

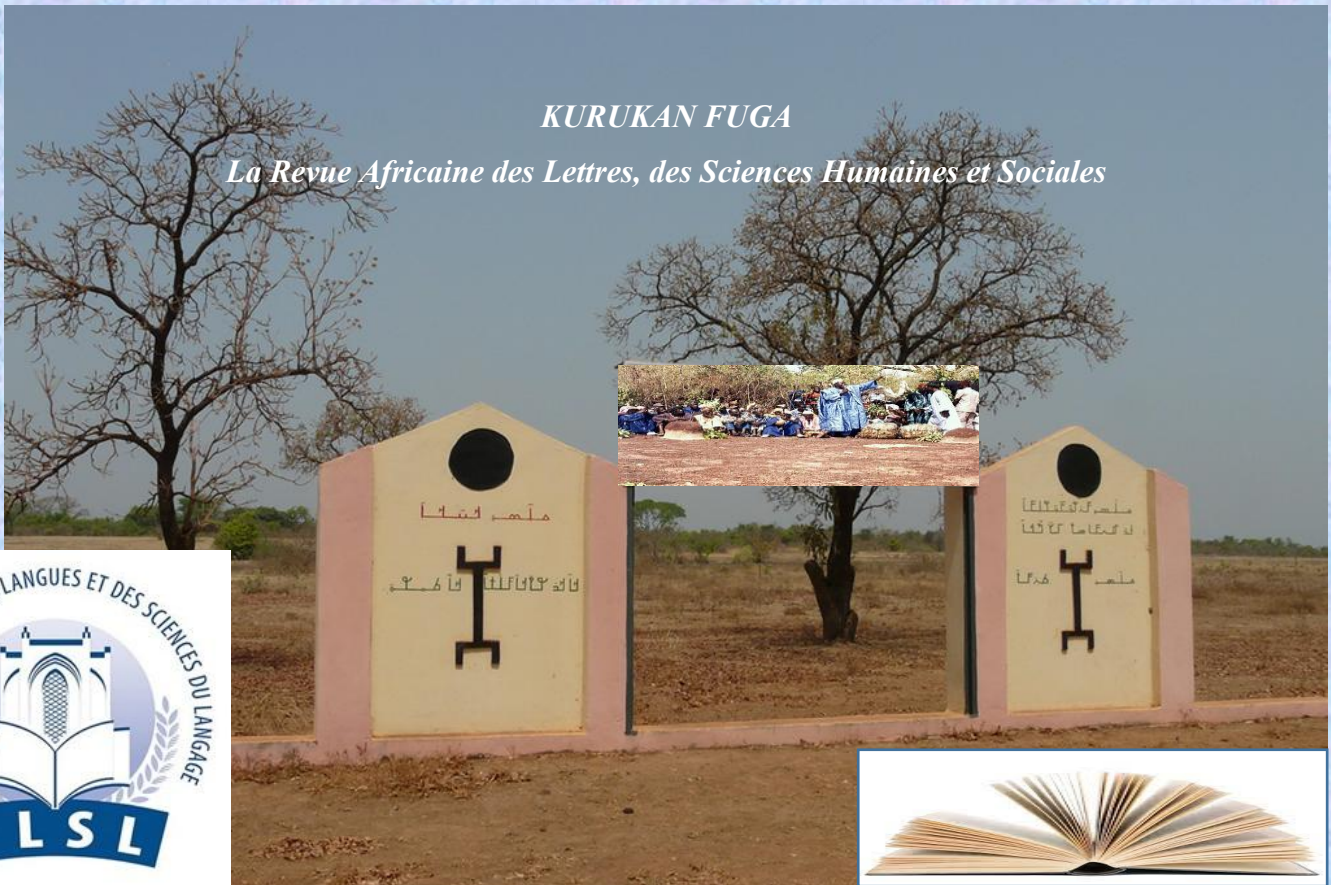
QUATORZIEME
NUMERO DE LA
REVUE AFRICAINE
DES LETTRES, DES
SCIENCES



KURUKAN FUGA
VOL : 4-N°14 JUIN
2025

KURUKAN FUGA

La Revue Africaine des Lettres, des Sciences Humaines et Sociales

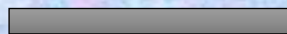


ISSN : 1987-1465

Website : <http://revue-kurukanfuga.net>

E-mail : revuekurukanfuga2021@gmail.com

VOL : 4-N°13 JUIN 2025



Bamako, Juin 2025

KURUKAN FUGA







La Revue Africaine des Lettres, des Sciences Humaines et Sociales

ISSN : 1987-1465

E-mail : revuekurukanfuga2021@gmail.com

Website : <http://revue-kurukanfuga.net>

Links of indexation of African Journal Kurukan Fuga

COPERNICUS	MIR@BEL	CROSSREF	SUDOC	ASCI	ZENODO
					
https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=129385&lang=ru	https://reseau.mirabel.info/revue/19507/Kurukan-Fuga	https://search.crossref.org/search/works?q=kurukan+fuga&from_ui=yes	https://www.sudoc.abes.fr/cbs/xslt/D/B=2.1/SET=4/TTL=1/S/HW?FRST=5	https://ascidatabase.com/mast/erjournallist.php?v=16126	https://zenodo.org/communities/rkf/records?q=&l=1&list&p=1&s=10&sort=west

DIRECTEUR DE PUBLICATION

- Prof. MINKAILOU Mohamed (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)

REDACTEUR EN CHEF

- Prof. COULIBALY Aboubacar Sidiki (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali) -

REDACTEUR EN CHEF ADJOINT

- SANGHO Ousmane, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)

COMITE DE REDACTION ET DE LECTURE

- | | |
|--|---|
| – SILUE Léfara, Maitre de Conférences, (Félix Houphouët-Boigny Université, Côte d'Ivoire) | – DICKO Bréma Ely, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako) |
| – KEITA Fatoumata, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako) | – TANDJIGORA Fodié, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali) |
| – KONE N'Bégué, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako) | – TOURE Boureima, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali) |
| – DIA Mamadou, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako) | – CAMARA Ichaka, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali) |

- *OUOLOGUEM Belco, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako)*
- *MAIGA Abida Aboubacrine, Maitre-Assistant (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *DIALLO Issa, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *KONE André, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *DIARRA Modibo, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *MAIGA Aboubacar, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *DEMBELE Afou, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *Prof. BARAZI Ismaila Zangou (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *Prof. N'GUESSAN Kouadio Germain (Université Félix Houphouët Boigny)*
- *Prof. GUEYE Mamadou (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako)*
- *Prof. TRAORE Samba (Université Gaston Berger de Saint Louis)*
- *Prof. DEMBELE Mamadou Lamine (Université des Sciences politiques et juridiques de Bamako, Mali)*
- *Prof. CAMARA Bakary, (Université des Sciences politiques et juridiques de Bamako, Mali)*
- *SAMAKE Ahmed, Maitre-Assistant (Université des Sciences politiques et juridiques de Bamako, Mali)*
- *BALLO Abdou, Maitre de Conférences (Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali)*
- *Prof. FANE Siaka (Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali)*
- *DIAWARA Hamidou, Maitre de Conférences (Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali)*
- *TRAORE Hamadoun, Maitre-de Conférences (Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali)*
- *BORE El Hadji Ousmane Maitre de Conférences (Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali)*
- *KEITA Issa Makan, Maitre-de Conférences (Université des Sciences politiques et juridiques de Bamako, Mali)*
- *KODIO Aldiouma, Maitre de Conférences (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako)*
- *Dr SAMAKE Adama (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*
- *Dr ANATE Germaine Kouméalo, CEROCE, Lomé, Togo*
- *Dr Fernand NOUWLIBETO, Université d'Abomey-Calavi, Bénin*
- *Dr GBAGUIDI Célestin, Université d'Abomey-Calavi, Bénin*
- *Dr NONOA Koku Gnatola, Université du Luxembourg*
- *Dr SORO, Ngolo Aboudou, Université Alassane Ouattara, Bouaké*
- *Dr Yacine Badian Kouyaté, Stanford University, USA*
- *Dr TAMARI Ta, IMAF Instituts des Mondes Africains.*

COMITÉ SCIENTIFIQUE

- *Prof. AZASU Kwakuvi (University of Education Winneba, Ghana)*
- *Prof. ADEDUN Emmanuel (University of Lagos, Nigeria)*
- *Prof. SAMAKE Macki, (Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali)*

- Prof. **DIALLO Samba** (*Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali*)
- Prof. **TRAORE Idrissa Soiba**, (*Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako, Mali*)
- Prof. **J.Y.Sekyi Baidoo** (*University of Education Winneba, Ghana*)
- Prof. **Mawutor Avoke** (*University of Education Winneba, Ghana*)
- Prof. **COULIBALY Adama** (*Université Félix Houphouët Boigny, RCI*)
- Prof. **COULIBALY Daouda** (*Université Alassane Ouattara, RCI*)
- Prof. **LOUMMOU Khadija** (*Université Sidi Mohamed Ben Abdallah de Fès, Maroc.*)
- Prof. **LOUMMOU Naima** (*Université Sidi Mohamed Ben Abdallah de Fès, Maroc.*)
- Prof. **SISSOKO Moussa** (*Ecole Normale supérieure de Bamako, Mali*)
- Prof. **CAMARA Brahim** (*Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako*)
- Prof. **KAMARA Oumar** (*Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako*)
- Prof. **DIENG Gorgui** (*Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal*)
- Prof. **AROUBOUNA Abdoukadi Idrissa** (*Institut Cheick Zayed de Bamako*)
- Prof. **John F. Wiredu**, *University of Ghana, Legon-Accra (Ghana)*
- Prof. **Akwasi Asabere-Ameyaw**, *Methodist University College Ghana, Accra*
- Prof. **Cosmas W.K.Mereku**, *University of Education, Winneba*
- Prof. **MEITE Méké**, *Université Félix Houphouët Boigny*
- Prof. **KOLAWOLE Raheem**, *University of Education, Winneba*
- Prof. **KONE Issiaka**, *Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa*
- Prof. **ESSIZEWA Essowè Komlan**, *Université de Lomé, Togo*
- Prof. **OKRI Pascal Tossou**, *Université d'Abomey-Calavi, Bénin*
- Prof. **LEBDAL Benaouda**, *Le Mans Université, France*
- Prof. **Mahamadou SIDIBE**, *Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako*
- Prof. **KAMATE André Banhouman**, *Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan*
- Prof. **TRAORE Amadou**, *Université de Segou-Mali*
- Prof. **BALLO Siaka**, (*Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali*)

TABLE OF CONTENTS

N°	Auteurs & Titres	Pages
01	Zoulcoufouli ZONOU, AGRICULTURE ET LITTERATURE : VERS UNE PERSPECTIVE SOCIO-EDUCATIVE DANS LES SILLONS D'UNE ENDURANCE DE AROUNA DIABATE ET CREPUSCULE DES TEMPS ANCIENS DE NAZI BONI	01-11
02	Eulalie ZONGO, Adeline Dorothée KANDO, Ludovic Ouhonyioué KIBORA, Patrice TOE, L'IMPLEMENTATION DES MOUSTIQUES GENETIQUEMENT MODIFIES DANS LE CADRE DU PROJET TARGET MALARIA AU BURKINA FASO : Une analyse des stratégies d' enrôlement des acteurs	12-26
03	Kra Ferdinand KOFFI, Bi Irié Ernest TOUOUI, L'INTERGÉNÉRICITÉ COMME PROCÉDÉ ESTHÉTIQUE ET IDÉOLOGIQUE DANS LE PALONGO : L'EXEMPLE DES CHANSONS DE SIE CHARLES	27-40
04	SIMLIWA PITALA Amaèti, KAZIMNA Passambadi, VALENCE OBJECTIVABLE D'HARCELEMENT PSYCHOLOGIQUE ET TRAVAIL DE DEUIL DANS UNE SPIRALE RELATIONNELLE DES EPILORES : vécu de la perte par les collègues d'une victime d'un accident de travail dans la carrière d'Agbélouvé (Maritime-Togo)	41-57
05	SAHA Michel, LE PLURILINGUISME EN COTE D'IVOIRE : UNE PERTE OU UN ENRICHISSEMENT D'IDENTITE POUR L'IVOIRIEN ?	58-68
06	Kouadio Aimé-Charles KONAN, Dimi Théodore DOUDOU, Zié Adama OUATTARA, AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES ET MUTATIONS SOCIALES CHEZ LES COMMUNAUTES RIZICOLES D'ABOKRO ET DE BESSELIKRO	69-95
07	ZAKARI Aboubacar , BETOU Bizo, GESTION DES PUIITS PASTORAUX DANS LA COMMUNE RURALE DE KANEMBAKACHE DANS UN CONTEXTE DECENTRALISE	96-115
08	Boubacar dit Dèdè TRAORE, N'gna TRAORE, FER, POUVOIR ET SOCIETE CHEZ LES FORGERONS MUNKORO DE SOBARA DANS LE BUWATUN (MALI)	116-133
09	AMOI Evrard, WOMEN REPRESENTATION IN TIYAMBE ZELEZA'S SMOULDERING CHARCOAL IN THE CONFLUENCE OF RESISTANCE AND SUBMISSION	134-145

10	<i>YA Komenan Raphael,</i> PROBLEMATIQUE DE LA MONTEE DU FEMINICIDE EN COTE D'IVOIRE	146-160
11	<i>DIARRASSOUBA Youssouf,</i> INTERMEDIALITY IN FRESHWATER BY AKWAEKE EMEZI: A HYBRIDIZATION OF LITERATURE, ORAL TRADITION, AND IGBO SPIRITUALITY	161-174
12	<i>Sama Missimba WEMBOU, Banabia LONGA,</i> LE PAYS LAMBA ET LE CONTACT COLONIAL ALLEMAND : AFFRONTLEMENTS, ADAPTATION ET COLLABORATION (1898-1914)	175-186
13	<i>Ibrahima OUIBGA</i> APPROCHE HISTORIQUE DU PEULEMENT DOGON DE L'OUEST-MOOGO (BURKINA FASO)	187-206
14	<i>N'DRI Kouadio Joseph,</i> ECRITURE ROMANESQUE COMME EXPRESSION MULTI-ETHNIQUES DANS LES NAUFRAGES DE L'INTELLIGENCE DE JEAN-MARIE ADÉ ADIAFFI : UNE ANALYSE STYLISTIQUE ET INTERTEXTUELLE	207-217
15	<i>Ouliaouli Francine Christelle SANNE TIA,</i> LA PUBLICITE ET LE MARKETING D'INFLUENCE DANS LE SECTEUR DE LA TELECOMMUNICATION SUR LE RESEAU SOCIAL TIKTOK EN COTE D'IVOIRE	218-233
16	<i>Bossou GOEPOGUI, Joseph Lamilé SONGBONO,</i> PHENOMENOLOGIE, ITINERAIRE BIOGRAPHIQUE ET THERAPIE SECTAIRE CHEZ LES LOMA DU SUD DE LA GUINEE	234-245
17	<i>Sheibou SANOGO,</i> ETUDE DES EMPRUNTS PHONETIQUES EN BAMANANKAN	246-256
18	<i>Ruth Damou DIARRA, Mama KONTA, Essy Sakya Gracia AGNEGUE, Daouda SANOGO, Fousseyni KANE, Soumba KEITA, Hamady COULIBALY, Bourama CISSE, Mahamoudou TOURE, Seydou DOUMBIA,</i> FACTEURS INFLUENÇANT L'OBSERVANCE DE LA CHIMIO PREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER CHEZ LES ENFANTS DE 3 A 59 MOIS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE KOULIKORO, MALI, 2024	257-271
19	<i>Ayouba KONE,</i> LES EFFORTS DE PRECHE DE CHEKH SAID SYLLA AU SERVICE DU NOBLE HADITH	272-280

20	<i>Honhinlin Camara,</i> L'INFLUENCE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) SUR LA SEXUALITE DES ADOLESCENTS DE COCODY ET ATTECOUBE EN MILIEU URBAIN ABIDJANAIS	281-300
21	<i>Fernand OUEDRAOGO,</i> LA NOTION DE PAIX CHEZ EMMANUEL KANT ET CHEZ EMMANUEL LEVINAS	301-322
22	<i>Amadou NSANGOU,</i> MODERNISATION ET PATRIMONIALISATION DU MUSEE DES ROIS BAMOUN A L'OUEST-CAMEROUN : ANALYSE D'UNE RESTITUTION SYMBIOTIQUE DES MONOGRAPHIES ROYALES ET DE L'HISTOIRE D'UN PEUPLE	323-349
23	<i>MOMO Hubert Etienne,</i> LA COMMUNICATION PARTICIPATIVE POUR LE DEVELOPPEMENT LOCAL A L'EPREUVE DE L'ESPACE EXISTENTIEL : LE CAS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES DECENTRALISEES AU CAMEROUN	350-362
24	<i>ZOYIKPO Komitse Mawufemo,</i> MODERNISATION DES METIERS DE LA FORGE ET TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES AU SUD-TOGO : INGENIOSITE, FINANCEMENT ET RECONNAISSANCE	363-378
25	<i>ADOU Djinambraid Gift Zieth-Boris,</i> ÉDUCATION AUX MÉDIAS ET LUTTE CONTRE LES FAKE NEWS EN CÔTE D'IVOIRE	379-392
26	<i>Assindah MAGNETINE, Kékessi Kossi ABOSSÉ, Gnamassi TCHAKOU,</i> PERCEPTION DU ROLE DES ELUS LOCAUX ET FAIBLE PARTICIPATION CITOYENNE DANS LA PREFECTURE DE L'EST-MONO AU TOGO	393-409
27	<i>Yétchinmèdjo SORO, Koffi Dermame KOUAKOU,</i> IMPACT DES REPRESENTATIONS SUR L'ITINERAIRE THERAPEUTIQUE DU PALUDISME CHEZ LES BAOULE DE DJEBONOUA (COTE D'IVOIRE)	410-428
28	<i>Sekou SISSOKO, Mamoutou COULIBALY</i> TEACHING ESP IN A PARAMEDICAL CONTEXT: THE CASE OF INFSS OF BAMAKO	429-440
29	<i>Assama GUINDO, Daouda TRAORE, Demba COULIBALY,</i>	441-452

	ANALYSE DES PERFORMANCES DE L'APPRENTISSAGE PROFESSIONNEL VIA UNE APPLICATION MULTILINGUE : CAS DU CAS DE SIBY	
30	Aboubacar NIAMBELE, ALI TIMBINE, Mahamadou DIARRA L'ORIGINE DES CIVILISATIONS QUI ONT FAÇONNE L'AMERIQUE, LE NOUVEAU MONDE.	453-466
31	NGAOURI Landri LES ADJECTIFS DANS LA LANGUE KWANJA	467-481
32	Jean De Dieu KROUWA L'IRONIE : UN MOYEN DE COMMUNICATION SOCIALE DANS LA POÉSIE DES FEMMES DE CÔTE D'IVOIRE.	482-494
33	Symphorien Dimanche ZONGO POÉSIE ET ENJEUX SOCIO-ÉDUCATIFS À TRAVERS BRUITS DE SILENCES DE MADELEINE DE LALLÉ : ANALYSE ETHNOSTYLISTIQUE.	495-511
34	Honoré Kouassi N'GORAN LA BERCEUSE, UN OUTIL IDÉOLOGIQUE DE TRANSMISSION DE VALEURS ÉTHIQUE ET CULTURELLE CHEZ L'ENFANT À BAS ÂGE	512-522
35	Cyriaque SOSSOU, Raoul S. AHOANGANSI, Didier KOMBIENI, HISTORICAL AND SOCIETAL CONTEXT OF AFRICAN AMERICAN WOMEN'S STRUGGLES AND SELF-DEFINITION IN SOME SELECTED WORKS BY ALICE WALKER, MAYA ANGELOU AND BERNADINE EVARISTO	523-541
36	Youssouf MARIKO LE CORAN ET LA LANGUE ARABE : LECTURE DE L'ARABITE DU TEXTE.	542-561
37	Natié COULIBALY, Bakary DEMBÉLÉ, Idrissa Abdel Hamid KONATÉ, Yacouba LOUGUÉ, Ahmed YATTARA, MOTIVATIONS, CONTRAINTES ET STRATEGIES D'ADAPTATION DES ENSEIGNANTS EN REPRISE D'ETUDES A L'ÉCOLE NORMALE SUPERIEURE (ENSUP) DE BAMAKO : UNE ETUDE QUALITATIVE	562-576
38	Dr. Mohamed BERTHE, Dr. Ibrahim SANOGO, Dr. Hamassire GAKOU LES INCIDENCES DE LA COVID-19 SUR LA GOUVERNANCE DECENTRALISEE : CAS DES MUNICIPALITES DU DISTRICT DE BAMAKO (MALI).	577-597

39	<i>Soungalo KONE, Dr. Sory DOUMBIA</i> FROM SLAVERY TO SHARECROPPING: A READING OF THE THIRD LIFE OF GRANGE COPELAND BY ALICE WALKER	598-609
40	<i>Aminata KASSAMBARA, Lèfara SILUE</i> READING SYMBOLS AND MEANINGS IN BESSIE HEAD'S WHEN RAIN CLOUDS GATHER	610-623
41	<i>Mamadou TOGOLA,</i> COMMERCE BILATERAL ENTRE LA REPUBLIQUE DE GUINEE ET LE SENEGAL	624-637
42	<i>Ibrahim TOURE,</i> MECANISMES DE DECREDIBILISATION DE L'AUTRE PAR L'ARGUMENT AD HOMINEM DANS LE DISCOURS DU COLONEL ABDOULAYE MAIGA AU MALI	638-651
43	<i>Dr Papa Birane THIAM, Dr Moussa Aleyri Salam Sy</i> CAPTIFS ET CAPTIVITÉ DANS LA GUERRE DE MITHRIDATE D'APPIEN	652-675
44	<i>Oumarou AROU, Moussa FOFANA</i> VÉCU DE DIABÉTIQUE AU CENTRE DE LUTTE CONTRE LE DIABÈTE DE BAMAKO : ENTRE EXIGENCE DE LA MALADIE ET ADAPTATION AU NOUVEAU MODE DE VIE	676-689
45	<i>Elise ABENG ZE</i> L'APPRENTISSAGE DU CONTE DANS LE SYSTEME EDUCATIF FRANCOPHONE : DEFIS ET ENJEUX	690-702
46	<i>N'GUESSAN Djemis Jean Elvis Ghislain</i> INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET INERTIE DU CADRE REGLEMENTAIRE DE REGULATION DE LA PROPAGANDE HOUPHOUËTISTE DES QUOTIDIENS D'INFORMATIONS GENERALES IVOIRIENS	703-717
47	<i>Tété Mireille OURAGA</i> ANALYSE PHONOLOGIQUE DES TONS EN NIABRE, PARLER BÈTE DE GAGNOA	718-731
48	<i>Marie Désiré KAMENI</i> EFFETS STYLISTIQUES COMME EFFICACITE DU LANGAGE DRAMATURGIQUE DANS ILS ONT MANGE MON FILS DE JACQUES FAME NDONGO	732-740
49	<i>Joseph Bernard DZENE EDZEGUE</i> LES PROVERBES AFRICAINS FRANCOPHONES: ENTRE MONDIALISATION ET PRESERVATION DE L'IDENTITE CULTURELLE	741-755
50	<i>Moise DAGNOKO, Ibrahima TRAORE et Souleymane KEITA</i>	756-767

	<i>ENTRE EDUCATION OCCIDENTALE ET PRESERVATION DES VALEURS SOCIO-CULTURELLES : UNE ANALYSE POSTCOLONIALE DE SOUS L'ORAGE ET L'AVENTURE AMBIGUE</i>	
<i>51</i>	<i>Dr. ALANSARY AKRIMAH L'INFLUENCE DOGMATIQUE DU PELERINAGE SULTANIEN EN AFRIQUE DE L'OUEST</i>	<i>768-779</i>



Vol. 4, N°14, pp. 363 – 378, Juin 2025
Copy©right 2024 / licensed under CC BY 4.0
Author(s) retain the copyright of this article
ISSN : 1987-1465
DOI : <https://doi.org/10.62197/NHXR7596>
Indexation : Copernicus, CrossRef, Mir@bel, Sudoc,
ASCI, Zenodo
Email : RevueKurukanFuga2021@gmail.com
Site : <https://revue-kurukanfuga.net>

*La Revue Africaine des
Lettres, des Sciences
Humaines et Sociales
KURUKAN FUGA*

MODERNISATION DES METIERS DE LA FORGE ET TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES AU SUD-TOGO : INGENIOSITE, FINANCEMENT ET RECONNAISSANCE

ZOYIKPO Komitse Mawufemo,

*Département de sociologie, Université de Lomé, E-mail : messanzoyikpo@yahoo.fr /
m.messan001@gmail.com*

Résumé.

De façon progressive le processus de décentralisation se met en place au Cameroun. Elle s'affirme ainsi comme Cet article traite des mutations techniques et technologiques induites par la fabrication locale des machines agricoles, notamment des moulins et leurs accessoires ; œuvres des artisans forgerons qui contribuent à la transformation des produits agricoles tels que les tubercules, les céréales et les oléagineux au Sud-Togo. Conduites avec des méthodes qualitative et quantitative, les collectes de données dans huit (08) préfectures dans les régions maritime et Plateaux (Avé, Zio, Haho, Kloto, Vo, Moyen-Mono, Est-Mono et Anié) identifiées selon un choix raisonné ont permis de relever trois niveaux de résultats. D'une part, il est découvert que l'ingéniosité dans le domaine de la forge, au Sud-Togo, est promue par des artisans forgerons n'ayant pas de grands niveaux d'instruction (94,6%) mais qui ont suivi leur formation de mécanique agricole sur le tas (73,65%). Sur expression de besoins et commande des producteurs et transformateurs de produits agricoles, ces artisans fabriquent des machines (broyeuses ou presseuses et des égreneuses). D'autre part, en termes d'investissement financier, les artisans forgerons en majorité (82,67%) fabriquent en fonds propres les machines ; sous prétexte de ne pas contracter des prêts assortis de lourds intérêts. En dépit de ces prouesses, la reconnaissance officielle des efforts fournis en matière de la mécanique agricole demeure un défi à relever encore que le Togo s'inscrit dans une politique de production et de consommation des produits locaux.

Mots clés : Financement, forge, ingéniosité, reconnaissance, transformation des produits agricoles

Abstract

This article deals with the technical and technological changes induced by the local manufacture of agricultural machinery, in particular mills and their accessories; works of artisan blacksmiths who contribute to the processing of agricultural products such as tubers, cereals and oilseeds in southern Togo. Conducted using qualitative and quantitative methods, data collections in eight (08) prefectures in the maritime and Plateaux regions (Avé, Zio, Haho, Kloto, Vo, Moyen-Mono, Est-Mono and Anié) identified according to a reasoned choice made it possible to identify three levels of results. On the one hand, it is discovered that ingenuity in the field of forging, in South Togo, is promoted by blacksmith artisans who do not have high levels of education (94.6%) but who have followed their agricultural mechanics training on the job (73.65%). Upon expression of needs and orders from producers and processors of agricultural products, these artisans manufacture machines (crushers or presses and shellers). On the other hand, in terms of financial investment, the majority of blacksmith artisans (82.67%) manufacture the machines with their own funds; under the pretext of not taking out loans with heavy interest. Despite these feats, official recognition of the efforts made in agricultural mechanics remains a challenge to be met, even though Togo is committed to a policy of production and consumption of local products.

Cite This Article As: ZOYIKPO, K.M. (2025). MODERNISATION DES METIERS DE LA FORGE ET TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES AU SUD-TOGO : INGENIOSITE, FINANCEMENT ET RECONNAISSANCE. *Kurukan Fuga*, 4(14), 363–378. <https://doi.org/10.62197/NHXR7596>

Introduction

En Afrique, l'agriculture demeure le socle incontestable de développement des populations. Les Etats en sont conscients et mettent en place des institutions devant accompagner les paysans, artisans et tout autre acteur qui investit dans la production, la transformation et la commercialisation des produits agricoles. C'est donc à la fois un défi politique, économique mais aussi technique à relever, étant donné que l'agriculture africaine végète encore dans l'archaïsme en ce qui concerne l'usage des outils de production et de transformation des produits agricoles.

Au passage, la forge est une « technique artisanale utilisant la chauffe (à l'aide d'un four manuel) et le martelage du métal sur une enclume en vue de réaliser des fers à cheval, des lames de couteau, de sabre, de poignard, etc. » (Dictionnaire Larousse). C'est aussi, selon le Dictionnaire Robert, un « atelier où l'on travaille les métaux au feu et au marteau ; une installation où l'on façonne par traitement mécanique (à froid ou à chaud) les métaux et alliages ». Elle sert, encore en milieu traditionnel africain, à fabriquer des outils agricoles loin de défier toute concurrence sur le marché international.

Entre la production et la consommation des produits agricoles se trouve un pont d'action : la transformation des produits agricoles. Cette dernière, au dépend, des moyens techniques et financiers, fait appel à l'ingéniosité des fabricants d'outils et de machines de transformation agricole. En réalité, la transformation agricole remonte à une époque ancienne de l'âge de la pierre taillée et polie où on se servait des pierres et des bois pour transformer certains produits agricoles à l'instar des fruits et céréales dont les écorces ou amandes nécessitaient des touches particulières techniques de décorticage, de battage, de lavage, de séchage avant toute consommation. Ce fut des tendances techniques et culturelles qu'on peut retrouver dans l'histoire de la production agricole en Afrique sub-saharienne.

Les économies de la plupart des pays de cet espace sont fortement dominées par le secteur agricole qui contribue entre 15 et 60% à leur Produit Intérieur Brut (PIB) et fournit de l'emploi à plus de deux-tiers de la population (FAO, 2006, p. 18). Cependant, l'agriculture dans ces pays est encore dominée par de petits exploitants qui produisent pour la subsistance familiale. Cette agriculture est aussi caractérisée par un petit capital, un savoir-faire limité ; une infrastructure et des services de soutien limités conduisant à de faibles rendements agricoles.

D'après D. Sambiani (1995, p. 55), les sociétés paysannes d'Afrique au sud du Sahara se transforment au contact des innovations technologiques, dans le secteur agricole, proposées par un monde extérieur. Au Togo, de nombreuses tentatives de modernisation de l'agriculture ont été entreprises depuis les années 60. Aujourd'hui, on peut admettre que les résultats ne sont pas pleinement satisfaisants en raison des blocages internes et externes au processus d'innovation et de développement (Y. Assogba, 2007, p. 26). Au plan local, des projets et programmes

agricoles se consacrent à l'invention d'outils techniques modernes devant contribuer à la valorisation des produits agricoles (E. F. T. Ilboudo et A. Senou, 2023, p. 48). Il s'agit du Projet de développement de la mécanisation agricole au Togo, réalisé de 2005 à 2011 dans les Régions des Savanes et de la Kara, avec une priorité pour la région des Savanes (zone de concentration de la culture attelée). Le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire Nutritionnelle (PNIASAN) apporte, dans la même logique, une vision innovante au domaine agricole à partir de son troisième axe qui vise à l'horizon 2030 « la promotion de l'innovation technologique, la formation professionnelle et la diffusion des meilleures techniques pour accompagner la transformation de l'agriculture ».

Malgré ces efforts du gouvernement, l'usage des outils traditionnels prédominent encore dans l'agriculture togolaise. En témoigne l'usage de la houe, du coupe-coupe, de la daba pour la production ; la vanne, la marmite en terre cuite ou en fer, le tamis, le couteau pour la transformation.

Pour trouver des solutions mécaniques ou techniques aux difficultés de production et de transformation des produits agricoles, on assiste à des inventions de la part des artisans du domaine de la forge. Ces derniers fabriquent divers outils de labours, de semences, d'entretiens phytosanitaires, de récoltes voire d'égrenages. Cette ingéniosité, aussi rudimentaire qu'elle soit, des forgerons qui n'ont pratiquement pas de niveau d'instruction, présente un monde paysan en pleine mutation technique au Togo. Des forgerons font des exploits dans la fabrication d'instruments adaptés aux besoins spécifiques des paysans. On retient, par-là, que la forge contribue indissociablement à la production et la transformation agricole au Togo même si elle fait encore l'objet d'une reconnaissance légère au niveau des instances politiques, économiques et de recherches scientifiques à l'heure où l'Etat togolais fait la promotion de la consommation des produits locaux.

La question qui oriente la présente recherche est la suivante : Quel rôle joue la forge dans la transformation des produits agricoles au Togo ? En termes d'hypothèse de recherche, on retient que les mutations techniques et technologiques que connaît le monde agricole togolais en matière de la transformation des produits agricoles s'expliquent par l'investissement dans la forge. La démonstration des apports de la forge au développement de la production et de la transformation des produits agricoles au Sud-Togo constitue le fond du présent travail. Elle comprend une considération théorique, une méthodologie et les principaux résultats qui mettent en exergue la reconnaissance, la valorisation et la subvention du secteur artisanal, en l'occurrence celui de la forge.

1. Cadre théorique et méthodologique

1.1. Cadre théorique

Le présent article s'inscrit dans la théorie de l'innovation technologique et sociale. L'innovation sociale est un concept ambigu de par sa nature, ses caractéristiques et ses dimensions. Certains pensent qu'elle est immatérielle et s'oppose à la notion de produit (J.-L. Chambon *et al*, 1982). Dans ce sens strict, la batteuse et la décortiqueuse des produits agricoles sont plutôt exclusivement une innovation technologique, car elles sont des instruments techniques. Mais quelques années après la recherche de J.-L. Chambon *et al*. (1982), R. Gordon (1989) a tenté

de lier l'innovation technologique elle-même à l'organisation sociale. Pour lui, l'innovation sociale se réfère au processus d'innovation technologique ; c'est « une production sociale de l'innovation » (R. Gordon, 1989, p. 116). Il y a donc une sorte de réciprocité entre les besoins sociaux et l'innovation. Dans cette logique, H. Henderson (1993) montre que l'innovation sociale comporte deux dimensions : une dimension corrective et une dimension préventive. D'après J. Cloutier (2003, p. 15), « les innovations sociales issues de cette seconde optique se matérialisent, par exemple sous forme de technologie peu énergivore, de technologie propre ».

En effet, les machines inventées grâce à la forge pour la mécanisation de l'agriculture au Togo correspond aussi bien à l'option corrective (car il contribue à résoudre des problèmes sociaux de semences, labours, récoltes, décorticage et vannage qui, autrefois se faisaient de façon traditionnelle ; nécessitant de la force physique) qu'à l'option préventive (puisque ce sont des machines qui permettent de rentabiliser la production et d'économiser suffisamment de temps). Si l'innovation sociale est caractérisée par la résolution des problèmes sociaux, il est possible de l'envisager même sous la forme de produits tangibles. C'est pourquoi la définition proposée par C. Bouchard (1999, p. 7) semble faire l'unanimité. Pour lui, par innovation sociale, il faut comprendre :

Toute nouvelle approche, pratique ou intervention ou encore tout nouveau produit mis au point pour améliorer une situation ou pour solutionner un problème social ou socio-économique et ayant trouvé preneur au niveau du marché, des institutions, des organisations et des communautés.

Enfin, c'est la synthèse de J. Cloutier (2003, p. 37) qu'il convient de considérer pour lever l'équivoque. L'innovation sociale peut être située sur un continuum immatériel / matériel. Pour certains chercheurs, elle prend une forme intangible en s'animant dans l'action. Les données qui constituent les principaux résultats sont documentées et recueillies sur le terrain à partir d'un cadre méthodologique ainsi précisé.

1.2. Cadre méthodologique

L'approche méthodologique adoptée est mixte, de type qualitatif et quantitatif. Elle prend appui sur des données documentaires, des entretiens individuels et l'observation directe. Les fabricants des machines facilitant les semences, labours, récoltes, décorticages, vannages, battages, lavages et séchages des produits agricoles d'une part, et les agriculteurs ou producteurs d'autre part, forment le groupe cible de l'investigation. L'échantillonnage raisonné est privilégié pour chaque cible. Par le moyen des guides d'entretien spécifiques, soixante-cinq (65) entretiens individuels et trois (3) focus group sont organisés avec différents acteurs impliqués dans la recherche notamment les fabricants des nouveaux outils de mécanisation de l'agriculture et de transformation des produits agricoles et les producteurs. S'ajoutent des observations empiriques en direction de certains établissements de fabrication des machines permettant le décorticage, le vannage et le battage du maïs, du mil et du riz. Quelques sites dotés de machines de transformation des produits agricoles ont été visités afin de mieux appréhender l'ingéniosité des acteurs du secteur de la forge en milieu rural. Toutes les enquêtes qualitatives (entretiens) et quantitatives se sont déroulées sur le terrain du 07 au 15 décembre 2024. En ce qui concerne le traitement des données recueillies, par la technique de l'analyse de

contenu et de sens profond, les réponses aux questions des enquêtés sont examinées pour appréhender l'innovation introduite dans le métier de la forge, détecter les sources de financement de la fabrication des machines et le niveau de reconnaissances accordées aux inventeurs des outils de mécanisation de l'agriculture dans le Sud-Togo.

S'agissant de l'approche quantitative, un échantillon à choix raisonné a été constitué, d'une part, pour l'enquête par questionnaire auprès de cinquante-cinq (55) artisans forgerons et, d'autre part, pour identifier huit (08) préfectures (Golfe, Avé, Zio, Vo, Haho, Kloto, Anié et Moyen-Mono) des régions maritime et Plateaux pour servir de cadre d'investigation de la recherche. L'analyse des données qualitatives a consisté en un recoupement des déclarations issues des entretiens et des comportements observés chez les acteurs. Les données quantitatives ont subi un traitement statistique à partir du logiciel SPSS qui a permis de présenter les informations sous forme de tableaux et de graphiques. Toutes les données collectées ont abouti aux résultats suivants.

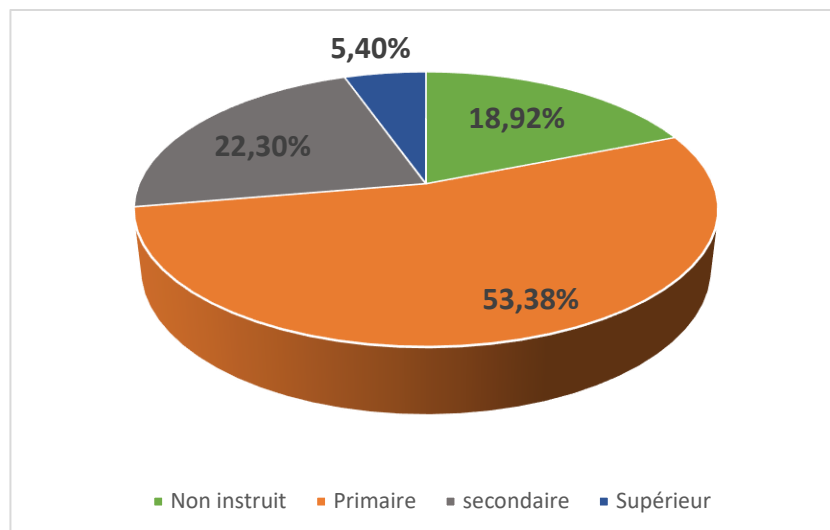
2. Résultats

3.1. Ingéniosité dans le domaine de la forge au service de la transformation agricole au Sud-Togo

Au Sud-Togo, tout comme dans les autres régions, les investigations montrent que la force humaine n'offre suffisamment pas la possibilité au monde paysan de produire quantitativement pour nourrir des communautés au-delà du tissu familial. C'est justement la conséquence d'un système de production tributaire d'un travail manuel et de l'adoption d'un bas niveau de technologie agricole.

Pour amorcer la pénibilité des travaux champêtres et accroître la production des agriculteurs, les forgerons introduisent une innovation dans leur métier. Il s'agit de la fabrication des machines et tout autre équipement agricole. D'Atakpamé, en passant par Notse, Kpalimé, Assahoun, Kevé, Tabligbo, Vogan et Tsévie pour arriver à Lomé, on assiste à la création des ateliers de mécanique industrielle à petite échelle ; ateliers au sein desquels se font des activités de forge associée à la soudure à l'arc et à l'électricité. Bref, la mécanique industrielle connaît l'ingéniosité d'une chaîne d'acteurs composés de ferrailleurs, de soudeurs et d'électriciens de spécialité industrielle; modernisant ainsi le métier de la forge. Le graphique suivant traite de la question de niveau d'instruction de cette chaîne d'acteurs qui innove pour faire de la forge un outil de promotion de l'agriculture mécanique.

Graphique 1 : Niveau d'instruction des enquêtés



Source : données de terrain, 07-15 décembre 2024.

Il ressort des données du graphique 1 que 53% des artisans qui pratiquent la forge ont un niveau d'instruction « Primaire » suivi de ceux de niveau « Secondaire » (22,30%). Les artisans qui n'ont pas du tout un niveau d'instruction (non instruits) sont de 18,92%. Seul un taux de 5,40% de niveau « Supérieur » pratique la forge. Par déduction, on retient que les artisans pour la plupart (94,6%) ont un faible niveau d'instruction. Ce fait suscite indéniablement une question : Où les artisans forgerons ont-ils acquis leurs connaissances en matière de fabrication des outils, machines ou engins introduits de nos jours dans la production et la transformation des produits agricoles ? Les réponses à ce questionnement sont exposées à travers le tableau 1 ci-dessous présenté.

Tableau 1 : Circuits d'acquisition des connaissances liées aux métiers de la forge au Sud-Togo par les enquêtés

Niveau d'instruction	Non instruit		Primaire		Secondaire		Supérieur		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff.	%	Eff	%	Eff.	%
Circuits	.		.				.			
Ecoles / Centres de formation professionnelle	00	00,00%	00	00,00%	22	14,86%	07	4,73%	29	19,59%
Formation sur le tas	21	14,19%	79	53,38%	08	5,40%	01	0,68%	109	73,65%
Initiation parentale	07	4,73%	00	00,00%	03	2,03%	00	00,00%	10	6,76%

Total	28	18,92%	79	53,38%	33	22,29%	8	5,41%	148	100
--------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	----------	--------------	------------	------------

Source : données de terrain, 07-15 décembre 2024.

Selon le tableau 1, 73,65% des enquêtés au Sud-Togo, tous niveaux confondus, affirment avoir acquis les connaissances relatives aux métiers de la forge à partir d'une « Formation sur le tas ». Les enquêtés de niveau d'instruction « Primaire » sont majoritaires avoir fait cette formation.

Aussi, peut-on souligner que 19,59% des enquêtés déclarent avoir la connaissance sur la forge, fondamentalement, dans une école ou centre de formation professionnelle. Pour rappel, les Lycées d'Enseignement Techniques et Professionnels (LETP) et des centres régionaux de formation professionnelle installés sur toute l'étendue du territoire national togolais donnent des enseignements professionnels aux élèves sur la mécanique industrielle, la mécanique automobile, le froid et climatisation, l'électricité industrielle, l'électricité automobile, etc. Ce sont ces différentes connaissances que certains enquêtés ont qu'ils mettent au service de la forge de nos jours. En d'autres termes, la forge qui fait ici objet de recherche relève d'un système de connaissances utilisées dans la fabrication des outils et machines au service de la production et la transformation des produits agricoles. La déclaration suivante d'un interviewé, diplômé en mécanique industrielle est assez illustrative :

J'ai fréquenté le Centre Régional d'enseignement Technique et de Formation Professionnelle (CRETFP) d'Atakpamé de 2008 à 2012 et j'ai eu mon BAC 2 en Mécanique Industrielle. N'ayant pas la possibilité de continuer les études universitaires, j'ai trouvé ingénieux de suivre un oncle, maître forgeron expérimenté dans la fabrication locale de nouvelles marques de moulins qui permettent de mouler des tubercules de manioc ; étant donné qu'il est beaucoup cultivé au Togo pour la consommation de ses dérivées : *gari, tapioca, farine ferment, atièkè*. Pour faciliter la transformation de ce produit, des paysans et entrepreneurs font souvent des commandes et nous faisons des efforts pour leur donner satisfaction. La demande est forte et nous n'arrivons pas à satisfaire vite les clients. Pour ma part, j'ai suivi durant 5 ans cette formation et j'ai acquis des connaissances spécifiques sur la coupe, l'assemblage des pièces nécessaires au montage et au meilleur fonctionnement d'un moulin. Cette fabrication en vogue dans la préfecture de l'Avé, est adaptée aux besoins de transformation du manioc, beaucoup cultivé par les paysans de Assahoun et ses localités environnantes (Propos d'un interviewé, rencontré à Assahoun, le 08 décembre 2024).

Trois principales idées sont à retenir de ce témoignage. Il s'agit de :

- la fabrication de moulin ;
- la demande de la clientèle, une demande supérieure à l'offre ;
- la fabrication de moulin adapté au besoin de transformation du manioc.

Pour la fabrication des moulins, par exemple, les artisans forgerons s'approvisionnent en des matériels vendus à Lomé et sur les marchés locaux. Ces matériels sont entre autres le fer Galva, le Dynamo, le courroie-moteur, la transmission de véhicule remorque, etc. qui servent à faire un montage professionnel de broyeuse/presseuse et de concasseur spécialement conçu pour enlever les amandes des noix palmistes. Pour la plupart des artisans forgerons interviewés, les

prix des matériels pour la forge deviennent de plus en plus chers sur le marché ; encore qu'il faille toujours effectuer des déplacements à Lomé pour faire les achats. Les illustrations suivantes sont une broyeuse de manioc et une égreneuse de maïs fabriquées localement.

Illustration 1 : Broyeuse du manioc fabriquée



Source : Cliché pris dans un atelier de forge à Agbélouvé, 7 décembre 2024.

Illustration 2 : Machine d'égrenage de maïs



Source : Photo prise dans un atelier de forge à Tabligbo, 15 décembre 2024.

S'agissant de la demande de la clientèle qui exprime fréquemment des besoins en transformation du manioc, et n'ayant pas les moyens d'acheter le moulin, on note une alternative assez abordable. Il s'agit de la location de moulin qui, dans certains cas, est transporté à l'aide de tricycle jusqu'au champ pour moudre le manioc. Un paysan rencontré à Vogon et interrogé le 11 décembre 2024 sur la question de location de moulin affirme ce qui suit :

Nous éprouvons très souvent le besoin de transformation de nos maniocs mais nous tous nous n'avons pas l'argent pour acheter le moulin. A cet effet, nous le louons pour réaliser nos projets de fabrication de *gari* et *tapioca*. Les prix de la location dépendent de la durée d'utilisation, de la quantité de manioc à moudre voire la distance à parcourir avant d'arriver dans le champ. Mais, généralement, pour être plus précis, nous payons dans l'ordre de 5000 à 50 000 FCFA sur négociation.

Une autre femme loue l'innovation introduite dans le secteur de la forge et qui impacte favorablement la transformation des produits agricoles :

Je me rappelle que quelques années en arrière, je sollicitais les jeunes filles et garçons de notre quartier pour m'aider à râper les tubercules de manioc. Mais maintenant, nous avons les machines qui râpent les tubercules de manioc en un rien de temps. Moi qui produisais une petite quantité du *gari* avant, j'arrive à écouler des sacs du *gari* maintenant à cause des machines qui existent. Si tous les producteurs de manioc augmentent leurs espaces cultivables, c'est parce qu'on a les machines pour nous aider à éplucher et râper les tubercules. La majorité des femmes qui transforment le manioc en *gari*, ne souffrent plus comme avant. C'est tous ces paramètres qui nous motivent également à élargir nos superficies (Propos d'une femme formatrice du manioc en du *gari* à Vogon, le 09 décembre 2024).

Certains paysans préfèrent louer les moulins pour mouliner leur manioc au champ et employer des métayers et c'est bien le moins auquel ils s'en tiennent selon leurs capacités financières. Transformer le manioc en *gari* ou *tapioca* n'était pas du tout chose facile selon l'ensemble des personnes interviewées. De l'épluchage jusqu'au séchage du manioc en passant par le broyage ou mouture, la transformation du manioc en ses dérivées se faisait manuellement et avec exigence de la force physique. Mais avec l'ingéniosité des artisans, on arrive de nos jours à avoir des facilités en termes de gain de temps, d'allègement de la pénibilité des activités de transport, d'épluchage et de pressage de la farine pour ne citer que celles-là.

Au-delà de la transformation du manioc par des machines broyeuses, des investigations menées sur le terrain ont permis de savoir qu'il existe des égreneuses de maïs, du riz et de noix palmistes localement fabriquées. S'agissant spécialement des égreneuses de riz, installées à dominance à Kovié puis à Agoméglou, les paysans interviewés estiment qu'elles permettent de ne plus exercer la force physique pour battre les épis de riz et ce, plusieurs jours ou semaines avant leur mise en sac pour stockage et vente. Les tourteaux de riz obtenus grâce à l'égrenage sont utilisés selon certains interviewés dans l'élevage de poules pondeuses, de porcs ou encore comme un compost fertilisant dans la pratique du maraîchage.

Selon un producteur de maïs résidant à Wahala, interviewé le 15 décembre 2024, « on n'est plus obligé de solliciter plusieurs personnes pour dégrainer le maïs au champ. Avec les machines servant à l'égrenage fabriquées par les artisans de la forge, ma femme, mes enfants et moi-même, on s'occupe de ce travail (propos d'un cultivateur à Wahala). Pour un autre producteur, interviewé à Notsè, « les machines nous permettent de gagner en temps lors du l'égrenage parce qu'avant l'apparition des machines, nous mettons plus d'une semaine avant de finir ce que les machines nous font en une demie-journée ».

Le concassage et le pressage des noix palmistes avec des moulins spécifiques pour recueillir l'huile palmiste font aussi partie des activités de mécanique industrielle appliquées à la forge dans les milieux ruraux au Sud-Togo. Le témoignage suivant met en relief le soulagement d'une transformatrice de noix palmiste en l'huile palmiste :

Nous ne souffrons plus avant de produire de l'huile de palmiste et de l'huile rouge qui demande de passer beaucoup de temps autour d'un feu ardent. Les forgerons nous ont largement réduit nos souffrances à travers les machines qu'ils fabriquent. De par le passé, nous écrasons à base de pierres et de meules des noix palmistes, plusieurs jours voire des semaines (ça dépend de la quantité des noix). Cela nous fatiguait et limitait nos productions mais avec les machines de concassage et de pressage, fabriquées par les artisans de la forge, nous avons la possibilité de produire en grande quantité et de répondre à la demande sur le marché, car l'huile palmiste est utilisée dans la fabrication de plusieurs produits dont le savon et des pommades (propos d'une femme productrice d'huile palmiste à Agbélouvé, le 14 décembre 2024).

Il ressort de toutes les données relatives à l'ingéniosité des artisans forgerons dans la transformation des produits agricoles, notamment des tubercules (manioc), des céréales (riz, maïs, soja) et des noix (noix palmiste et arachide) voire des légumes (piment et des épices) que

les cultivateurs connaissent l'accroissement de leurs différentes cultures vivrières à cause de l'allègement du niveau de pénibilité des activités de transformation. Les paysans ont ainsi un regain d'engouement pour la production et la transformation des produits agricoles : « Les machines que nous fabriquons apportent un grand soulagement aux producteurs parce qu'ils ne se plaignent plus comme avant. Avec une seule machine, on peut battre les épis du maïs, dégrainer le soja, le haricot et le riz et le sorgho. Il suffit juste de changer « la dent » en fonction de chaque produit », affirme un artisan forgeron basé à Assahoun (interview effectué le 15 décembre 2024). Cet interviewé poursuit en établissant un rapport entre les machines inventées et le développement des filières maïs, soja, riz et haricot. Pour lui, « même ceux-là qui ne cultivaient pas le soja dans les années passées, le font maintenant. Ils savent qu'ils n'ont plus grande chose à faire après la semence et la récolte. Pour ce qui concerne l'égrenage, les machines s'en occuperont » (interview effectué le 15 décembre 2024). Plusieurs producteurs du maïs, soja, riz et haricot et les transformatrices des produits agricoles reconnaissent le lien direct qui existe entre l'ingéniosité dans le forge et l'accroissement de la production et l'amélioration des conditions socio-économiques des populations agricoles.

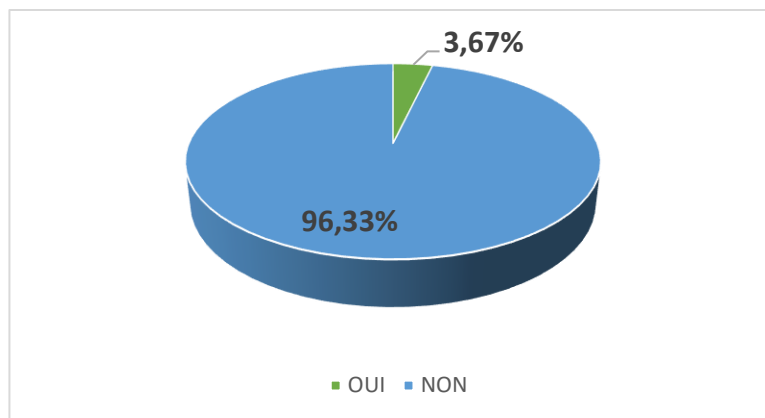
L'élargissement des espaces cultivables, l'accroissement de la production du maïs, manioc, soja, haricot, du riz, du gari, tapioca en raison de l'apparition des diverses machines, largement ressortis pendant les entretiens, démontrent à suffisance que l'innovation introduite dans la forge contribue à l'augmentation de la production agricole. Même si les pouvoirs publics entreprennent des efforts pour la mécanisation de l'agriculture au Togo on note une lenteur. Ainsi, pour amoindrir les difficultés auxquelles les producteurs se confrontent, les artisans de la forge innove le domaine en fabriquant des machines qui inscrivent l'agriculture togolaise sur la voie de la mécanisation. Le fonctionnement de ces différents outils sous-entend non seulement une prouesse technique au service de l'agriculture mais aussi contribue à l'autosuffisance alimentaire et à l'amélioration des conditions socio-économiques des ménages.

L'ingéniosité des artisans forgerons ne peut être ainsi considérée qu'à travers l'investissement, notamment les sources financement qui font l'objet d'analyse dans la rubrique suivante.

4.1. Auto-financement de la forge au service de la transformation des produits agricoles au Sud-Togo

Le financement est un volet important lors du montage d'un projet d'entreprise. Pour fonctionner, une entreprise, un atelier ou établissement d'offre de services a besoin d'investissements financiers.

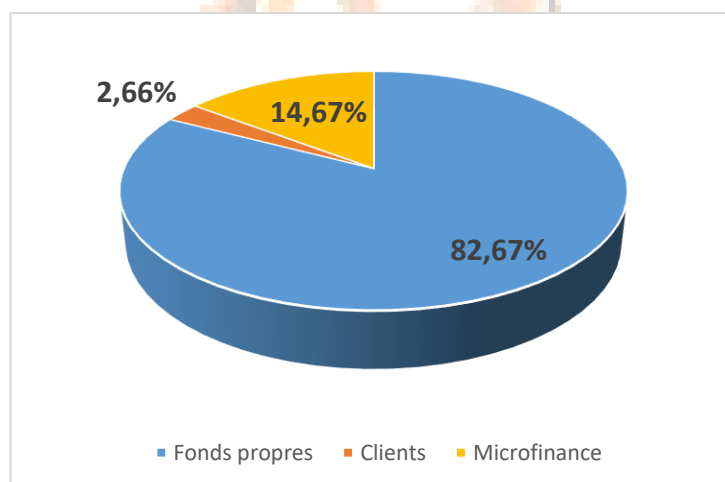
Graphique 2 : Réponses des enquêtés sur le fait d'avoir bénéficié ou non d'un financement



Source : données de terrain, 07-15 décembre 2024.

Le graphique 2 montre que 96,33% des enquêtés, forgeron de profession, n'ont pas bénéficié d'un financement auprès d'une tierce (personne physique et morale dans la fabrication des moulins utilisées dans la transformation des produits agricoles au Sud-Togo. Seul 3,67% des enquêtés affirme avoir un financement. Le graphique 3 ci-après met en relief les sources de financement des enquêtés.

Graphique 3 : Sources de financement des artisans forgerons pour la fabrication des moulins



Source : données de terrain, 07-15 décembre 2024.

L'analyse du graphique 3 montre que 82,67% des enquêtés financent en « fonds propres » la fabrication des moulins servant à broyer, égrener et presser certains produits agricoles. Cette proportion des enquêtés est suivie de 14,67% autres enquêtés qui se font financer par les Institutions de Micro-Finances (IMF) et 2,66% de la part de clients.

Les données collectées auprès des artisans forgerons indiquent que ces derniers procèdent à l'autofinancement dans la fabrication des machines. « Aucune institution financière ni une quelconque subvention de l'Etat ne m'appuie dans la réalisation du projet. Je me débrouille avec mes propres fonds » (Propos d'un artisan concepteur de la machine servant à égrener le

maïs à Agbélouvé). Cette position est renchériée par autre artisan de la forge : « Je combine à la fois l'agriculture et la forge. Une partie de mon rendement agricole est souvent vendue pour mieux relancer les activités de la forge, notamment la fabrication des moulins ». L'intervention d'un autre interviewé confirme l'autofinancement de la fabrication des broyeuses et autres machines par les artisans. Selon lui, « Depuis que j'ai commencé à fabriquer ces machines jusqu'à ce jour, je n'ai pas encore reçu l'aide de la part de quelqu'un. Je fais tout avec mes propres économies ».

Même si l'autofinancement offre une certaine indépendance et évite les dettes extérieures, cette source de financement de l'entreprise ne permet pas aux concepteurs des machines d'accroître leur production en raison du manque de financement conséquent. « Mes économies ne m'offrent pas la possibilité de fabriquer plus de deux machines dans un ou deux mois alors que la demande est souvent croissante » (Propos d'un artisan de la forge à Tsévié). Ainsi, pour répondre à la demande de leurs clients, notamment agriculteurs et transformateurs, les concepteurs mettent en œuvre d'autres stratégies. Ils demandent à leurs clients de verser la totalité des frais de la machine ou la moitié afin que les artisans puissent s'en servir pour l'achat des matériels nécessaires pour la fabrication de la machine commandée. Un concepteur de moulin broyeur affirme : « Vu que je manque de moyens pour fabriquer en abondance les machines, je négocie avec les clients. Certains versent la totalité du devis et d'autres donnent la moitié. C'est avec ces sommes que j'achète tout ce qui est nécessaire pour la fabrication des moulins » (Propos d'un concepteur de broyeuse à Tsévié).

Les établissements de mécanique industrielle qui développent de nos jours la forge au service de l'agriculture financent leurs activités de plusieurs manières. Le financement leur permet non seulement d'acheter des matériels de fabrication des machines à l'instar des différents moulins mais aussi de développer de nouveaux produits, de recruter du personnel et d'entreprendre des efforts de marketing. Selon plusieurs recherches, il existe deux sources de financement pour les entreprises. La première source est l'autofinancement. C'est lorsque l'entreprise utilise ses propres bénéfices ou économies pour financer ses activités de croissance. Bien que cela offre une certaine indépendance et évite les dettes extérieures, cette source de financement limite les possibilités de croissance, en particulier pour les jeunes entreprises. La deuxième source concerne le financement externe. Selon cette forme de financement, les entreprises sollicitent de l'aide (prêt assorti d'intérêts ou subventions) auprès des banques ou Institution de Micro-Finance (IMF) pour réaliser leur projet d'entreprise. Parmi les options les plus courantes figurent :

- le capital-risque : les investisseurs en capital-risque injectent des fonds dans des start-ups et des entreprises en croissance, en échange d'une participation dans l'entreprise. Cela permet aux entreprises de bénéficier de l'expérience et des conseils des investisseurs en plus des fonds octroyés.
- le financement basé sur les revenus : cette forme de financement séduit de plus en plus les entreprises souhaitant financer leur croissance sans diluer leur capital. Contrairement aux banques, ce financement est simple, flexible et ne requiert pas de garantie particulière, parce qu'il est lié aux revenus futurs de l'entreprise.

- les prêts bancaires : Les prêts auprès des banques sont le moyen traditionnel pour les entreprises d'obtenir des fonds pour des projets de croissance. Cependant, cela peut prendre du temps et les banques ne comprennent pas forcément les business model de certaine nouvelle entreprise.
- le financement participatif : Le financement participatif ou *crowdfunding* permet aux entreprises de collecter des fonds auprès d'un grand nombre de personnes, généralement via des plateformes en ligne dédiées.
- les subventions et les aides gouvernementales : Certaines entreprises peuvent être éligibles à des subventions ou des aides gouvernementales pour financer des projets spécifiques : recherche, développement ou innovation. Cependant, leur accessibilité incertaine et les lourdes paperasses qu'ils entraînent peuvent entraver l'efficacité de ce financement.

L'autofinancement de la fabrication des machines de mécanisation de l'agriculture et de ses produits par les concepteurs remet en cause la politique d'inclusion sociale et financière au Togo, matérialisée par le Fonds National de Finance Inclusive (FNFI). Malgré les multiples services offerts par le FNFI, à savoir l'Accès des Jeunes aux Services Financiers (AJSEF), Accès des Agriculteurs aux Services Financiers (AGRISEF), Accès des Pauvres aux Services Financiers (APSEF), Produit Saisonnier (PS), Produit d'Accompagnement Spécial (PAS), Produit d'Accompagnement à la Formalisation (PAF) et Projet d'Appui à l'Inclusion Financière des Femmes vulnérables (PAIFF), certains artisans de la forge se servent uniquement de leurs économies pour faire fonctionner leur entreprise. Cette situation, non seulement limite la production des artisans concernés, mais n'encourage pas non plus ces derniers à poursuivre leur innovation.

3.2. Défis et perspectives de reconnaissance des efforts dans le domaine de la forge au Togo

L'agriculture est le moteur de l'économie togolaise. L'axe 2 de la feuille de route 2020-2025 ambitionne de faire d'elle un véritable moteur de croissance et de création d'emplois. Cela témoigne de la place cruciale du secteur agricole dans le développement. Bien que les artisans de la forge, disposant majoritairement d'un faible niveau d'instructions, introduisent une ingéniosité dans le domaine, cette innovation est peu valorisée par les pouvoirs publics. L'appui en termes de formation sur la mécanisation agricole et la reconnaissance politico-institutionnelle est donné par l'INPIT. Tout ceci se passe à l'heure où le politique fait la promotion de la production et la consommation des produits locaux au Togo. Cette institution de l'Etat reconnaît des machines et équipements fabriqués par des artisans de la forge du fait que ces produits contribuent à la production agricole selon l'avis de plusieurs personnes interviewées. C'est une reconnaissance qui encourage les artisans forgerons. Un effort d'information doit toujours se faire de la part de l'INPIT pour amener les artisans de la forge à déclarer leur production et les faire couvrir d'une reconnaissance officielle. Le fonds national de finance inclusive instituée depuis 2014 pour appuyer financièrement les petites et moyennes entreprises (PME) accompagnent aussi les artisans de la forge dans leur prouesse technique. Néanmoins, certains artisans forgerons ne s'approchent pas la FNFI pour se faire aider, car la peur de tomber dans l'endettement gagnent encore l'esprit ; ceci engendre l'autofinancement,

difficile à supporter selon bien des enquêtés et interviewés. L'Etat togolais tarde toujours à mettre en place une politique d'éducation, formation, appui-conseil à l'endroit des artisans en vue de renforcer les capacités afin qu'ils innovent davantage pour une agriculture largement mécanisée grâce à l'expertise locale.

En termes de perspectives et, selon les investigations de terrain, il faudrait que les pouvoirs publics continuent de recenser les auteurs de ces inventions techniques et procèdent davantage à leur reconnaissance ; ce qui constituera une source de motivation à ces derniers qui, aussi, sont appelés à développer une approche publicitaire qui consiste à s'appuyer sur des médias qui diffusent périodiquement les informations sur les machines fabriquées afin de faire connaître l'ingéniosité introduite dans la forge qui répond aux besoins des producteurs. Une reconnaissance politico-institutionnelle accompagnée de financement, de l'éducation, formation et appui-conseil feront des artisans forgerons les principaux acteurs de la mécanisation de l'agriculture togolaise.

5. Discussion des résultats

Cette recherche analyse l'innovation introduite dans le domaine de la forge par les artisans du secteur. L'analyse des données obtenues du terrain indiquent que la transformation des produits agricoles se mécanise à petit coup au Sud-Togo grâce aux nouvelles machines localement fabriquées par les artisans de la forge. Plusieurs travaux de transformation, à savoir le broyage du manioc et l'égrenage du maïs, du soja, du riz et d'haricot qui, autrefois, étaient très difficile à réaliser, se font désormais en un rien de temps. Selon l'avis de tous les interviewés, il existe un lien étroit entre le domaine de la forge et la transformation des produits agricole en de plusieurs dérivées au Sud-Togo. Cette relation est confirmée par d'autres recherches scientifiques. Ainsi d'après B. Martinelli (1984, p. 487) l'innovation technique met en relief la fabrication d'instruments au service du développement de l'agriculture. Pour cet auteur, « L'intervention de l'artisan qui possède le monopole de la fabrication des outils est un facteur déterminant de spécialisation et d'évolution de l'outillage agricole quoiqu'il soit difficile de saisir l'innovation par observation, témoignage ou effort de rétrospection sur les outillages aux formes les plus stables ». Dans une autre contribution scientifique, FAO (2006, p.2) démontre que « C'est un fait reconnu que l'innovation à travers la création, la diffusion et l'utilisation du savoir est la clef de la croissance économique. Le fait d'ajouter de la valeur aux récoltes ainsi qu'aux autres produits de la ferme est un moyen efficace pour aider l'agriculteur à grimper l'échelle de la compétitivité ». Pour sa part, au terme de ses recherches sur les innovations dans les techniques anciennes, E. F. T. Ilboudo révèle :

Autrefois les forgerons travaillaient dans la forge traditionnelle. Dans cette forge, le forgeron utilisait du matériel tel que : la pierre comme marteau et enclumes, un foyer traditionnel en l'occurrence un four et la loupe de fer comme matière première pour la fabrication des outils. Les objets fabriqués étaient essentiellement les lames de houes et les armes. On assiste aujourd'hui à une mutation des techniques anciennes qui introduisent un nouveau matériel notamment l'usage du courant électrique comme énergie, le fer de récupération comme matière première. Le matériel de forge est constitué de marteaux et des enclumes en fer, de soufflets, de ventilateur, des bobines de voiture, de roue de motos, etc. Les nouvelles techniques permettent de

fabriquer des houes de charrues pour s'adapter aux nouvelles demandes des populations (É. F. T. Ilboudo, 2023, p.12).

Conclusion

Cet article vise à démontrer l'influence de l'ingéniosité dans la forge sur la transformation des produits agricoles au Sud-Togo. À travers une méthodologie du type qualitatif et quantitatif, les résultats du terrain indiquent que les machines (moulin et autres équipements) fabriquées par les artisans de la forge impactent positivement le secteur agricole et inscrivent ce dernier sur le chemin de la mécanisation. Les informations obtenues révèlent qu'en Afrique de l'Ouest et en particulier au Togo, on enregistre de nombreuses mutations dans le domaine de la forge, car elle apparaît dorénavant comme un instrument ou une pratique qui ajoute de la valeur ou solutionne les difficultés que rencontrent les paysans dans la transformation de certains de leurs produits agricoles d'une façon novatrice. La reconnaissance officielle des innovations connues dans le domaine de la forge au service de la transformation demeure un défi, en termes de formation et de financement ou de subvention, à relever pour davantage encourager les acteurs principaux dudit domaine. La majorité des concepteurs des machines servant à broyer les tubercules de manioc ou à égrener le maïs, le soja, le haricot et le riz autofinancent leur projet. Il revient alors aux pouvoirs publics de mettre en place une politique institutionnelle à l'endroit des artisans de la forge afin qu'ils bénéficient des formations, des appui-conseils pour les inciter à plus d'innovation pour une agriculture complètement mécanisée.

Références bibliographiques

- Assogba, Yao. (2007). *Innovation sociale et communauté. Une relecture à partir des sociologues classiques*, Alliance de recherche université-communauté/innovation sociale et développement des communautés (ARUC-ISDC). Série: Recherches, Québec : Université du Québec en Outaouais.
- Bouchard, Camil. (1999). *Recherche en sciences humaines et sociales et innovations sociales : contribution à une politique de l'immatériel*, Conseil québécois de la recherche sociale, Québec : Les Publications du Québec
- Chambon Jean-Louis, David Alix et Deveyet Jean-Marie. (1982). *Les innovations sociales*, Paris : PUF.
- Cloutier, Julie (2003). « Qu'est-ce que l'innovation sociale ? », in *Cahiers du CRISES n°ET0314*, [en ligne], URL : <https://www.researchgate.net/publication/272566640> , consulté le 16 novembre 2024.
- FAO, 2006, Comment relever les défis auxquels sont confrontés l'approvisionnement en intrants de la mécanisation agricole et le traitement des produits agricoles, Bonn, Allemagne.
- Garçon, Anne-Françoise. (2010). « Introduction », in Garçon, Anne-Françoise, Cardoso de Matos Ana, Fontana Giovanni Luigi, *Techniques, Patrimoine, Territoires de l'Industrie : Quel enseignement ?*, International Workshop, pp. 9-18.
- Gordon, Richard. (1989). « Les entrepreneurs, l'entreprise et les fondements sociaux de l'innovation », in *Sociologie du travail*, Vol. 31, n°1, pp.107-124.
- Handerson, Hazel. (1993). « Social innovation and citizen movements, futures, Vol. 25, n°3, pp.17-33.

Ilboudo Elise Fonyama Thiambiano et SENOU Azontowou. (2023). « Innovations dans les techniques anciennes : la forge dans le village de Tcharé au Togo », *e-Phaistos* [En ligne], XI-2 | 2023, mis en ligne le 24 octobre 2023, URL : <http://journals.openedition.org/ephaistos> , Consulté le 13 novembre 2024.

Koffi-Tessio, Egnonto. (2010), *Expériences positives autour des exploitations familiales : Cas de la filière maïs au Togo*, Coordination togolaise des organisations paysannes et des producteurs agricoles (CTOP), Bè-Klikamé (LOME).

Martinelli, Bruno. (1984). « La production des outils agricoles en pays basar (nord-togo) », Cahiers ORSTOM, séries des sciences humaines, Vol. XX, n°3-4, pp.485-504.

Références bibliographiques

Sambiani, Djabéna Dago. (1995), *Innovation technologique, facteur de changement en milieu rural togolais : modernisation de l'agriculture et nouvelles organisations sociales de la production chez les moba-gurma de l'extrême-nord-Togo*, Thèse de Doctorat en Sociologie, Université Marc Bloch, Strasbourg.

