix fait par les hommes est similaire ou non à celui des femmes lors du choix des variétés que chacun considère comme les trois premières parmi les trente variétés. Pour le faire, le test de Khi-carré et le test exact de Fisher ont été réalisés. Dans un second temps, une analyse transversale à visée descriptive et analytique a été menée selon le genre sur l'ensemble des visiteurs dans les parcelles afin d'identifier dans un premier temps la ou les variété(s) les plus aimées, et dans un second temps, la ou les raisons qui ont fondé ces choix ont été identifiées toujours selon le genre.

4.3. RESULTATS

4.3.1. Caractéristiques de la population d'étude selon le genre

Les caractéristiques des producteurs et productrices du riz ayant participé à la sélection variétale sont présentées dans le tableau 3. Sur un total de 140 visiteurs, il y avait 102 hommes et 38 femmes. Les caractéristiques sociodémographiques et économiques ont toutes été désagrégées par sexe. Ainsi, il est constaté que la majorité (47,4%) des femmes était dans la tranche d'âge de 30 à 39 ans tandis que chez les hommes, la majorité (43,1%) était dans la tranche d'âge de 40 à 49 ans. L'ethnie Fon était majoritaire parmi les visiteurs, suivie de

l'ethnie Goun, sans différence de sexe. Ils étaient presque tous des chefs d'exploitation (88,2% pour les hommes) contre 94,7% pour les femmes. Le statut de chef d'exploitation

tenait dans le fait d'avoir accès et le contrôle d'un champ de riz. Presque tous les visiteurs étaient mariés, hommes et femmes. La majorité (24%) d'entre eux n'est pas instruite.

Tableau 3 : Caractéristiques socio-démographiques des participants à la sélection variétale

Caractéristiques		Sexe		Total (%)
		Féminin (%)	Masculin (%)	
Age	Moins de 30 ans	10,5	15,7	14,3
	30 – 39 ans	47,4	19,6	27,1
	40 – 49 ans	21,1	43,1	37,1
	50 – 59 ans	21,1	13,7	15,7
	60 ans et plus	0	7,8	5,7
Ethnie	Fon	52,6	51,0	51,4
	Goun	31,6	29,4	30,0
	Mahi	5,3		1,4
	Wémè	10,5	17,6	15,7
	Autres		2,0	1,4
Statut agricole	Chef d'exploitation	5,3	88,2	90,0
	Pas chef d'exploitation	94,7	11,8	10,0
Situation matrimoniale	Marié	94,7	100,0	98,6
	Veuf (ve)	5,3		1,4
Niveau d'études	Jamais allé à l'école	8	16	24
	Niveau Primaire	10	22	32
	Niveau Secondaire	1	12	13
	Niveau Supérieur	0	1	1

4.3.2. Evaluation de la manifestation du genre dans le choix de la variété par les riziculteurs

Cette analyse a permis de voir que le choix des variétés n'était pas toujours fonction du sexe, à savoir que les choix fait par les hommes et les femmes n'étaient pas relatifs à leur sexe. Le tableau 4 présente les statistiques de Khi-carré et du test exact de Fisher. Ainsi, le sexe n'est pas un paramètre significatif dans le choix individuel des premières et des troisièmes variétés. En effet, avec une probabilité de la statistique de Fisher supérieure à 0,05, à savoir

0,159 pour le choix de la première variété et 0,350 pour le troisième choix, il n'y a pas une différence significative entre le choix des femmes et celui des hommes pour ces choix.

Toutefois, le genre a joué un rôle dans les choix de la deuxième variété avec une probabilité de la statistique de Fisher étant de 0,005, inférieure à 0,05 (tableau 4). En d'autres termes, il y a donc une différence significative entre le choix des femmes et celui des hommes pour les deuxièmes choix.

Tableau 4 : Résultats des tests de Khi-carré et de Fischer pour le choix des trois premières variétés (Nombre d'observations valides = 70)

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Sig. exacte (bilatérale)
Premières variétés				
khi-carré de Pearson	20,478a	16	0,199	0,169
Rapport de vraisemblance	23,231	16	0,108	0,204
Test exact de Fisher	18,786			0,159
Deuxièmes choix				
khi-carré de Pearson	34,450a	18	0,011	0,002
Rapport de vraisemblance	37,359	18	0,005	0,007
Test exact de Fisher	28,740			0,005
Troisièmes choix				
khi-carré de Pearson	21,150a	18	0,272	0,257
Rapport de vraisemblance	26,631	18	0,086	0,175
Test exact de Fisher	18,113			0,350

4.3.3. Choix des variétés selon le genre par les participants

Les résultats de sélection de variétés par les producteurs et productrices du riz au premier, deuxième et troisième choix sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5 : Choix des variétés du riz selon le genre

Variétés	1 ^{er} Choix		2 ^{ème} Choix		3 ^{ème} Choix	
	% Femme	% Homme	% Femme	% Homme	% Femme	% Homme
ARICA 1	5,3	5,9	31,6	2		
ARICA 2	0	5,9	5,3	5,9	15,8	5,9
ARICA 3	0	2	5,3	0	0	3,9
ARICA 6	0	3,9	5,3	7,8	0	11,8
ARICA 7	5,3	0	10,5	0		
ARICA 8	0	11,8	10,5	9,8	26,3	13,7
ARICA 9	21,1	27,5	5,3	15,7	15,8	3,9
ARICA 10						
ORYLUX 6			5,3	5,9	5,3	3,9
JASMINE			5,3	0	0	2
WAB 2098-WC1-FKR2-4-TGR1	5,3	0	0	2		
CT18838-1-1-2-ISR-2P			0	2		
WAC11-TGR6	5,3	13,7	5,3	3,9	0	5,9
WAB 2135-WAC B-2-TGR2-WAT-1	5,3	2	0	3,9		

WAC 18WAT15-3-1			5,3	0		
WAB2151-TGR1-WATB4					0	2
IR84649-21-15-1-B						
FAROX521-357-H1			0	2	0	2
NERICA-L6	10,5	9,8	0	9,8	5,3	17,6
NERICA-L16	5,3	0				
NERICAL-34	15,8	3,9	5,3	15,7	21,1	9,8
NERICA-L41						
NERICA-L42					0	2
NERICA-L55	10,5	9,8	0	7,8	10,5	0
NERICA-L56						
NERICA-L60					0	3,9
NERICA-L19	0	2	0	5,9	0	5,9
NERICA-L20	5,3	2			0	3,9
IR841	5,3	0			0	2
BL19						
khi-carré de Pearson	20,478	34,450***	21,150			
Rapport de vraisemblance	23,231	37,359***	26,631			
T de Fisher	18,786	28,740***	18,113			
Nombre d'observations valides	70	70	70			

Les trois premières variétés retenues par les hommes sont, par ordre décroissant de préférence, ARICA 9, NERICAL-34 et ARICA 8. Les femmes ont plutôt retenu les trois premières variétés suivantes : ARICA 9, ARICA 1 et ARICA 8.

En effet, le premier choix des femmes et des hommes parmi les variétés en test a été ARICA 9 avec des pourcentages de 21 % pour les femmes et de 27 % pour les hommes (Tableau 5). Au deuxième choix, le choix des hommes n'a pas changé ; ils préfèrent toujours ARICA 9 à un pourcentage de 15,7 %, mais ex aequo avec la variété NERICA-L34 tandis que 31,6 % des femmes préfèrent la variété ARICA 1 (tableau 5). Au troisième choix, les hommes et les femmes ont choisi la même variété, à savoir la variété ARICA 8.

4.3.4. Critères de choix des variétés par les producteurs et productrices du riz

Les riziculteurs et les rizicultrices des villages d'étude ont convenu que le tallage et la précocité étaient les deux caractéristiques les plus importantes qui les ont amenés à faire leurs choix de la première variété (tableau 6). Cependant, comme troisième critère, les femmes ont ensuite accordé plus d'importance au critère « Autres » dans lequel l'on retrouve plusieurs caractéristiques liées à leurs tâches agricoles, telles que le sarclage « facilité de débroussaillage et de sarclage » et la récolte (Taille moyenne à la fin du cycle) tandis que les hommes, ont ajouté le critère « Vigueur ». Lors du deuxième choix, après la similitude de genre pour la première raison quant au critère « Tallage », les hommes ont considéré les cri-

-tères « Résistance aux intempéries » et « Epiaison » pour le deuxième et le troisième choix. Les femmes ont choisi en tenant compte de « Autres » et « Homogénéité ».

La troisième meilleure variété a été choisie en tenant compte des critères « Tallage », Résis-

tance aux intempéries » et « Vigueur » par les hommes. Les femmes ont choisi selon les critères « Tallage », « Autres » et « Caractéristiques liées à la feuille » (Tableau 6).

Tableau 6 : Raisons de choix des variétés du riz selon le genre

Raisons	1 ^{er} Choix		2 ^{ème} Choix		3 ^{ème} Choix	
	% <i>Femme</i>	% <i>Homme</i>	% <i>Femme</i>	% <i>Homme</i>	% <i>Femme</i>	% <i>Homme</i>
Bon tallage	53,17	50,54	37,93	53,25	42,86	53,25
Cycle moyen	0	1,08	0	2,6	0	1,30
Bon rendement	0	5,08	0	0	7,14	0
Bon développement	1,45	2,15	0	0	0	5,19
Précocité	13,79	8,60	10,34	2,60	3,57	5,19
Epiaison	0,90	5,38	3,45	6,49	0	1,30
Caractéristiques liées à la feuille	9,45	5,38	6,90	2,60	14,29	6,5
Résistance aux intempéries	7,45	5,68	13,79	16,39	10,71	11,69
Vigueur	0	7,53	3,45	6,49	0	6,6
Homogénéité	3,45	4,30	10,79	4,30	3,57	2,60
Autres (Résistance aux mauvaises herbes, Taille moyenne, Bonne initiation paniculaire, Bon aspect phénotypique, Résistance à la verse)	10,3	4,3	13,34	5,29	17,86	4,29

4.3.5. Perceptions des femmes

L'analyse de contenu a permis de mieux expliquer le ressenti des femmes et des hommes après la visite paysanne. Cette étude s'est focalisée sur le ressenti des femmes, qui souvent ne ressortent pas spécifiquement dans les analyses des sélections variétales. Les rizicultrices de la Vallée de l'Ouémé ont assuré que leur participation aux essais variétaux participatifs leur a permis d'avoir beaucoup d'avantages, à savoir (i) la reconnaissance de leur existence en tant que femmes dans les prises de décisions ; (ii) la valorisation de leurs savoirs ; et (iii) le renforcement de leurs propres capacités pour faire des choix.

Les hommes, quant à eux, ont reconnu la nécessité de demander aux femmes de faire également leurs choix, indépendamment d'eux.

5. DISCUSSION

5.1. Genre dans la sélection variétale participative

Bien que des similitudes aient été identifiées dans le choix des trois meilleures variétés, des différenciations de genre ont été remarquées dans les raisons qui les ont amenés à faire ces choix.

Les choix des riziculteurs ont été similaires pour ce qu'ils considèrent comme la meilleure variété et les raisons, par conséquent se sont révélés être les mêmes également. Le tallage suivis de la précocité étaient les deux caractéristiques les plus importantes qu'ils ont d'abord considérés, tous genres confondus. Cependant, comme troisième critère, les femmes ont ensuite accordé plus d'importance au critère « Autres » dans lequel l'on retrouve

plusieurs caractéristiques liées à leurs tâches agricoles, telles que le sarclage « facilité de débroussaillage et de sarclage » et la récolte (Taille moyenne à la fin du cycle) tandis que les hommes ont ajouté le critère « Vigueur ».

Lors du deuxième choix, après la similitude de genre pour la première raison quant au critère « Tallage », les hommes ont considéré les critères « Résistance aux intempéries » et « Epiaison » pour le deuxième et le troisième choix. Les femmes ont choisi en tenant compte de « Autres » et « Homogénéité ».

La troisième meilleure variété a été choisie en tenant compte des critères « Tallage », « Résistance aux intempéries » et « Vigueur » par les hommes. Les femmes ont choisi selon les critères « Tallage », « Autres » et « Caractéristiques liées à la feuille ».

Ces résultats corroborent ceux de Paris *et al.* (2001) qui ont également utilisé la sélection variétale participative (PVS) pour évaluer l'adoption de variétés de riz introduites dans des villages sujettes aux inondations et la sécheresse dans l'est de l'Inde, en mettant l'accent sur l'implication des agricultrices dans la recherche participative. Selon ces auteurs, les femmes ont identifié comme critère, en différenciation avec les hommes, l'aptitude des variétés de riz à faire du riz soufflé, ce qui correspond à leurs rôles domestiques (cuisine). De même, Gridley (2002) ont démontré qu'en Afrique de l'Ouest et du Centre, les agricultrices, responsables de la récolte, ont préféré le riz en hauteur pour faciliter la récolte à panicule unique. Leur choix de variétés était donc lié à leurs rôles et responsabilités dans la division du travail selon le genre.

5.2. Perceptions des femmes sur les bénéfices de leur participation dans la sélection variétale participative

Les perceptions des femmes ont tourné autour d'une auto-valorisation ou d'une autonomisation longtemps recherchée. D'une part, elles se sont senties valorisées du fait que leurs choix sont désormais recherchés et reconnus et leurs points de vue soient également considérés par rapport aux caractéristiques qu'elles désirent dans les variétés de riz. Elles arrivent à

en discuter avec les pairs hommes, les chercheurs et les techniciens. Ceci corrobore les résultats de Paris *et al.* (2011) qui, après avoir évalué la participation des femmes lors des sélections variétales participatives en Inde, a fait ressortir les bénéfices des femmes en l'occurrence la capacité à faire des choix, la reconnaissance de leurs connaissances et un meilleur accès aux nouvelles semences disponibles.

Les femmes ont pu, tout en donnant leurs propres opinions, renforcer leurs capacités à faire des choix. L'évaluation de cette diversité variétale avec les chercheurs a amené les rizicultrices à mieux formaliser leurs propres observations et à reconnaître les caractéristiques de certaines variétés. Les femmes étaient ravies que les chercheurs leur aient demandé leur avis sur les performances des plants de riz dans leurs propres champs, notamment sur les contraintes spécifiques à leur genre par rapport à la culture des variétés. Selon elles, cela leur a fait comprendre qu'elles aussi connaissent également les caractéristiques et que leur participation aux activités agricoles est importante. Les femmes se sentent valorisées, avec le message général qu'elles peuvent, elles aussi, adopter les meilleures pratiques et en tirer profit. Nos résultats corroborent ceux de TROUCHE *et al.* (2003) qui, après leur travail d'évaluation variétale participative du sorgho au Burkina, a d'abord permis aux chercheurs et aux agriculteurs d'échanger et d'enrichir leurs connaissances mutuelles. Ils ont eu à observer de nouveaux types variétaux de sorgho ayant des caractéristiques différentes de leurs variétés locales, ce qui a pu susciter de nouveaux besoins variétaux, ou modifier leur jugement sur leurs propres variétés.

Les femmes enquêtées ont ajouté se considérer désormais comme des expérimentatrices comme les hommes, et espèrent que cela leur permettra d'avoir un meilleur accès aux semences des nouvelles variétés disponibles. C'est ainsi que l'IICD (2015) affirme que la sélection variétale participative permet une participation égale et de possibilités égales pour les agriculteurs, hommes et femmes. L'IICD incite à comparer la situation des

femmes à celle des hommes en ce qui concerne l'accès aux variétés améliorées, leur utilisation et leur impact, de manière à œuvrer en faveur d'une société équitable.

Les résultats de cette étude relance les questions d'autonomisation de la femme. La question de l'autonomisation des femmes a souvent été minimisée ou mal abordée dans le secteur agricole. Selon Argawal (2018), c'est souvent à travers l'accord de crédits aux femmes que cette question est abordée. Or, cela ne résout pas toujours les problèmes d'accès à la terre, aux ressources naturelles, aux technologies et au contrôle de ces ressources afin d'assurer la sécurité alimentaire aux niveaux micro et macro. Il faut plutôt tenir compte de l'inclusion des femmes dans les processus de mise en place des technologies, ce qui les autonomise elles-mêmes. Ainsi, la femme, se sentant valorisée, est galvanisée et gagne plus de revenus qu'elle utilisera pour le ménage, ce qui améliorera les conditions de vie de toute la famille (Argawal, 2018).

Les résultats de cette étude prouvent que les connaissances et les compétences des femmes sont essentielles pour prendre des décisions éclairées dans la filière riz. Il faut reconnaître que, dans les raisons de choix, à aucun moment, les hommes n'ont considéré les critères « Autres » dans lequel se trouvaient plusieurs contraintes spécifiques aux femmes liées à leurs rôles dans la riziculture. Ce sont les femmes qui s'occupent du sarclage et de la récolte du maïs en dehors du semis (Djinadou, 2011). Donc, elles s'inquiètent d'avoir une variété qui se laisserait facilement envahir par les adventices, ce qui leur donnerait plus de travail de sarclage dans leurs champs comme dans ceux de leurs maris. De même, elles n'aimeraient pas que le riz pousse trop haut, ce qui leur rendrait la tâche difficile à la récolte.

Cette intégration du genre a permis aux femmes de voir que les chercheurs et les vulgarisateurs prenaient confiance en elles pour prendre des décisions liées au choix,

l'acquisition et au rejet des variétés et à la gestion des cultures. La globalisation n'est plus permise car la société n'est pas uniforme ; elle est "genrée", c'est-à-dire catégorisée en hommes et femmes qui doivent toutes deux profiter du développement (Doss, 2001 ; CTA, 2004 ; Okali, 2011). Même si, parfois, les variétés choisies étaient les mêmes par les hommes et les femmes et que les raisons de choix des variétés étaient similaires, il est important toutefois de faire ressortir les différenciations visibles. L'implication des femmes dans la sélection variétale participative contribuera, à coup sûr, à la réduction des disparités genre dans le secteur agricole.

CONCLUSION

L'article met l'accent sur l'implication des femmes dans la sélection variétale pour la recherche de variétés de riz adaptées à leurs zones de production et à leurs conditions socio-économiques. Cette étude en conclut que la sélection participative variétale est le domaine par excellence où le genre doit être pris en compte. Elle démontre que la prise en compte des femmes dans la sélection participative améliore les relations de genre dans la culture du riz, car les femmes au même titre que les hommes, donnent leur choix de variétés et les raisons de leur choix. En effet, les hommes et les femmes n'ont pas les mêmes besoins et ainsi, ils n'ont pas les mêmes désirs de caractéristiques dans les variétés culturales. A la fin de cette étude, il est évident que l'intégration du genre dans la sélection variétale participative est primordiale. Etant donné leur rôle dans la riziculture, les femmes devraient acquérir de nouvelles connaissances et compétences en matière de reconnaissance des variétés. Il devrait y avoir plus d'études qui abordent les questions genre dans tous leurs contours afin de mieux en mieux cerner les besoins spécifiques au genre pour réduire les non adoptions ou les désadoptions des technologies introduites dans le secteur agricole.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adegbola, P. Y., Sodjinou, E. et Singbo, A. 2003. Etude de la compétitivité de la riziculture béninoise. Actes du 4Rs 2002 : Economie du riz. Editeur : A. B. Bal. ISBN 92 9113 246 2 .Pp. 150 - 169.
- Agarwal B. 2018. Gender equality, food security and the sustainable development goals. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2018, 34: 26-32.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.07.002>
1877-3435/ã 2018 Elsevier B.V.
- Ajzen, I., 1991. The Theory of Planned Behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, no 2, p. 179-211
- Ajzen, I., 1992. "A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action". *Personality and Social Psychology Bulletin*. 18: 3-9.
DOI:10.1177/0146167292181001
10.1177/0146167292181001.
- Allarangaye M. D., Gaourang D., Mbanguio K. 2003. Analyse de contraintes paysannes et amélioration variétale participative avec les riziculteurs de Mala-Laï au Tchad., 5p. hal-00140928.
- Jamin J. Y., Seiny Boukar L., Floret C. (éditeurs scientifiques). Actes du colloque Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Mai 2002, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djamena, Tchad -Cirad, Montpellier, France.
- Baris, 2005. La filière riz au Mali : compétitivité et perspectives de marché, Agence Française de Développement, 63p.
- Centre du riz pour l'Afrique (ADRAO). 2009. Sélection variétale participative du riz : Manuel du technicien. Cotonou, Bénin : Centre du riz pour l'Afrique (ADRAO). ISBN 92 9113 330 2. 126 pp.
- Crenshaw K. 2000. The intersectionality of race and gender discrimination. Background paper for the expert group meeting on gender and race discrimination. Zagreb, Croatia, November 21-24, 2000. Disponible en ligne à : <http://www.isiswomen.org/womenet/lists/apgr-list/archive/doc00009.doc>. Consulté en mai 2019. 32 p.
- Dansereau S. 2007. Petit lexique sur la communication médiatisée. 134 p.
- FAO, 2017. L'état de la Sécurité Alimentaire et la Nutrition dans le Monde. Renforcer la résilience pour favoriser la paix et la Sécurité Alimentaire. 144p.
- FAO. 2018. Gender and ICTs: Mainstreaming gender in the use of information and FAOSTAT, 2018. L'état de la Sécurité Alimentaire et la Nutrition dans le Monde. <http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/fr/>
- Fishbein M. and Ajzen I. 1975. Belief, attitude intention and behaviour: an introduction to theory and research, reading MA Addison Wesley Hellerstein, D., Higgins, N. Horowitz, J. (2013). The predictive power of risk preference measures for farming decisions. *European Review of Agricultural Economics*, 40(5): 807-833.
- Fishbein, M. et Ajzen, I., 1974. « Attitudes towards objects as predictors of single and multiple behavioral criteria », *Psychological Review*, vol. 81, no 1, p. 59-74
- Future Agricultures. 2011. Integrating Social Difference, Gender and Social Analysis into Agricultural Development. Policy Brief 039. www.future-agricultures.org. 5p.
- Gaurav Bansal, Zahedi Fatemeh Mariam et Gefen David, 2016. Do context and personality matter? Trust and privacy concerns in dis-

- closing private information online », *Information & Management*, vol. 53, no 1, 1er janvier, p. 1–21 (DOI 10.1016/j.im.2015.08.001, lire en ligne [archive], consulté le 4 décembre 2018)
- Gridley, H. 2002. Participatory varietal selection in West and Central Africa. In *Quantitative Analysis of Data from Participatory Methods in Plant Breeding*, 132–133 (Eds M. R. Bellon and J. Reeves). Mexico, DF: CIMMYT.
- IICD, International Institute for Communication and Development. 2015. Future of farming, Retrieved from: <http://www.businesstoday.in/magazine/features/second-green-revolutionlikely-innovation-in-information-tech/story/222535.html>.
- Case study: Promoting equal chances for men and women to use and benefit from ICT-enabled agricultural value chain development, <http://iicd.org/documents/promoting-equal-chances-for-women-and-men-to-use-and-benefit-from-ict-enabled-solutions/>
- Jackson E. L., Quaddus M., Islam N. and Stanton J. 2006. Hybrid vigour of behavioural theories in the agribusiness research domain. is it possible? *Journal of International Farm management*, Vol. 3, N° 3. 15 p.
- Kautonen, T. et van Gelderen, M.. 2013. Predicting entrepreneurial behavior: A test of the theory of planned behavior. *Applied Economics*, vol. 45, n° 6, p. 697-707.
- Lançon J. 2003. Pour une conception élargie de la sélection participative. In : Actes de l'atelier sur le thème : La sélection participative : Impliquer les Utilisateurs dans l'Amélioration des Plantes. CIRAD, Mission Connaissance et Amélioration des Plantes. Henri Hocdé, Jacques Lançon et Gilles Trouche (Editeurs). 8-17.
- Lewis, T. C. 2008. Gender differences in marketing styles. *Agricultural Economics* 38: pp. 1–7.
- Llewellyn R. S., Lindner R. K., Pannell D. J. and Powles S. B. 2004. Grain grower perceptions and use of integrated weed management. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 44: pp. 993 - 1001.
- MAEP (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche). 2016. Rapport annuel Campagne Agricole 2014-2015. 106p.
- Ndjeunga N. and Nelson C. H. 2005. Towards understanding household preference for consumption characteristics of millet varieties: a case study from western Niger. *Agricultural Economics* 32: pp. 151-165.
- Okali C. 2011. Gender and Other Social Differences: Implications for Future Agricultures Consortium. Discussion Paper 014. Future Agricultures. 8p.
- Paris T. R., A. Singh, A. D. Cueno and V. N. Singh. 2008. Assessing the impact of participatory research in rice breeding on women farmers: a case study in Eastern Uttar Pradesh, India. *Expl Agric.* (2008), volume 44, pp. 97–112 C _ Cambridge University Press. doi:10.1017/S0014479707005923.
- MAEP. (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche). 2018. Programme National de Développement de la Filière Riz au Bénin (PNDF-Riz 2018-2021). Version finale ; mars 2018. 98 pages.
- Roussy C., Ridier A., Chaib K. 2015. Adoption d'innovations par les agriculteurs : rôle des perceptions et des préférences. Working Paper SMART – LERECO N°15-03. UMR INRA-Agrocampus Ouest SMART (Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires). UR INRA LERECO (Laboratoires d'Etudes et de Recherches en Economie). 17p.
- Sall S., D. Norman et A. M. Featherstone. 2000. Quantitative assessment of improved rice variety adoption: the farmer's perspective. *Agricultural Systems* 66. pp.129 - 144. Sall S., D. Norman et A. M. Featherstone. 2000. Quantitative assessment of improved rice

- variety adoption: the farmer's perspective. *Agricultural Systems* 66. pp. 129 - 144.
- Seck P, Diagne A, Mohanty S, Wopereis MCS. 2012. Crops that feed the world: *Rice. Food Security*, 4(1): 7-24. DOI 10.1007/s12571-012-0168-1
- Somat A. 2009. L'acceptabilité sociale : la prise en compte des déterminants sociaux dans l'analyse de l'acceptabilité des systèmes technologiques. Presses Universitaires de France | « Le travail humain ». Vol. 72, ISBN 9782130573258 ; pages 383 à 395.
- Stathers T. E., Chigariro J., Mudiwa M., Mvumi B. M. et P. Golob. 2002. Small-scale farmer perceptions of diatomaceous earth products as potential stored grain protectants in Zimbabwe. *Crop Protection* 21. pp.1049 - 1060.
- Trouche G., Da S., Pale G., Sohero A., Ouedraogo O. Et Den Gosso G. 2003. Evaluation participative de nouvelles variétés de sorgho au Burkina. *In : Actes de l'atelier sur le thème : La sélection participative : Impliquer les Utilisateurs dans l'Amélioration des Plantes. CIRAD, Mission Connaissance et Amélioration des Plantes. Henri Hocdé, Jacques Lançon et Gilles Trouche (Editeurs). 36-55.*
- Wettlaufer A. K. 2003. *In the mind's eye: the visual impulse in Diderot, Baudelaire and Ruskin*, Amsterdam: Rodopi. ISBN 9042010355. p. 257.
- Yacouba AS, Moussa OZ, Kadri A, Kaka S, Ibroh G. 2013. Participatory varietal selection: an approach used for the selection of lowland NERICA varieties in Niger. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 7(6): 2202-2013.