Numéro 014, Décembre 2022

ISSN : 2518-4237

LɔŋGBOWU

Revue des Langues, Lettres et Sciences de l'Homme et de la Société



Faculté des Lettres et Sciences Humaines

UNIVERSITE DE KARA

LONGBOWU

Revue des Langues, Lettres et Sciences de l'Homme et de la Société

Décembre 2022

ISSN : 2518 - 4237

Faculté des Lettres et
Sciences Humaines

UNIVERSITE
DE KARA

LɔŋGBOWU

Revue des Langues, Lettres et Sciences de l'Homme et de la Société

Numéro 014, Décembre 2022

En couverture,
photo d'un grenier traditionnel kabiyè
prise au « musée de Yadè », « Kabıyɛ
sɔsaa ɖiwa »

©*LƆŋGBOWU*, Revue des Langues, Lettres et Sciences de l'Homme et de la Société, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université de Kara-Togo
N° 014, Décembre 2022
ISSN : 2518 – 4237

ADMINISTRATION DE LA REVUE

COMITE DE REDACTION
Directeur Scientifique : Akoété AMOUZOU**,** *Professeur Titulaire*
Directeur de publication : Nakpane LABANTE, *Maître de Conférences*
Rédacteur en Chef : Tchaa PALI, *Professeur Titulaire*
Coordinateur de publication : Boussanlègue TCHABLE, *Professeur Titulaire*
Secrétaire : Essonam BINI, *Maître de Conférences*
Assistant à la rédaction : Kokou TCHALLA, *Maître-Assistant*

COMITE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL
Pr Komla SANDA (Université de Kara)
Pr Amouzou KOU'SANTA (Université de Kara)
Pr Adama KPODAR (Université de Kara)
Pr Yaovi AKAKPO (Université de Lomé)
Pr Komi. KOSSI-TITRIKOU (Université de Lomé)
Pr Kodjona KADANGA (Université de Lomé)
Pr Komlan NUBOUKPO (Université de Lomé)
Pr Badjow TCHAM (Université de Lomé)
Pr Akoété AMOUZOU (Université de Kara)
Pr Abou NAPON (Université de Ouagadougou)
Pr Tamasse DANIOUE (Université de Lomé)
Pr Hugues MOUCKAGA (Université Oumar Bongo de Libreville)
Pr Alou KEITA (Université de Ouagadougou)
Pr Atafeï PEWISSI (Université de Lomé)
Pr Komlan E. ESSIZEWA (Université de Lomé)
Pr Musanji NGALASSO-MWATA (Université Bordeaux Montaigne)
Pr Laré KANTCHOA (Université de Kara)
Pr Hounkpati B. C. KAKPO (Université d'Abomey-Calavi)
Pr Flavien GBETO (Université d'Abomey-Calavi)
Pr Momar CISSE (Université Cheikh Anta Diop)
Pr Mahougnon KAKPO (Université d'Abomey-Calavi)
Pr Kokou E. PERE-KEWEZIMA (Université de Lomé)
Pr Issa TAKASSI (Université de Lomé)
Pr Alpha BARRY (Université Bordeaux Montaigne)
M. Moustapha GOMGNIMBOU, Directeur de Recherche (CNRST)
Pr Ousseynou FAYE (Université Cheikh Anta Diop de Dakar)
Pr M. BANTENGA (Université de Ouagadougou)

COMITE DE LECTURE
Pr Akoété AMOUZOU (Université de Kara), Pr Tamasse DANIOUE (Université de Lomé), Pr Atafeï PEWISSI (Université de Lomé), Pr Komlan E. ESSIZEWA (Université de Lomé), Pr Mahougnon KAKPO (Université d'Abomey-Calavi), Pr Kokou E. PERE-KEWEZIMA (Université de Lomé), Pr Alpha BARRY (Université Bordeaux Montaigne), Pr E. ASSIMA-KPATCHA (Université de

Lomé) ; Pr N.A. GOEH-AKUE (Université de Lomé) ; M. Kossi BADAMELI, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Pr Padabo KADOUZA, (Université de Kara) ; M. Komlan KOUZAN, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Pr Laré KANTCHOA (Université de Kara) ; M. KAMMAMPOAL Bawa, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Nakpane LABANTE, Maître de Conférences (Université de Kara), Mme Kuwèdaten NAPALA, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Mme Balaïbaou KASSAN, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Assogba GUEZERE, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Komi KPATCHA, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Pr Koffi SOSSOU,; M. Bammoy NABE, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Pr Boussanlègue TCHABLE, (Université de Kara) ; Pr Tchaa PALI, (Université de Kara) ; Pr Paboussoum PARI (Université de Lomé) ; Pr Martin Minlipe GANGUE (Université de Lomé); Pr Ali Pitaloumani GNAKOU (Université de Lomé) ; Pr Kouméalo ANATE (Université de Lomé) ; Pr Essohanam BATCHANA (Université de Lomé) ; Pr Kokou GBEMOU (Université de Lomé) ; Pr Séna AKAKPO-NUMADO (Université de Lomé) ; Pr A. AWESSO (Université de Lomé), Baguissoga SATRA, Maître de Conférences (Université de Kara), Essonam BINI, Maître de Conférences (Université de Kara), Mimboabe BAKPA Maître de Conférences (Université de Kara), ALOSSE Dotsè Charles-Grégoire, Maître de Conférences (Université de Kara).

SOMMAIRE

ADMINISTRATION DE LA REVUE **i**
SOMMAIRE **iii**
LIGNE EDITORIALE **vii**
SYNTHESE DES ARTICLES **xi**

LANGUES ET LETTRES **1**

A critical evaluation of human interactions in Lola Shoneyin's *The secret lives of Baba Segi's wives* and Buchi Emecheta's *The slave girl*, **LOHOU Toyi, KPEZOU Kodjo Tchaa & DADJA-TIOU Panaewazibiou……...…** **3**
Language education stakeholders' Attitudes and Personality versus Interactions and Motivational progress in Benin universities, **HOUNNOU AZOUA Mathias, LANMANTCHION Flavien Dossou & PATINVOH AGBAYAHOUN Juvenale……..…….** **17**
Le masque Wè, entre la laideur physique et la bonté spirituelle : quelle poétique pour un symbole vivant ? **GUEHI Germain……...** **31**
Les géométries structurelles dans *Le pagne noir* de Bernard Binlin Dadié, **DELY Mamadou……...……** **43**
La qualification en Dagara : quelles stratégies didactiques ? **NACOULMA Boukaré……** **55**
Les emprunts du Fang (a75) aux langues indo-européennes : un premier état des lieux, **MEDJO MVE Pither, EKO MBA Jean-Martel & NZAMICKALE Damien……..…** **61**
Contribution des proverbes dans l'éducation de l'enfant africain traditionnel, **SANGARE Ignace ……..…….** **77**
Lecture rétroactive de la pandémie covid-19 à travers une micro-représentation, **KABRE Victor ……..…..…….….** **95**

SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIETE **103**

Difficultés agroéconomiques et exploitation agricole des bas-fonds dans le département de Bondoukou (Nord-est de la Côte d'Ivoire), **KOUASSI Kossonou Blaise & GBOKO Kouassi Adjoumani…..** **105**
La base de données fiscale sous SIG de la commune v: un outil pour améliorer la gouvernance locale, **DOUMBIA Bougadari…….....** **123**

L'hévéaculture: le levier d'une mutation agricole mal assurée dans le département de Bongouanou (centre-est de la Côte d'Ivoire), **KOFFI YAO Jean Julius ……. 143**
État des lieux de l'agriculture numérique dans le département de Sinématiali (Côte d'Ivoire), **TUO Kolotioloma Honoré, KONÉ Kapiéfolo Julien & LOUKOU Alain François ….…….... 159**
Contexte socio-politique de l'émergence de la « communauté chrétienne » catholique de Haute Volta (1955-1980), **HALPOUGDOU Martial……..… 175**
Onomastique des marchés de Pointe-Noire (1960-2018), **ZIDI Joseph……..... 191**
Résistances à l'implantation coloniale française dans le nord-Congo. Cas de la subdivision administrative d'Epéna (1922-1960), **NGODI Etanislas ……..……...…. 209**
La victoire de Ramsès II à la bataille de Qadesh en 1296 av. J.-C. : entre vérité et propagande, **MENE Yao Fabrice-Alain Davy** & **KOFFI Amani…….... 239**
Désacralisation du catholicisme en Côte d'Ivoire : l'Eglise catholique à l'épreuve des violences verbales et profanation de ses objets sacrés, **ADOUBI Thierry Hugues..... 255**
Réflexion autour de la gestion du mobilier archéologique au Burkina Faso, **SIMPORÉ Lassina……... 271**
La première Haute-Volta (1919-1932) : les avatars d'une colonie dans le contexte de la « mise en valeur », **BAZIE Boubié …….. 297**
« Le Rwanda, ça ne m'inspire pas » : Bertrand Badié ou quand le savant se préfère au savoir, **SARÉ Séni ……..…… 313**
Intelligence artificielle : prodromes d'une obsolescence du proprement humain ? **EKPO Kouadio Victorien ……...…. 329**
Blaise pascal et le salut des âmes (aux équipes enseignantes de Côte-d'Ivoire), **PILLAH Niali Armand-Privat ……..…..…... 343**
Impasses de la démocratie dans la modernité politique : quels défis pour les sociétés africaines ? **FADEME Komla ……..…... 359**
Les fondements de la communication, **TCHASSANTI Abdourahim …… 377**
Perception de l'interface « vie au travail-vie privée » et son impact sur l'engagement organisationnel affectif : le rôle modérateur des variables sociodémographiques et du bien-être psychologique au travail, **MBINA YEMBI Moulin Aymar & MIHINDOU BOUSSOUGOU Parfait ……...…. 395**
Méthodes pédagogiques : conception et pratiques enseignantes à l'ère de l'APC au Bénin, **DJIMA Fatahou ……..…… 417**

Formes, fondements socioculturels de la persistance des mutilations génitales féminines au Benin, **TCHANTIPO SAI Sotima …… 429**
Pratique touristique et développement socioéconomique au nord de la Côte d'Ivoire : l'exemple du village de Waraniéné, **N'GORAN Kouamé Fulgence ……. 443**
Approche phénoménologique du rituel de l'eau chaude en post-partum chez quelques femmes gabonaises, **MALOUTA Catherine Olivia ……..... 459**
Les relations familiales à l'épreuve de Facebook et WhatsApp dans la ville de Lomé : commune Golfe 5, **OURADEI Bétiré Daria & DANIOUE Tamasse ……...…….. 471**

LIGNE EDITORIALE

Lɔŋgbowu est une revue à parution semestrielle de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Kara. Elle publie les articles des domaines des langues, des lettres, des sciences de l'homme et de la société. **Les textes doivent tenir compte de l'évolution des disciplines couvertes et respecter la ligne éditoriale de la revue**. Ils doivent en outre être originaux et n'avoir pas fait l'objet d'une acceptation pour publication dans une autre revue à comité de lecture.

Les articles soumis à la revue ***Lɔŋgbowu*** sont anonymement instruits par deux évaluateurs. En fonction des avis de ces deux instructeurs, le comité de rédaction décide de la publication de l'article soumis, de son rejet ou alors demande à l'auteur de le réviser en vue de son éventuelle publication.

Les articles à soumettre à la revue doivent être conformes aux normes ci-dessous décrites.

PRESENTATION GENERALE DES MANUSCRITS

À partir de ce numéro 004, la revue *Longbowou* ne peut recevoir pour instruction ni publier un article s'il ne respecte pas les normes typographiques, scientifiques et de référencement (NORCAMES /LSH) adoptées par le CTS/LSH, le 17 juillet 2016 à Bamako, lors de la 38ème session des CCI dont voici *in extenso* une partie du point 3 de ces normes à l'attention de tous les auteurs.

« 3. DES NORMES ÉDITORIALES D'UNE REVUE DE LETTRES OU SCIENCES HUMAINES

3.1. Aucune revue ne peut publier un article dont la rédaction n'est pas conforme aux normes éditoriales (NORCAMES). Les normes typographiques, quant à elles, sont fixées par chaque revue.

3.2. La structure d'un article doit être conforme aux règles de rédaction scientifique, selon que l'article est une contribution théorique ou résulte d'une recherche de terrain.

3.3. La structure d'un article scientifique en Lettres et Sciences Humaines se présente comme suit :

- Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : **Titre, Prénoms et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français [250 mots maximum], Mots clés [7 mots maximum], [Titre en Anglais] Abstract, Keywords**, **Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.**
- Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : **Titre, Prénoms et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français [250 mots au plus], Mots clés [7 mots au plus], [Titre en Anglais], Abstract, Keywords, Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie**.
- Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2 ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). (ne pas automatiser ces numérotations)

3.4. **Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets** (Pas d'Italique donc !). Lorsque la phrase citant et la citation dépassent trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en romain et en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

3.5. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, de la façon suivante :
- (Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur. Nom de l'Auteur, année de publication, pages citées) ;
- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur. Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).
Exemples :
- En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (…), d'accroitre le domaine des mathématiques : alors qu'elle s'est pour l'essentiel occupé du groupe professionnel occidental que l'on appelle les mathématiciens(…)».
- Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

> Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire.

- Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

> le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socio-culturelle et de civilisation traduisant une impréparation sociohistorique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

3.6. Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page

3.7. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :
NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Éditeur, pages (p.) occupées par l'article dans la revue ou l'ouvrage collectif. Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique.

Dans la zone Éditeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre, le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2nde éd.).

3.8. Ne sont présentées dans les références bibliographiques que les références des documents cités. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple :

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, Paris, L'Harmattan.

AUDARD Cathérine, 2009, *Qu'est-ce que le libéralisme ? Éthique, politique, société*, Paris, Gallimard.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation,* Paris, PUF.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », *Diogène, 202, 4,* p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, Paris, L'Harmattan.

Typographie française

- La revue ***Lɔŋgbowu*** s'interdit tout soulignement et toute mise de quelque caractère que ce soit en gras.
- Les auteurs doivent respecter la typographie française concernant la ponctuation, l'écriture des noms, les abréviations…

Les appels de notes sont des chiffres arabes en exposant, sans parenthèses, placés avant la ponctuation et à l'extérieur des guillemets pour les citations.

Tout paragraphe est nécessairement marqué par un alinéa d'un cm à gauche pour la première ligne.

Tableaux, schémas et illustrations

En cas d'utilisation des tableaux, ceux-ci doivent être numérotés en chiffres romains selon l'ordre de leur apparition dans le texte.

Les schémas et illustrations doivent être numérotés en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte.

La présentation des figures, cartes, graphiques, … doit respecter le miroir de la revue qui est de 16 x 24. Ces documents doivent porter le titre précis, la source, l'année et l'échelle (pour les cartes).

Le non respect des normes éditoriales entraîne le rejet du projet d'article.

LES DROITS DE PUBLICATION

Une fois l'article accepté par le comité de rédaction, l'auteur devra entrer en contact avec la rédaction de la revue pour l'acquittement des droits de publication qui s'élèvent à **40 000 FCFA**.

Lɔŋgbowu étant une revue de recherche et d'information éditée sans but lucratif, les auteurs ne percevront pas de versement de droits.

ÉPREUVES ET PUBLICATIONS

Avant publication, l'auteur reçoit par courrier électronique un jeu d'épreuves à vérifier. Il doit les retourner corrigées sous huitaine à la rédaction. Seules les corrections typographiques sont admises sur les épreuves.

L'auteur reçoit, après parution, le tiré-à-part de son article en version électronique au format PDF. Il pourra recevoir, sur demande, un exemplaire de la revue en payant les frais d'expédition.

Les articles sont la propriété de la revue et peuvent faire l'objet, avec l'accord de l'auteur, d'une mise en ligne.

DISPOSITIONS FINALES

Les articles doivent parvenir au secrétariat de rédaction de la revue au plus tard à la fin du mois de mars pour le numéro de juin et la fin du mois de septembre pour le numéro de décembre de chaque année.

Les textes doivent être envoyés à l'adresse suivante :
Email : ***rellshs2016@gmail.com***

SYNTHÈSE DES ARTICLES

Le contenu des contributions constituant l'ossature de ce 14ème numéro de la Revue *Lɔŋgbowu*, est très riche.

Dans le domaine des lettres et langues, les auteurs se sont intéressés aux thématiques portant sur des sujets tels que la lecture rétroactive de la pandémie covid-19 à travers une micro-représentation, la contribution des proverbes dans l'éducation de l'enfant africain traditionnel, un premier état des lieux des emprunts du Fang aux langues indo-européennes, la qualification et les stratégies didactiques en Dagara, le rapport entre la laideur physique et la bonté spirituelle et la poétique du symbole vivant du masque Wè, les géométries structurelles dans Le pagne noir de Bernard Binlin Dadié.

Le lecteur pourra lire avec intérêt, language education stakeholders' attitudes and personality versus interactions and motivational progress ett a critical evaluation of human interactions in lola shoneyin's The secret lives of baba segi's wives and buchi emecheta's the slave girl.

Différentes thématiques du domaine des Sciences de l'Homme et de la Société ont été traitées.

Dans le champ de la géographie, les recherches apportent des lumières sur les difficultés agroéconomiques et l'exploitation agricole des bas-fonds dans le nord-est de la Côte d'Ivoire, sur l'hévéaculture comme levier d'une mutation agricole mal assurée dans le centre-est de la Côte d'Ivoire, sur l'état des lieux de l'agriculture numérique dans quelques départements de la Côte d'Ivoire et les SIG comme outil d'amélioration de la gouvernance locale des communes dans la levée des données fiscales.

Les recherches en histoire ont porté sur le contexte socio-politique de l'émergence de la « communauté chrétienne » catholique de Haute Volta (1955-1980), l'Eglise catholique à l'épreuve des violences verbales dans les profanations des objets sacrés et la désacralisation du catholicisme en Côte d'Ivoire, Epena (1922-1960) comme exemple des résistances à l'implantation coloniale française dans le nord-Congo, l'onomastique dans les marchés de Pointe-Noire (1960-2018), la victoire de Ramsès II à la bataille de Qadesh est-elle une vérité ou plutôt une propagande ? Et la réflexion autour de la gestion du mobilier archéologique au Burkina Faso.

Dans les champs de la Philosophique, de la psychologie et des sciences de l'éducation, l'ont a, entre autres contributions, l'intelligence artificielle comme prodromes d'une obsolescence du proprement humain, les défis des sociétés africaines face aux impasses de la démocratie dans la modernité politique, Bertrand Badié qui se préfère contre le savoir dans le cas du Rwanda. Le lecteur consultera trouvera également pour sa satisfaction, les méthodes pédagogiques utilisées dans les pratiques enseignantes qu'impose l'APC, la conception en Côte-d'Ivoire des équipes enseignantes sur le salut de

leurs âmes, l'impact « travail - vie privée » sur l'engagement organisationnel affectif et le rôle du bien-être psychologique au travail.

La sociologie et l'anthropologie sont couvertes à travers la persistance des mutilations génitales féminines, les pratiques touristiques et développement socioéconomique au nord de la Côte d'Ivoire, l'approche phénoménologique du rituel de l'eau chaude en post-partum des femmes gabonaises.

Bonne lecture à chacun.

ÉTAT DES LIEUX DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE DANS LE DÉPARTEMENT DE SINÉMATIALI (Côte d'Ivoire)

TUO Kolotioloma Honoré[♣]
KONÉ Kapiéfolo Julien[♣]
LOUKOU Alain François[♣]

Résumé

Ces dernières années, les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont acquis une importance capitale, de telle sorte à être un facteur de développement. Ainsi, la société contemporaine est engagée dans une mutation portée par les usages TIC dans tous les différents secteurs d'activités. Le secteur agricole n'a pas échappé à cette mutation induite par les TIC. Cet article évalue le facteur structurant des TIC dans le domaine agricole du département de Sinématiali. Pour la réalisation de cette étude, la collecte des données secondaires et primaires, a constitué la méthodologie utilisée. les données primaires ont été collectées à partir de questionnaire préétabli et des guides d'entretiens soumis auprès des autorités concernées. Quant aux données secondaires, elles sont essentiellement issues des données statistiques. Les résultats obtenus révèlent que l'intégration numérique dans le secteur agricole reste encore sous-développée dans le département de Sinématiali. L'étude montre également que cette faible intégration des TIC est un frein au processus de vulgarisation de l'agriculture numérique.

Mots clés : État des lieux, agriculture numérique, TIC, Département, Sinématiali

Abstract

In recent years, information and communication technologies (ICTs) have become a major factor in development. Thus, contemporary society is engaged in a mutation carried by ICT uses in all the different sectors of activity. The agricultural sector has not escaped this ICT-induced transformation. This article evaluates the structuring factor of ICTs in the agricultural sector of the department of Sinématiali. The methodology used for this study was the collection of secondary and primary data. The primary data were collected from a pre-established questionnaire and interview guides submitted to the authorities concerned. The secondary data were mainly derived from statistical data. The results reveal that digital integration in the agricultural sector is still underdeveloped in the department of Sinémali. The study also shows that this weak integration of ICTs is a hindrance to the process of popularizing digital agriculture.

Keywords: Status, digital agriculture, ICT, department, Sinématiali

[♣] Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) ; Email : honorethk98@gmail.com
[♣] Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire) ; Email : kapiefolo@yahoo.fr
[♣] Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) ; Email : alain_loukou@hotmail.com

Introduction

Le secteur agricole fait partie des secteurs d'activités les plus importants en termes de priorités. En effet, la satisfaction des besoins agricoles de la planète est un enjeu stratégique pour un développement durable. Ainsi, selon le Rapport de la Banque Mondiale (2008, p. 3) l'agriculture contribue au développement de plusieurs manières. Elle est à la fois, une activité économique, un moyen de subsistance et une source de services environnementaux.

L'agriculture ivoirienne est l'une des plus florissantes d'Afrique noire. Son niveau de production actuel a permis au pays non seulement d'assurer la sécurité alimentaire, mais aussi d'être l'un des grands producteurs africains et/ou mondiaux de certaines cultures comme le cacao, le café, l'ananas, la banane douce, le caoutchouc naturel, l'huile de palme et le coton... (S. A. YAPI, Sd, p. 170). Selon le Climate-Smart Agriculture Investment Plan for Côte d'Ivoire (2019, p. 25) c'est le secteur économique le plus important de la Côte d'Ivoire, contribuant pour plus de 21% au PIB du pays, employant plus de la moitié de la population active et fournissant plus de 75% des recettes d'exportation.

Durant ces dernières décennies, l'agriculture subit une mutation progressive due en grande partie à l'avènement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Cette mutation passe d'une agriculture classique à une « agriculture numérique » c'est-à-dire une agriculture intelligente ou encore de précision. Ainsi, l'agriculture se voit digitalisée dans de nombreux pays, surtout dans les pays du Nord au fur et mesure que le développement des technologies ne cesse de montrer ses preuves. Cette digitalisation se perçoit à travers la façon dont l'information est divulguée et obtenue dans le secteur agricole. L'information divulguée et obtenue joue un rôle important aussi bien dans la phase de production à travers la communication institutionnelle et l'échange d'informations techniques, que dans la phase de création de circuits locaux de commercialisation plus transparents. Elles se présentent comme une opportunité pour le développement de l'agriculture. Le département de Sinématiali situé dans la région du Poro, plus particulièrement au Nord-Est de Korhogo ne passe pas au travers de cette opportunité qui se présente à son secteur agricole. Dès lors, comment se présente la réalité de l'e-agriculture dans le département de Sinématiali ? De cette question centrale découlent les questions subsidiaires suivantes : d'une part, quel est l'impact des TIC sur le développement de l'agriculture dans le département de Sinématiali ? Et d'autre part, quelles sont les difficultés liées à l'intégration numérique dans ce secteur dans le département ?

1. Approche méthodologique

Pour cette étude, nous avons adopté une approche méthodologique basée sur le cadre théorique et la méthode de collecte de données.

1.1. Cadre théorique

Plusieurs termes sont employés pour désigner un même concept : e-agriculture, agriculture de précision, agriculture digitale ou

intelligente, agriculture numérique ou encore « agriculture 4.0 ». Elle a été initiée au début des années 1990 en Amérique du Nord (États-Unis et Canada) puis très vite adoptée en Europe. L'agriculture dite de précision est un concept innovant de conduite par les exploitants agricoles, qui part du constat de l'existence d'une hétérogénéité entre les parcelles, (A. F. LOUKOU, 2005, p. 221). L'e-agriculture est un domaine d'activité qui cherche à utiliser les outils et les technologies modernes d'information et de communication pour accroître la productivité agricole et diffuser des informations qui intéressent la recherche agricole, la planification, la vulgarisation, le monitoring, la commercialisation et les échanges, (ICT Update, 2013, p. 2). Selon C. CHANCELOR (Sd, p. 4) l'agriculture numérique consiste à faire appel à la technologie numérique afin d'observer, de surveiller et de gérer les activités agricoles ainsi que d'autres maillons de la chaîne d'approvisionnement de manière intégrée avec la collecte, le stockage et l'analyse de grands volumes de données en comme composante fondamentale. Toujours dans la même veine, S. LAUZON et A. POULIOT (2016, p. 3) vont définir L'agriculture de précision comme étant un concept de gestion des parcelles agricoles, fondé sur le constat de l'existence de variabilités intra parcellaires […] qui s'applique à l'ensemble de la gestion de l'exploitation agricole dans le but d'optimiser le rendement des intrants tout en préservant les ressources. De façon générale, l'e-agriculture obéit à des principes, que sont pour A. BOUFFLETTE (2019, p. 9) : les mesures, l'analyse et les traitements de données, la prise de décision, les préconisations et enfin l'application.

1.2. Méthode de collecte de données

L'enquête de terrain a été basée sur l'observation directe des réalités spatiales, les enquêtes par questionnaire qui se sont axées sur les agriculteurs et les entretiens auprès des structures de vulgarisation agricole, organisations interprofessionnelles et organisations de producteur Agricole. À cet effet, les questionnaires ont été administrés aux agriculteurs selon la méthode accidentelle dite choix au hasard. Cela en raison de l'étendue spatiale, ajoutée au vide statistique relatif au secteur agricole à l'échelle du département de Sinématiali (Carte 1). Le tableau 1 fait la répartition de l'échantillon par sous-préfecture d'enquête en fonction de l'activité agricole.

Tableau I : Distribution des agriculteurs enquêtés par sous-préfecture

N°	Sous-préfectures	Localités enquêtées	Nombre d'agriculteurs enquêté
1	BAHOUAKAHA	Bahouakaha	20
2	KAGBOLODOUGOU	Kagbolodougou, Fodiolokaha	20
3	SEDIOGO	Sédiogo	20
4	SINÉMATIALI	Sinématiali, Klotiakaha, Nongoplékaha, Tiongofolokaha	40
Total			100

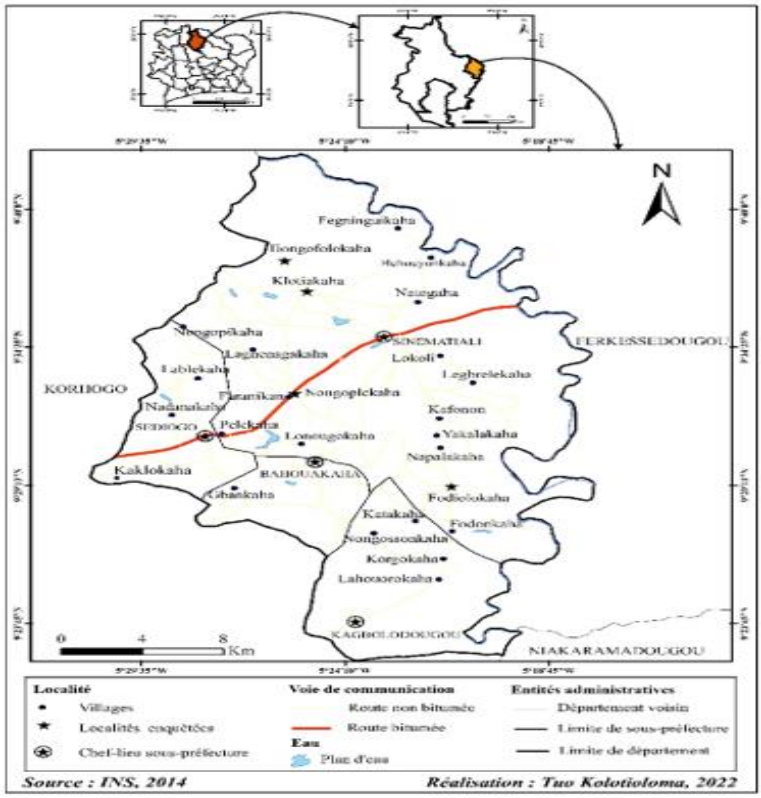
Source : Enquête de terrain, 2021

NB : les investigations de cette production sont basées sur le sous-secteur de production végétale du secteur agricole, plus principalement auprès des différents acteurs du cotons

L'enquête auprès des différents acteurs du domaine agricole été menée de façon exhaustive. Dans l'ensemble, les questionnaires qui ont servi pour cette étude se structurent autour de trois parties. La première identifie l'acteur et la localité. Quant à la seconde, elle s'intéresse à l'interaction de l'agriculture avec les TIC. La troisième examine l'impact économique de cette interaction.

Comme matériels, la présente étude a mobilisé d'une part un Samsung Galaxy A50s, smartphone basé sous Android pour les levés de terrain à travers l'application OSM TRACKER et Mobile Topographer préinstallées, mais aussi pour avoir l'état de couverture territoriale en réseaux mobiles et le test du débit Internet dans chaque sous-préfecture plus précisément dans les localités d'étude via l'application nPerf. D'autre part, un ordinateur portable de marque HP a été indispensable pour la saisie et le traitement des différentes données statistiques et géographiques recueillies sur le terrain à l'aide des logiciels IBM SPSS Statistics V-20, ArcMap V-10.7, QGIS V-3.2.3 et QGIS V- 3.20.3 et du tableur Microsoft Excel version 2016.

Carte 1 : Localisation du département de Sinématiali en Côte d'Ivoire



2. Résultat

2.1. Les types d'agriculture pratiquée dans le département de Sinématiali

L'agriculture pratiquée à Sinématiali est globalement de type traditionnel. Elle n'est pas motorisée et tous les cultivateurs n'ont pas les moyens d'utiliser les intrants appropriés. Ce genre de pratique est caractérisé par la présence sur une même parcelle de plus de trois cultures différentes. Cependant, avec la présence de plus en plus effective des structures d'encadrement, le mode de production qui consiste à une association de cultures tend à disparaitre. Toutefois, compte tenu du manque de données statistiques spécifiques au département, l'analyse de cette partie a été typiquement descriptive. Il faut observer que les types d'agriculture concernés sont les cultures vivrières, les cultures maraichères et les cultures d'exportation. Les cultures vivrières sont diversifiées et destinées à l'alimentation ou à la commercialisation selon qu'elles sont en quantité importante ou pas. Le maraicher, quant à lui est une culture pratiquée à 90% par les femmes regroupées en structures informelles. C'est une culture qui contribue non seulement au développement économique du territoire, mais aussi à l'autonomisation de la femme. Au niveau des produits d'exportation recensés (le coton et la mangue), il faut noter que ce sont des cultures de rente, surtout le coton et la mangue qui sont les piliers de l'économie territoriales dans le département. C'est ce qui a permis, par exemple, au département d'occuper la première place de producteur national ivoirien de mangue.

2.2. Utilisation des TIC dans l'agriculture du département de Sinématiali

2.2.1. Les services de vulgarisation et organisations interprofessionnelles agricoles et l'utilisation des TIC

Les organisations et services de vulgarisation jouent un rôle très important dans les plans de développement agricole à travers les connaissances techniques dispensées aux agriculteurs lors des encadrements. Avec l'avènement des TIC, ces services et organisations commencent de plus en plus à modifier leurs modes de fonctionnement et d'encadrement dans le monde agricole. En effet, l'usage des TIC a institué de nouvelles connaissances, compétences et méthodes au niveau des organisations interprofessionnelles et les services de vulgarisation dans leur plan et stratégie de développement agricole. L'intégration de ces technologies dans le système agricole offre de nombreux avantages par rapport aux méthodes agricoles traditionnelles. Ainsi, elles s'insèrent durablement dans le fonctionnement des organisations et structures de vulgarisation à travers leurs intégrations dans les projets d'action stratégique de la part des acteurs en situation de changement et de capacité à maîtriser les contraintes liées à leurs assimilations dans le domaine agricole. Cependant, dans le département de Sinématiali ces technologies rencontrent des difficultés d'intégration au sein des services et organisation de vulgarisation du secteur agricole.

Tableau II : Équipement des services administratifs agricole en outils TIC

SERVICES / Outils TI	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (DD-MINADER)	Laboratoire d'Analyse des Sols de Sinématiali (LASS)	Organisation interprofessionnelle-Filière manioc
Présence d'outils informatiques	OUI	OUI	NON
Accès à internet	OUI	OUI	NON
Utilisation de logiciels de gestion de données	NON	OUI	NON
Nombre d'agents maitrisant ces outils TIC	04/06	03/03	00/03
Utilisation de serveur de stockage et gestion de données	NON	OUI mais à Abidjan	NON
Présence d'outils TIC spécifiques au domaine de l'agriculture	NON	OUI	NON

Source : Enquête de terrain, 2021

Parmi les différentes structures de vulgarisation du secteur agricole enquêtées, il n'y a que l'organisation interprofessionnelle agricole de la filière manioc qui n'enregistre aucun équipement en outils numériques, même ne serait-ce que les outils numériques de base. Trois (03) délégués ont été mis en place pour le suivi des activités et pour la meilleure organisation de la filière. Ces délégués sont répartis sur les sous-préfectures de Bahouakaha, Kagbolodougou et Sédiogo. Il est très important de spécifier que ces responsables de la filière dans le département n'ont aucune maîtrise des outils numériques de base. Selon ces délégués, le sous-équipement en outils numériques de l'organisation de la filière est dû au fait que c'est une organisation interprofessionnelle dont la mise en place dans le département est très récente. Quant à la Direction Départementale du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (DD-MINADER) et du Laboratoire d'Analyse des Sols de Sinématiali (LASS) mise en place par le Conseil du Coton-Anacarde (CCA), ce sont des services de vulgarisation agricole qui ont au moins des équipements de base numérique (outils informatiques) y compris l'accès à l'internet également. Au niveau de la maîtrise de ces outils, plus de la moitié des agents de ces structures en ont les bases. À part le LASS, le DD-MINADER et l'organisation interprofessionnelle de la filière manioc n'ont ni de serveur de stockage et de gestion de données, ni d'appareil destiné essentiellement à des fins agricoles. Le LASS est équipé d'un serveur qui est basé à Abidjan et d'un spectromètre, leur permettant d'analyser la constitution des sols agricoles du département. Hormis ces structures de vulgarisations agricoles, nous avons mené une autre enquête auprès des quatorze conseillés agricoles (CA) de la compagnie ivoirienne de Coton (COIC) du département sur l'interaction entre les outils numériques et leur profession. Au sortir de cette investigation, le seul outil TIC qu'ils utilisent dans l'exercice de leur fonction est seulement le GPS. Il leur sert à faire ressortir les limites des parcelles exploitées afin de calculer la superficie de ces exploitations pour avoir une idée de la quantité de semence, de pesticides et d'intrants dont le producteur a besoin.

Planche 1 : Quelques outils numériques utilisés dans le domaine agricole à Sinématiali

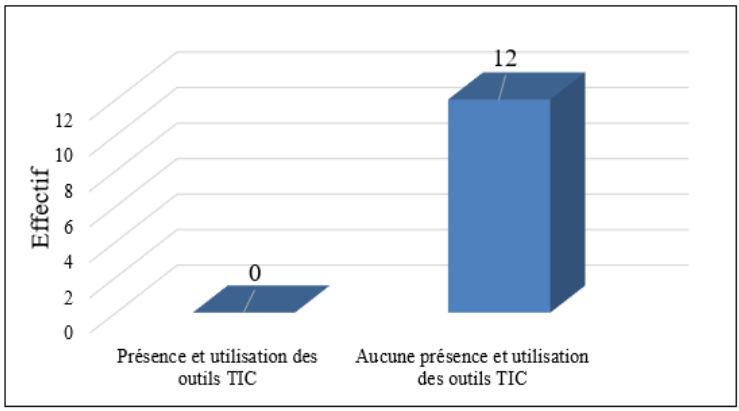


Prise de vue : Kolotioloma, juin 2021

2.2.2. L'usage des outils TIC dans les organisations de producteurs agricoles (OPA)

Les technologies de l'information et de la communication constituent une réelle opportunité pour les OPA pour une meilleure organisation et pour leur bon dynamisme. Cependant, en Côte d'Ivoire surtout dans le département de Sinématiali, les OPA sont confrontées à des difficultés de survie et de dynamisme constant. Ainsi, cela créé un véritable obstacle à l'insertion des outils TIC au sein de ces organisations de producteur agricole. Pour faire l'analyse du niveau d'interaction entre les TIC et le fonctionnement des OPA du département de Sinématiali, nous avons enquêté douze (12) responsables d'OPA. La figure ci-dessous montre les résultats de l'enquête.

Figure 1 : Interaction entre les outils TIC et le fonctionnement des OPA



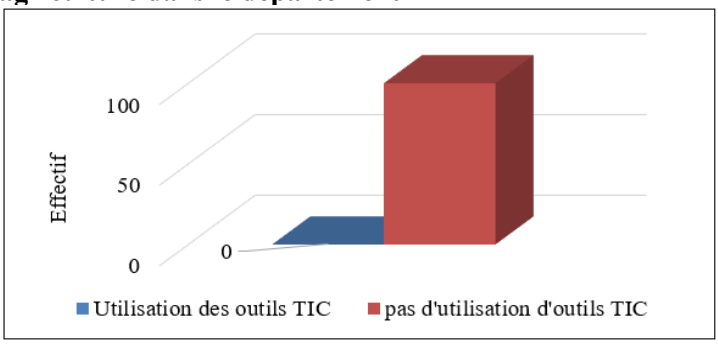
Source : Enquête de terrain, 2021

Au niveau de la figure 1 portant sur la proportion d'interaction des OPA avec les outils numériques, il s'observe une inexistence d'interrelation dans le département de Sinématiali. Sur les douze (12) OPA enquêtées, il n'y a aucune d'entre elles qui est dotée d'équipements numérique. Plusieurs raisons expliquent le manque de présence des outils TIC au sein de ces organisations. Il s'agit entre autres du faible niveau d'alphabétisation des responsables de ces organisations qui pose un très grand problème à l'utilisation et à la maîtrise des outils TIC. En effet, leurs utilisations nécessitent un niveau d'instruction assez important et sans cela il est très difficile de parvenir à les faire intégrer dans une organisation. Ensuite, on note le faible niveau de déploiement et de couverture des infrastructures TIC dans le département et surtout dans ses zones rurales. Les OPA sont généralement localisées dans les espaces ruraux et le faible taux d'infrastructure et équipement technologique rend difficile leurs intégrations au sein de ces organisations. Enfin, s'ajoute le manque d'une bonne politique nationale de déploiement d'infrastructures et d'équipements TIC, de promotion, de formation et d'encadrement à l'usage de ces technologies, surtout dans les zones rurales.

2.2.3. L'utilisation des TIC par les paysans

À ce niveau, notre enquête s'est basée sur les paysans plus précisément sur les agriculteurs de coton. Pour une meilleure intégration des TIC dans le secteur agricole, il est très important de connaitre le niveau d'utilisation de ces technologies par les paysans. La figure 2 met en évidence les résultats de l'enquête fait auprès des agriculteurs du département.

Figure 2 : Utilisation des outils TIC par les paysans dans le cadre de l'agriculture dans le département



Source : Enquête de terrain, 2021

À travers la figure 2, il est clair que les paysans accusent un très grand retard quand il s'agit de connaissance et d'utilisation des équipements numériques. Sur les cent (100) paysans enquêtés, il n'y a même pas, ne serait-ce qu'un paysan ayant la connaissance ou la capacité d'utilisation. Alors, beaucoup reste à faire pour rattraper ce retard au niveau de l'intégration des outils numérique dans le domaine

de l'agriculture. Plusieurs causes sont à la base de la sous-utilisation de ces technologies dans le monde agricole. Nous en avons relevé trois principales parmi lesquelles l'illettrisme de la majorité des paysans. L'illettrisme est l'un des principaux freins à l'usage des outils numériques car les informations qu'ils émettent sont le plus souvent les chiffres et les lettre. Ainsi il est impératif d'avoir un niveau d'instruction assez élevé pour pouvoir en profiter de leur usage. Ensuite, l'ignorance de leur importance dans le domaine agricole par les paysans fait partie des trois principaux facteurs du sous-équipement de ces paysans en outils TIC. Alors compte tenu de leur illettrisme, ils ont tendance à ignorer que l'on peut faire de l'agriculture avec ces outils technologiques. Enfin, la troisième cause est celle du sous-équipement des organisations et structures de vulgarisation agricole qui impacte, de façon négative, l'utilisation des TIC par les paysans. Il est très difficile que les paysans puissent savoir l'importance de l'utilisation des équipements TIC dans le domaine agricole si les organisations et les structures agricoles qui sont censées faire la promotion, l'encadrement et la formation sur les pratiques productives de l'agriculture, n'en utilisent dans l'exercice de leur fonction.

2.3. Des projets agricoles dans une vision d'e-agriculture dans le département de Sinématiali

Vue l'importance que les TIC se sont faits dans tous les domaines d'activité et plus particulièrement dans le domaine agricole, de nombreuses politiques sont aujourd'hui orientées vers l'intégration des TIC en milieu agricole afin de faire de l'agriculture intelligente, une réalité en Côte d'ivoire. C'est dans cette optique que quelques réalisations stratégiques voient le jour au fur et à mesure dans le département de Sinématiali. Dans le département de Sinématiali, deux grandes réalisations ont retenu notre attention. Il s'agit de la mise en place du Laboratoire d'Analyse des Sols de Sinématiali (LASS) et l'installation progressive de stations agro météo. Ce sont des projets qui ont été réalisés par le Conseil Coton-Anacarde (CCA) afin de mieux vulgariser l'agriculture surtout celle du coton et de l'anacarde dans le département.

2.3.1. Le LASS, un projet de réduction des pertes agricoles

C'est un projet très récent qui a vu le jour le 20 Mai 2021. Il est chargé d'étudier essentiellement la constitution des sols du département de Sinématiali afin d'identifier les différents types de sols les plus adaptés et d'apporter des solutions pédologiques aux moins aptes à la culture cotonnière. En effet, à travers les résultats de leurs investigations, on peut déterminer le taux d'Azote d'une parcelle pour savoir la quantité d'intrants dont a besoin cette parcelle. Ainsi, l'on pourra apporter la bonne dose, au bon endroit et au bon moment. En somme, ce projet s'inscrit dans un contexte de maximisation des rendements de la culture de coton. La photo 1 ci-dessous permet de montrer une vue partielle du site d'implantation des locaux du LASS.

Photo 1 : Site d'implantation du LASS



Prise de vue : Kolotioloma, Juin 2021

2.3.2. L'installation d'un station agro météo, un moyen efficace d'alerte climatique

C'est un projet de promotion de la chaîne de valeur anacarde (PPCA) qui était encore en phase de réalisation sous la direction du CCA. Cette station agro météo est mise en place pour pouvoir collecter des données pluviométriques du département afin d'avoir des informations météorologiques indiquant le meilleur moment pour retourner le sol, semer ou récolter surtout en ces temps de changement climatique. Toutefois, il est important de spécifier que ce projet est dans un premier temps mis en place pour la vulgarisation de la culture de l'anacarde dans le département de Sinématiali. La photo 2 témoigne de la phase de réalisation effective du projet d'installation d'une station agro météo.

Photo 2 : Installation de station agro météo



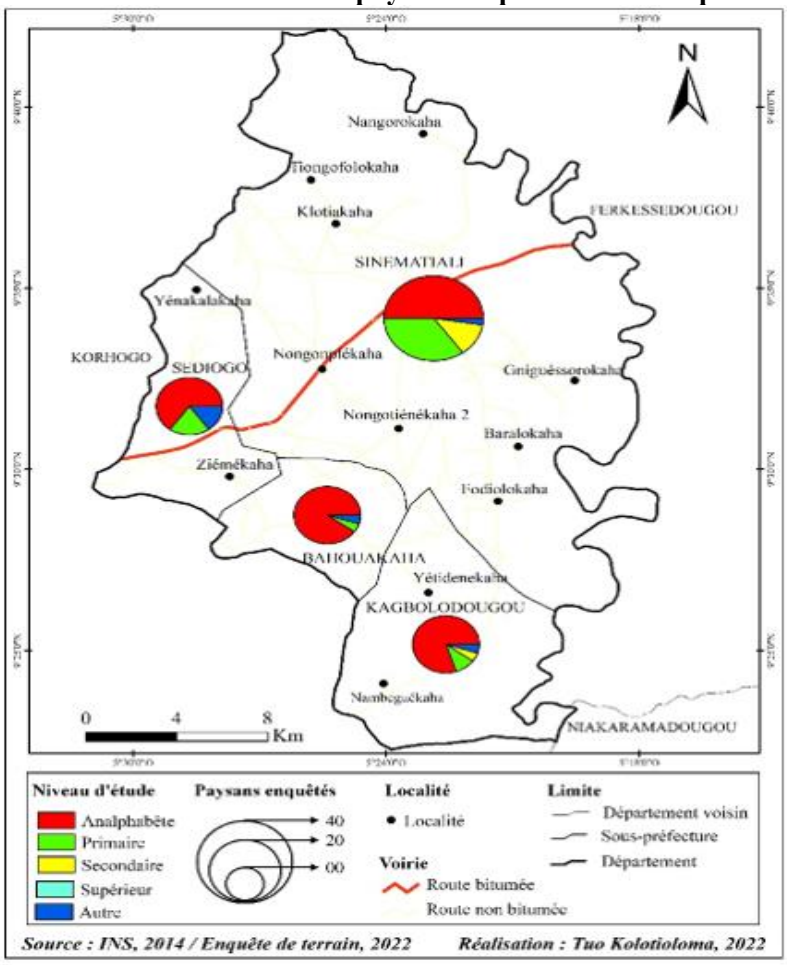
Prise de vue : Kolotioloma, Juin 2021

2.4. Les contraintes au développement de l'e-agriculture dans le département de Sinématiali

2.4.1. L'analphabétisme, une grande contrainte à l'intégration numérique dans le secteur agricole

Selon G. VALENDUC et P. VENDRAMIN (2006, p. 3) *« il existe une relation entre le niveau de formation […] et l'usage d'internet. »* En effet, le niveau d'instruction est un indicateur très déterminant dans les écarts d'usage numérique surtout dans le département de Sinématiali. Ainsi, plus le niveau d'instruction est bas ou inexistant, plus ce type de contrainte se fait ressentir. La carte 2 met en évidence la proportion du niveau d'étude des agriculteurs dans le département.

Carte 2 : Niveau d'étude des paysans enquêtés dans le département

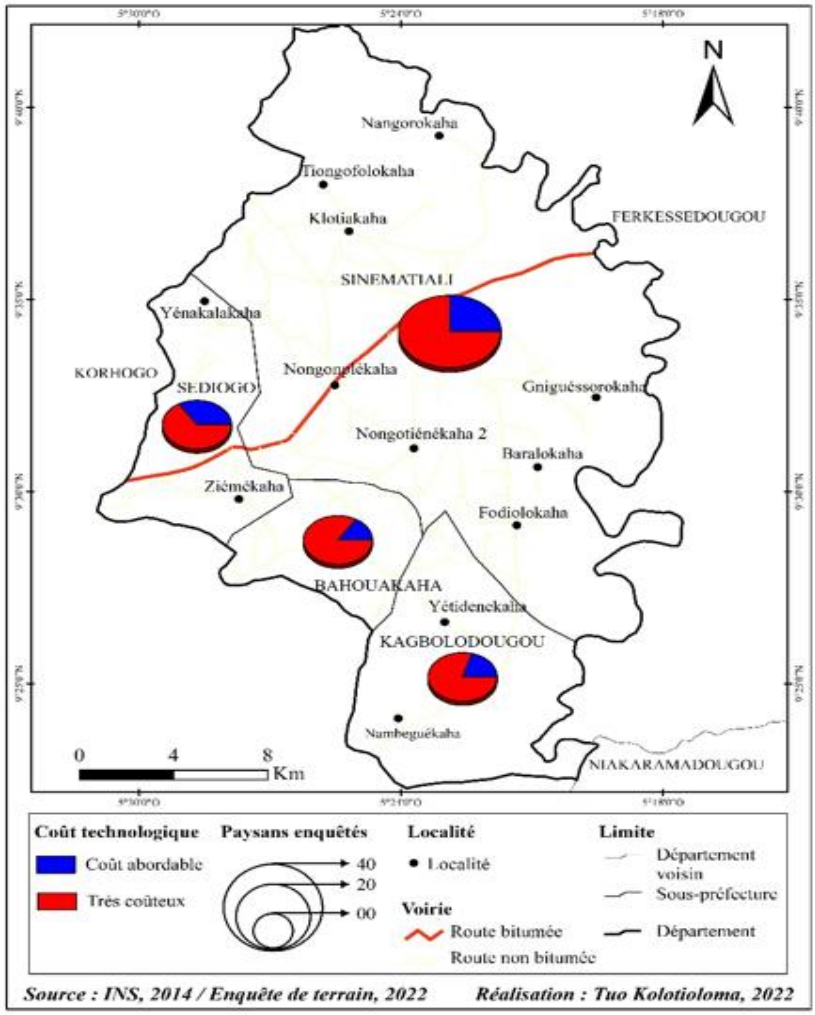


Sur la carte 2, on observe les différents niveaux d'instruction des paysans de notre échantillon enquêté. La population illettrée de cette enquête est la plus importante dans le département avec 67% dont respectivement 28,87%, 23,88%, 19,40% et 27,85% pour les sous-préfectures de Bahouakaha, Kagbolodougou, Sédiogo et Sinématiali. Ensuite, vient le niveau primaire qui enregistre 21% avec un fort taux dans la sous-préfecture de Sinématiali (66,67%). Les sous-préfectures de Sédiogo et de Kagbolodougou ont un taux moyen de 19% et de 9,52%. Quant à la sous-préfecture de Bahouakaha, elle a le plus faible taux avec 4,81%. À la suite, viennent l'autre niveau d'instruction (6%) et le niveau secondaire (6%) qui emmagasinent les plus faibles taux de niveau d'étude de cette investigation. Au niveau supérieur, il n'enregistre aucune présence parmi les paysans. Ainsi, une partie très importante (67%) des agriculteurs du département sont analphabètes. Ainsi, si nous nous référons aux travaux de E. HUCHET (2014), le faible niveau d'étude primaire, secondaire et supérieur est l'une des contraintes explicatives des difficultés d'intégration de l'e-agriculture dans le département.

2.4.2. Le cout d'accès aux outils TIC, un véritable problème à l'intégration numérique agricole

De façon générale, le département de Sinématiali est une zone à économie faible avec encore des disparités économiques entre les différents groupes sociaux. Cette faible économie de la zone pourrait expliquer l'opinion qu'ont les agriculteurs sur le coût d'accès au outils numériques dans le département. La carte 3 met en évidence cette opinion des paysans concernant le coût d'accès des outils numériques.

Carte 3 : l'opinion des agriculteurs sur la question du coût d'accès numérique dans le département



La carte 3 relève la proportion de l'avis des paysans concernant le coût d'accès numérique dans les différentes sous-préfectures du département de Sinématiali. Ainsi, à travers toutes les sous-préfectures (Bahouakaha, Kagbolodougou, Sédiogo et Sinématiali), il ressort que 76% des paysans trouvent très coûteux, l'accès aux outils numériques. La proportion de coût élevé est plus forte dans la sous-préfecture de Sinématiali (39,47%) contre une moyenne de 22,36% et de 21,05% pour celles de Bahouakaha et de Kagbolodougou. La sous-préfecture de Sédiogo, quant elle, a la faible proportion qui est de 17,12%. Ceux qui pensent que les coûts d'accès sont abordables sont par contre sont d'une minorité (24%) avec respectivement 41,67%, 29,16%, 16,67% et 12,5% pour les circonscriptions sous-préfectorales de Sinématiali, Sédiogo, Kagbolodougou et de Bahouakaha. En somme, cette forte proportion des enquêtés qui trouvent les coûts d'accès exorbitants explique les

difficultés que rencontrent l'intégration numérique agricole dans le département.

3. Discussion

Cette étude a à analyser les formes d'appropriation du numérique à des fins de développement de l'agriculture sur le territoire du département de Sinématiali. L'analyse a touché tous les différents acteurs du secteur agricole à travers les quatre sous-préfectures de la circonscription. Les résultats ont révélé une interaction lacunaire des technologies numériques avec le domaine le secteur agricole. Cette interaction lacunaire rend, selon , beaucoup de productions nationales paysannes très vulnérables aux maladies, aux insectes et aux ravageurs. cela cause aussi la faible intensification dans la pratique culturale qui fragilise les systèmes de production et d'environnement (faible rendement, saturation des terroirs liés à la déforestation qui réduit les espaces cultivables). À cet effet, ce sont ces mêmes réalités que rencontrent aujourd'hui le domaine de l'agriculture dans le département de Sinématiali. Ces réalités sont dues, selon la FAO, (2017, p. 37) à une insuffisance des capacités des acteurs. En effet, entre les acteurs opérant dans le secteur agricole, une harmonisation dans la compréhension des concepts et les descriptions des pratiques/technologies d'une agriculture intelligente face au climat s'impose ; car il est noté un manque d'expertise et des lacunes en matière de connaissances dans ce domaine. Pourtant cette mutation constitue un enjeu capital pour une meilleure intégration des populations et des activités du monde rural à l'ensemble national en vue d'un plus grand dynamisme de l'économie nationale (A. F. LOUKOU, 2005, p. 208). À cela, M. KANTE, C. CHEPKEN et R. OBOKO (2017, p. 81), à travers la méthode de la Théorie Ancrée (Grounded Theorie) et des concepts dégagés dans le codage libre, ajoute que l'avantage relatif, la simplicité, le *compatibility*, l'observabilité, l'influence sociale, le coût des TIC, le niveau d'alphabétisation, le savoir-faire Tics et la qualité de l'information délivrée affectent l'utilisation des TIC dans le cadre de l'accès à l'information agricole. Malgré cette interaction lacunaire, une intégration progressive d'outils TIC s'observe au sein des structures de vulgarisation agricoles même si c'est loin des attentes pour le développement de l'e-agriculture. Ainsi, le défi pour l'agriculture locale est une transition qui va consister à mettre de véritables politiques reflétant la volonté réelle de passer de l'agriculture traditionnelle à une agriculture de précision comme c'est le cas en Amérique latine et dans les Caraïbes où l'on observe l'utilisation des TIC dans l'agriculture, (FAO, 2011, p. 1). C'est le cas du Canada avec une étude sur les enjeux de l'agriculture numérique au Québec où la vague numérique en agriculture ne semble pas être une mode de passage, bien au contraire. En effet, selon A. ROYER, N. et *al.* (2020, p. 149) une forte proportion des producteurs sondés a mentionné vouloir utiliser davantage d'outils numériques dans le futur et les acteurs s'accordent également pour dire qu'une véritable révolution est en route. Ainsi, de façon générale, le Québec agricole suit la vague numérique, du moins au niveau de l'adoption des technologies. Pour parvenir à des résultats comme ceux

des pays cités ci-dessus, la Côte d'Ivoire doit miser ses politiques sur l'équipement technologique numérique de pointe du secteur agricole de tout en sensibilisant les agriculteurs des avantages liés à l'implication numérique dans ce domaine d'une part et en n'oubliant pas aussi de former les différents acteurs du secteur n'ayant aucune connaissance numérique, d'autre part. Ainsi l'agriculture ivoirienne et plus particulièrement celle du département de Sinématiali pourra mieux intégrer les technologies numériques dans son secteur agricole.

Conclusion

En somme, durant ces dernières décennies l'agriculture comme tous les autres secteurs d'activités connait d'énorme mutations, passant d'une agriculture traditionnelle à une agriculture de précision ou encore e-agriculture. L'avènement des TIC a été à la base de ces différentes mutations. Cependant, même si la Côte d'Ivoire fait partie des quatre premiers pays en développement à avoir officiellement préparer des stratégies d'e-agriculture en 2012, il faut dire que le pays rencontre encore d'énormes difficultés d'intégration numérique dans ce secteur. Le secteur agricole du département de Sinématiali, ne passe pas à travers cette réalité car il est confronté également ces mêmes problèmes. Cependant, quelques projets numériques agricoles laissent voir un meilleur avenir de ce secteur avec les TIC.

Références bibliographiques

BOUFFLETTE Adrien, 2019, « Investigation dans le domaine de l'agriculture de précision, concepts et applications », in *Province de liège agriculture* [En ligne], 55 p., URL : https://www.provincedeliege.be/fr/node/14513 (consulté le 05 Mars 2022)

CLIMATE-SMART AGRICULTURE INVESTMENT PLAN FOR COTE D'IVOIRE, 2019, *Plan d'Investissement d'une Agriculture Intelligente face au Climat en Côte d'Ivoire*, Côte d'Ivoire, 179 p.

FAO, 2017, *Pratiques et technologies pour une Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) au Bénin*, Bénin, 89 p.

FAO, 2011, *Le rôle des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'amélioration des chaînes de valeur agricoles*, e-agriculture, 4 p.

HUCHET Estelle, Juin 2014, *La fracture numérique existe-t-elle encore dans l'UE de 2014 ?,* collection Working Paper, 15 p.

ICT Update, 2013, « Stratégies d'e-agriculture », 16 p., URL : http://ict-observatory.cta.int (consulté le 05 Mars 2022)

KANTE Macire, CHEPKEN Christopher et OBOKO Robert, 2017, Revisitant les facteurs affectant l'utilisation des TICs sur l'information relative aux intrants agricoles par les paysans dans les pays en voie de développement d'Afrique et Asie, in *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, vol. 14, n°2, pp. 169-189

LAUZON Sophie et POULIOT Antoine, 2016, *L'agriculture de précision : pourquoi, pour qui et par où commencer ?* McGill –

Campus Macdonald, Département de génie des bioressources, 42 p.

CHANCELOR Chris, Sd, *l'avenir de l'agriculture aux mains des géants du numérique ou dans celles des paysans ?* Les Amis de la Terre, Commission européenne, 17 p.

LOUKOU Alain François, 2005, *Télécommunication et développement en Côte d'Ivoire à l'ère de la société de l'information et de la mondialisation*, Thèse de Doctorat, Université Montpellier III-Paul Valéry, Montpellier, 406 p.

ROYER Annie, DE MARCELLIS-WARIN Nathalie, PEIGNIER Ingrid, WARIN Thierry, PANOT Molivann et MONDIN Christophe, 2020, *Les enjeux du numérique dans le secteur agricole : Défis et opportunités*, CIRANO, 200 p.

YAPI Simplice Affou, SD, Environnement technologique de la production agricole : exemple de la Côte d'Ivoire, pp. 170-186