

NTELA

_____ N° 06, Juillet-Décembre 2023 _____



ISSN : 2789-3588

**Revue du Centre Universitaire de Recherche
sur l'Afrique (CURA)**

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université Marien
Ngouabi, Brazzaville (République du Congo)
BP : 2642, E-mail : cura.congobrazza@gmail.com
Tél. : + 242 066690087 / 055769593 / 044108897

Couverture : Figure de chasseur bantou de l'Afrique centrale. Statuette collectée par le Laboratoire d'Anthropologie et d'Histoire (actuelle Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de l'Université Marien Ngouabi), entre les années 1975 et 1980. Dans les langues kongo de cette sous-région, le bon chasseur est justement appelé « *NTELA* ». Par métonymie, ce nom symbolise l'homme constamment animé par la quête des savoirs et des connaissances ; un scientifique qui cherche, qui trouve et qui partage ses trouvailles avec les autres au moyen de la publication.

Les opinions exprimées dans les différents textes publiés ici sont celles de leurs auteurs. Elles n'engagent nullement la Revue *NTELA*

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université Marien
Ngouabi, Brazzaville (République du Congo)
E-mail : cura.congobrazza@gmail.com

NTELA

_____ N° 06, Juillet-Décembre 2023 _____

ISSN : 2789-3588

**Revue du Centre Universitaire de Recherche
sur l'Afrique (CURA)**

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université Marien
Ngouabi, Brazzaville (République du Congo)
BP : 2642, E-mail : cura.congobrazza@gmail.com
Tél. : + 242 066690087 / 055769593 / 044108897

Publications semestrielles de la Revue NTELA

Directeur de publication

Jean Félix YEKOKA

Rédacteur en chef

Dieudonné MOUKOUAMOU MOUENDO

Comité de rédaction

Jacques Nkeoua Oumba, Paul Kibangou, Régina Patience Ikemou, Rony Dévyllers Yala Kouanzi, Samuel Kidiba, Didace Kevin Kouloungou Bounbou, Jean-Bruno Bayette, Dreid Miché Kodja Manckessi.

Comité scientifique

Jean-François Owaye, Professeur, Université Omar Bongo (Gabon), Miche-Alain Mombo, Professeur, Université Marien Ngouabi (Congo), Georges-Claude Tshund'Olela, Professeur, Université de Kinshasa (RD. Congo), Omer Massoumou, Professeur, Université Marien Ngouabi (Congo), Françoise Blum, Professeur, Université Paris 1, Panthéon Sorbonne (France), Bienvenu Boudimbou, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi (Congo), Joachim Emmanuel Goma-Thethet, Professeur, Adon Simon Affessi, Maître de Conférences, Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo (Côte d'Ivoire), Université Marien Ngouabi (Congo), Dieudonné Tsokini, Professeur, Université Marien Ngouabi (Congo), Pierre Yvon Ndongo Ibara, Professeur, Université Marien Ngouabi (Congo), Joseph Zidi, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi (Congo), Henri Yambéné Bomono, Professeur, Université Yaoundé 1 (Cameroun), Jean Félix Yekoka, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi (Congo), Rogacien Tossou, Maître de Conférences, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), Université Marien Ngouabi (Congo), Yvon-Norbert Gambeg, Professeur, Université Marien Ngouabi (Congo), Sophie Pulchérie Tape, Maître de Conférences, Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo (Côte d'Ivoire), Amuri Mpala Lutébélé, Professeur, Université de Lubumbashi (RD. Congo), Didier Ngalebaye, Maître de Conférences, Université Marien Ngouabi (Congo).

Infographie : Dreid Miché KODIA MANCKESSI

SOMMAIRE

Éditorial	11
------------------	----

Articles

I. HISTOIRE-GÉOGRAPHIE

Les relations conflictuelles entre l’Ethiopie et l’Erythrée : de la guerre d’indépendance au conflit frontalier de 1961 à 2000

Lucien EPIMI GUIA.....15

L’électrification du Gabon : entre réussites et échecs (1997-2007)

Stéphane William MEHYONG.....41

Distribution spatiale des restaurants de rue à Diata (Brazzaville) : une réponse quotidienne au chômage

Christian MALIKI, Gerdianie Murielle LOUVET NZOUSSI.....67

Variabilité pluviométrique dans la vallée du Niari (République du Congo) : entre perception paysanne et stratégies d’adaptation locale

Martin MASSOUANGUI-KIFOUALA.....83

II. PHILOSOPHIE-PSYCHOLOGIE

Les notions d’espace et de temps dans l’esthétique transcendantale d’Emmanuel Kant

Vianney Davy Chrislain KIABIYA.....103

Connaissance et métaphysique chez René Descartes

Pierre Hubert MFOUTOU.....123

Le visage de l’enfant chez Nietzsche : une figure de création

Florent MALANDA-KONZO.....137

Maât pharaonique comme perspective d’une contre-histoire de la philosophie

Jacques Gervais OULA.....153

Ontologie et éthique dans la philosophie de Martin Heidegger

Amana Toyo DASIMWAI.....181

Psychologie de l’albinisme en République du Congo

Flore LOUSSAKOUMOUNOU née DIAFOUKA BITSOUA.....199

III. SOCIOLOGIE-ANTHROPOLOGIE

Le « *Kómbó* des goudronniers » : Un nom-sujet de la violence de l'imaginaire chez les jeunes de Libreville

Célestine KOUMBA, Jeannine Scarlett MOUSSAVOU OUNDOUGA.....227

Production cacaoyère en Côte d'Ivoire : entre paupérisation et résilience des cacaoculteurs de Bouaflé et Méagui

Yao François KOUAKOU, Konan Séverin MLAN, Affouda Abel ADJET.....255

Modes institutionnels locaux de gestion des litiges intercommunautaires en campagnes ivoiriennes : L'exemple du village de GOYA-1 dans la Sous-Préfecture de Guiglo à l'Ouest de la Côte d'Ivoire

Lassina KONE.....277

Football féminin : entre sexisme et valorisation de l'image de la femme au Cameroun

Daniel DAMAIGUE.....299

IV. SCIENCES DE L'ÉDUCATION-SCIENCES DU LANGAGE

La question de la réussite scolaire des filles déplacées internes dans l'enseignement primaire au Burkina Faso

Dasmané MOGMENGA, Madeleine KABORE.....323

Impact des activités ludiques sur l'enseignement-apprentissage de l'oral en français chez les apprenants du cycle primaire en Côte d'Ivoire

Joël MAHAN, Séraphin Désiré ASSAMOI.....339

Structures de la phrase passive en kituba

Guy-Roger Cyriac GOMBÉ-APONDZA et Rolph Cyrille OKOMBI.....357

V. VARIA

L'hérité royale chez les Francs : de l'usurpation à la filiation (721-987)

Comoé Fulbert ETTIEN, Assoumou Gilbert EKOU.....375

ÉDITORIAL

Dans peu de jours, l'année 2023 va baisser ses rideaux pour lever de nouveau et dévoiler une nouvelle année. Mais comme l'année précédente, celle-ci s'achève dans un climat crysogène d'une géopolitique mondiale fortement perturbée par la guerre en Ukraine et celle qui, depuis peu, oppose l'État israélien au Hamas, sans oublier le terrorisme sahélien et la guerre qui martyrise les populations de l'Est de la République démocratique du Congo depuis plusieurs années. Pour l'ensemble de ces crises, la position de l'Afrique demeure marginale, floue, parfois même ambiguë, en raison des difficultés pour ses dirigeants à tenir collectivement tête à leurs homologues occidentaux et, finalement, à imposer une position unique de l'Afrique face aux problématiques cruciales du monde actuel. En fait, les difficultés de l'Afrique sont du dedans et du dehors : elles s'inscrivent dans un registre conjoncturel, structurel et systémique interne et externe. C'est une réalité triste qui contraste avec celle de l'Afrique d'il y a plusieurs millénaires ; cette Afrique qui fut la tête de pont dans plusieurs domaines vitaux de l'humanité. Ainsi, l'Afrique donne l'image d'un oiseau aux ailes brisées, incapable de prendre son envol. Pourtant, le pessimisme n'est pas permis. Les problèmes de l'Afrique d'hier et d'aujourd'hui doivent constituer des mythes d'appui capables de nourrir des imaginaires d'une nouvelle « gouvernamentalité » africaine compatible avec les besoins des citoyens.

Dans ce nouveau numéro de NTELA de décembre 2023, la quête d'une meilleure image que l'Afrique doit renvoyer au monde s'inscrit en termes d'identité et de synthèse d'idées. De tous les textes reçus à la suite de l'appel à contribution lancé en juillet dernier, dix-huit ont été sélectionnés sur la base de leur originalité et du respect du protocole de présentation des textes élaborés par le CURA pour sa revue. Il est vrai que dans leur grande majorité, ces contributions obéissent à des problématiques africaines, et qu'elles viennent d'horizons institutionnels, scientifiques et géographiques (Côte d'Ivoire, Gabon, Burkina Faso, Cameroun, Congo) divers, conformément à la philosophie de NTELA qui encourage le dialogue des sciences, dans une logique inter et pluridisciplinaire. Mais, de façon exceptionnelle, la revue a ouvert une rubrique varia afin d'étendre les analyses et les réflexions scientifiques vers d'autres espaces que le destin avait placé sur la trajectoire du courant fécondant de l'histoire africaine. Un article

ouvre cette rubrique qui en recevra certainement un peu plus dans les numéros à venir. C'est peut-être une promesse !

Les dix-sept textes restants s'intéressent à l'Afrique. Ils proposent une lecture pour un attirail « société et culture » qu'il faut entendre comme deux maillons d'un langage permettant l'identification d'autres secteurs d'analyse. Ainsi, ces articles sont regroupés en quatre rubriques suivantes :

- Histoire-Géographie : 4 textes ;
- Philosophie-Psychologie : 6 textes ;
- Sociologie-Anthropologie : 4 textes ;
- Sciences de l'éducation-Sciences du langage : 3 textes.

Certes chacun des articles composant ce numéro aborde une problématique spécifique, mais ils montrent tous une forme de résilience face à des caricatures qui, autrefois, falsifiaient l'histoire africaine. Par synecdoque, les auteurs de ces textes ont fait judicieusement le choix de se ranger derrière la vision des premiers panafricanistes qui, tout en assumant le passé de l'Afrique, présentaient le caractère original des sociétés qui incarnaient son destin, dans un œcuménisme idéologique qui a toujours fait la beauté de l'humanisme. D'une part, l'on peut dire que l'Afrique actuelle est héréditaire de certaines influences positives d'un lointain passé, influences qui guidaient et orientaient la pensée collective. D'autre part, elle est confrontée à une modernité agaçante, de plus en plus en contradiction avec les valeurs culturelles authentiques, spécifiques, voire identitaires. Cette opposition qui s'accroît chaque jour constitue objectivement un terreau qui enrichit le champ de réflexion des scientifiques, ainsi que l'on peut le voir implicitement dans certains textes réunis dans ce numéro. Donc, chaque réflexion scientifique se nourrit à l'aune de nouvelles intuitions et du dynamisme des mutations socioculturelles en cours sous le continent.

Vérité non absolue, certes, mais vérité tout de même. C'est cette idée que l'on garde comme conviction intellectuelle et paradigme, au moment où l'on s'apprête à entrer dans une nouvelle année. En félicitant chaque contributeur à ce numéro pour le sens aiguisé des analyses proposées, ainsi que l'équipe du comité de rédaction qui a réalisé un travail de fourmis pour son succès, nous souhaitons d'ores et déjà nos meilleurs vœux à toutes et à tous pour l'année 2024.

Pr. Jean Félix YEKOKA
Directeur de publication

I. HISTOIRE-GÉOGRAPHIE

Variabilité pluviométrique dans la vallée du Niari (République du Congo) : entre perception paysanne et stratégies d'adaptation locale

Martin MASSOUANGUI KIFOUALA*

Résumé

La vallée du Niari est la plus importante région agricole de la République du Congo. Seulement, les paysans y sont confrontés à des multiples aléas climatiques aux conséquences souvent néfastes. La présente contribution a pour objectif de saisir la perception paysanne de la variabilité pluviométrique et les stratégies d'adaptation locale. Les enquêtes menées à Loudima, Madingou et Mouyondzi ont montré que la variabilité pluviométrique mise en évidence par des nombreux travaux scientifiques est bien perçue par les paysans. Elle se manifeste par une récession des hauteurs des pluies et par une hausse des séquences sèches. Les modifications pluviométriques s'accompagnent d'une instabilité des dates de démarrage des saisons pluvio-agricoles et de la réduction de leurs durées. La variabilité pluviométrique a pour conséquences : l'inadaptation et la disparition des cultivars, la baisse de rendement, la modification du calendrier agricole, etc. Les stratégies locales d'adaptation mises en place par les paysans ne répondent point à leurs attentes.

Mots-clefs : variabilités pluviométriques, vallée du Niari, paysans, Stratégies d'adaptation, République du Congo

Abstract

The Niari valley is the most important agricultural region in the Republic of Congo. However, farmers there are confronted with a wide range of climatic hazards, often with harmful consequences. The aim of this paper is to understand farmers' perceptions of rainfall variability and local adaptation strategies. Surveys carried out in Loudima, Madingou and Mouyondzi showed that the rainfall variability highlighted by numerous scientific studies is well perceived by farmers. It is reflected in a decline in rainfall and an increase in dry spells.

* Laboratoire de Géographie Environnement et Aménagement (LAGEA), Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH), Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo / E-mail: mmartinkif@gmail.com

Changes in rainfall are accompanied by instability in the start dates of the rainy-farming seasons and a reduction in their duration. Rainfall variability has the following consequences: the unsuitability and disappearance of cultivars, lower yields, changes to the agricultural calendar, etc. Local adaptation strategies implemented by farmers do not meet their expectations

Key words: rainfall variability, Niari valley, farmers, adaptation strategies, Republic of Congo.

Introduction

Les conditions météorologiques extrêmes qui caractérisent les changements climatiques génèrent des risques très élevés pour les populations, les économies et les écosystèmes vulnérables partout dans le monde (GIEC, 2002, p. 14). La variabilité climatique est une contrainte pour le développement agricole (A. Ouédraogo et *al.*, 2017, p. 148).

Les politiques publiques de lutte contre les fluctuations climatiques sont l'ensemble des moyens et stratégies mobilisés par les pouvoirs publics et les populations pour en limiter les effets pervers à défaut de les éradiquer (M. Piraux et *al.*, 1996, p.103-105 ; R.. N. Yegbemey 2014, p. 183-185).

Les résultats de recherches ne peuvent devenir des instruments d'aide à la décision que s'ils sont couplés avec la perception des modifications climatiques faite par les paysans (Y.T. Brou, A. P. Ouoba, 2013 ; p.130-160). En République du Congo en général, et dans la vallée du Niari en particulier, les travaux de recherches sont orientés vers l'analyse de la variabilité pluviométrique et ses impacts. Il ressort de ces travaux que la vallée du Niari est caractérisée par une désorganisation des saisons pluvio-agricoles (M. Massouangui Kifouala, 2015, p.140-168), une baisse des totaux pluviométriques (M. Massouangui Kifouala, 2004, p.22-30 ; J. Mankessi, 2013, p.150-170), une inégale répartition des pluies et des poches de sécheresses à l'intérieur des saisons des pluies (J. Mouton, 1956, p. 262-265 ; A. Batchi Mav, 2003, p.70-80). La vallée du Niari est parmi les zones les plus vulnérables face aux changements climatiques. Les populations sont largement tributaires de l'agriculture pluviale. Mais aucune étude n'a été consacrée à la perception paysanne de la variabilité pluviométrique. Face à cette réalité, cette étude soulève deux questions

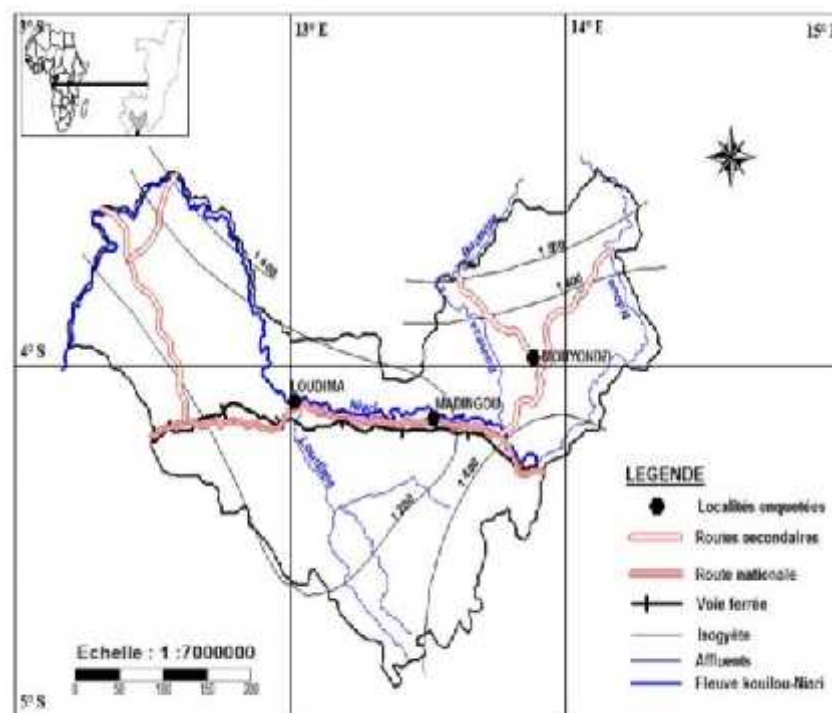
Martin MASSOUANGUI-KIFOULA : Variabilité pluviométrique dans la ...
essentielles suivantes : les paysans de la vallée du Niari, « grenier » du Congo, perçoivent-ils la variabilité des précipitations mise en évidence par les investigations scientifiques ? Et si tel est le cas, quelles stratégies locales mettent-elles en place pour s'y adapter ? En posant ainsi ces questions, cette étude vise entre autres objectifs, connaître la perception paysanne et les stratégies d'adaptation face à la variabilité climatique.

1. Méthodologie

1.1. Zone d'étude

Comprise entre 2° et 4° de latitudes Sud, et entre 12° et 14° de longitudes Est, la vallée du Niari est située dans la partie sud-ouest de la République du Congo. Elle est influencée par le climat tropical humide caractérisé par une alternance des saisons des pluies et saisons sèches sur lesquelles est adapté le calendrier agricole. Les totaux pluviométriques sont faibles (tombe entre 1000 et 1400 mm d'eau/année) et très inégalement répartis. Le nord-est et le sud-est reçoivent plus des précipitations que le centre et l'ouest (fig.1).

Figure 1 : Vallée du Niari



1.2. Données

La recherche de terrain a été menée sur trois terroirs villageois : Mouyondzi, Madingou et Loudima, tous situés dans le Département de la Bouenza. Deux techniques ont été utilisées : le *focus group* et les interviews directes.

Le guide d'entretien était administré à des *focus groups* à raison de 5 à Loudima, 2 à Madingou et 3 à Mouyondzi. À cette technique d'entretien collectif, un passage de questionnaire et d'interviews directes a été associé. Nos enquêtes ont porté sur un échantillon de 145 personnes réparties de la manière suivante : 58 personnes à Loudima, 51 à Mouyondzi et 36 à Madingou. Le critère de choix retenu est que la personne enquêtée devrait avoir au moins 18 ans, peu importe, sa profession, son sexe et son niveau d'étude. Toutefois, une attention particulière était accordée aux personnes de plus de trente (30) ans. L'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) fixe à trente la durée normale pour étudier le climat d'un lieu donné

Cette particularité s'explique par le fait que l'évolution du climat est très lente ; il faut donc des personnes âgées pour disposer des informations historiques fiables. L'objectif de l'enquête a été de collecter des informations sur les connaissances endogènes des populations sur la perception paysanne de l'évolution des précipitations, les impacts socio-économiques sur les stratégies locales d'adaptation et leurs résultats.

1.3. Matériels et Méthodes

Les différentes données étaient saisies et traitées à partir du logiciel Sphynx plus². Mais pour des analyses plus décisives, nous avons utilisé le logiciel SPSS 16.0

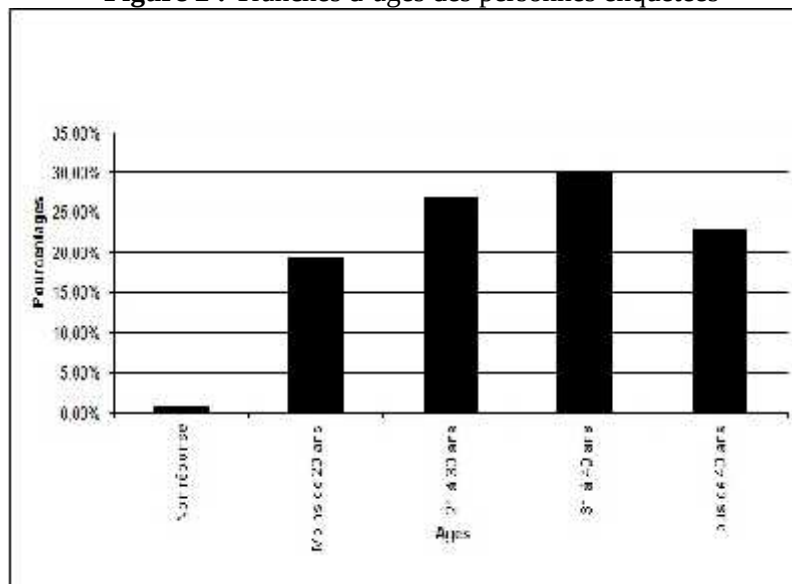
2. Résultats

2.1. Les Caractéristiques des enquêtés

2.1.1. La répartition des enquêtées par tranches d'âge

L'échantillon d'enquête est constitué par une population dont l'âge est compris entre 20 et 60 ans (Fig.2). Cette diversité des tranches d'âge était très importante dans la mesure où elle a permis de recenser la perception que les jeunes, les adultes et les vieux ont du climat. L'une des préoccupations était de voir si la perception que la population de ces trois localités enquêtées était relative à l'âge de la personne.

Figure 2 : Tranches d'âges des personnes enquêtées



Source des données : enquête, mars 2009.

2.1.2. La répartition de la population enquêtée par sexe

Cette enquête a porté sur plus de femmes que d'hommes (tableau 1). Les femmes jouent un rôle très important dans l'agriculture traditionnelle en République du Congo en général, et dans la vallée du Niari en particulier. Elles sont présentes dans l'accomplissement de toutes les activités agricoles. Ce qui revient à dire qu'elles connaissent mieux les problèmes agricoles surtout ceux liés au climat que les hommes. Elles sont donc représentées par 55,9% dans l'échantillon enquêté.

Tableau 1 : Sexe des personnes enquêtées

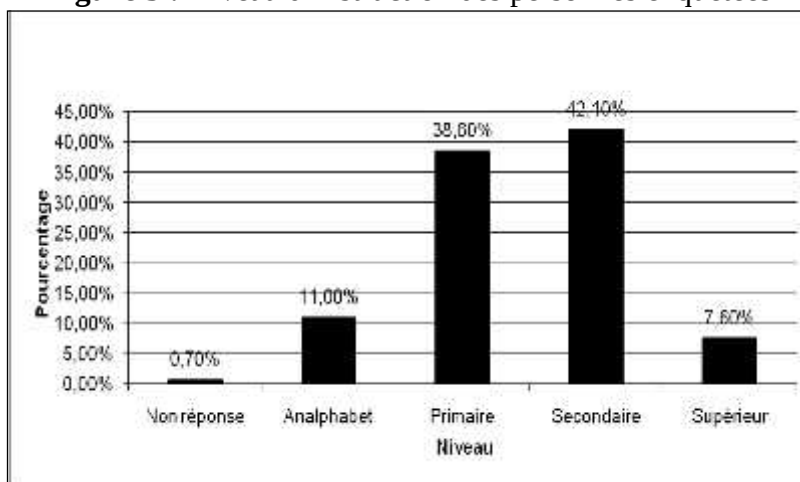
Sexe	Nombre	%
Masculin	63	43,40%
Feminin	82	56,60%
Total	145	100%

Source des données : enquête, mars 2009.

2.1.3. Le niveau d'instruction des enquêtés

Les personnes enquêtées ont un niveau d'étude surtout secondaire et primaire. Les analphabètes et les cadres supérieurs sont représentés par un pourcentage respectivement de 7,60% et de 11% (Fig. 3).

Figure 3 : Niveau d’instruction des personnes enquêtées



Source des données : enquête, mars 2009.

2.2. La perception de la variabilité pluviométrique

2.2.1. La perception sur l’évolution des totaux pluviométriques annuels

Les enquêtes menées dans les trois localités sus-citées montrent que la perception sur la variabilité pluviométrique varie d’un milieu à un autre (tableau 2). À Mouyondzi 50,98% et à Madingou 44,44% de populations enquêtées pensent que les totaux pluviométriques sont à la hausse. Mais à Loudima 51,72% de la population enquêtée déclarent une baisse.

Le sexe, le niveau d’instruction et la profession influencent peu l’appréciation que fait la population sur l’évolution des précipitations. Néanmoins, il convient de signaler que plus on est âgé, plus on a une perception assez nette de l’évolution des précipitations (p-Value=0,26 à 95% comme seuil de confiance). De même, les agriculteurs suivent mieux l’évolution du climat que les autres catégories professionnelles (p-Value=0.37).

Tableau 2 : Perceptions paysannes de l’évolution la pluviométrie à Loudima, Madingou et Mouyondzi

Localités	Tendances			
	Hausse	Baisse	Stabilité	Sans réponse
Loudima	44,83	51,72	3,45	0
Madingou	44,44	13,89	38,89	2,78
Mouyondzi	50,98	5,88	43,14	0

Source des données : enquête, mars 2009.

2.2.2. La perception sur l'évolution des séquences sèches

Les séquences sèches se caractérisent par une augmentation de fréquences. Cet avis est partagé par 84,48% des acteurs enquêtés à Loudima, 77,78% à Madingou et 66,67% à Mouyondzi (Tableau 3). Ce constat est en conformité avec les résultats des études scientifiques déjà réalisées sur la question. Les séquences sèches de 4 à 7 jours (45,61%) et de plus de 7 jours (35,09%) sont les plus récurrentes.

Tableau 3 : Évolution des séquences sèches

Localité	Tendances			
	Augmentation	Diminution	Stabilité	Sans réponse
Loudima	84,48	1,72	13,73	0
Mouyondzi	11,76	66,67	19,61	1,96
Madingou	77,78	8,33	13,89	0

Source des données : enquête, mars 2009.

2.2.3. La perception sur les caractéristiques des saisons pluvio-agricoles

La qualité de la saison des pluies est déterminante dans la plupart des pays, ce qui les rend très vulnérables à l'évolution du climat. L'aggravation des sécheresses pourrait réduire notablement la production alimentaire. Dans la vallée du Niari, les saisons pluvio-agricoles sont très instables (tableau 4). Cette instabilité se traduit par une tractation de la durée des saisons des pluvio-agricoles (Mouyondzi : 46,74%, Loudima : 40,82% et Madingou : 43,94%) et par des démarrages tardifs (Mouyondzi : 28,26%, Loudima : 32,65% et Madingou : 34,85%).

On note aussi une confusion des saisons pluvio-agricoles (Mouyondzi : 13,64%, Loudima : 23,47% et Madingou : 10,87%). En effet, il arrive parfois que la première saison pluvio-agricole commence tardivement et tende à se prolonger jusqu'à rendre inexistante la deuxième saison.

Tableau 4 : Instabilité des saisons pluvieuses

Localités	Caractéristiques des saisons pluvio-agricoles			
	Sans réponse	Courte durée	Confusion des saisons	Démarrage tardif
Madingou	7,58	43,94	13,64	34,85
Loudima	3,06	40,02	23,47	32,65
Mouyondzi	10,87	46,74	10,87	28,26

Source des données : enquête, mars 2009.

2.2.4. Les causes de perturbation des précipitations et des saisons

Selon l'imaginaire collectif, les modifications observées des caractéristiques des précipitations et des saisons sont expliquées par les méfaits de la science et de la technologie (44,17%), 20,86% les attribuent à la nature, 16,56% à la colère de Dieu et 6,75% au non-respect des interdits (l'adultère, l'inceste, les unions illégitimes).

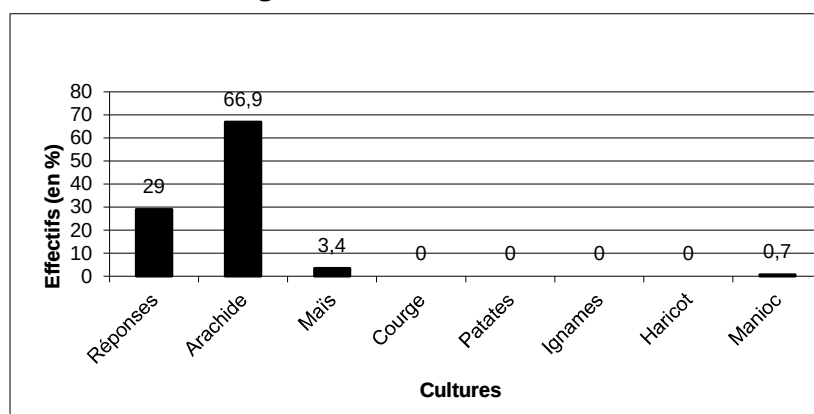
Le non-respect des interdits est susceptible d'attirer sur le village la colère des ancêtres qui peut se traduire par la forte mortalité infantile, les famines, la sécheresse, les épidémies et les épizooties.

2.3. Les conséquences de la variabilité pluviométrique

2.3.1. Les conséquences sur la production agricole

Les productions agricoles sont à la baisse (Fig.4). Cette baisse touche surtout les cultures d'arachide (85,5%), du manioc (54,5%) et du maïs (37,9%). Elle s'accompagne d'une disparition des variétés culturales d'arachides dont les plus citées sont des variétés à cycle long (environ 120 à 200 jours) comme : l'arachide « rouge de Loudima » (A 124b), le cultivar « Beembé » et le cultivar d'arachide « Blanche » à gousse longue et contenant 3 à 4 graines.

Figure 4 : Cultures vulnérables



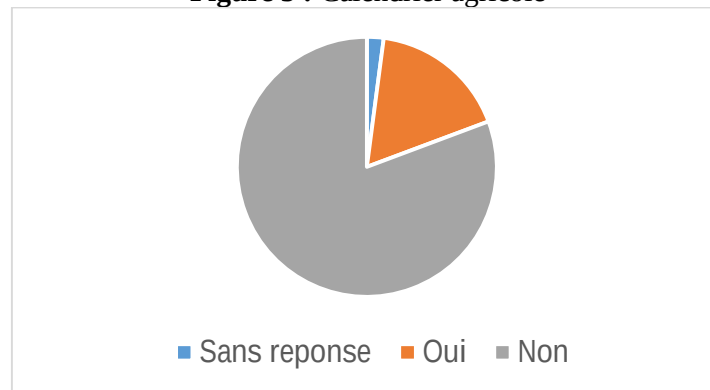
Source des données : enquête, mars 2009.

2.3.2. Les conséquences sur le calendrier agricole

Il y a 80,7% des paysans qui n'ont pas changé leur calendrier agricole contre 17,2%. Ce changement s'est opéré surtout sur les dates de semis (fig. 5). Les paysans adoptent parfois de façon délibérée des semis précoces.

C'est une façon pour eux de faire coïncider au mieux le cycle de culture avec la durée des saisons des pluies, et de réduire ainsi le risque la période de stress hydrique en fin du cycle.

Figure 5 : Calendrier agricole



Source des données : enquête, mars 2009.

2.4. Les stratégies locales d'adaptation

Plusieurs stratégies sont mises sur pied par les populations. On peut citer entre autres :

- le recours aux nouvelles variétés : les plus reconnues sont : le cultivar d'arachide localement appelé « *Ma Bouesso* » variété JL24 d'origine indienne, le cultivar « *Talon dame* » très tolérant vis-à-vis de la sécheresse et le cultivar « *Koubelavé* ». Ces cultivars sont moins exigeants en eau (400 à 500 mm d'eau). La durée de leurs cycles végétatifs est adaptée à la longueur des saisons pluvio-agricoles actuelles ;
- l'occupation des nouvelles zones : les bas-fonds. Ce sont des zones fertiles et humides, suite à l'accumulation des dépôts provenant du lessivage des versants ;
- l'association et la diversification des cultures dont les plus répandues à la première saison pluvio-agricole sont maïs-manioc-arachide. C'est le seul moyen pour les paysans de miser sur la réussite d'une culture parmi toutes les cultures associées face aux aléas pluviométriques ;
- les autres solutions sont : augmenter les superficies à cultiver, se lancer dans l'élevage de porcs comme à Mouyondzi et prolonger le temps de jachère.

2.5. Les réponses agricoles

Les stratégies mises en place n'apportent aucun changement véritable, déclarent 47,6% les acteurs au sujet productions agricoles ; la production est à la limite en baisse à Mouyondzi (27,5%) et à Madingou (30,6%). Une légère amélioration est observée à Loudima (36,6%) (Tableau 5).

Tableau 5 : Résultats face aux stratégies d'adaptations locales

Localité enquêtée	Effectifs (en %)				Total
	Sans	Bons résultats	Mauvais résultats	Sans changement	
Loudima	3,2	36,2	15,5	44,8	100
Madingou	2,8	19,4	30,6	47,2	100
Mouyondzi	0	21,6	27,5	51	100
Total	2,1	26,9	23,4	47,6	100

Source des données : enquête, mars 2009.

3. Discussion

Les rapports successifs du GIEC montrent que des changements Climatiques majeurs sont en cours et que leurs effets sont aujourd'hui avérés. Les manifestations du dérèglement climatique perçues par les personnes interrogées lors de notre enquête sont variées.

La présente étude a révélé que les agriculteurs de la vallée du Niari, « grenier » du Congo, ont une parfaite perception du phénomène des changements climatiques et de leurs impacts sur les activités agricoles. En effet, à en croire les paysans, les changements climatiques dans ces trois localités enquêtées se traduisent par une diminution des totaux pluviométriques, des récurrences des jours consécutifs sans pluie, l'instabilité des dates de démarrage des saisons des pluies et une réduction graduelle des durées des saisons pluvieuses. Ces résultats corroborent parfaitement les travaux menés dans le sud du Congo en général et la vallée du Niari en particulier sur le climat (J.Mankessi, 2013, p.150-170, M.Massouangui-Kifouala, 2020, p.20).

Face à cette menace climatique, les agriculteurs de la vallée du Niari, pour rendre résiliente leur source de revenus qui n'est autre que l'agriculture, ont mis en place des nombreuses stratégies. Les plus répandues sont : le recours aux nouvelles variétés, l'occupation des nouvelles zones agricoles, l'association et la diversification des cultures et l'allongement de la durée de la jachère.

Martin MASSOUANGUI-KIFOULA : Variabilité pluviométrique dans la ...

La revue de la littérature nous renseigne que les études menées dans de nombreux pays en Afrique et dans le monde avaient déjà abouti à des résultats similaires.

Dans le centre-sud du Niger (I. Bagnian et M. Mani, 2016, p.5-12), la population a construit sa résilience sociale, face aux changements climatiques, grâce à son savoir-faire endogène. Les pratiques les plus connues sont la régénération naturelle assistée et le paillage.

Au Bénin (Y. A. Tchétangni et *al.*, 2016, p.227-237 ; E. R. Dossou-Yovo et *al.*, 2017, p.421-426 ; Y. Idrissou 2020, p.5-8 ; L.U. Ayedegue, 2020, p.216-228), il ressort de l'analyse des tendances thermométrique et pluviométrique que les producteurs ont observé un décalage de la saison des pluies, un raccourcissement de la durée de cette saison, une diminution des hauteurs pluviométriques et du nombre de jours de pluies. Pour faire face aux impacts des changements climatiques, les producteurs ont développé des techniques et des stratégies pour continuer à subsister. Entre autres techniques, on peut citer l'augmentation des emblavures, les semis échelonnés, les semis répétés, l'utilisation intensive des intrants agricoles, les aménagements anti-érosifs. Les stratégies les plus usuelles sont : l'abandon des variétés à cycle long, l'utilisation des variétés à cycle court, la modification de l'ordre de semis, l'abandon du calendrier agricole empirique, la valorisation des bas-fonds, l'installation des mares d'eau, le déplacement des cultures, l'exploitation de plusieurs unités de paysage et la diversification des sources de revenu.

Au Tchad (E. Nimrod Gan-Gueallah, 2020, p. 286-289 ; A. Mfewou et *al.*, 2022, p. 5-13 ; N. S. Madidé et B. Morémbaye, 2023, p. 528-542), les investigations menées dans la région du Lac-Tchad ont montré que les paysans perçoivent clairement les changements des précipitations. Ces modifications se traduisent en termes de baisse des précipitations, de dérèglement de saison, de récurrence de poches de sécheresses avec une baisse de la production. Les principales stratégies d'adaptation à cette variabilité hydro climatique mises sur pieds par les populations sont : l'adaptation variétale, l'utilisation de la fumure organique, la modification de la date de semis, l'utilisation des bas-fonds, la diversification des cultures et des activités.

Au Burkina Faso (Y. Kabore, 2010, p.36-46 ; D. Bambara et *al.*, 2016, p.41-51), les paysans des villages de Sourgou et de Salbisgo dans la province du Boulkiemdé perçoivent différemment les changements climatiques. Deux groupes se distinguent.

Les plus anciens perçoivent le changement climatique comme étant le phénomène qui se manifeste par la réduction de la durée de la saison des pluies, par un retard du démarrage et une fin précoce de celle-ci. Aussi les poches de sécheresse et les inondations sont plus fréquentes. Le changement climatique a engendré la disparition de certaines espèces de ligneux ainsi que d'espèces cultivées. Six techniques ou stratégies d'adaptation ont été recensées : rotations culturales, semis précoces, associations des variétés améliorées aux systèmes d'exploitation, utilisations du zaï, utilisations de cordons pierreux et utilisations de paillages.

Les techniques les plus efficaces sont celles relatives à la gestion de l'eau et de la fertilité du sol. La fumure organique sous forme de compost est la plus utilisée, l'apport de l'engrais minéral n'est pas fait à la dose recommandée par les services techniques.

En République Démocratique Congo (Y. Kasongo Ngomba Yashale et B. Nsombo Mosombo, 2017, p.6-10 ; A. Mushagalusa Balasha, 2021, p.11-17), l'analyse des résultats révèle que les paysans sont attentifs aussi bien aux événements climatiques qu'à leurs effets péjoratifs sur les exploitations agricoles. Ils sont conscients des risques que représente la variabilité climatique pour l'agriculture. Pour leur survie, ils recourent à différentes stratégies très aléatoires pour s'adapter aux changements climatiques. Le semis précoce, l'arrosage et l'irrigation sont des stratégies utilisées.

Au Cameroun (R. Atimniraye Nyéladé, 2014, p. 202-208 ; R. Gouataine Seingue, 2016, p.55-61), les paysans ont une représentation théocentrique et métaphysique des changements climatiques. À partir leurs organes tactiles et visuels, ils parviennent à schématiser, à se « représenter », à se forger et à se construire une image plus ou moins claire des changements climatiques.

Pour les paysans de Louggol-Bamé, par exemple, les changements climatiques sont une réalité présente et non une menace future. C'est un phénomène perçu non pas comme relevant des dysfonctionnements de l'environnement dus aux gaz à effet de serre, mais comme la manifestation de la colère de Dieu ou des esprits. Devant cette réalité climatique, ce qui préoccupe l'homme de la brousse, c'est sa sécurité quotidienne et celle de ses biens et non les prévisions et les prédictions que font les météorologues et les climatologues.

Tout compte fait, notons que les stratégies d'adaptation mises en place par les paysans africains est le reflet parfait de la perception qu'ils

Martin MASSOUANGUI-KIFOULA : Variabilité pluviométrique dans la ...

ont des changements climatiques et de moyens financiers dont ils disposent. Dans l'ensemble, ses stratégies sont dépourvues d'efficacité et de durabilité. Ce qui rend moins résilientes les activités agricoles vis-à-vis des changements climatique et vulnérable la vie des paysans.

La perception que les paysans se font des changements climatiques est largement influencée par la tradition qui pèse dans la conscience ou la mentalité collective aujourd'hui. À cet héritage séculaire s'ajoute leurs organes tactiles et leurs pouvoirs visuels. Pour les paysans, le climat veut dire pluies, parce leur rythme annuel permet de définir le calendrier agricole. Et la perception qu'ils ont des modifications du climat est limitée dans le temps. Il est très difficile pour eux de se représenter ce qu'était exactement l'état du climat au-delà d'une décennie passée. Ils se souviennent beaucoup plus des extrêmes climatiques comme les sécheresses. En plus, leurs prévisions ne vont pas au-delà d'une année. Elle est liée à l'interprétation de certains indicateurs naturels comme les papillons, les oiseaux, les chenilles, les espèces végétales et bien d'autres.

Conclusion

En définitive, cet article avait pour objectif de connaître la perception endogène de la variabilité du climat et de répertorier les stratégies d'adaptation mises en place par les agriculteurs dans la vallée du Niari. Les résultats des enquêtes menées dans les localités de Mouyondzi, Madingou et Loudima nous ont permis de constater que la variabilité pluviométrique mise en évidence par des travaux scientifiques est aussi ressentie par les populations rurales quels que soient l'âge de l'enquêté, sa profession, sa religion et son niveau d'instruction. Cette variabilité se traduit par une baisse et une hausse des totaux pluviométriques, une diminution de la durée de la deuxième saison pluvio-agricole et une augmentation des séquences sèches suivant les localités enquêtées. Les conséquences sont innombrables. Certaines variétés culturales ont disparu et d'autres sont devenues inadaptées à la durée des saisons pluvio-agricoles. On constate aussi un déclin de la production agricole qui s'accompagne d'une modification lente des habitudes alimentaires et du calendrier agricole.

Les stratégies mises en place par les paysans ne permettent point l'amélioration véritable de la production agricole. Les paysans, dans l'ensemble, ont conservé leur calendrier agricole malgré l'instabilité ou

le caractère aléatoire des dates de démarrage et de la durée des saisons pluvio-agricoles.

Références bibliographiques

- ATIMNIRAYE NYELADE Richard., 2014, « Représentation sociale des changements climatiques dans les paysanneries du Nord-Cameroun », *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 9 (1), p. 202-208, <http://www.ijias.issr-journals.org/>
- AYEDEGUE Lionel Ulrich, 2020, « Typologie et déterminants des stratégies d'adaptation Aux changements climatiques riziculture Au Nord Et Centre Du Bénin », *European Scientific Journal* Vol.16, No.6, p. 208-235.
- BAGGNIAN Issoufou et MANI Mamman, 2016, « Construction de la résilience sociale des paysans à travers des pratiques et stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans le centre - sud du Niger », *Les Cahiers du CRIDE*, Nouvelle série, Vol. 12 n°1, p.1-14.
- BAMBARA Dasmané, THIOMBIANO Adjima et HIEN Victor, 2016, « Changements climatiques en zones nord-soudanienne et sub-sahélienne du Burkina Faso : comparaison entre savoirs paysans et connaissances scientifiques », *Revue d'Ecologie (Terre et Vie)*, Vol. 71 (1), p.35-58.
- BATCHI MAV Achille, 2003, Variabilité pluviométrique au Sud du Congo 1950-1998. Mémoire de maîtrise, Univ. Marien Ngouabi, Brazzaville, 91p.
- BROU YAO Telesphore, AKINDES François et BIGOT Sylvain, 2005, « La variabilité climatique en Côte d'Ivoire : entre perceptions sociales et réponses agricoles », *Cahiers Agricultures*, vol. 14, n° 6, p.533-540.
- DOSSOU-YOVO Elliott Ronald, SINTONDI Luc, KOISSI Savi Merveille, CHABI AYÉDÈGUÈ BIAOU Philippe, AKOGOU Donald et KOSSI AGBOSSOU Euloge, 2017, « Perceptions des populations du bassin de l'Okpara à Kaboua des changements climatiques et stratégies d'adaptation », *African Journal of Rural Development*, Vol. 2 (3), p. 417-428.
- GOUATAINE SEINGUE Romain, DADOUM DJEKO Magloire, BAOHOUTOU Laohoté, 2016, « Stratégies paysannes d'adaptation face aux risques d'instabilités pluviométriques annuelles dans la plaine du Mayo-Kebbi », *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, n°2, p. 51-62.

- Martin MASSOUANGUI-KIFOULA : Variabilité pluviométrique dans la ...
- IDRISSOU Yaya, SEIDOU Alassan Assani, MAHOUGNON TOSSOU Fréjus, SANI WOROGO Hilaire Sorébo, NASSER BACO Mohamed, ADJASSIN Josias Steve, COMLAN ASSOGBA Brice Gérard et TRAORE Ibrahim Alkoiret, 2020, « Perception du changement climatique par les éleveurs de bovins des zones tropicales sèche et subhumide du Bénin : comparaison avec les données météorologiques », *Cahiers Agricultures*, 29, 1, 9p.
- KABORE Yacouba, 2010, Perception et stratégies d'adaptation au changement climatique des producteurs des villages de Sourgo et de Salbisgo dans la province du Boulkiemde au Burkina Faso, Mémoire de fin de cycle, Université Polytechnique de Bobo Dioulasso, Institut du Développement Rural, 74p.
- KASONGO NGOMBA Yashele et NSOMBO MOSOMBO Blandine, 2017, « Perception paysanne des impacts de la variabilité climatique autour de la station de l'INERA/Kipopo dans la province du Katanga en République Démocratique Congo ». *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 17, numéro 3, décembre 2017, mis en ligne le 27 mars 2019, consulté le 22 juillet 2023. URL : <http://vertigo.revues.org/14361> ; DOI : 10.4000/vertigo.14361
- MADIDÉ Ndingatoloum Silas et MOREMBAYE Bruno, 2023, « Perception paysanne et stratégies d'adaptation au changement climatique a kouh-est (sud du Tchad) », *Collection plururaxe monde*, 521-547, <https://edition-efua.acaref.net/wp-content/uploads/sites/6/2023/07/>
- MANKESSI Jean, 2013, *Les contraintes climatiques et bioclimatiques et leurs indices sur l'agriculture pluviale sur les plateaux Babembé (Congo-Brazzaville)*, Thèse de Doctorat, Université Marien Ngouabi, FLSH (République du Congo), 288 p.
- MASSOUANGUI KIFOUALA Martin, 2000, « Variabilité climatique et deuxième cycle cultural dans la Vallée du Niari (République du Congo) », *Revue Tunisienne de Géographie (RTG), Tunisie (Tunis)*, N°52-53, p. 155-165
- MASSOUANGUI KIFOUALA Martin, 2004, *Étude de la pluviométrie journalière dans le sud du Congo de 1950 à 2002*, Mémoire de DEA. Univ. Marien Ngouabi, FLSH, 71p
- MASSOUANGUI-KIFOUALA Martin, 2015, *Aléas pluviométriques et pratiques paysannes dans les Pays du Niari (République du Congo)*, Paris, Edilivre, 270p.

- MFEWOU Abdoulay et TATA NFOR Julius et NADJI Paul, 2022, « Variabilité climatique au Tchad : perception et stratégie d'adaptation paysanne à Kélo (Tchad) », *VertigO- la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 22, numéro 1, avril 2022, consulté le 22 juillet 2023. URL: <http://vertigo.revues.org/14361> ; DOI : 10.4000/vertigo.14361
- MOUTON Jean, 1956, « Étude climatologique de la Vallée du Niari (Moyen-Congo) », *La météorologie*, ORSTOM, p. 259-264.
- MUSHAGALUSA BALASHA Arsène, KITSALI KATUNGO Jean-Hélène, MURHULA BALASHA Benjamin, MASHEKA Lebon Hwali, BITAGIRWA NDELE Aloïse, CIRHUZA Volonté, ASSUMANI BUHENDWA Jean-Baptiste, AKILIMALI Innocent, CUBAKA Nicanor et BISMWA Benoît, 2021, « Perception et stratégies d'adaptation aux incertitudes climatiques par les exploitants agricoles des zones marécageuses au Sud-Kivu », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 21 numéro 1 | mai 2021, mis en ligne le 17 mai 2021, consulté le 22 juillet 2023. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/31673> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.31673>
- NIMROD GAN-GUEALLAH Enock, 2020, « Perceptions paysannes des changements climatiques dans la région du lac tchad à l'aide des indicateurs locaux », *Annales de l'Université de Moundou*, Série A - Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines, Vol.7(1), Num. Sp, p.267-293.
- OUEDRAOGO Arnaud, DAPOLA DA Evariste Constant et POUNYALA OUOBA Awa., 2017 : Perception locale de l'évolution du milieu à Oula au Nord du Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 11(1) : 144-156. <http://www.ifgdg.org>
- OUOBA POUNYALA Awa, 2013, Changements climatiques, dynamique de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè. Thèse de doctorat unique. Université de Ouagadougou, Ecole Doctorale Lettres, Sciences Humaines et Communication, 305p.
- PIRAUX Marc, BULDGEN André, DRUGMANT France, MOUSSA Fall et COMPERE Roger, 1996, « Adaptation des stratégies paysannes aux risques climatiques et à la pression démographique en région sahélo-Soudanienne sénégalaise », *Cahiers Agricultures*, Vol. n°5, p.99-108.

- Martin MASSOUANGUI-KIFOULA : Variabilité pluviométrique dans la ...
- PNUD, 2006, Adaptabilité des cultivars à la variabilité et aux changements climatiques en République du Congo, Rapport d'étude, 60p.
- TCHETANGNI Yénakpon Anselme, ASSOGBADJO Achille Ephrem, HOUEHANOU Thierry et BELLO DAOUDA Orou, 2016, « Perception Paysanne Des Effets Du Changement Climatique Sur La Production Des Noix D'anacardier (*Anacardium Occidentale* L.) Dans La Commune De Savalou Au Bénin », *European Scientific Journal* vol.12, No.14, p.220-239.
- YEGBEMEY Rosaine Nerice, AFOUDA YABI Jacob, AÏHOUNTON Ghislain Boris et PARAÏSO Armand, 2014, « Modélisation simultanée de la perception et de l'adaptation au changement climatique : cas des producteurs de maïs du Nord Bénin (Afrique de l'Ouest) », *Cahiers Agricultures* vol. 23, n° 3, p. 177-187.

NTELA N° 06, Juillet – Décembre 2023

Dans ce nouveau numéro de NTELA de décembre 2023, la quête d'une meilleure image que l'Afrique doit renvoyer au monde s'inscrit en termes d'identité et de synthèse d'idées. De tous les textes reçus à la suite de l'appel à contribution lancé en juillet dernier, dix-huit ont été sélectionnés sur la base de leur originalité et du respect du protocole de présentation des textes élaborés par le CURA pour sa revue. Il est vrai que dans leur grande majorité, ces contributions obéissent à des problématiques africaines, et qu'elles viennent d'horizons institutionnels, scientifiques et géographiques (Côte d'Ivoire, Gabon, Burkina Faso, Cameroun, Congo) divers, conformément à la philosophie de NTELA qui encourage le dialogue des sciences, dans une logique inter et pluridisciplinaire. Mais, de façon exceptionnelle, la revue a ouvert une rubrique varia afin d'étendre les analyses et les réflexions scientifiques vers d'autres espaces que le destin avait placé sur la trajectoire du courant fécondant de l'histoire africaine. Un article ouvre cette rubrique qui en recevra certainement un peu plus dans les numéros à venir. C'est peut-être une promesse !

Les dix-sept textes restants s'intéressent à l'Afrique. Ils proposent une lecture pour un attirail « société et culture » qu'il faut entendre comme deux maillons d'un langage permettant l'identification d'autres secteurs d'analyse.

Contributeurs : Comoé Fulbert Ettien, Florent Malanda-Konzo, Lucien Epimi Guia, Pierre Hubert Mfoutou, Konan Séverin Mlan, Célestine Koumba, Lassina Kone, Joël Mahan, Guy-Roger Cyriac Gombé-Apondza, Stéphane William Mehyong, Amana Toyo Dasimwai, Christian Maliki, Jeannine Scarlett Moussavou Moundouga, Yao François Kouakou, Rolph Cyrille Okombi, Assoumou Gilbert Ekou, Gerdanie Murielle Louvet Nzoussi, Jacques Gervais Oula, Flore Loussakoumounou Née Diafouka Bitsoua, Affouda Abel Adjé, Vianney Davy Chrislain Kiabiya, Daniel Damaigue, Dasmané Mogmenga, Martin Massouangui-Kifouala, Madeleine Kabore, Séraphin Désiré Assamoi.

Infographie : Dreid Miché Kodja Manckessi

ISSN : 2789-3588