



10 avril 2022

A QUI DE DROIT

Objet : Attestation de participation au onzième Symposium Malien sur les Sciences Appliquées (MSAS 2020)

Je soussigné, Mamadou Lamine DOUMBIA, Président du Symposium Malien sur les Sciences Appliquées (MSAS), atteste que l'article indiqué ci-dessous :

Vulnérabilité des petits producteurs du riz dans la zone Office Périmètre Irrigué de Baguinéda au Mali

Abdoul Kader Sidibé, Bouréma Koné et Souleymane Kouyaté

Université de Ségou

Institut d'Economie Rurale

a été évalué et accepté pour présentation à la 11^e édition du Symposium Malien sur les Sciences Appliquées (MSAS 2020) qui s'est tenu à Bamako du 21 au 23 décembre 2020. Cet article a été édité et publié dans les actes de la Conférence.

http://msas.ml/bko2020/images/pdf/MSAS2020_Actes_Volume_1.pdf

ML Dombia

Mamadou Lamine DOUMBIA

Président MSAS

Professeur titulaire

Directeur, Département de génie électrique et génie informatique

École d'ingénierie

Université du Québec à Trois-Rivières

C.P. 500, Trois-Rivières, Québec, Canada / G9A 5H7

Téléphone : (819) 376-5011 poste 3912

Télécopieur : (819) 376-5219

Courriel : Mamadou.Dombia@uqtr.ca



Youssof Coulibali
Youssof COULIBALI
PPES

MSAS 2020

11^e SYMPOSIUM MALIEN SUR LES SCIENCES APPLIQUÉES



Thème :

**Sciences et technologies au service de la paix et
du développement**

**Science and Technologies for Peace and
Development**

Actes de la conférence

Volume 1

21 - 23 décembre 2020

<http://www.msas.ml>



Civisme & Bénévolat
mAliWatch

COMITE LOCAL D'ORGANISATION

Adama TRAORE

Président d'honneur MSAS, Bamako

Oumar BALLO

Bamako

Ali BONKANO

Sikasso

Fatoumata CAMARA

Bamako

Hawa CAMARA

Bamako

Massaman CAMARA

Bamako

Adama DEMBELE

Bamako

Sabaké Tianégué DIARRA

IPR/IFRA, Katibougou

Seydou HOUSSOUBA

Bamako

Jean Noel KEITA

Université de Ségou

Amadou KONE

USTTB, Bamako

Assoumane MAIGA

Bamako

Bakary SAKHO

Sakho BECI, Bamako

Aboubacar SAMAKÉ

Bamako

Aboubacar SANGARE

Bamako

Mohamed SANGARE

Bamako

Youssef SANOGO

Bamako

Fad SEYDOU

MSAS, Bamako

Abdoulaye SIDIBE

IPR/IFRA, Katibougou

Mody SOW

Bamako

Mohamed TRAORE

ENI-ABT, Bamako

COMITE INTERNATIONAL D'ORGANISATION

Diola BAGAYOKO

Southern University, Baton Rouge LA, USA

Jim BARRY

Caltech, Los Angeles CA, USA

Doulaye DEMBELE

CNRS-IGBMC, Strasbourg, France

Djouroukoro DIALLO

Université de Bernes, Suisse

Abdoulaye DOUCOURE

Hollingsworth & Vose – Floyd, Virginia, USA

Mamadou Lamine DOUMBIA

Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

Aliou HAIDARA

HCR, Rwanda

Mohomodou HOUSSOUBA

Université de Bâle, Suisse

Fatoumata Bintou KEITA

Toronto, Canada

Harouna A. MAIGA

Université de Minnesota, Crookston MN, USA

Sengthavy PHOMMIXAY

Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

Mahamadou SEYDOU

Université Paris Diderot, France

Aissata SOW THIAM

Washington DC, USA



COMITES D'ORGANISATION DES MINI-SYMPOSIA ET ATELIERS

Mini-symposium : Agriculture

Sabaké Tianégué DIARRA

IPR/IFRA de Katibougou, Mali

Harouna MAIGA

University of Minnesota, Crookston MN, USA

Abdoulaye SIDIBE

IPR/IFRA de Katibougou, Mali

Mini Symposium : Eau, environnement et technologies de filtration

Sidy BA

ENI-ABT, Mali

Abdoulaye DOUCOURE

Hollingsworth & Vose, Floyd, Virginia, USA

Adama TOLOFOUDYE

USTTB, Mali

Arona COULIBALY

ENI-ABT, Mali

Atelier : Sciences de l'éducation

Bahaba COULIBALY

ULSHB, Mali

Moriké DEMBÉLÉ

ULSHB, Mali

Mamadou DIA

ULSHB, Mali

Alhassane GAOUKOYE

ULSHB, Mali

Idrissa Soïba TRAORE

ULSHB, Mali

Workshop : Sciences sociales et langues

Baba COULIBALY

Institut des Sciences Humaines, Bamako, Mali

Mohomodou HOUSSOUBA

Université de Bâle, Bâle, Suisse

Mamadou Lamine SANOGO

*Centre National de la Recherche Scientifique et
Technologique, Ouagadougou, Burkina Faso*

Boubacar Sidiki TRAORE

Institut des Sciences Humaines, Bamako, Mali

NGna TRAORE

Institut des Sciences Humaines, Bamako, Mali

Atelier : Femmes, sciences, paix et développement

Rokia SANOGO

INRSP, Mali

Rokiatou FANÉ

USTTB, Mali

Atelier : Évaluation de politiques publiques

Bertin DAKOUO

APEM, Mali

Chiaka DEMBÉLÉ

Programme TOKTEN, Mali

Mini-symposium : Mathématiques et applications

Abdoulaye SAMAKE

USTTB, Mali

Amadou MAHAMANE

USTTB, Mali

Mahamadou SEYDOU

Université Paris Diderot, France

Atelier : Energies renouvelables

Mamadou Lamine DOUMBIA

UQTR, Canada

Bakary SAKHO

Sakho BECI, Mali

Ibrahim TOGOLA

Mali-Folkecenter Nyetaa, Mali

Atelier : Jeunesse et sport

Youssouf KAREMBE

INJS, Mali

Atelier : Paix et développement

Mohamed AMARA

ULSHB, Mali



COMITE TECHNIQUE INTERNATIONAL

Sidy BA, Mali

Diola BAGAYOKO, USA

Jim BARRY, USA

Doulaye DEMBELE, France

Youssouf DIABATÉ, USA

Sabaké Tianégué DIARRA, Mali

Hamadou DICKO, France

Abdoulaye DJIDO, Mali

Abdoulaye DOUCOURÉ, USA

Mamadou Lamine DOUMBIA, Canada

Fad SEYDOU, Mali

Aliou Ousmane HAIDARA, Rwanda

Nouhou HAIDARA, France

Harouna A. MAIGA, USA

Brad K HOUNKPATI, USA

Mohomodou HOUSSOUBA, Suisse

Fatoumata Bintou KEITA, Canada

Amadou KONÉ, Mali

Assoumane MAIGA, Mali

Frédéric OUEDRAOGO, USA

Bakary SAKHO, Mali

Mahamadou SEYDOU, France

Abdoulaye SIDIBÉ, Mali

Boubacar SIDIBÉ, Canada

Moussa TAMBOURA, Mali

Fatoumata Korika TOUNKARA, Canada

Bocar Ahamadou TOURE, Mali



PARTENAIRES ET SPONSORS

Présidence de la République

Primature

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Ministère des Maliens de
l'Extérieur et l'Intégration
Africaine

Ministère de l'Energie et de
l'Eau

Initiative MaliWatch

Ecole Nationale d'Ingénieurs
Abderhamane Baba Touré
(ENI-ABT)

Institut Polytechnique Rural
de Formation et de Recherche
Appliquée (IPR/IFRA)

Université des Sciences, des
Techniques et des
Technologies de Bamako
(USTTB)

Université des Lettres et
Sciences Humaines de
Bamako (ULSHB)

Université de Ségou

Faculté des Sciences et
Techniques de l'USTTB

Direction Nationale des
Examens et Concours
(DNEC)

Centre de Formation pour le
Développement (CFD)

Programme TOKTEN Mali

Agence Malienne de la
Régulation des
Télécommunications et de
Postes (AMRTP)

Agence Malienne de
Radioprotection (AMARAP)
Société Malienne de la Gestion
de l'Eau Potable
(SOMAGEP)

Agence Universitaire de la
Francophonie (AUF)

Journal Scientifique et
Technologique du Mali
(JSTM)

Entreprise SAKHO-BECI
SOTELMA-Malitel

Industrie des Eaux et Jus
d'Afrique

Achcar Mali Industrie

Nouvelle Brasserie Bamakoise

Association KHEPERA

California Institute of
Technology (Caltech)

Université du Québec à Trois-
Rivières (UQTR)

EssayChair, EasySignup



TABLE DES MATIÈRES

.....	1
COMITE LOCAL D'ORGANISATION	i
COMITE INTERNATIONAL D'ORGANISATION	i
COMITES D'ORGANISATION DES MINI-SYMPOSIA ET ATELIERS	ii
COMITE TECHNIQUE INTERNATIONAL	iii
PARTENAIRES ET SPONSORS	iv
AGRICULTURE, POLITIQUE AGRICOLE ET PLANTES / AGRICULTURE AND FARMING	4
Directives OMS sur les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales	5
Dynamique de la végétation ligneuse post-culturelle en zone Mali-Sud : Cas du terroir villageois de M'Pèrèso (Cercle de Koutiala)	11
Aptitude des graines de karité (<i>VITELLARIA PARADOXA</i> C.F GAERTN) à la germination dans les conditions agro-climatiques de Katibougou (Koulikoro)	17
Régénération <i>in vitro</i> d'explants de karité (<i>VITELLARIA PARADOXA</i> C.F GAERTN) à Katibougou (Koulikoro)	24
Evaluation des états d'élevage de la race N'dama dans son berceau au Mali	32
Les espèces de mammifères rencontrées en zone d'orpaillage traditionnel à Sinti dans la région de Sikasso au Mali	37
Effets de la fertilisation phosphatée sur la croissance et le rendement du haricot vert en zone soudano-sahélienne du Mali	45
Effet de substrats sur la production des rejets de bananiers par la méthode de Plants Issus de Fragmentation (PIF) en République Centrafricaine	50
Identification et caractérisation agro morphologique de cinq variétés de blé dur (<i>Triticum durum</i> . Desf) adaptées aux conditions agro climatiques de la zone Office du Niger-Mali.....	57
Le manioc au Mali: évaluation préliminaire de la résistance variétale à la bactériose vasculaire (CBB) causée par <i>Xanthomonas phaseoli pv manihotis</i>	63
Rainfall Variability Across Koda Catchment, Southern Part of Mali, West Africa	75
Amélioration de la production et la productivité de la riziculture de bas-fond à M'Pegnèso pour satisfaire le marché de Sikasso.....	80
Arbre et pisciculture contre l'insécurité alimentaire au Mali	86
Vulnérabilité des petits producteurs du riz dans la zone Office Périmètre Irrigué de Baguinéda au Mali.....	93
Analyse comparée de la rentabilité économique du système coton biologique et du système coton conventionnel au Mali.....	99
Comparaison des différentes formules de fumures sur deux variétés de blé (<i>triticum eastivum</i>) dans les conditions agro-climatiques de Katibougou (Koulikoro, Mali).....	107

<u>Etude socio-économique de la filière gomme arabique au Mali : cas de la zone de Niore du Sahel</u>	<u>114</u>
<u>Analyse du comportement agronomique et technologique des variétés de cotonnier (<i>Gossypium hirsutum</i> L.) BRS 293, NTA B149, NTA E154 et NTA L65, dans différentes situations agro- de la zone cotonnière du Mali</u>	<u>122</u>
<u>Dynamique des unités de paysage en zone sahélienne - Cas du cercle de Yélimané à l'ouest du Mali</u>	<u>128</u>
<u>Intégration Élevage-Agriculture au Sahel: évaluation de l'effet de l'apport de fumier de bovins et de petits ruminants sur la productivité des sols et des cultures de mil dans la région de Mopti ..</u>	<u>135</u>
<u>Intégration Élevage-Agriculture au Sahel: évaluation de l'effet de l'apport de fumier de bovins et rizicoles de bas-fonds dans la région de Sikasso, Mali</u>	<u>145</u>
<u>Impact du buttage avec cloison sur le rendement de trois variétés de sorgho en zone soudanienne</u>	
<u>Influence de la densité de semis sur le comportement de la carotte (<i>Daucus carota</i> L.) variétés Shakira et New Kurada dans les conditions agro climatiques de Katibougou</u>	<u>160</u>
<u>Relation taille-poids chez <i>hemichromis fasciatus</i> peters, 1852 dans le lac de barrage hydroélectrique de Sélingué</u>	<u>163</u>
<u>Effects of Diets Fortified with Onion (<i>Allium cepa</i> L.) Powder on Growth, of Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>)</u>	<u>169</u>
<u>Caractérisation phénotypique de la chèvre Djallonké dans les régions de Sikasso et Koulikoro au Mali</u>	<u>177</u>
BIOCHIMIE, MICROBIOLOGIE, MALADIE TROPICALE / BIOCHEMISTRY, MICROBIOLOGY AND TROPICAL DISEASE	198
<u>Etude de la phytochimie et de l'activité appétissante du décocté de feuilles de <i>opilia celtidifolia</i> guill. et perr. (Opiliaceae) chez les rats</u>	<u>199</u>
<u>Qualité microbiologique du lait cru local produit à Bamako</u>	<u>207</u>
<u>Comparaison de deux techniques moléculaires qualitatives sur DBS pour le diagnostic précoces de l'infection à VIH au Mali : COBAS®ampliprep/ COBAS® taqman HIV-1 V2.0 ET m2000 REAL TIME HIV-1</u>	<u>213</u>
<u>Composition et variations saisonnières des protozoaires ciliés du fleuve Niger à Bamako</u>	<u>217</u>
<u>L'écoute de l'enfant malade et la prise en compte de son point de vue dans les soins qui lui sont prodigués. Un défi posé aux services de pédiatrie en Afrique</u>	<u>222</u>
<u>Identification moléculaire du virus de la panachure jaune du riz dans les zones (ON, ODRS)</u>	<u>229</u>
<u>Flore fongique dans différents aliments du bétail de la zone périurbaine de Bamako, conditions de production des aflatoxines et essais de détoxification</u>	<u>235</u>
<u>Détection des Aflatoxines dans les poissons fumés (<i>Clarias anguillaris</i>) vendus dans le district de Bamako</u>	<u>245</u>
<u>Composition chimique et valeur azotée des sources de protéines utilisées dans la région de Ségou pour la production laitière des vaches</u>	<u>251</u>



Evaluation de la qualité bacteriologique des eaux de forage analysées au laboratoire national de la santé durant le 1 ^{er} semestre 2019	261
BIOLOGIE ANIMALE OU VEGETALE, NUTRITION / AMINAL BIOLOGY AND NUTRITION	265
Caractérisation des espèces de <i>Meloidogyne</i> des cultures maraîchères de la zone péri urbaine de Bamako (Mali)	266
Connaissances et attitudes pratiques des femmes sur le sevrage au Centre de Santé de Référence de la Commune V	269
Bioécologie des fourmis (<i>Pheidole</i> sp) au Mali à Katibougou	273
Peuplement et régime alimentaire de l'avifaune dans la zone des lacs Débo et Walado Débo du site Ramsar du Delta Intérieur du Niger	279
Effets de la terre de fourmilière sur la croissance et la production de la laitue (<i>Lactuca sativa</i>) en zone soudano sahélienne	282
Caractérisation des pratiques d'alimentation et de gestion économique des troupeaux bovins des exploitations agricoles en zone cotonnière du Mali	286
Lutte intégrée contre les pathologies des pintadeaux dans les communes rurales de Nossombougou et de Nonkon dans la région de Koulikoro au Mali.....	294
Détermination de la valeur alimentaire de fourrages ligneux à partir de leur composition chimique: <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Pterocarpus lucens</i> et de <i>Ficus gnaphalocarpa</i>	300
Détermination de la valeur alimentaire de la paille de sorgho à double usage à partir de sa composition chimique.....	309
Diversité des champignons mycorhiziens arbusculaires associés au sorgho (<i>Sorghum bicolor</i> L. Moench) dans les sols de la région de Sikasso (Mali).....	316
La régénération du parc à <i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn dans le Moyen-Bani-Niger au Mali : savoirs et savoir-faire des paysans	321
Effets de la substitution du poisson par la farine de sang sur les performances de croissance des poulettes Wassaché au secteur d'élevage de l'IPR/IFRA de Katibougou, Mali.....	328
Effet de l'association chou - niébé dans la gestion des arthropodes dans les conditions agro bio-écologiques de Katibougou au Mali	335
Peuplement et régime alimentaire de l'avifaune dans la zone des lacs Débo et Walado Débo du site Ramsar du Delta Intérieur du Niger	342
Production de légumes irrigués avec des eaux usées : connaissance et perception des acteurs de la chaîne de valeur à Bamako, Kati et Baguineda	345
Evaluation de la biomasse et de la valeur bromatologique du tapis herbacé le long des pistes de transhumance en zone guinéenne nord du Mali: cas des terroirs de Dialafara et de Faraba dans le cercle de Kéniéba	356
PARTENAIRES ET SPONSORS	370



AGRICULTURE, POLITIQUE AGRICOLE ET PLANTES / AGRICULTURE AND FARMING



Vulnérabilité des petits producteurs du riz dans la zone Office Périamètre Irrigué de Baguinéda au Mali

Abdoul Kader Sidibe¹, Bouréma Kone² et Souleymane Kouyate¹

¹Université de Ségou

²Institut d'Economie Rurale

Email: abdoulkader.sidibe@doct.uliege.be

RESUME : Cet article fait une étude sur la vulnérabilité des petits producteurs du riz dans la zone Office périamètre irrigué de Banguinéda. La collecte des données de terrain a été effectuée sur une durée de six ans et à plusieurs passages dans l'année trois ans de 2016 à 2018. Ainsi, quatre cents trente (430) exploitants soit 13% de l'ensemble des exploitants de notre zone d'étude ont été sélectionnés de façon raisonnée et sur la base de la liste attributaire de l'OPIB. Les résultats montrent que la riziculture occupe à peu près 75 % des activités principales des exploitants dans la zone. Toutefois, ces petits producteurs se trouvent dans un état de précarité constante. Ils exploitent de très petites superficies en moyenne 0,64 ha et leurs familles se sont agrandies en moyenne seize (16) personnes par ménage, le bilan céréalier dégage un déficit céréalier de 1 967 kg. Cela traduit une grande vulnérabilité des ménages quand on sait que ces productions agricoles, toujours sujettes aux caprices du climat, constituent les principales préoccupations de presque de tous les ménages de la zone de Baguinéda.

Mots-clés : Vulnérabilité- Petits-producteurs -Riziculture- Banguinéda

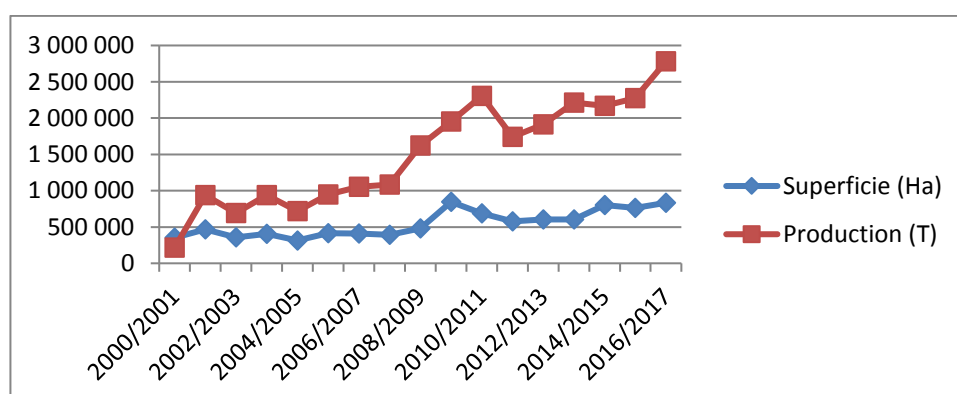
INTRODUCTION

Au Mali, le riz a dès lors un rôle central dans la sécurité alimentaire, qui reste un problème crucial. La filière riz contribue également de manière substantielle à la croissance économique du pays (5% du PIB). Les importantes potentialités rizicoles avec des superficies jugées aptes à l'irrigation évaluées à près de 2.200.000 ha, ne sont valorisées qu'à hauteur de 20%.

Considéré comme un produit stratégique, le riz fait l'objet d'une attention particulière en terme de politiques publiques et d'enjeux politiques. Il est perçu comme la principale denrée permettant d'atteindre la sécurité alimentaire, d'améliorer les revenus des producteurs, et de satisfaire une demande urbaine croissante à un prix raisonnable. C'est pourquoi depuis la crise alimentaire de 2008, un accent particulier a été mis

sur les politiques pouvant donner une impulsion nouvelle à la riziculture pour faire du Mali un pays durablement autosuffisant en riz et, le cas échéant, exportateur de riz dans la sous-région.

Le potentiel de terres agricoles appropriées pour l'irrigation et la culture de riz est estimé à 2 200 000 ha ; mais seulement environ un tiers de ces terres est utilisé. Ceci concerne aussi les bas-fonds aménageables. Leur potentiel n'est pas utilisé pleinement, seulement environ 50% sont exploités. La production de riz était 214 548 tonnes en 2001 et elle a augmenté à **2 780 905** tonnes en 2016, par contre, la population malienne a augmenté de en 2001 de 10,2 millions à 18,3 millions en 2016. Même si le développement des rendements un peu en « dents de scie » est pris en compte, il peut quand même être conclu que les rendements montrent une tendance à la croissance



Source : A partir des données EAC CPS/SDR 2018

Evolution des Superficies et de la production du riz niveau national

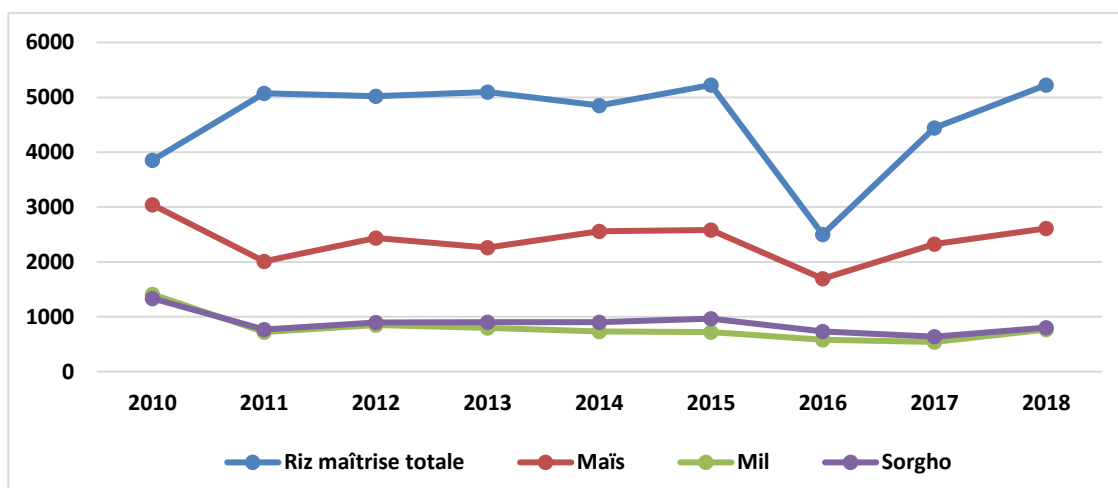


Les superficies cultivées et les productions qui sont fortement cohérentes, ont augmenté significativement ces dernières décennies. On peut constater une augmentation significative des superficies à partir de 2007/08. Elle rend compte de l'engouement des paysans pour la riziculture suite au lancement du programme « Initiative riz ». En effet, pour la première fois, le paysan se voyait octroyer une subvention pour l'utilisation d'engrais pour la culture du riz, notamment le riz « NERICA » susceptible d'être cultivé en culture pluviale partout où le maïs est cultivé. Mais malgré ces augmentations la demande de riz croissante dans le marché national ne peut pas être satisfaite par la production du pays.

Production céréalière de la zone

Elle représente la principale activité économique de la population à plus de 90%. La

population s'adonne à la culture irriguée du riz hivernal. Les cultures maraîchères de contre saison occupent le maximum des activités agricoles en deux temps : (octobre à janvier) en zone exondée et de (février à mai) dans la plaine aménagée. Les tomates et les oignons constituent les principales cultures maraîchères en termes de superficies et de rendement. A celles-ci s'ajoutent : l'aubergine, le gombo, les choux, le poivron, le concombre, la laitue et le melon. La production maraîchère constitue la principale source de revenu monétaire pour les paysans en général. Dans les zones exondées, le mil, le sorgho le maïs et le niébé sont cultivés. La commune de Baguinéda est également une zone de production de mangues. Dans tous les cas, l'agriculture constitue l'activité principale et le pilier de l'économie dans la zone de Baguinéda.



Source : A partir des données l'OPIB 2018

METHODOLOGIE

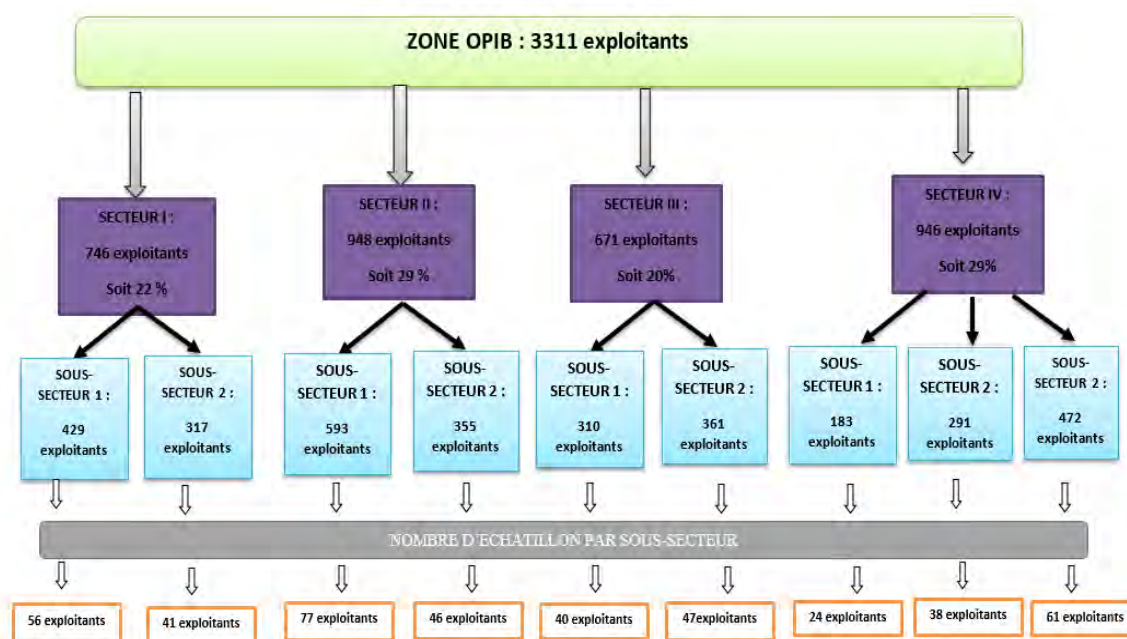
La démarche méthodologique se déroulera de la manière suivante : la revue documentaire, les visites sur le terrain, l'échantillonnage, la préparation des questionnaires et le traitement des données.

Echantillonnage

Cette phase a consisté à collecter des données auprès d'un échantillon représentatif de différents acteurs de différentes zones vue leur hétérogénéité. Les enquêtes se sont déroulées dans les quatre secteurs de l'OPIB, ainsi, quatre cents trente (430) producteurs soit 13% de l'ensemble des exploitants de notre zone d'étude ont été sélectionnés de façon raisonnée et sur la base de la

liste attributaire de l'OPIB. La collecte des données de terrain a été effectuée sur une durée de six ans et à plusieurs passages dans l'année. De différentes enquêtes ont été réalisées en deux phases (phase 1 de mars au mai 2015 ; et phase 2 de novembre au décembre 2015). De 2016 jusqu'au 03 octobre 2019, plusieurs passages ont été faits qui nous ont permis d'actualiser et compléter certaines données. Deux types de support ont été utilisés pour collecter les données à savoir le questionnaire pour les enquêtes auprès des acteurs directs et le guide d'entretien pour les entretiens et discussions focalisées auprès des acteurs indirects de la filière





RESULTATS

L'analyse du profil des exploitants enquêtés porte sur le sexe, la situation matrimoniale, l'activité principale des chefs de ménage, l'âge et la composition du ménage.

L'enquête est réalisée sur un échantillon estimé à quatre cents trente (430) exploitants répartis entre les quatre secteurs soit 13 % des trente-trois mille onze (3 311) des exploitants attributaires à l'OPIB.

Zones	Attributaires OPIB	Echantillon	Taux
Secteur I	746	97	13%
Secteur II	948	123	13%
Secteur III	671	87	13%
Secteur IV	946	123	13%
Ensemble	3311	430	13%

Source : Auteur, 2018

	Masculin	Féminin
Moins de 5 ans	11%	13%
5 – 10 ans	15%	16%
11 -14 ans	16%	17%
15 – 59 ans	37%	30,5%
60 ans et plus	21%	23%
Ensemble	100%	100%

Source : Auteur, 2018

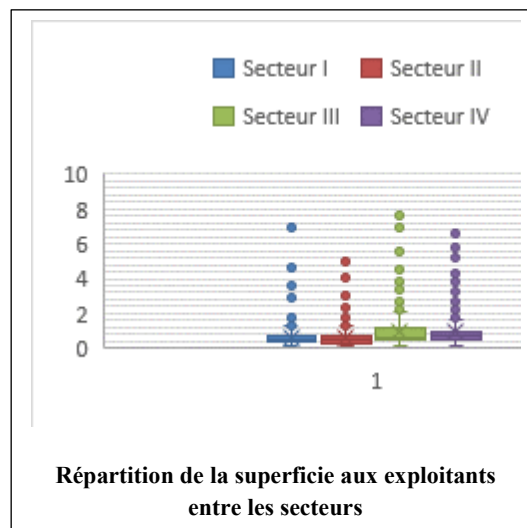
La taille moyenne des exploitations est de seize (16) personnes en charge dont huit (08) actifs et de sept (07) enfants par ménage, cette caractéristique est presque identique à celle du Mali de façon générale.

Selon l'enquête, en moyenne 44 % de personnes âgées sont de moins de 15 ans, la zone se caractérise par une population très jeune. Les actifs des ménages qui représentent entre 30% à 37% de la zone prennent en charge plus de 60% des inactifs.



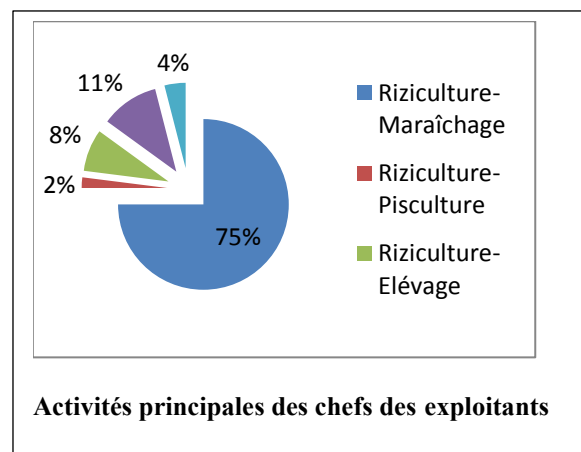
Répartition de la superficie aux exploitants entre les secteurs

Zone	Moyenne	Médiane	Ecart type	Mim	Max
Secteur I	0,64	0,54	0,28	0,01	6,93
Secteur II	0,64	0,51	0,33	0,01	4,94
Secteur III	0,93	0,65	0,53	0,16	7,63
Secteur IV	0,90	0,75	0,40	0,13	6,60

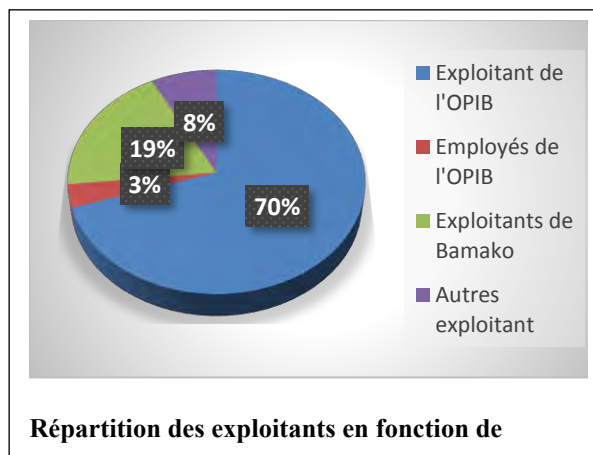


L'analyse du tableau ci-dessus révèle que la zone n'est pas homogène en fonction de la répartition des superficies. Les superficies des secteurs III et IV sont grandes en moyenne que celles des secteurs I et II. Cela s'explique que les secteurs I et II sont convoités car ils sont plus proches de la capitale. L'analyse par secteur montrent que les non-résidents représentent 30% et la plupart se trouve dans les secteurs I et II. Cependant, 70% des exploitants résident à Baguinéda,

La riziculture en maîtrise totale est la plus importante dans la zone, elle représente plus de 90%. Les activités économiques couramment exercées par les chefs d'exploitants dans la zone d'enquête sont la riziculture et le maraîchage soit 75 %, ensuite certains associent la riziculture et l'élevage, 8 % d'autres l'associent avec les petits commerces 11% et 4% pratiquent l'agriculture et d'autres d'activités. Il est important de préciser que la riziculture-pisciculture commerce à être valorisée,

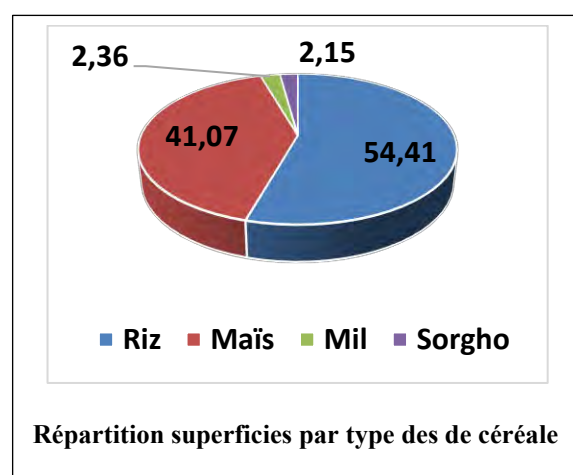
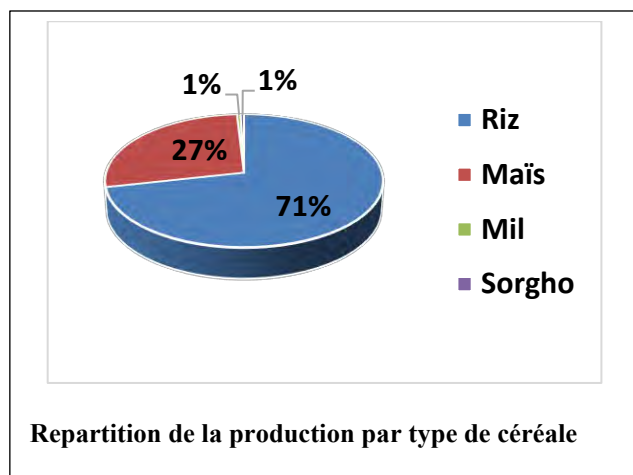


Les productions agricoles (productions céréalières, maraîchères et fruitières) fournissent 95% des revenus moyens des ménages de l'enquête, et la



riziculture et le maraîchage représentent 75% de leur activité.





Bilan céréalier des petits producteurs			
Désignations	Riz	Autres céréales	Total
Production totale (KG)	1 968	125	2093
Perte au battage (T) 10%	197	13	209
Production des résidents (T) : 70% Riz, 90% Autres	1 378	101	1479
Semences (T) 1,5%	21	2	22
Production disponible (T)	1 357	100	1457
L'effectif moyen des ménages			16
Besoin de consommation annuelle (kg)		214	3424
Déficit (T)	1 457-3 424		-1967

	PETITS PRODUCTEURS			
	Secteur I	Secteur II	Secteur III	Secteur IV
Superficie moyenne en ha	0,64	0,64	0,93	0,96
Rendement moyen kg/ha	1968	1968	2860	2953

La production consommable est obtenue en appliquant les taux de décorticage de 70% pour le riz et 90% pour les autres céréales à la production disponible. La norme CILSS de la consommation céréalière est de 214 kg/habitant/an. Sur la base de ces résultats, il se dégage un déficit céréalier de 1 967 kg. Pour combler ce déficit, les riziculteurs font des cultures de contre saison telles que les cultures maraîchères.

CONCLUSION

La plupart des petits producteurs dans la zone OPIB se trouve dans un état de précarité constante. Ils exploitent de très petites superficies en moyenne 0, 64 ha. Au fil des années, les familles se sont agrandies en moyenne seize (16) personnes par ménage. Ensuite, avec la proximité de Bamako, les zones exondées sont presque urbanisées, du coup, la production des autres céréales sèches (maïs, mil et sorgho) a fortement diminué.



Dans la majorité des cas, ils ne possèdent que des équipements rudimentaires, éprouvent d'énormes difficultés d'accès au crédit et d'écoulement de leur production sur un marché pratiquant des prix peu rémunérateurs. Face à ces problèmes majeurs, il faut également ajouter les risques liés aux aléas climatiques, la forte pression foncière, l'explosion démographique et à l'arrivée des fonctionnaires de Bamako qui se sont installés dans la zone.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDOUIN M et al (2016) « *Analyse et développement inclusif et durable de la Chaîne de Valeur du Riz au Mali* »
- CAE, (2001) « *Test d'amélioration de la qualité du riz produit en zone Office du Niger* ». Bamako, 15 p.
- COULIBALY A (1994) « *Analyse de la chaîne de valeur riz. Bamako, Mali, Ministère du Développement Rural, Cellule de Planification et de Statistique* ». 22P.
- COULIBALY Y M ; GEROL A (2016) « *Chaîne de valeur riz et ses chaînes de valeur ajoutée* »
- COULIBALY Y M ; OUALOGUEM A (2014) « *Etude sur les chaînes de valeur riz au Mali* »
- COULIBALY Y. HAVARD M (2013) « *Evolution et perspectives de la transformation du riz à l'Office du Niger au Mali. 3ème Congrès du riz en Afrique.* »
- COULIBALY Y. M. J.-F. BELIERES, et al. (2006). « *Les exploitations agricoles familiales du périmètre irrigué de l'Office du Niger au Mali : évolutions et perspectives.* » *Cahiers Agricultures* » 15(6) : 8.
- COULIBALY, Y M (2011) « *Etude économique pour la cartographie de risques de la chaîne de valeur au Mali* » (FAO/CNOP),
- COULIBALY, Y M (2012) « *Etude diagnostic du système commercial de la Fédération des* »
- Diakité L. et al (2014) « *Etude Chaîne de Valeur Riz en Afrique de l'Ouest* »
- DIAKITE M et al (2009) « *Etude de référence sur la productivité agricole du riz au Mali* »
- DIALLO B. et al (2010) « *Analyse des prix de parité en Afrique de l'Ouest : le cas du riz depuis la crise de 2007-2008* ».
- Direction Nationale du Génie Rural (DNGR), 2009. « *Analyse économique de trois chaînes de valeur de la chaîne de valeur riz* ». Bamako, DNGR, Mali.
- DJIRE O. (2009). « *La fabrication locale d'équipements agricoles : l'expérience de la SOCAFON au Mali.* » *Grain de Sel* 48 : 27.
- ELBEHRI A. et LEE M. (2011) « *Le Rôle des Organisations de Productrices dans les Chaînes de Valeur des Produits Agricoles* », FAO/Rome.
- FAO (1994) « *Etude d'impact de la dévaluation du franc CFA sur la compétitivité des productions rizicoles dans les pays de l'UEMOA* ».
- FAO (2014) « *Analyse des incitations par les prix pour le riz au Mali, pour la période (2005-2012),*

suivi des politiques agricoles et alimentaires en Afrique (SPAAA) ». Note technique
FAO EASYPol:

FAO. (2014) « *Analyse des Incitations par les Prix pour [Riz] au Mali* » (note technique).

FIAS – Service-conseil pour les investissements étrangers (2007). *Moving toward Competitiveness: A Value-Chain Approach*. SFI, Groupe de la Banque mondiale. Disponible sur www.ifc.org

GTZ (2007). *Value Links Module 2: Analyzing Value Chains*. Disponible sur <http://www.value-links.de/manual>

HAVARD M. (2003). « *Conseil de gestion aux petites et moyennes entreprises de décorticage du riz* » seydousylla26@yahoo.fr

Herr, M. et T. Muzira (2009). *Value Chain Development for Decent Work: A Guide for Private Sector Initiatives, Governments and Development Organizations. Chapter 3. Value Chain Mapping: Understanding Relationships*. Bureau international du travail, Genève, 2009.

<http://acpfish2-eu.org/uploads/projects/id424/Manual%20SA-4.1-B20%20-%20FR.pdf>

INSTAT (2016) : Sante, Emploi, Sécurité Alimentaire et Dépenses De Consommation Des Ménages

Kaplinsky, R., Morris, M. 2002. A handbook for value chain research.

KERGNA, A.O et CISSE, I. (2014). « *Etude sur la chaîne de valeur riz en vue d'explorer les facteurs affectant les performances des organisations paysannes* »

M4P (2008). *Making Value Chains Work Better for the Poor: A Toolbook for Practitioners of Value Chain Analysis, Version 3. Tool 2 Mapping the Value Chain. Making Markets Work Better for the Poor (M4P) Project*, Royaume-Uni, Ministère du développement international (DFID). Agricultural Development International: Phnom Penh, Cambodge. Disponible sur

www.valuechains4poor.org
Ministère du Développement Rural du Congo (2015) « *Projet d'appui à la réhabilitation et à la relance du secteur agricole* »

SITES INTERNETS

sur <http://apps.develebridge.net/amap/index.php>

TRAORE A, DEMBELE M (2009), *Analyse économique des trois chaînes de valeur de la filière de riz*, Ministère de l'Agriculture, PASSIP, p. 8

USAID (non daté). *Value Chain Mapping Process*. Micro Links Wiki, USAID. Disponible sur www.editions-eyrolles.com

