



REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

**Revue annuelle, publiée par :
L'INSTITUT UNIVERSITAIRE PANAFRICAIN (IUP),**

Autorisation : Arrêté N° 2011 - 008/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Modifiée par l'Arrêté N° 2013-044/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Sous la direction du :

**Pr Gabriel C. BOKO &
Dr (MC) Innocent C. DATONDI**



**Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.**

Vol 1, N°09 – NOVEMBRE 2019, ISSN 1840 - 6874

REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

**Revue annuelle, publiée par :
L'INSTITUT UNIVERSITAIRE PANAFRICAIN (IUP),**

Autorisation : N° 2011 - 008/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Modifiée par l'Arrêté N° 2013-044/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Sites web : www.iup.edu.bj / www.iup-publication.bj

Sous la Direction du :

**Pr Gabriel C. BOKO &
Dr (MC) Innocent C. DATONDJI**

Vol 1, N°09 – Novembre 2019, ISSN 1840 - 6874



**Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.**

REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

Copyright : IUP / Africatex média

- ❖ Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous les pays.
- ❖ *No part of this journal may be reproduced in any form, by print, photo-print, microfilm or any other means, without written permission from the publisher.*

ISSN 1840 – 6874

**Bibliothèque Nationale,
Porto-Novo, République du Bénin.**

Impression

**Imprimerie Les Cinq Talents Sarl,
03 BP 3689, Cotonou République du Bénin
Tél. (+229) 21 05 33 16 / 97 98 19 23.**



**Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.
Novembre 2019**

RIRCED

**REVUE INTERNATIONALE DE
RECHERCHE EN COMMUNICATION,
EDUCATION ET DEVELOPPEMENT**

Vol. 1, N° 09, Novembre 2019, ISSN 1840 – 6874

COMITE DE REDACTION

➤ Directeur de Publication :

Pr Gabriel C. BOKO,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES), Institut
de Psychologie et de Sciences de l'Education, Faculté
des Sciences Humaines et Sociales (FASHS),
Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

➤ Rédacteur en Chef :

Dr (MC) Innocent C. DATONDJI,

Maître de Conférences des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey- Calavi, Bénin.

➤ Rédacteur en Chef Adjoint :

Dr Viviane A. J. AHOUNOU HOUNHANOU,

Maître-Assistant de Langue et Didactique Anglaises,
Ecole Normale Supérieure (ENS) de Porto-Novo,
Université d'Abomey- Calavi, Bénin.

- Secrétaire à la rédaction :

Dr Elie YEBOU,

Maître-Assistant des Sciences du Langage et de la Communication, Faculté des Lettres, Langues, Arts et Communication (FLLAC), Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

- Secrétaire Adjoint à la rédaction :

Dr Théophile G. KODJO SONOU,

Maître-Assistant de Langue et Didactique Anglaises des Universités (CAMES), Traducteur et Interprète, Administrateur de l'Education et des Collectivités Locales, Consultant en Communication et Relations Internationales, Président Fondateur de l'Institut Universitaire Panafricain (IUP), Porto-Novo, Bénin.

COMITE SCIENTIFIQUE DE LECTURE

Président:

Pr Médard Dominique BADA

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département des Sciences du Langage et de la
Communication, Faculté des Lettres, Langues, Arts et
Communication, Université d'Abomey- Calavi, Bénin.

Membres :

Pr Alaba A. AGAGU,

Professeur Titulaire des Universités (Anglophones),
Département des Sciences Politiques et de Relations
Internationales, Ekiti State University, Ado-Ekiti, Ekiti
State, Nigeria.

Pr Akanni Mamoud IGUE,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département des Sciences du Langage et de la
Communication, Faculté des Lettres, Langues, Arts et
Communication (FLLAC), Université d'Abomey-
Calavi, Bénin.

Pr Augustin A. AINAMON

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey- Calavi, Bénin.

Pr Ambroise C. MEDEGAN

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey- Calavi, Bénin.

Pr Essowe K. ESSIZEWA,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Arts et
Sciences Humaines, Université de Lomé, Togo.

Pr Cyriaque AHODEKON

Professeur Titulaire des Universités (CAMES), Institut
National de la Jeunesse de l'Education Physique et du
Sport (INJEPS), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Pr Laure C. ZANOU,
Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey- Calavi, Bénin.

CONTACTS

**Monsieur le Directeur de publication,
Revue Internationale de Recherche en Communication,
Education et Développement (RIRCED)
Institut Universitaire Panafricain (IUP),**

Place de l'Indépendance, Avakpa -Tokpa,
01 BP 3950, Porto – Novo, Rép. du Bénin ;
Tél. (+229) 97 29 65 11 / 65 68 00 98 / 95 13 12 84 /
99 09 53 80

Courriels : iup.benin@yahoo.com /
presidentsonou@yahoo.com

Sites web: www.iup-publication.bj / www.iup.edu.bj

LIGNE EDITORIALE ET DOMAINES DE RECHERCHE

1. LIGNE EDITORIALE

La Revue Internationale de Recherche en Communication, Education et Développement (RIRCED) est une revue scientifique internationale multilingue (français, anglais, allemand, espagnol, portugais et yoruba). Les textes sont sélectionnés par le comité de rédaction de la revue après avis favorable du comité scientifique de lecture en raison de leur originalité, des intérêts qu'ils présentent aux plans africain, international et de leur rigueur scientifique. Les articles à publier doivent respecter les normes éditoriales suivantes :

➤ La taille des articles

Volume : 18 à 20 pages ; interligne : 1,5 ; pas d'écriture : 12, Time New Roman.

➤ Ordre logique du texte

- Un TITRE en caractère d'imprimerie et en gras. Le titre ne doit pas être trop long ;
- Un Résumé en français qui ne doit pas dépasser 6 lignes ;
Les mots clés ;

Un résumé en anglais (Abstract) qui ne doit pas dépasser 6

Lignes ;

Key words ;

Introduction ;

Développement ;

Les articulations du développement du texte doivent être titrées et/ou sous titrées ainsi :

➤ Pour le **Titre** de la première section

1.1. Pour le Titre de la première sous-section

Pour le **Titre** de la deuxième section

1.2. Pour le Titre de la première sous-section de la deuxième section etc.

➤ **Conclusion**

Elle doit être brève et insister sur l'originalité des résultats de la Recherche.

➤ **Bibliographie**

Les sources consultées et/ou citées doivent figurer dans une rubrique, en fin de texte, intitulée :

• **Bibliographie**

Elle est classée par ordre alphabétique (en référence aux noms de famille des auteurs) et se présente comme suit :

Pour un livre : Nom, Prénoms (ou initiaux), Titre du livre
(en italique)

Lieu d'édition, Editions, Année d'édition.

Pour un article : Nom, Prénoms (ou initiaux), "Titre de
l'article" (entre griffes) suivi de in, Titre de la revue (*en
italique*), Volume, Numéro, Lieu d'édition, Année d'édition,
Indication des pages occupées par l'article dans la revue.

Les rapports et des documents inédits mais d'intérêt
scientifique peuvent être cités.

- **La présentation des notes**

- La rédaction n'admet que des notes en bas de page.
Les notes en fin de texte ne sont pas tolérées.
- Les citations et les termes étrangers sont en italique
et entre guillemets « ».
- Les titres d'articles sont entre griffes " ". Il faut
éviter de les mettre en italique.
- La revue RIRCED s'interdit le soulignement.
- Les références bibliographiques en bas de page se
présentent de la manière suivante :

Prénoms (on peut les abréger par leurs initiaux) et nom de
l'auteur, Titre de l'ouvrage, (s'il s'agit d'un livre) ou "Titre de

l'article", Nom de la revue, (Vol. et n°1, Lieu d'édition, Année, n° de page).

Le système de référence par année à l'intérieur du texte est également toléré.

Elle se présente de la seule manière suivante : Prénoms et Nom de l'auteur (année d'édition : n° de page). NB / Le choix de ce système de référence oblige l'auteur de l'article proposé à faire figurer dans la bibliographie en fin de texte toutes les sources citées à l'intérieur du texte.

Le comité scientifique et de lecture est le seul juge de la scientificité des textes publiés. L'administration et la rédaction de la revue sont les seuls habilités à publier les textes retenus par les comités scientifiques et de relecture. Les avis et opinions scientifiques émis dans les articles n'engagent que leurs propres auteurs. Les textes non publiés ne sont pas retournés.

La présentation des figures, cartes, graphiques...doit respecter le format (format : 15/21) de la mise en page de la revue RIRCED.

Tous les articles doivent être envoyés à l'adresse suivante : iup.benin@yahoo.com ou iupuniversite@gmail.com

NB : Un auteur dont l'article est retenu pour publication dans la revue RIRCED participe aux frais d'édition par article et

par numéro. Il reçoit, à titre gratuit, un tiré-à-part et une copie de la revue publiée à raison de cinquante mille (50 000) francs CFA pour les francophones ; cent mille (100 000) francs CFA pour les anglophones de l'Afrique de l'Ouest ; 180 euros ou dollars US.

2. DOMAINES DE RECHERCHE

La Revue Internationale de Recherche en Communication, Education et Développement (RIRCED) est un instrument au service des chercheurs qui s'intéressent à la publication d'articles et de comptes rendus de recherches approfondies dans les domaines ci-après :

- Communication et Information,
- Education et Formation,
- Développement et Economie,
- Sciences Politiques et Relations Internationales,
- Sociologie et Psychologie,
- Lettres, Langues et Arts,
- sujets généraux d'intérêts vitaux pour le développement des études au Bénin, en Afrique et dans le Monde.

Au total, la RIRCED se veut le lieu de rencontre et de dissémination de nouvelles idées et opinions savantes dans les domaines ci-dessus cités.

LE COMITE DE REDACTION

EDITORIAL

La Revue Internationale de Recherche en Communication, Education et Développement (RIRCED), publiée par l'Institut Universitaire Panafricain (IUP), est une revue ouverte aux enseignants et chercheurs des universités, instituts, centres universitaires et grandes écoles.

L'objectif visé par la publication de cette revue dont nous sommes à la neuvième publication est de permettre aux collègues Enseignants-Chercheurs et Chercheurs de disposer d'une tribune pour faire connaître leurs travaux de recherche. Cette édition a connu une légère modification au niveau du comité de rédaction où le Professeur Titulaire Gabriel C. BOKO, devient le Directeur de Publication et le Professeur (Maître de Conférences), Innocent C. DATONDJI est le Rédacteur en Chef.

Le comité scientifique de lecture de la RIRCED est désormais présidé par le Professeur Médard Dominique BADA. Ce comité compte désormais huit membres qui sont tous des Professeurs Titulaires.

**Pr Gabriel C. BOKO &
Dr (MC) Innocent C. DATONDJI**

3. CONTRIBUTEURS D'ARTICLES

N°	Nom et Prénoms	Articles contribués et Pages	Adresses
1	Dr (MC) Arnauld GBAGUIDI (1) Dr Carolle-Nelly CODO (2) Dr Esther F. A. DJOSSA (3)	Etat des lieux de la gestion décentralisée des centres de jeunesse et loisirs au Bénin 23 - 59	(1), (2), (3), Institut National de la Jeunesse, de l'Education Physique et du Sport (INJEPS), Département des Sciences et Techniques des Activités Socio-Educatives, Centre d'Etudes et de Recherches en Education et en Interventions sociales pour le Développement (CEREID / INJEPS / UAC)
2	Dr Adéola Raymond da MATHA	Management des marches rurales dans une organisation libre entre l'offre et la demande 60 - 98	Département des Sciences de Gestion et de Management, Institut Universitaire Panafricain (IUP), Bénin damathar2005@yahoo.fr
3	Dr Ibrahima SARR	Language and otherness in the senegambia franglish community and	UFR de Civilisations, Religions, Arts et Communication

		the way to sub-regional integration 99 – 134	Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal) Ibrahima.sarr@ugb.edu.sn
4	Dr Adeniyi Olanipekun ADEFALA	Students’ participation in intellectually related co- curricular activities and their achievement in yoruba language (case study of yoruba orature) 135 – 168	Tai Solarin University of Education, Ijebu-Ode, Ogun State, Nigeria. adefalaaao@tasued.edu.ng
5	Dr Théophile G. KODJO SONOU	Synergie pour un développement national à travers la traduction et l’interprétation de conférences au Bénin 169 – 209	Département d’anglais, Institut Universitaire Panafricain (IUP) Porto-Novo, Bénin, presidentsonou@yahoo.com
6	Dr Olaniran O. E. BALOGUN	Bible the oldest book on faith and doctrine –from sociology of religion perspectives’ 210 – 220	Department of Religious Studies, College of Humanities (Cohum), Tai Solarin University Of Education, Ijagun, P.M.B. 2118 Ijebu Ode, Ogun State, Nigeria olaniranbalogun56@gmail.com

7	Guy Sourou NOUATIN & Hugues N'TCHA	Performance des pratiques agroécologiques diffusées par l'ONG ECLOSIO dans la commune de Natitingou 221 – 249	Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin, guy.nouatin@fa-up.bj
8	Dr Modeste C. DOHOU	Education- état - église dans la pensée de Emile DURKHEIM 250 - 297	Institut Universitaire Panafricain (IUP), Chercheur au Centre d'Etudes et de Recherche en Education et en Interventions sociales pour le Développement (CEREID), INJEPS/UAC Bénin mdohou@yahoo.fr
9	Dr. BABATUNDE, Samuel Olufemi. & Dr SALAU Anthony Kayode	The agony of inhabiting the caribbean Island in Confiant Nuée Ardente (Burning Cloud) <i>L'agonie des habitants de l'île des caraïbes à Confiant Nuée Ardente (Burning Cloud)</i> 298-342	Department of French Tai Solarin University of Education, Ijebu-Ode, Nigeria. babatundeso@tasued.edu.ng

10	Dénis MOUZOUN¹ & Yvette FADONUGBO²	Influence de la variabilité climatique sur le rendement rizicole au sud-ouest du Bénin : une analyse diachronique de 1980 à 2016 343- 392	1&2 Département de Sociologie- Anthropologie, Université d'Abomey- Calavi, Laboratoire d'Analyse et Recherche Religions Espaces et Développement (LARRED) demouzoun@gmail.com & fadonougboyvette@yahoo.fr
11	Dr Jacques Evrard Charles AGUIA DAHO	Le rapport à la préservation de l'environnement dans la commune de Boukombé : quand les repères sociaux et les pratiques agricoles entretiennent l'appauvrissement des terres 393- 430	Université Nationale d'Agriculture, Bénin jjackthree@yahoo.fr

**PERFORMANCE DES PRATIQUES
AGROECOLOGIQUES DIFFUSEES PAR
L'ONG ECLOSIO DANS LA COMMUNE
DE NATITINGOU**

Guy Sourou NOUATIN

&

Hugues N'TCHA

Faculté d'Agronomie, Université de Parakou,
Bénin, guy.nouatin@fa-up.bj

RESUME

Les changements climatiques constituent un phénomène qui a des conséquences majeures sur la régularité des activités agricoles et leur rendement, source de subsistance dans ménages ruraux dans les pays en développement tels que le Bénin. Dans le but d'accompagner les producteurs dans les mesures adaptatives, plusieurs organisations non gouvernementales interviennent. Cette étude a porté sur les pratiques agroécologiques diffusées par l'ONG Eclosio pour permettre la restauration de la fertilité des sols induit par les systèmes de production agricole inadaptés dans la commune de Natitingou. Il a pour but d'évaluer la

durabilité agroécologique des pratiques diffusées. L'étude a porté sur 80 producteurs agroécologiques bénéficiaires des services de l'ONG Eclasio choisis par échantillonnage raisonné sur la base de leur ancienneté avec l'ONG. La méthode des Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA) a été utilisée pour obtenir les scores moyens des différentes composantes de l'agroécologie. Au terme de la recherche, il ressort que les pratiques agroécologiques qui ont une longue durée de séjour, estimée à plus d'un an sur les terres ont un impact négatif de durabilité agroécologique sur les exploitations agricoles. Par contre la pression foncière et l'insécurité alimentaire favorisent l'application des pratiques agroécologiques à courte durée de séjour qui offrent des denrées alimentaires.

Mots clés : Agroécologie, pratiques agroécologiques, Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles, durabilité, Natitingou (Bénin).

ABSTRACT

Climate change affects the crop production and their outputs that provide nutrition for households in rural area in developing countries like Benin. In order to support

farmers to use adaptative measures, many actors/institutions are involved. This study focuses on the agroecological practices disseminated by the Eclasio NGO to allow soil fertility restoration techniques affected by unsuitable agricultural production systems in the district of Natitingou. The aim of the study is to assess the agroecological sustainability of the practices disseminated by NGO in Natitingou. The study reached 80 agroecological producers, beneficiaries from the services of the Eclasio NGO, chosen by purposive sampling technique based on the basis of their experience with Eclasio NGO. The Farm Sustainability Indicators (IDEA) was used to obtain the average scores of the different components of agroecology. The results of the research show that agroecological practices that have more than a year on the land have a negative impact on agroecological sustainability on farms. On the other hand, land pressure and food insecurity favor the application of short-stay agroecological practices that offer foodstuffs.

Keywords: Agroecology, agroecological practice, Farm Sustainability Indicators, sustainability.

INTRODUCTION

Les changements climatiques ne laissent aujourd'hui aucune région de la planète indifférente. Dans les pays en voie de développement tel que le Bénin, les changements climatiques perturbent surtout les activités agricoles qui sont quasiment tributaires de la nature. Au niveau de la partie septentrionale du Bénin (zone à forte productivité du coton), l'impact de changements climatiques affecte non seulement la flore mais aussi la faune en raison de l'utilisation grandissante des engrais et pesticides chimiques (Assogba et al., 2014). En dehors des problèmes liés à la gestion de la fertilité des sols, l'insécurité alimentaire s'ajoute aux conditions de vie défavorables des ménages agricoles. Une étude sur la situation de l'insécurité alimentaire au Bénin révèle que les départements du Couffo, du Mono et de l'Atacora ont les plus forts taux d'insécurité alimentaire avec respectivement 29, 28 et 25% (INSAE, 2015). Et comme dans la plupart des autres régions du Bénin, à Natitingou, l'agriculture est le principal facteur de dégradation du couvert végétal (Trocaire, 2018). C'est pour cela que la plupart des structures en charge du développement

agricole consacrent assez d'efforts pour mettre à la disposition des producteurs, des techniques/systèmes de productions de lutttes/d'adaptations aux effets des changements climatiques. Face à cette situation, l'ONG-Eclosio opte pour l'agroécologie qui comprend « l'observation des systèmes traditionnels, l'utilisation de savoirs locaux de gestion des agroécosystèmes, mais aussi des connaissances exogènes en restant ouverte à la technologie » (De Schutter, 2010). Cet article vise à analyser la performance des pratiques agroécologiques diffusées par l'ONG-Eclosio dans la commune de Natitingou. Dans les sections suivantes, la méthodologie de collecte des données a été décrite. De même, les résultats ont été présentés et discutés sur la base des travaux antérieurs sur le sujet.

1. METHODOLOGIE

La commune de Natitingou est située au Nord-ouest du Bénin. Ses sols sont généralement latéritiques, caillouteux, sablonneux et argileux. Ils sont pour la plupart des sols lessivés et dégradés, avec pour conséquence une baisse considérable de leur fertilité. Le climat est de type

soudano-guinéen caractérisé par deux saisons : une saison pluvieuse qui dure six mois (mai - octobre), et une saison sèche qui couvre la période de novembre à avril. La commune est très arrosée surtout à Natitingou où on enregistre parfois jusqu'à 1400 mm de pluie par an.

La collecte des données s'est faite à travers des enquêtes de terrain. Dans un premier temps, des entretiens avec les techniciens ont été conduits pour connaître les pratiques agroécologiques vulgarisées dans chaque village bénéficiaire. Cela vise à connaître le nombre et le types de pratiques appliquées par les producteurs afin de recueillir les éventuelles raisons de non application d'une pratique. Dans un second temps, nous avons effectué des *focus groups* avec les groupements de producteurs pour s'assurer d'une part de l'effectivité des pratiques vulgarisées par les techniciens. Dans un second temps, il s'est agi de recenser les indicateurs agroécologiques liés à l'application des pratiques agroécologiques. Au terme des entretiens avec les techniciens de l'ONG et les *focus groups*, une liste exhaustive des pratiques vulgarisées par l'ONG a été faite dans l'application Kobocollect avec un score défini par pratique. Pendant l'enquête, il est

demandé aux producteurs d'évoquer les pratiques apprises auprès de l'ONG-Eclosio et lesquelles des pratiques sont adoptées sur leurs parcelles. Le producteur est appelé à attribuer une note (un score de 3 à 4) avec pour condition de ne pas excéder le score plafond de la dimension. Pour les enquêtés non alphabétisés qui ont du mal à le faire directement, 15 à 20 petit cailloux sont remis aux producteurs. Le nombre de cailloux attribué est proportionnel à l'importance de la pratique/dans son exploitation.

La technique de collecte des données empruntée vise faciliter une meilleure à mieux appliquer la méthode IDEA (Indicateur de durabilité des exploitations agricoles a été) pour une meilleure évaluation de la performance des pratiques agroécologiques. Le calcul des moyennes pondérées a été utilisé pour évaluer la performance des pratiques agroécologiques.

2. RESULTATS

2.1. Les pratiques agroécologiques diffusées par l'ONG Eclosio

Six pratiques agroécologiques ont été recensées. Il s'agit du mucuna, du pois d'angole, du moringa, des foyers améliorés, d'inoculum et de Glyricidia.

Mucuna (*Mucuna pruriens*) : est une plante rampante dont l'utilité est la fertilisation des sols. La pratique consiste à semer le mucuna sur une terre en jachère pendant une période d'au moins deux ans. Une fois semé le mucuna produit beaucoup de feuillages qui tombent, pourrissent et contribuent à l'amélioration de la fertilité des terres.

Le Pois d'Angole (*Cajanus cajan*) : est un arbuste d'une durée de vie qui varie entre deux à trois ans. Dans la Commune de Natitingou, le pois d'angole est semé en culture pure (monoculture) sur des parcelles en jachère. D'autres producteurs l'associent avec les cultures telles que le sorgho, le mil, le maïs, le soja etc. Lorsqu'il s'agit d'une association avec d'autres cultures le pois d'Angole est semé entre les allées et le pourtour des parcelles. Le

pois d'Angole offre deux avantages aux producteurs. Le premier consiste à capacité des racines du pois d'Angole à fixer l'azote de l'air. Comme deuxième avantage, les producteurs sèment le pois d'Angole à cause de ces graines comestibles.

Le Moringa (*Moringa Oleifera*) : est adopté par les producteurs en raison de la capacité de la plante à capter l'azote de l'air et à le restituer au sol. Il participe ainsi à l'amélioration de la fertilité du sol. De même, ses feuilles sont utilisées pour des traitements thérapeutiques ou pour la cuisine. La pratique de la culture du soja consiste à semer le Moringa sur des terres en jachère ou dans les champs en association avec d'autres cultures.

Les foyers améliorés : Les foyers améliorés sont des foyers construits à base de terre battue pour la cuisine. En effet, le bois constitue la principale source d'énergie pour la cuisine. Par rapport aux foyers traditionnels, les foyers améliorés proposés par Eclosio réduisent jusqu'à trois-quarts (3/4) la consommation de bois pendant la cuisine.

L'Inoculum : est un bio fertilisant destiné à la culture de soja. L'inoculum est mis à la disposition des producteurs

par l'ONG Eclasio. Le procédé consiste à mélanger avant le semis, les graines de soja avec la poudre de l'inoculum. Une fois le mélange fait on procède au semis. L'inoculum permet aux cultures de soja un développement des racines qui favorise le captage des nutriments dans le sol et par conséquent un la croissance de la plante entière

Glyricidia (Gliricidia Sepium) : est un arbuste de petite taille introduit dans les activités agricoles dans le but de produire des haies contre les animaux laissés en divagation. La présence de cette plante sur les parcelles permet également de produire de l'ombrage contre les sols nus. Certains producteurs profitent de son ombrage clairsemé pour installer des pépinières de légumes tels que la tomate, le piment, et autres espèces.

2.2. Sexe et ethnie des producteurs

La figure ci-dessous présente la proportion des enquêtés suivant le sexe

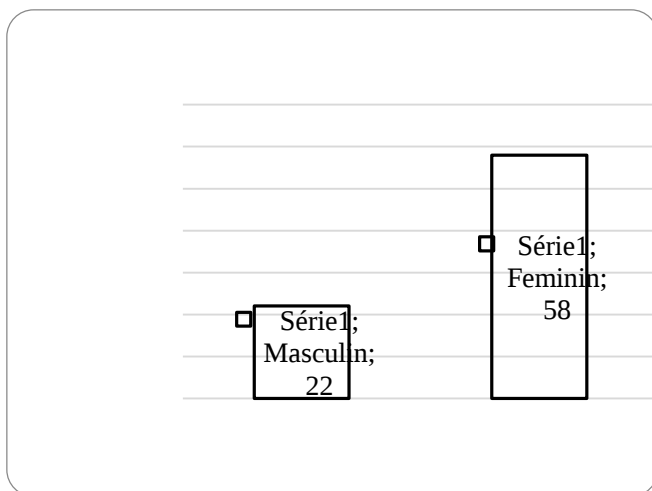


Figure 1: Répartition des producteurs en fonction du sexe

Les enquêtes sont composés de 36% des Waamas et de 64% des Otammaris. Les femmes représentent 72.50% des bénéficiaires interviewés contre 36% des hommes. Cette présence majoritaire des femmes relève de la volonté de l'ONG qui a opté pour une discrimination positive en faisant des femmes une priorité pour le développement rural en milieu rural.

2.3. Dimension agroécologique

2.3.1 Durabilité des composantes de la dimension agroécologique

La dimension agroécologique est composée de trois composantes à savoir la composante agroécologique, la diversité agroécologique et l'organisation de l'espace. Chaque composante regroupe un ensemble de pratiques agroécologiques mis en œuvre par les exploitants et dont les scores nous permettent d'apprécier durablement l'exploitation. La figure 2 ci-dessous indique la durabilité agroécologique des différentes composantes et pratiques des producteurs de la commune de Natitingou.

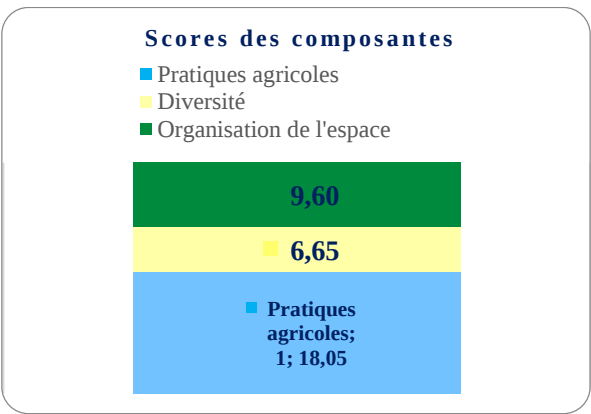


Figure 2 : Scores des composantes de la dimension agroécologique

A partir de la figure 2, on note que les producteurs ont obtenu un score moyen de 18,05 de la composante agroécologique. Pour ce qui est de la diversité agroécologique, les producteurs ont réuni un score de 6.65 sur un score plafond de 10 tandis que pour l'organisation de l'espace le score réuni est de 9,60. Dans l'ensemble, les producteurs ont réuni globalement un score moyen de 34,3. On en déduit que les producteurs de la commune de Natitingou ont un score moyen de durabilité de la dimension agroécologique. Ceci s'explique par un des scores plafonds élevés de certaines composantes qui compensent la moyenne des scores d'autres pratiques/indicateurs.

2.3.2. Durabilité des pratiques de la dimension agroécologique

Le score plafond défini pour toutes les composantes est de 5 points. La figure 3 que suit est obtenue après le calcul des moyennes pondérées des pratiques de la dimension agroécologique.

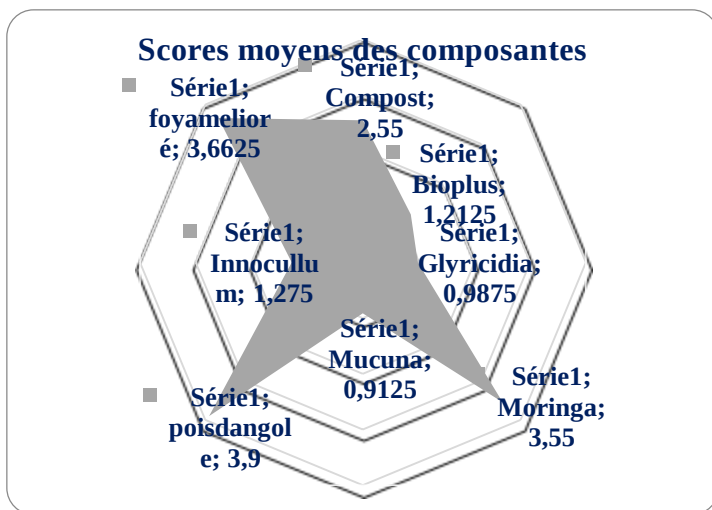


Figure 3: Pratiques/Indicateurs de la dimension agroécologique

L'analyse du graphe montre que les scores des pratiques comme foyers améliorés (3,6625), pois d'Angole (3,9), Moringa (3,55) et le composte (2,55) ont obtenu un score moyen supérieur à la moyenne du score plafond défini (5 points). Ces pratiques sont donc appliquées par les exploitants agricoles de la Commune de Natitingou et ont un impact positif sur la durabilité de la dimension agroécologique dans la Commune. Par contre, le Mucuna, le Gliricidia, le fertilisant Bioplus, Inoculum ont des scores relativement bas respectivement 0,9125 ;

1,2125 ; 0,9875 ; 1,275. La moyenne des scores obtenus par les producteurs sur ces pratiques est en dessous de la moyenne. Nous en déduisons que la faible moyenne des scores de ces pratiques traduit un impact négatif sur la durabilité agroécologique de la dimension agroécologique dans la commune. En résumé ce sont les pratiques comme le semis du moringa, du pois d'angle, du compost, des foyers améliorés qui ont amélioré la moyenne globale des producteurs (34,3).

2.4. Dimension socio-territoriale

2.4.1. Durabilité agroécologique des composantes de la dimension socio-territoriale

La dimension socio-territoriale est l'opinion des bénéficiaires de l'ONG sur les fonctions de son agriculture. Cette opinion se fonde sur un certain nombre de valeurs, comme le développement humain, la qualité de vie, la citoyenneté, le développement local ou l'emploi (Briquel et *al.*, 2001)

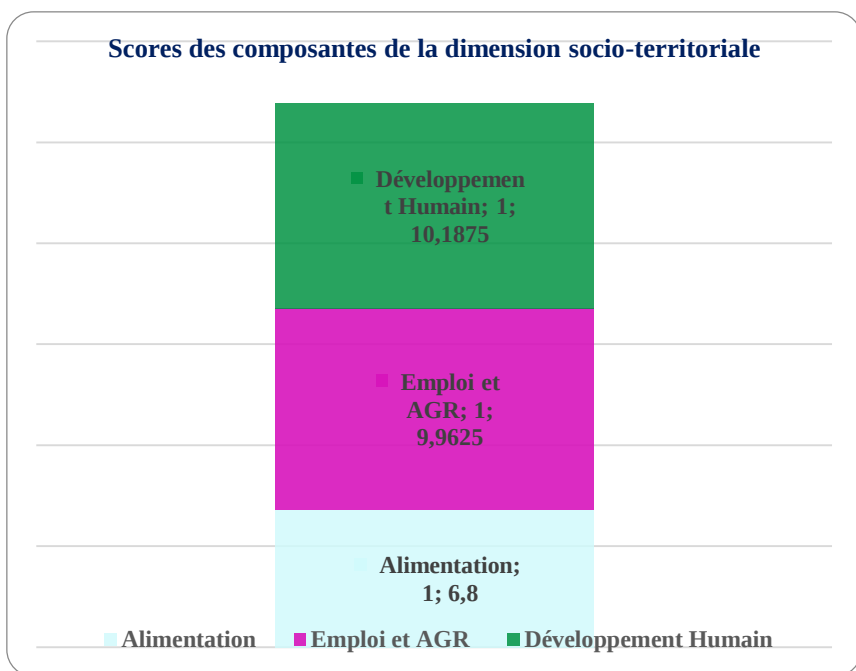


Figure 4 : Score des composantes de la dimension socio-territoriale

Sur un score plafond de 25 pour la composante développement humain, les producteurs ont réunis un score moyen de 10,1875. Ce score est inférieur à la moyenne du score plafond. La composante “développement humain” a donc un impact négatif sur la durabilité agroécologique dans la commune. Par contre, pour la composante "emploi et activité génératrice de

revenus", les producteurs ont obtenu un score moyen de 9,9625 sur un plafond de 15. La composante "Emploi et activité génératrice de revenus" a donc un impact positif sur la durabilité agroécologique des exploitants de la commune. Le faible score de la composante alimentation a plutôt un impact négatif sur la durabilité agroécologique des exploitations agricoles. Sur un score plafond de 50, les producteurs ont obtenu un score moyen de 26,95 pour la dimension socio territoriale. Globalement, la dimension socio-territoriale a un impact positif sur la durabilité agroécologique des producteurs de la commune.

2.4.2. Durabilité agroécologique des pratiques de la dimension socio-territoriale

La figure 5 ci-dessous montre les scores obtenus par les producteurs sur les différentes composantes. Ainsi, la valeur du score est proportionnelle à la durabilité agroécologique de la pratique/indicateur dans la Commune.

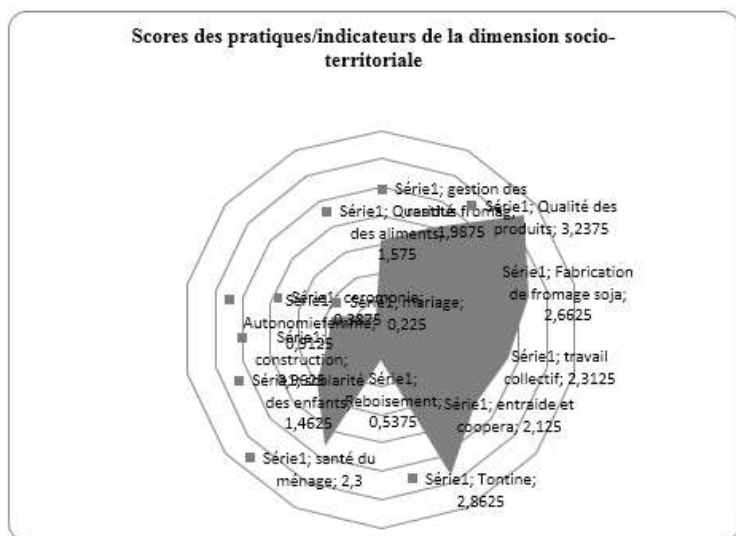


Figure 5 : Pratiques/Indicateurs de la dimension socio-territoriale

Le graphe ci-dessus, montre les scores des différentes composantes de la dimension socio-territoriale. Nous pouvons ressortir trois niveaux de durabilité agroécologique de la dimension socio territoriale suivant la moyenne des scores. A l'exception des indicateurs dont les scores plafonnés sont 4 pour "constructions" ; 3 pour "cérémonie" ; 5 pour "mariages". Les autres composantes ont les mêmes scores plafonnés à 5.

Le premier niveau concerne les producteurs qui ont obtenu un niveau de score supérieur à la moyenne. Les producteurs sur les pratiques : "activités de tontines" (2,8625), de "fabrication des fromages de soja" (2,6625) ont des scores en dessus de la moyenne. De même, les producteurs sur le "travail collectif" (2,3125), la "qualité des produits agroécologiques" (3,2375) ont obtenu des scores supérieurs à la moyenne des scores plafonds. Ces pratiques ont un impact positif sur la durabilité de la dimension socio-territoriale des producteurs de la commune de Natitingou.

Le second niveau concerne les producteurs dont les scores sont situés en dessous de la moyenne. Les pratiques et indicateurs concernés à ce niveau sont l'"entraide et la coopérative dans les villages" (2,125), la "gestion des résidus de fromage de soja" (1,9875) ; la "quantité des aliments" (1,575), la "contribution des revenus pour la scolarisation des enfants" (1,4625).

Le troisième niveau concerne les producteurs qui ont obtenu un score moyen très faible au niveau du "reboisement" (0,5375), "autonomie" (0,91), "cérémonie" (0,3875) ; "mariage" (0,225). Ces pratiques ont un impact

très négatif sur la durabilité de la composante agroécologique socio-territoriale dans la commune de Natitingou. Ces différents résultats peuvent se comprendre du fait que les femmes sont très mobilisées et actives dans des activités de tontines qui est une forme d'épargne dans les milieux ruraux. Ce dynamisme des productrices dans les activités d'épargne encourage les activités génératrices de revenus par les transformations agroalimentaires (fabrication des fromages de soja dont le score est 2,6625). Les activités de tontines suscitent une coopération/entraide entre membres du groupement pour lever les blocages de la collecte des fonds qui se fait à tour de rôle. Par contre, les pratiques/indicateurs où les producteurs ont obtenu des scores très bas résultent de la faible implication des femmes dans ces activités, tandis que la possession d'une plantation et les activités de reboisement sont l'apanage des hommes.

2.5. Nature des pratiques agroécologiques diffusées par l'ONG Eclasio

Le concept "agroécologie" est, certes, nouveau dans la commune de Natitingou mais cela n'est toujours pas le cas pour les pratiques

agricoles. La figure suivante donne des statistiques suivant le sexe, la perception des producteurs de la nouveauté de ces pratiques.

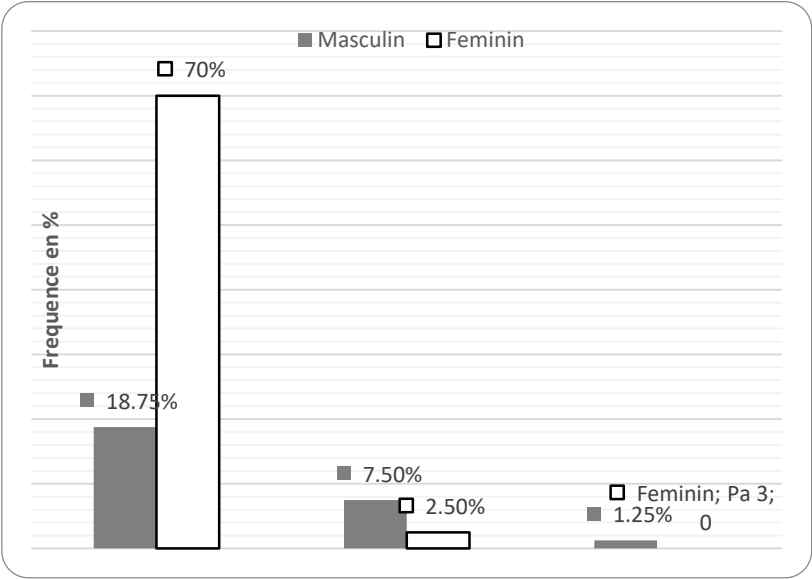


Figure 6: Nature des pratiques agroécologiques

La figure 6 révèle que les pratiques agroécologiques sont des nouveautés pour 88.75% des producteurs, dont 70% sont des femmes. La faible participation des femmes dans les projets de développement rural par le passé, fait que ces dernières n'ont pas connaissances de nouvelles techniques de

production que les hommes ont eu à bénéficier dans d'autres projets de développements agricoles qui sont intervenus dans le village de par le passé. Il existe cependant en faible proportion (1,25%) des producteurs qui trouvent que certaines pratiques apprises étaient déjà connues. Ceux-là, ont probablement été des bénéficiaires de par le passé des projets de développement agricole.

3. DISCUSSION

De même, cette contribution améliore l'économie rurale et le pouvoir économique de la femme ainsi que son pouvoir décisionnel et aussi à induire une cohésion sociale au sein de son environnement (Broutin and Bricas, 2006; Hinnou et *al.*, 2016; Nusura and Ngendakumana, 2014). Ceci témoigne des scores obtenus dans notre étude montrent une implication des femmes dans la gestion des ressources naturelles à travers la construction des foyers améliorés. La démarche de l'ONG Eclasio d'inclure les activités génératrices de revenus dans la gamme de ses services a eu un fort impact positif en milieu rural. Les transformations agroalimentaires et les tontines initiées par l'ONG ont permis aux femmes d'épargner et de

contribuer aux charges du ménage à travers la scolarisation des enfants, santé du ménage etc. Ceci a modéré l'autorité des conjoints qui ont laissé leurs épouses participer activement aux séances de constructions des foyers améliorés pour une gestion participative des ressources arborescentes.

Notre étude révèle une majorité des femmes parmi les producteurs de la commune de Natitingou. Cette majorité des femmes n'est donc pas surprenante pour une organisation qui promeut les bases d'une gestion participative des ressources naturelles. D'après les études (Nusura and Ngendakumana, 2014), sur l'implication de la femme rurale dans la gestion des ressources naturelles au Burundi, les femmes participent à la protection des ressources naturelles à travers les activités agro-pastorales dont la gestion des détritiques ménagers, protection du sol à travers les systèmes de labour, la protection des ressources de l'environnement. Les travaux de Tobith et Cuny, (2006) ont d'ailleurs montré que les femmes jouent un rôle important dans l'exploitation et la transformation des ressources de la forêt en vue de pourvoir aux besoins de leurs familles. En matière de l'environnement en général,

on ne peut sous-estimer le rôle de la femme dans la commune. Ce qui explique le score obtenu par les producteurs de notre étude sur la fabrication des foyers améliorés dont l'usage consomme moins de 21 à 26% par rapport aux foyers traditionnels (Doat, 1982). Les études de Doubogan (2016) ont montré qu'en milieu urbain l'entrepreneuriat féminin est plus favorable qu'en milieu rural. Cette étude indique que la représentativité de la femme est plus majoritaire en milieu urbain qu'en milieu rural la femme. Aujourd'hui, les femmes dans les milieux ruraux et enclavés du Bénin et particulièrement de la commune de Natitingou sont très actives dans les activités de transformations alimentaires même si de par le passé elles sont désavantagées dans la mise en œuvre des projets de développement. En effet, l'application des pratiques agroécologiques est liée par un certain nombre de facteurs. Les études de Trabelsi, (2017) révèle que la décision d'appliquer une pratique agroécologique se construit sur la base des expériences accumulées et d'échanges avec

d'autres acteurs (autres producteurs, conseillers, etc.). Ses résultats de Tabelsi (2017) viennent confirmer ceux de notre étude qui révèlent que les pratiques agroécologiques notamment la gestion des sols, l'autonomie financière, avaient un impact positif sur la durabilité économique, environnementale, et sociale des exploitations agricoles (Trabelsi, 2017).

CONCLUSION

Les systèmes de production agricole utilisés pendant longtemps dans la commune de Natitingou ont conduit à l'appauvrissement et la dégradation des sols. Et en vue d'apporter des solutions qui puissent une apporter une amélioration dans les systèmes de producteurs l'ONG Eclasio accompagne les producteurs à travers la diffusion des pratiques agroécologiques. Nous avons entrepris cette étude en vue de comprendre les effets des pratiques sur la vie des exploitations agricoles en particulier les rendements de cultures. Les entretiens effectués avec les acteurs à la base à savoir les producteurs agroécologiques ont permis d'évaluer la durabilité des pratiques diffusées. Grâce à la méthode IDEA (Indicateur de durabilité des

exploitations agricoles), il s'est avéré que les pratiques agroécologiques de courte durée ont un impact de durabilité positif sur les exploitations agricoles des producteurs de l'ONG Eclasio. En effet, les pratiques agroécologiques de longue durée de séjour sur les sols comme la fertilisation par mucuna, le Gliricidia sont peu appliquées contrairement aux pratiques de courte durée qui sont appliquées par la majorité des producteurs. Evidemment, dans une zone où la pression foncière est très prononcée, les pratiques agroécologiques qui ne peuvent être associées avec d'autres cultures peinent à être adoptées. Mieux, les zones rurales sont le plus souvent sujettes à l'insécurité alimentaire en général et en particulier à des périodes de rupture de vivres, des poches de disettes, etc. Dans ces conditions, même en face de la pauvreté des sols, les producteurs s'intéressent plus aux pratiques qui en plus de ses capacités de fertilisation des sols produisent des denrées alimentaires pour les ménages au détriment de Gliricidia, Mucuna.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Assogba, A.E., Gouwankinnou, N.G., Djaoun, C.S., Akpona, J.D., Salako, V., Idohou, R., Doguenonvo, N., Akpona, H., Akoueha, G., 2014. Cinquième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique au Bénin.

Briquel, V., Vilain, L., Bourdais, J.L., Girardin, P., Mouchet, C., Viaux, P., 2001. The method IDEA (indicators of durability of the farms) a teaching approach. Ing. Fr.

Broutin, C., Bricas, N., 2006. Agroalimentaire et lutte contre la pauvreté en Afrique subsaharienne. Paris Ed. Gret.

De Schutter, O., 2010. Rapport du Rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation. N. U. Assem. Générale Cons. Droits L'homme 16e Sess. Point 3.

Doat, J., 1982. Les foyers améliorés. Une solution possible pour atténuer la pénurie en bois de feu dans les pays du tiers monde. BOIS FORETS Trop. 197, 45–59.

Doubogan, Y.O., 2016. Déterminants de l'entrepreneuriat féminin au Bénin. *Rev. Etudes Multidiscip. En Sci. Econ. Soc.*

Hinnou, L.C., Mongbo, R.L., Agboh-Naomeshie, A.R., 2016. Equité-genre et autonomisation des femmes dans la chaîne de valeur du riz local étuvé au Bénin.

INSAE, 2014. Analyse Globale de la Vulnérabilité et de la Sécurité Alimentaire (AGVSA) en République du Bénin. [WWW Document]. URL (accessed 12.11.19).

Nusura, H., Ngendakumana, P.C., 2014. Implication de la femme rurale dans la gestion des ressources naturelles: cas des communes Kabarore et Rutegama. *Bull Sci Inst Natl Env. Conserv Nat* 13, 13–27.

Tobith, C., Cuny, P., 2006. Genre et foresterie communautaire au Cameroun. Quelles perspectives pour les femmes? *BOIS FORETS Trop.* 289, 17–26.

Trabelsi, M., 2017. Comment mesurer la performance agroécologique d'une exploitation agricole pour

l'accompagner dans son processus de transition? (PhD Thesis). Université Paul Valéry-Montpellier III.

Trocaire, n.d. Food Democracy: Feeding the World Sustainably [WWW Document]. URL <http://www.fao.org/agroecology/database/detail/fr/c/197682/> (accessed 12.11.19).