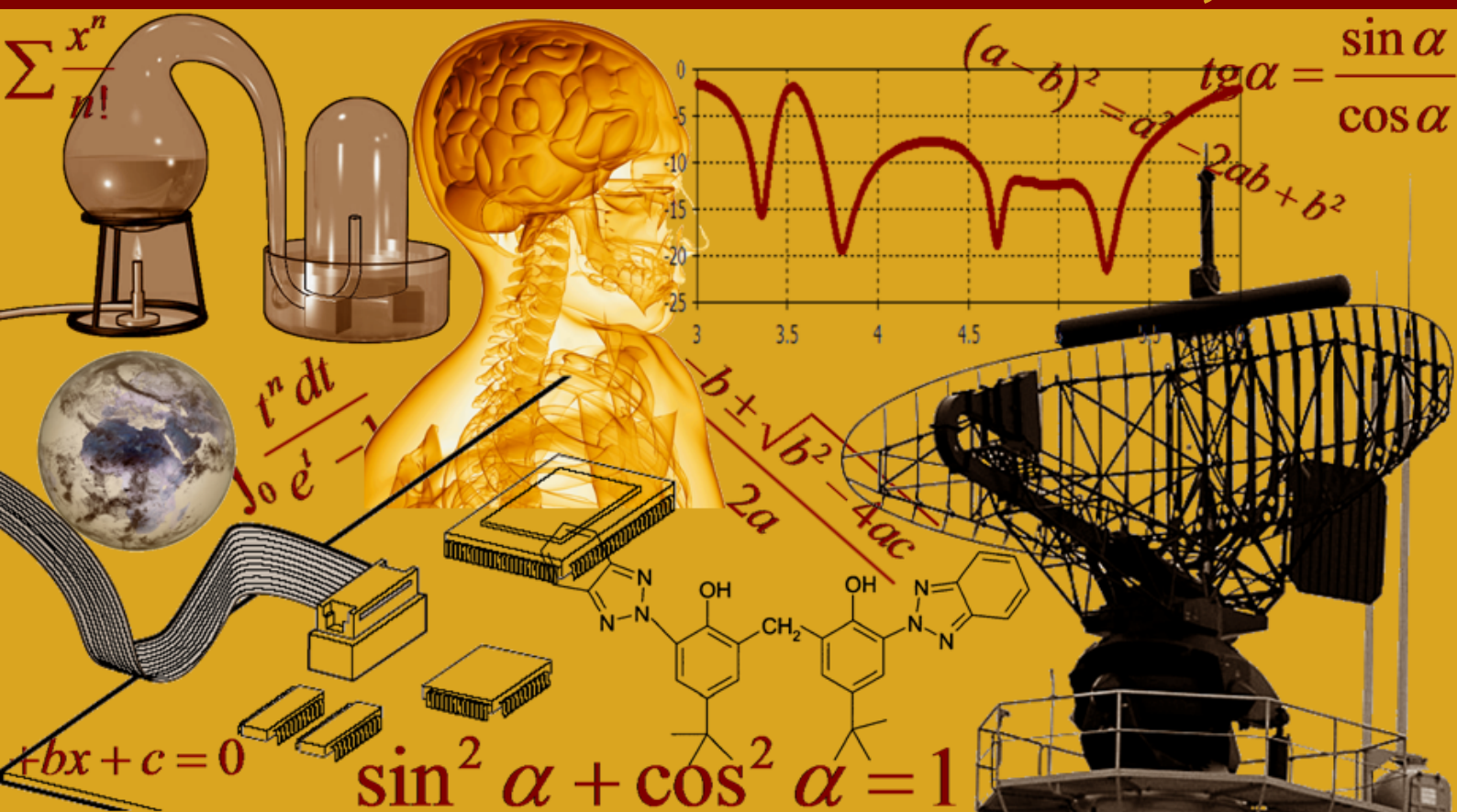


INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH

Vol. 55 N. 1 June 2021



International Peer Reviewed Monthly Journal



International Journal of Innovation and Scientific Research

International Journal of Innovation and Scientific Research (ISSN: 2351-8014) is an open access, specialized, peer-reviewed, and interdisciplinary journal that focuses on research, development and application within the fields of innovation, engineering, science and technology. Published four times per year in English, French, Spanish and Arabic, it tries to give its contribution for enhancement of research studies.

All research articles, review articles, short communications and technical notes are sent for blind peer review, with a very fast and without delay review procedure (within approximately two weeks of submission) thanks to the joint efforts of Editorial Board and Advisory Board. The acceptance rate of the journal is 75%.

Contributions must be original, not previously or simultaneously published elsewhere. Accepted papers are available freely with online full-text content upon receiving the final versions, and will be indexed at major academic databases.

Editorial Advisory Board

K. Messaoudi, Hochschule für Bankwirtschaft, Germany
Sundar Balasubramanian, Medical University of South Carolina, USA
Ujwal Patil, University of New Orleans, USA
Avdhoot Walunj, National Institute of Technology Karnataka, India
Rehan Jamil, Yunnan Normal University, China
Sankaranarayanan Seetharaman, National University of Singapore, Singapore
Fairouz Benahmed, University of Connecticut Health Center, USA
Achmad Choerudin, ST.,SE.,MM., Academy Technology of Adhi Unggul Bhirawa, Indonesia
Mohammad Ali Shariati, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Iran
Md Ramim Tanver Rahman, Jiangnan University, China
Rasha Khalil Al-Saad, Veterinary Medicine College, Iraq
Neil L. Egloso, Palompon Institute of Technology, Philippines
Sanjay Sharma, Roorkee Engineering & Management Technology Institute, India
Ahmed Nabile Emam, National Research Center (NRC), Egypt
Md. Arif Hossain Jewel, Rural Development Academy, Bangladesh
N. Thangadurai, Jayalakshmi Institute of Technology, India
Urmila Shrawankar, G H Rasoni College of Engineering, India
Goutam Banerjee, Visva-Bharati University, India
Santosh Kumar Mishra, S. N. D. T. Women's University, India
Anupam Kumar, Ashoka Institute of Technology & Management, India

Table of Contents

Quelques paramètres de la fécondité et la biologie alimentaire de <i>Hemichromis fasciatus</i> Peters 1857 (Perciformes, Cichlidae) dans la zone inférieure de la rivière Tshopo à Kisangani (République Démocratique du Congo)	1-14
<i><u>Vianney Mulema Ngabo, Gabriel Okito Mukabo, Gabriel Baguma Balagizi, Armand Amatcho Kalonda, Jacob Ndjaki Nsila, and Alidor Nkankonda Busanga</u></i>	
Epidemiologic descriptive study of edentulous patients and their socio-demographic factors in Bamako: Population of 1313 case	15-22
<i><u>Ahmed Ba, Imane Boujoual, Ibrahim Hamaciré Sidihe, and Abderrahman Andoh</u></i>	
Assessment of the need for dental prosthesis at Bamako University Hospital (CHU-OS)	23-26
<i><u>Ahmed Ba, S. Moudni, Bathio Thera, and Abderrahman Andoh</u></i>	
Impacts des pressions anthropiques et des changements climatiques sur les parcs agroforestiers de l'Ouest du Niger	27-43
<i><u>Ibrahim Biga, Issiaka Issaharou Matchi, Abdou Laouali, Idrissa Soumana, and Mahamane Ali</u></i>	
Taux de reprise des rejets des 3 variétés des bananiers dessert sevrés et stérilisés au moyen des fongicides à Bushumba, Kabare Nord	44-52
<i><u>Moïse Barhakengera Bahati, Georges Kasole Habimana, Zénonde Bugabo Bahidika, Pascal Mihigo Rushema, Pascal Lyadunga Mupenda, and Jules Ntamwira Bagula</u></i>	
The effect of the remuneration system and its role in predicting organizational behavior such as job satisfaction of staff of the Bank of Central African States (BEAC)	53-59
<i><u>Tessa Moundjiegout and Mabika Landry Fabrice</u></i>	
Intégration économique régionale: Quelles contributions à l'émergence du Cameroun	60-69
<i><u>Ehode Elah Raoul, Nourou Mohamadou, and Cheboh Ndangoson Ezechiel</u></i>	
Effets de la fertilisation minérale sur la productivité du riz (<i>Oryza sativa</i> L., Poaceae) pluvial en zone soudano-guinéenne du Mali	70-77
<i><u>Moussa Sylla, Yacouba Doumbia, and Mahamoudou Famanta</u></i>	
De la délégitimation de la chefferie traditionnelle au Togo à la «Re-légitimation»	78-85
<i><u>Fiomegnon Kokuvi Sewavi and Agban Komlan</u></i>	
ANALYSE CRITIQUE SUR L'APPLICATION DE LA LOI SUR LA PARITE « HOMME ET FEMME » AU SEIN DES ENTREPRISES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO: CAS DE LA REGIDESO ET DE LA S.N.L, MANIEMA	86-99
<i><u>Sylvie Kalume Feza and Jean-Pierre Manga Elongo</u></i>	

Notice of Retraction

The authors of the following article have requested that it be retracted from publication in the *International Journal of Innovation and Scientific Research*:

Vianney Mulema Ngabo, Gabriel Okito Mukabo, Gabriel Baguma Balagizi, Armand Amatcho Kalonda, Jacob Ndjaki Nsila, and Alidor Nkankonda Busanga, “Fertility and food biology of *Hemichromis fasciatus* Peters: 1857 (Perciformes, Cichlidae) in the lower zone of the Tshopo river in Kisangani (Democratic Republic of the Congo),” *International Journal of Innovation and Scientific Research*, vol. 55, no. 1, pp. 1–14, June 2021.

Epidemiologic descriptive study of edentulous patients and their socio-demographic factors in Bamako: Population of 1313 case

Ahmed Ba¹, Imane Boujoual², Ibrahim Hamaciré Sidibe¹, and Abderrahman Andoh²

¹University Hospital Center of Odonto Stomatology (CHU-OS), Bamako, Mali

²Unit of Fixed Prosthodontics, University Hospital Center Ibn Rochd, Casablanca, Morocco

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: *Introduction:* The aging of the society goes together with the rising of the number of the edentulous people and so with the wearing of removable prosthesis. Our study is an epidemiologic descriptive type having collected 1313 patients, carried out over a period going from December 2nd, 2012 to June 28th, 2014 at the university hospital center of odontostomatology of Bamako.

The aim of our study, is to analyze the increasing number of edentulous people observed and its link to sociodemographic factors and life quality, among a population consulting for a removable prosthesis.

Methods: we conducted an epidemiologic descriptive study from December 2nd 2012 to October 28 2014. We enrolled 1313 patients. Using questionnaires and the variables studied were gender, age, occupation, level of education, reason for consultation, causes of edentulism, types of edentulousness, wearing of prosthesis.

The statistical analysis of the data was carried out with the software SPSS N° 12 French version. Statistical calculations were performed with Pearson's Chi2 with a risk $\alpha \leq 0.05\%$.

Results: In the population involved, the female gender accounted for 60.6% with a sex ratio of 0.65. Removable prosthetic rehabilitation mainly concerned young adults aged 25-34 (20.2%). Dental pain was the main reason for consulting patients with 52.9% of cases.

Dental caries and its complications were the main cause of toothlessness with 69.8% of cases.

There was a significant statistical link between the reason for consultation (dental pain or aesthetics) and the occupation of housewives ($P \leq 0.05$ Chi2 validated). Restoration of function concerned the retired people.

There was a significant statistical relationship between age groups 25-34 years and partial edentulousness ($P \leq 0.05$ Chi2 validated) as well as between total edentulism and age group 75 years and over ($P \leq 0.05$ Chi2 validated).

Edentulous patients who never had a denture accounted for 89.0% of cases.

Conclusion: A large part of the population had incomplete dentition. Our study showed descriptively a predominance of female sex with 60.6%. The most represented age group was 25-34 years old with 20.2%. Dental pain was the main reason of consultation with 52.9%.

Edentation is still a real problem in our society.

KEYWORDS: Restoration, Edentation, Prosthesis, Removable, sociodemographic factors.

1 INTRODUCTION

The aging of the society goes together with the rising of the number of the edentulous people and so with the wearing of removable prosthesis.

According to the National Institute of Statistics and Economic Studies (INSEE France) in 2004, a study on the population projection in 2050 shows that an inevitable aging of this population is predictable: 32% of the population would be 60 years

old or older with or without prosthetic rehabilitation and the expectation of life at birth would be 84 years for men and 89 years for women with a huge loss of teeth [1].

Confronting a wide elderly population, in terms of the health difficulties, not only their physical or psychological health but also their life quality has become a major public health alarm.

The interest of this subject lies in the fact that:

- Edentation status is a real state of infirmity.
- It causes a harm to physiological functions characterized by dysfunction and disorder of chewing and phonation and all the functions of the manducatory system.
- Edentation can lead to dysfunctions that may have consequences on the general health of the toothless individual.

The rate of increasing tooth extraction (from 13.23% to 19.37%) is caused mainly by dental decay [2].

- The non-rehabilitation of the teeth loss in patients is nowadays a major public health problem.

The aim of our study, at the University Hospital Center of Odontostomatology of Bamako (UHC-OS), is to analyze the increasing number of edentulous people observed and its link to sociodemographic factors and life quality, among a population consulting for a removable prosthesis.

Materials and Methods:

The study was conducted in the University Hospital Center of Odonto Stomatology (UHC-OS) of Bamako (MALI).

- Type and duration of the study:

This is an epidemiologic descriptive study from December 2nd 2012 to October 28, 2014.

- The sampling:

Our sample consisted of 1313 patients, ie 517 men and 796 women.

- Patient enrollment:

Recruitment was done accidentally at the two Odontology and Stomatology departments. During the study 4489 patients were consulted, including 1313 edentulous patients who met the inclusion criteria.

Criteria of inclusions: Included in this study was any patient aged 15 to 75 years or older, who had consulted for a toothlessness and who accepted the management of the removable prosthetic restoration.

Exclusion Criteria: Excluded from our study were any patients who came for consultation other than those mentioned above.

- Materials:

- Instrument tray for the endobuccal examination: the mirror, the tweezer, the probe.
- Information sheet.

- Study of the variables: The study variables were:

- Sex, age, occupation, level of education, reason for consultation, causes of edentulism, types of edentulousness, wearing of prosthesis.

- Analysis and statistical calculations of the data: The analysis of the data was carried out with the software SPSS N ° 12 French version. Statistical calculations were performed with Pearson's Chi2 with a risk $\alpha \leq 0.05\%$.

2 DISCUSSION

2.1 SOCIO-DEMOGRAPHIC ASPECT

- Gender:

In our study females accounted for 60.6% of cases with a sex ratio = 0.65. GAILLARD H; GAILLARD A in Paris, found 52.7%. The sex ratio was 1.59 [3].

- Age:

The 25 to 34 age group was represented with 20.2% of patients in our study Steele J.G. and al. found a rate of 61.5% between 1993 and 1995 in their study in the UK [4].

Table 1. Distribution of patient population by age

Age	Number	Frequency (%)
15-24 ans	252	19,2
25-34 ans	265	20,2
35-44 ans	236	18,0
45-54 ans	219	16,7
55-64 ans	140	10,7
65-74 ans	161	12,2
75 ans ou +	40	3,0
Total	1313	100,0

The most represented age groups were those aged 25-34 (20.2%)

- Level of education and occupation:

Many of our patients were out of school and accounted for 50.4%. Only 9% had a higher level of education. Housewives accounted for 25.2% of cases.

Table 2. Distribution of patients by level of education

Level of education	Number	Frequency (%)
None	662	50,4
Primary	293	22,3
Secondary	240	18,3
Higher education	118	9,0
Total	1313	100,0

The unschooled and illiterate people represented 50,4% of the population studied.

N'GUESSAN K and all found in 2009 in Ivory Cost, that 22% had a higher level; and housewives accounted for 28% [5].

2.2 EPIDEMIOLOGICAL ASPECT:

- Reasons for consultation:

In this work we noted that 52.9% of patients consulted for dental pain, 24.5% for aesthetics and 12% for function restoration.

Gaye M. in Dakar in 2011 had found 49.97% of patients who had consulted for dental pain. While 37.3% consulted for dental esthetics and 12.73% for chewing needs. The patients consulting for dental pain are always dominant because the notion of pain is an uncomfortable and unbearable sensation [6].

Table 3. Distribution of patients by reason of consultation

Motif	Number	Frequency (%)
Dental pain	694	52,9
Aesthetic	319	24,3
Fucntion "chewing"	158	12,0
Other	142	10,8
Total	1313	100,0

* Other: Bad breath, Mandibular fracture, Referral by a treating physician accounted for 10.8%

Dental pain was the dominant reason for our consultations with 52, 9% of cases.

- Causes of edentulism:

During our work, dental decay and its complications remained the main cause of toothlessness in all age groups of patients, 70% of the causes. Other causes such as dental trauma affecting the age groups of 15 -54 years were represented with 6.54% of patients. Those related to periodontal diseases were found in 9.52% of patients aged 55-75 years or older.

Table 4. Distribution of patient by cause of edentation

Cause	Number	Frequency (%)
Decay and complications	917	69,8
Dental trauma	215	16,4
Periodontal disease	125	9,5
Other	56	4,3
Total	1313	100,0

* Other: Mandibular / maxillary tumor, Non-specific causes related to traditional dentistry practice: 4.3%

The main cause of edentation in our patients was tooth decay and its complications in 69.8% of cases.

In the rest of the world, tooth lessness is linked to several factors in a significant way: age, sex, socio-economic and clinical level.

In France, the evolution of causes related to edentulism was determined by age during the period 1993-95. Patients aged 35-44 years have few missing teeth with 16.3%, while patients aged 65-74 years have missing tooth components with 83.7% [7].

A study conducted in Dakar in 1994 and 1995 studied the prevalence of caries in adults aged 35 to 44 years showed that:

- The decay rate is higher in edentulous patients with 57.32% and a rate of 7.11% observed in patients with complete dentition
- Low-income or lower-education individuals have more missing teeth

In the United States, a study conducted between the years 1988 and 1991, on people aged 18 and over, demonstrated that [8] :

- The number of teeth decreases with advancing age, only 2% of individuals have retained all their teeth in the 75 years and older (67.4% among 1824 years). In general, tooth decay is the major cause of toothlessness as reported in the studies above. Our study agreed with these findings.

- Number of missing teeth:

In our study, the number of teeth missing from one to four teeth was found in the 15 years - 24 years of patients at the maxillary level with 38.4%. An absence of large numbers that can also range from nine to twelve teeth affected patients over 64 years of the maxillary level with 7.6%.

Table 5. Distribution of the patients according to the number of absent teeth and the age

Age (years)	Number of absent teeth for maxillary/mandible					Total
	1-4 teeth	5-8 teeth	9-12 teeth	13-16 teeth	16/16 teeth	
15-24	196	32	17	7	0	252
25-34	135	20	27	83	0	265
35-44	188	22	25	1	0	236
45-54	78	80	13	48	0	219
55-64	58	0	64	18	0	140
65-74	0	20	42	34	65	161
75 or +	0	0	0	0	40	40
Total	655	174	188	191	105	1313

DLL=6 Chi2=115,83 P=10⁻⁸, Chi2 valid

There was a statistically significant relationship between age groups 25-34 years and the number of missing teeth (1-4 teeth) at the mandibular and maxillary levels.

In 1998, STEELE reported that the average number of missing teeth per person in the United Kingdom is: 7.2 among the over-16s, 14 among the 65-74-year-olds. The number of teeth present decreases with age and women seem to be more affected than men [9].

In our study, we can say that the high number of missing teeth would be related to multiple dental extractions following the delay of consultation of our patients. Elsewhere, we must add non-formal dental extractions (by traditional healers) in our societies.

- Frequency and types of edentation:

Edentulousness is a real public health problem in our society, every loss of tooth is a threat to the general health of the individual, this is all the reality that toothless people are still victims of the consequences of toothlessness.

Table 6. Distribution of the population by the age and the type of edentation according to the classification of Gaillard H et A

Age (years)	Type edentation according to Gaillard H et A			Total
	Partial edentation	Subtotal edentation	Total edentation	
15-24	252	0	0	252
25-34	265	0	0	265
35-44	236	0	0	236
45-54	158	61	0	219
55-64	122	18	0	140
65-74	42	54	65	161
75 or +	0	0	40	40
Total	1075	133	105	1313

DLL= 6 Chi2=39,40 P=10⁻⁷, Chi2 validated

There was a statistically significant relationship between age groups 25-34 years and partial edentation. However, Total edentulism was restricted to the 75-plus age group.

In addition, the need to restore missing teeth is expressed in one way or another in our society.

In this work, the majority of our patients were partially edentulous (81.9%). Subtotal edentulous were observed in 133 patients, ie 10.01%. Those totally toothless were 8%.

In France in 2010, a study of metal frame prostheses found that 36.9% of subjects had partial tooth loss; 38, 6% were total toothless [10].

A study, conducted by MULLER et al. 2007, on a sample of Swedish women, showed the evolution of the total edentulousness rate:

- In 1969, among these women then aged 54, it was 15%;
- In 1981 at 62 years this rate had increased and was 22%;
- In 1993, among these same 78-year-old women, the rate was 26% [11].

DJEREDOU K.P AND COLL (2002) in Côte d'Ivoire reported in a study of 1200 subjects that 16% were total edentulous patients [12].

- Concept of wearing prostheses:

In our study, 1168 toothless patients had never worn a prosthesis, ie 89.0% of patients. In contrast, 7%, 1% and 3% of patients had a partial removable prosthesis, total removable prosthesis and fixed prosthesis, respectively.

This notion of wearing a prosthesis was also found in a study conducted in 1997 on patients aged 35 to 44 in France. It has made it possible to anticipate an increase in removable prosthesis needs for the years 2005, 2010 and 2020 with the increase in the population and the aging of the population.

Table 7. Distribution of patients according to the wearing of prosthesis

Wearing of prosthesis	Number	Frequency (%)
Removable partial prosthesis	92	7,0
Removable Total prosthesis	13	1,0
Fixed prosthesis	40	3,0
None	1168	89,0
Total	1313	100,0

In our study 1168 edentulous patients (89,0%) of the cases had never wear a dental prosthesis.

ZITZMANN published in 2007 that 15 million adults are partial toothless and use the removable or fixed prosthesis to replace their missing teeth.

Approximately 30% of adults have partial removable prosthesis (PRP) in 2001. This rate increases in 2007 with 71% Among people over 60 who have removable dentures, 38% of whom have one or two total prosthesis [13].

In a study based on a questionnaire in Paris 2001, nearly a quarter of individuals are carriers of removable prosthesis including 19% partial toothless [14].

Two studies were conducted ten years apart, the first in 1995 and the second in 2005. The authors observed two populations 35-44 years and 65-74 years. In the youngest age group, the use of the removable prosthesis increased from 4.8 to 11.2% and among older patients from 58.6 to 74.5% [15].

In the United Kingdom two studies were conducted in a population over 15 years, from 1992 to 2002. 18.8% of this population carried PRP in 1992 and 11.2% in 2002. The prevalence PRP increases with age. These restorations concern the mandible more than the maxilla, and women are more concerned than men [16].

These different studies corroborate our results. Among our patients 7% are PRP carriers; 89% are in need of prosthesis wearing and women are the most concerned with 60.6%.

This low rate of wearing prosthesis found in our population will be related to the illiteracy of our population, its ignorance of the existence of dental prosthesis and its precarious financial situation.

3 CONCLUSION

Based in the findings above, a large part of the population had incomplete dentition. Our study showed descriptively a predominance of female sex with 60.6%. The most represented age group was 25-34 years old with 20.2%. Dental pain was the main reason of consultation with 52.9%. Dental decay and its complications were the main cause of the patient's toothlessness 69.8%. Edentations: partial (81.9%), subtotal (10.1%) and total (8.0%) were observed. Edentulous patients who never had dentures were represented with 89.0% of cases. The removable prosthesis can and should be considered as a reliable prosthetic restoration. The therapeutic result depends on the information, the awareness of the patients on the importance of the wearing of the removable dental prosthesis.

WHAT IS ALREADY KNOW ON THIS TOPIC

Include maximum of 03 points of what is already known on this topic (in bullet points)

- Tooth loss is a real public health problem worldwide
- They are responsible for aesthetic, functional (nutritional, phonetic) and psychological disturbances.
- Prosthetic management of edentulousness constitutes a therapeutic necessity for this handicap.

WHAT THIS STUDY ADDS

Include maximum of 03 points of what your study adds (in bullet points)

- This study is a first in Mali.
- It has a certain interest for public health
- It provides the epidemiological elements necessary for the evolution of the policy in charge of toothlessness in Mali.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

A.B. and I.H.S. conceived and designed the study and performed the statistics; I.B. and A.A. synthesized and wrote the manuscript; all authors have contributed to analyzing the data and revising the manuscript.

REFERENCES

- [1] ROBERT-BOBEE I. "Projection de la population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050: la population continue de croître et le vieillissement se poursuit". INSEE première, 2006, numéro 1089.
- [2] LE BOT P. "Données statistiques sur les extractions et prothèses adjointes partielles à châssis métallique en 2010 pour le Finistère". Données par la CPAM (Caisse Primaire d'Assurance Maladie du Finistère) numéro 89.
- [3] GAILLARD PERERA H; GAILLARD A. "Les édentations chez les personnes âgées. Quand et comment y pallier, quand et pourquoi les promouvoir". Rev.de Gériatrie 1992; 17: 99-105.
- [4] STEELE J.G., TREASURE E., PITTS N.B., MORRIS J., BRADNOCK G. "Total loss in the United Kingdom in 1998 and implications for the future". Br. Dent. J., 2000, 189 (11): 598-603.
- [5] N'GUESSAN K. S., AMANI S. R., AHOGNY N., N'DINDIN A. C., ELABO K. L. R., ASSI K. D. "CONSEQUENCE DE L'EDENTEMENT SUR LE NIVEAU DE PERCEPTION DE SOI", Rev. Iv. Odonto-Stomatol., vol. 11, n° 2, 2009, pp. 21-26.
- [6] GUEYE M., MBODJ EB., THIOUNE N., SECK AK., TOURE A., DIENG L. "EVALUATION DE LA PREVALENCE DE L'EDENTEMENTDANS UNEPOPULATION URBAINE AU SENEGAL," Rev. Iv. Odonto-Stomatol., Vol. 17, n° 2, 2015, pp. 15-20.
- [7] Hescot P., Bourgeois D., Doury J. "Oral health in 35–44 year old adults in France". Int. Dent. J. 1997; 47: 94–99.
- [8] Hummel SK, Wilson MA, Marker VA. "Quality of removable partial dentures worn by the adult U.S. population." J Prosthet Dent. 2002; 88: 37–43.
- [9] STEELE J.G., TREASURE E., PITTS N.B., MORRIS J., BRADNOCK G. "Total loss in the United Kingdom in 1998 and implications for the future." Br. Dent. J., 2000, 189 (11): 598-603.
- [10] ESCURE S. "Crochets en prothèse amovible à châssis métallique". Le Chirurgien Dentiste de France, 2010, 1456: 35-38.
- [11] MULLER F, NAHARRO M., CARLSSON G.E. "What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe?" Clinical Oral Implants Research, 2007, vol. 18 Suppl 3, p. 2-14.
- [12] DJEREDOU K.P. ET COLL. "Besoin prothétique en milieu Rural: enquête épidémiologique auprès de la population de Ouraghi (Côte D'Ivoire)". Presse universitaire de Côte D'Ivoire (PUCI) 2002.

- [13] ZITZMANN N.U., HAGMANN E., WEIGER R. "What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe?" Clin. Oral Impl. Res., 2007, 18 (Suppl. 3): 20-3.3.
- [14] PICART B., DELCAMBRE T., LEFEVRE C., BIDEAUX H. "Rationalisation dans la conception des tracés de prothèse métallique amovible: logique et simplicité. Stratégie prothétique," Paris 2002, 2 (1): 29-38.
- [15] ECLASSAN R., CHAMPION J., ECLASSAN-NOIRRIE E., GUYONNET J.J. "Plan de traitement en prothèse partielle adjointe". Enclyp. Méd. Chir. (Elsevier Masson SAS, Paris), Odontologie, 23-310-E-10, 2003, 10p.
- [16] GRAHAM R., MIHAYLOV S., JEPSON N., ALLEN P.F., BOND S. "Determining "need" for a Removable Partial Denture: a qualitative study of factors that influence dentist provision and patient use". Br. Dent. J., 2006, 200: 155-158.

Assessment of the need for dental prosthesis at Bamako University Hospital (CHU-OS)

Ahmed Ba¹, S. Moudni², Bathio Thera¹, and Abderrahman Andoh²

¹University Hospital Center of Odonto Stomatology (CHU-OS), Bamako, Mali

²Unit of Fixed Prosthodontics, University Hospital Center Ibn Rochd, Casablanca, Morocco

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The dental prosthesis is defined as an artificial device intended to replace the missing tooth or teeth and the related tissues. Clinical reality places us in front of an infinite dental edentation situation. For the rehabilitation of missing teeth, it is often necessary to manage simultaneously the use of all prosthetic techniques: partial and total prosthesis, fixed prosthesis and implantology.

The aim of this investigation is to evaluate dental prosthesis needs in the University Hospital of Odonto-Stomatology of Bamako (CHUOS).

A survey was conducted at Bamako University Hospital over a period of one month. The study included 400 patients who consulted for making dental prosthesis. Patients with 1-4 teeth to replace in the maxillar represented 30, 1% of cases and 30,7% in the mandible. The results showed the highest rate concerning partial removable denture prosthesis preference (83%) in comparison with fixed prosthesis which represented only 8, 75% of cases. Also, the partial removable prosthesis was diagnosed in 52,25% of cases.

Edentation can be the cause of several problems in the oral cavity, hence the need to sensitize the population of the importance of oral health and the importance of wearing the prosthesis in case of losing teeth.

KEYWORDS: Edentation, Dental Prosthesis, Removable, Partial, Total.

1 INTRODUCTION

The World Health Organization defines health as a complete state of physical, mental and social well-being, and not just an absence of disease or infirmity [8].

The dental prosthesis is defined as an artificial device intended to replace the missing tooth or teeth and the related tissues.

Late consultation in dentistry often results in dental avulsion. It is due to negligence, but also limited access to dental care in many developing countries.

In the United States, the need for uni- or bimaxillary total prosthesis was 16% in 2000.

The national survey on the prevalence of oral diseases in Benin, conducted in December 1994, revealed that 53.5% of Beninese adults require prosthetic treatment (dental prostheses) [26].

Thus, despite considerable progress in treating caries and periodontal disease, tooth loss remains an unresolved problem.

The different specialties in odontology are intended for the preservation of the dental organ and its supporting tissues. The aesthetic is not forgotten so far. Clinical reality places us in front of an infinite situation of dental edentation. For the rehabilitation of tooth edentas, it is often necessary to manage simultaneously the use of all prosthetic techniques: partial and total prosthesis, fixed prosthesis and implantology.

We proposed to carry out a cross-sectional survey at the University Hospital of Odonto-Stomatology (CHUOS) of Bamako

The aim of this study was to:

- Evaluate dental prosthesis needs in the University Hospital of Odonto-Stomatology of Bamako (CHUOS) and sensitize students on these problems of dental prosthesis needs.
- Determine the frequency of development of the dental prosthesis according to certain sociodemographic variables and clinical characteristics;
- Determine the frequency of dental mobility;
- Determine the oral state;
- Determine the wearing habit and need for prosthesis;
- Find a statistical link between certain variables.

2 METHODS

In order to evaluate dental prosthesis needs in the University Hospital of Odonto-Stomatology of Bamako, a prospective and descriptive study involving 400 patients was conducted from 10 April 2014 to 10 May 2014.

The Recruitment of the patients was accidental or on the recommendation of a third party. The study included any patient who consulted for fabrication of dental prosthesis, older than 14 years old and accepted the conditions of the follow-up. And was excluded from the study any patient consulted for any other cause apart from those mentioned, and patients over 80 years old.

Data analysis was performed with NPSS software 22 (French version). Statistical calculations were performed with Pearson χ^2 with alpha risk ($\alpha \leq 0.05\%$).

3 RESULTS

The first part of the study interested the general characteristics of the patients. The female sex was the most represented with 60.25% of the cases, and a sex ratio of 0.65. The age group of 21-40 years was the most represented with 44.75% of cases. Concerning the ethnic group, the Bamanans were the most represented with 22.00%. Housewives accounted for 24% of the cases. For the level of education, the illiterates were the most represented with 35%.

The second part of this work was about the clinical features. Mobile teeth were observed in 7.25% of cases and dental dyschromia in 8.00% of cases. The presence of calculus was found in 48.00% and bone lesion of the oral cavity was found in 0.5% of cases.

Concerning the distribution of patient population by halitosis and sex, a significant statistical difference was noted ($p \leq 0.045$). Xerostomia was observed in 2.75% of cases. The mandible was the most affected maxillary with 53.74% of cases.

Patients with 1-4 missing teeth to be replaced at the maxillary level were the most represented with 66.91%, and patients with 1-4 teeth to replace in the mandible accounted for 77.80%. For the distribution of the effect of patients according to the type of prosthesis diagnosed, the partial removable prosthesis was the most represented with 52.25% of cases and the most chosen by patients with a percentage of 83.00%. Also, this same type of prosthesis was observed in 15.25% of cases, and the satisfaction of patients with there prosthesis was represented with 65.79%.

4 DISCUSSION

This is a prospective study focusing on the epidemiological aspect of the evaluation in need of dental prosthesis at the University Hospital of Odonto-Stomatology of Bamako (CHUOS). It concerned 400 cases during a period of one month.

Concerning the first part of the study which concerned the general characteristics of patients, the distribution according to the sex showed a predominance of women (60.3%) comparing to men (39.8%), and the sex ratio was 0.65. I. TESELEFF found 52.7% of females in his study [20].

Our study highlighted the age group of young adults (21-40) with 44.8%. P.HESCOT and AI, in their study, found 61.5% between 1993 and 1995 [29].

Housewives were the most represented with 24.00%. The Bamanans ethnic group was the most represented in our study with a rate of 22.0%. For the level of education, illiterates were represented with 35.0% of cases.

Concerning the clinical features, our study revealed the existence of 7.25% of moving teeth. Dyschromia was observed in 8.0% of cases. The presence of calculus was observed in 48.00% of cases. Philippe found 20.2% in his study [13]. The lesion element of the oral mucosa was found in 61.0% of cases. Bone damage in the oral cavity was observed in 0.5% of cases.

Ki2 validated. A significant statistical difference was noted between halitosis and sex with $p \leq 0.045$. Xerostomia was observed in 2.75% of cases. The mandible was the most concerned with 33% of cases. Patients with 1-4 teeth to replace in the maxillary represented 30.1% of cases. Patients with 1-4 teeth to replace in the mandible were observed in 30.7%.

The partial removable prosthesis was represented in 63.00% of maxillary cases and in 74.50% of mandibular cases.

The removable total and partial denture prosthesis diagnosed was represented in 52.25% of cases.

The partial removable prosthesis was chosen in 83.00% of cases, and worn in 15.25% of cases.

The worn and satisfactory prosthesis was represented in 65.79%.

5 CONCLUSION

Our prospective study took place from 10 April to 10 May 2014 at the University Hospital of Odonto-Stomatology of Bamako (CHUOS).

The evaluation showed descriptively the predominance of the female sex with 60.25% of the cases.

Young adults (21-40 years old) were the most concerned with 44.75% of cases. Patients with 1-4 missing teeth accounted for the majority of cases with 66.91%. The mandible was the maxillary most affected with 53.74% of cases. The partial denture prosthesis was the most diagnosed type of prosthesis with 52.25%, the most preferred type of prosthesis with 83.00% and the most worn prosthesis by patients with 74.39% of cases. It was also the most satisfactory type of prosthesis with a percentage of 77.80% of cases.

RECOMMENDATIONS

A. TO THE POLITICO-ADMINISTRATIVE AUTHORITIES:

- Train students in dental surgery
- Strengthen practical teaching in the field of prosthesis
- Promote the specialization of dental surgeons in the prosthetic field by granting scholarships
- Organize awareness campaigns on the importance of dental prosthesis in the toothless
- Decrease the cost of taking care of the dental prosthesis.

B. TO HEALTH AND SOCIAL STAFF:

- Raise awareness about the importance of oral health and the consequences of toothlessness.
- Propose the port of prosthesis at all toothless patient who came for oral care
- Make the population aware of the importance of wearing the prosthesis in case of toothless.

C. TO THE POPULATION:

- Consult early for any loss of dental units
- Observe good oral hygiene.

REFERENCES

- [1] A. Lautrou., "Anatomie dentaire, Abrégé d'odontostomatologie," 2ème edition Masson Paris 1997.
- [2] Batarec Buch D., "Cours de prothèse (proth.defini)".
- [3] B. Songho, Y. Sangwa, Ntumba M. K, "Guide des extractions des dents temporaires," Médecine d'Afrique Noire: 1993, 40.
- [4] Borel J.C, Morenes M et Goundou A.M, "Différents types de bridges," Cycl. Méd. Chir. Paris, stomatologie II, 23270 A20, 2-1984.
- [5] C. Chossegras., "Maladie de la denture," <http://www.sfip-radiopédiatrie.org/EPU.HTM>.

- [6] C. Archien, P. travitan., "La chaine prothétique en partielle de la clinique au laboratoire," cah1 article 3pdf.adobe reader. Consulté le 13/07/14.
- [7] Christophe Rignon Bret., "Prothèse amovible complète, prothèse immédiate, prothèse supra radiculaire et implantaire," Edition cdp.page 2.1996.
- [8] D. Bunh/E. Baterc et M.Begin /P. Renaul., "Prothèse partielle amovible au quotidien," Edition cdp page 2. 1995.
- [9] Encyclopédie Larousse, "Besoins," 1994.
- [10] P.F. Caitucoli. S. Levy, "Cours odontologie N°6 23-264A.10," EMC Odontologie.
- [11] Guyonnet JJ. Champion J, Esclassan R., "Prothèse partielle adjointe: conception et réalisation d'une prothèse adjointe coulée," Encycl med chir (éducation scientifique et médicale elsevier sas, paris) 2001: 23-310-C-10.
- [12] "Cours de prothèse," 108 (2): 145, 1998. <http://edu.cpln.ch> Consulté le 13/03/14 à 22h.
- [13] "Cours de prothèse," <http://www.unige.ch/cyberdocumen>, Consulté le 13/07/17.
- [14] "Besoins: définition," <http://www.larousse.fr/>, Consulté le 30/08/14.
- [15] "Communauté du savoir scolaire," <http://www.intello.fr>.
- [16] "Cours de prothèse dentaire: Généralité sur la prothèse," <http://univ.eucy-education.com>, Consulté le 30/11/13.
- [17] "Prothèse dentaire," <http://prothese-dentaire-cours.blogspot.com>. Consulté le 20/12/13.
- [18] <http://rochefeller.univ-lyon1.fr/anatomie-lyon-nord/crane/splanchnocrane/mandibule.htm>, Consulté le 29-07-2014.
- [19] <http://www.Boskitos.com/fac/anatomie-oro-faciale/>, Consulté le 29-07-2014.
- [20] I. Thesleff., "Does epidermal growth factor control tooth eruption?," Dent Chil 1987; 54: 321-329.
- [21] J. Lebeau., "Anatomie maxillo-faciale," Collège hospitalier-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, 2ème édition Elsevier 2005. Collection Campus illustré.
- [22] J. V. Ruch, M. Lesot., "Epithelial mesenchymal interaction in tooth germs: mechanisms of differentiation," J Biol Buccal 1983; 11: 173-193.
- [23] J.P. Lézy, G. Prince, "Abrégé de pathologie maxillo-faciale et stomatologie," 2ème édition Masson 2004.
- [24] Jarl V., Derrin G., "Examen clinique de l'édenté partiel et indications thérapeutiques générales," Encycl Méd Chir (Edition scientifique et Médicale Elsevier SAS, Paris) 2002: 23-265-A-10.
- [25] Khady. K, "Thème: évaluation des besoins en prothèse dans la commune de Dakar," Thèse chirurg. Dentaire. N°17 2002.
- [26] Machureau, "Prothèse fixée au service des communautés," Juin 2001. Animé à la communauté béninoise.
- [27] Manuel de l'équité de santé., "Besoins," Edition saint-paul. Année 1998.
- [28] P. Bonfils, J.-M. Chevallier., "Anatomie," Tome 3; ORL. Médecines –sciences. Flammarion Paris 1998.
- [29] P. Hescot, P. Bourgeois, M. Berget., "La situation en France pour la période 1993-1995," Le programme international de recherche pour l'Organisation Mondiale de la Santé, les déterminants et la santé bucco-dentaire, 1996.
- [30] S. Camara, "La restauration de la mastication à l'aide de la prothèse amovible au CHUOS," Thèse Médecine 2008-2009 Bamako FMOS.

Impacts des pressions anthropiques et des changements climatiques sur les parcs agroforestiers de l'Ouest du Niger

[Impacts of anthropogenic pressures and climate change on agroforestry parks in western Niger]

Ibrahim Biga¹, Issiaka Issaharou Matchi², Laouali Abdou², Idrissa Soumana¹, and Ali Mahamane²

¹Département de Gestion des Ressources Naturelles (DGRN), Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN), Niamey, Niger

²Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Diffa, Diffa, Niger

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Despite their socio-economic and environmental importance, agroforestry parks undergo various pressures which threaten their existence. The study objective is to study the sustainability of agroforestry parks in the municipalities of Gothèye, Tagazar and Torodi in order to find out which of the anthropogenic or climatic factors impacts them most. For this purpose, two types of data were collected, namely dendrometric data through a floristic inventory and rainfall data acquired from the National Directorate of Meteorology. Our results on climate characterization from SPI and their trend have shown the return of favorable (wetter) conditions to vegetation development. Thus, a year of rupture was highlighted by the Pettitt test in 1991 for the municipality of Tagazar, confirming the positive evolution of rainfall. The eight (8) identified parks types are heavily anthropized with an anthropization rate of at least 64% varying from one park to another. The anthropizing factors that weigh the most on these parks are logging (energy and pastoral). The most viable parks are those of Tagazar and Gothèye unlike those of Torodi which are experiencing advanced degradation. Thus, our results suggest that parks are more affected by anthropogenic than climatic actions. For the sustainability of these parks, it is important to take inclusive measures that allow all stakeholders to be involved in the management and exploitation of park resources.

KEYWORDS: Sustainability, Pressures, Rainfall, Agroforestry parks, Niger.

RESUME: Les parcs agroforestiers malgré leurs importances socio-économiques et environnementales subissent diverses pressions qui menacent leurs existences. Cette étude a pour objectif d'étudier la durabilité des parcs agroforestiers des communes de Gothèye, Tagazar et Torodi afin de savoir lequel des facteurs anthropique ou climatique les impacte plus. Pour cela deux types de données ont été collectées à savoir les données dendrométriques à travers un inventaire floristique et celles pluviométriques acquises auprès de la Direction Nationale de la Météorologie. Nos résultats sur la caractérisation climatique à partir du SPI et de leur tendance ont montré le retour des conditions favorables (plus humides) au développement de la végétation. Ainsi, une année de rupture a été mise en exergue par le test de Pettitt en 1991 pour la commune de Tagazar confirmant l'évolution positive de la pluviométrie. Les huit (8) types de parcs identifiés sont fortement anthropisés avec un taux d'anthropisation d'au moins 64% qui varie d'un parc à un autre. Les facteurs d'anthropisation qui pèsent le plus sur ces parcs sont les coupes de bois (énergie et pastorale). Les parcs les plus viables sont ceux de Tagazar et Gothèye contrairement à ceux de Torodi qui connaissent une dégradation avancée. Ainsi nos résultats suggèrent que les parcs sont plus impactés par les actions anthropiques que climatiques. Pour la durabilité de ces parcs il est important de prendre des mesures intégratrices permettant à tous les acteurs d'être associés à la gestion et à l'exploitation des ressources des parcs.

MOTS-CLEFS: Durabilité, Pressions, Pluviométrie, Parcs agroforestiers, Niger.

1 INTRODUCTION

Le Niger, pays sahélien, couvre une superficie de 1 267 000 km² dont les trois quarts sont désertiques. Il est subdivisé en 8 régions, 36 départements et 266 communes. Sa population, très jeune avec 49,2% de moins de 15ans, était estimée en 2017 à 20 651 070 habitants [1]. La démographie est marquée par un accroissement rapide de la population avec un taux d'accroissement de 3,3% et 3,9% par an pour les périodes 1988-2001 et 2001-2012 [1]. Cette croissance démographique accélérée entraîne une augmentation des besoins en bois énergie et bois d'œuvre, en surfaces cultivable et habitable au détriment des forêts. En effet, plusieurs études conduites sur les formations forestières nigériennes indiquent l'amenuisement de leur superficie [2].

Parallèlement à ce phénomène de déboisement, il s'est développé le maintien et l'entretien des arbres dans les champs à travers la régénération naturelle assistée développée et vulgarisée par l'Etat et ses partenaires. Cette pratique agroforestière, mieux développée dans le centre-sud du Niger a permis une progression en surface et en densité des arbres dans les champs entretenus par les exploitations agricoles [3]. Ces parcs, façonnés par les exploitations agricoles, jouent un rôle fondamental dans le quotidien des populations rurales. Ils contribuent à l'alimentation animale et humaine et aux revenus des ruraux à travers la cueillette et la vente de produits ligneux et non ligneux [4]. En plus de ces valeurs alimentaire et économique, ces parcs contribuent également à la satisfaction des besoins en produits médicinaux, en bois de service et d'énergie et à la lutte contre les changements climatiques, la protection et la fertilité des sols [5].

Malgré l'importance de ces parcs agroforestiers, ces derniers subissent une forte pression d'origines anthropique et climatique [6], [7], [8]. Dans ce contexte, l'on doit se poser la question de la pérennité de ces parcs et de leurs services socio-économiques et environnementaux; et de savoir lequel des facteurs de pressions les impacte le plus. Pour ce faire, il est important de conduire des études relatives à la viabilité et à la durabilité de ces agrosystèmes et par conséquent de dégager les principaux facteurs de leur dégradation. La présente étude qui adhère parfaitement à cette démarche a pour objectif d'étudier la durabilité des parcs des communes de Gothèye, Torodi et Tagazar face aux pressions anthropiques et climatiques. Pour atteindre cet objectif, il sera question de faire la typologie des parcs agroforestiers, d'analyser les impacts climatiques (pluviométrie) et anthropiques sur ces derniers.

2 MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1 ZONE D'ETUDE

Située dans l'extrême Ouest du Niger, la région de Tillabéry est comprise entre les latitudes 11°50' N et 15°45' N et longitudes 0°10' E et 4°20' E. Elle est divisée en six départements composés de quarante-cinq communes [9]. Il s'agit des communes de Gothèye (164 346,59 ha), Torodi (531625,16 ha) et Tagazar (139785,78 ha) (Fig.1.) [2]. Le climat de la zone d'étude est de type Sahélien avec des précipitations moyennes annuelles de 200 à 500 mm par an pour les communes de Gothèye et Tagazar et Sahélo-soudanien pour celle de Torodi avec une pluviométrie qui varie entre 400 et 650 mm. L'Agriculture est la première activité des populations. Elle est à dominance pluviale et extensive. Les parcs agroforestiers, objet de cette étude, sont intensivement cultivés pour la production de mil (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.) qui est en association avec le niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp). Ces deux spéculations sont les principales ressources alimentaires de la zone d'étude.

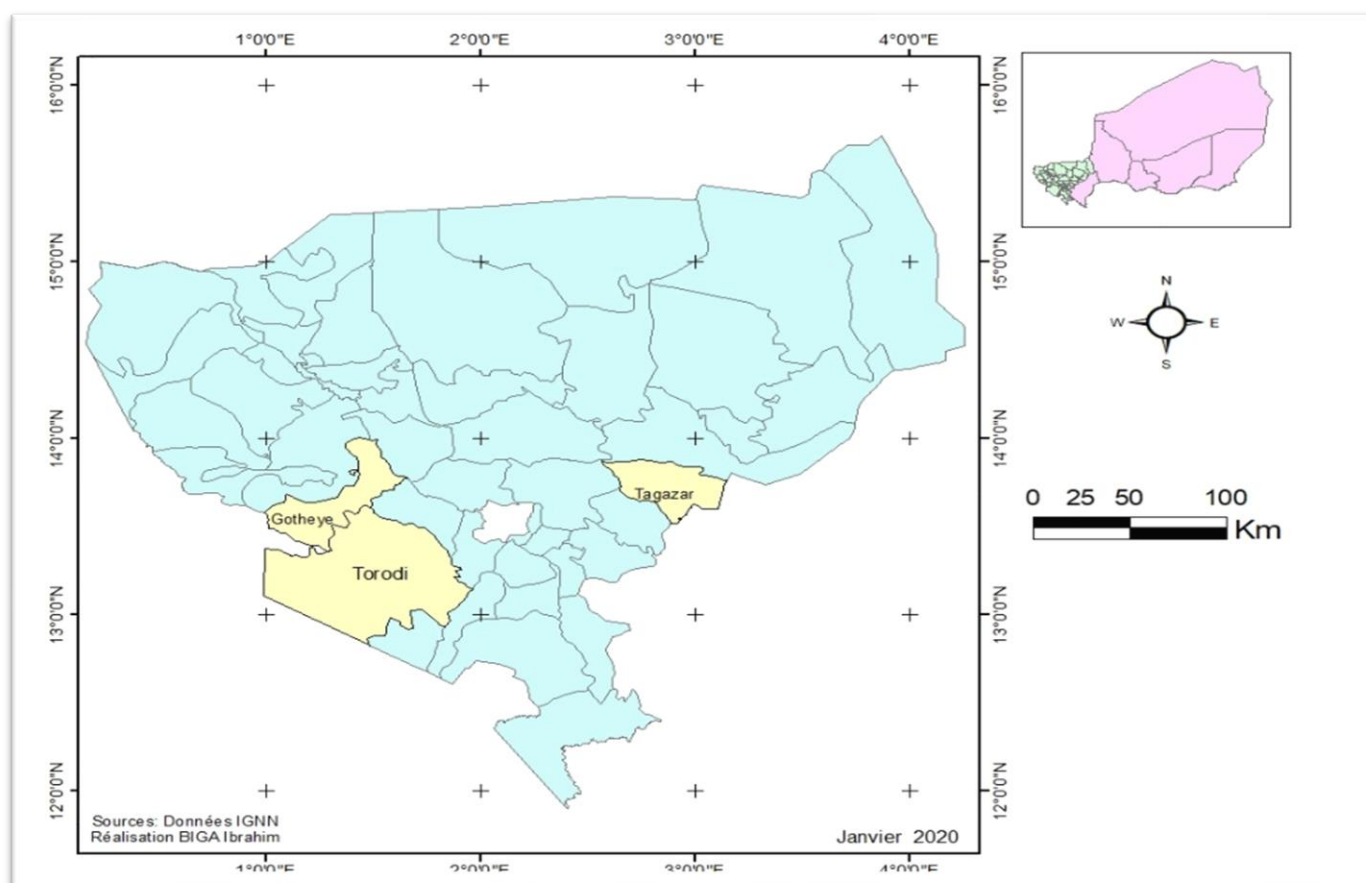


Fig. 1. Localisation de la zone d'étude

2.2 COLLECTE DE DONNÉES

L'inventaire a été conduit de façon aléatoire dans des placettes de 2500 m² (50 m x 50 m) délimitées dans chaque site. Un total de 168 placettes réparties en 70 à Gotheye, 40 à Torodi et 58 à Tagazar. Dans chaque placette tous les individus ligneux de diamètre supérieur à 4 cm ont fait l'objet de mesures. Sur chaque individu, il a été mesuré la hauteur totale à l'aide d'une perche graduée, le diamètre du tronc à 1,3 m du sol à l'aide de compas forestier. Deux diamètres perpendiculaires du houppier par projection au sol ont été mesurés à l'aide d'un mètre ruban. La régénération naturelle a été identifiée et inventoriée dans 5 quadrats de 25 m² (5 m x 5 m) au niveau des quatre angles et au centre de la placette [10]. Dans cette étude est considéré comme régénération tout individu ligneux dont le diamètre est inférieur à 4 cm [10]. Les différents facteurs de perturbation anthropiques (abattage, élagage, émondage, étêtage, écorçage, prélèvement de racine) et climatiques (déperissement et mortalité) ont également été recensés sur chaque individu.

Des données pluviométriques sur la période 1970 à 2019 pour les communes de Gotheye, Torodi et 1978 à 2019 pour Tagazar ont été acquises auprès de la Direction Générale de la Météorologie Nationale du Niger. Ces données ont servi à calculer les indices de précipitations standardisés et les tests de tendances afin de compléter l'impact du climat sur des parcs.

2.3 TRAITEMENTS DES DONNÉES

2.3.1 TYPOLOGIE DES PARCS

Le principe d'une méthode de groupement ou de classification est de rassembler des objets qui ont un degré de similarité suffisant pour être réunis dans un même ensemble [11].

Pour faire la typologie des parcs, nous avons utilisé les matrices de données de présence/absence des 168 relevés (40 à Torodi, 58 à Tagazar, et 70 à Gotheye) de végétation effectués. Ensuite, les trois matrices de données de présence/absence correspondant à chaque commune ont été utilisées pour faire la classification hiérarchique ascendante (CHA) avec le logiciel MINITAB14. Les dendrogrammes issus de cette classification par commune ont permis l'identification des groupements ou types de parcs agroforestiers à un seuil de l'indice de similarité basée sur la distance euclidienne par la méthode de Ward.

Cette classification a permis d'établir la typologie des parcs de la zone d'étude. Pour chaque parc, il a été calculé les paramètres ci-dessous.

2.3.2 PARAMETRE DE LA DIVERSITÉ SPECIFIQUE

- **Indice de diversité de Shannon (H') en bits**

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \log_2 P_i$$

Pi étant la fréquence de l'espèce i dans le peuplement, S le nombre d'espèces.

Pour $H' \leq 0,5$ = diversité très faible, $H < 2,5$ = faible; $2,5 \leq H < 4$ = moyen; $H \geq 4$ = élevé.

- **Equitabilité de Pielou (E)**

$$E = \frac{H'}{\log_2 S}$$

H' = indice de Shannon, S = nombre total des espèces, $\log_2 S = H_{\max}$

- **Richesse spécifique**

La richesse spécifique totale (S) est le nombre total d'espèces par parc

2.3.3 PARAMETRE DE LA VEGETATION LIGNEUSE

- **Indice de valeur d'importance (IVI)**

$$IVI = D_{\text{omr}} + D_r + F_r$$

D_{omr} étant la dominance relative, D_r la densité relative, F_r la fréquence relative, Sa valeur varie de 0 à 300 %. Une espèce est écologiquement importante, si son IVI ≥ 10 pour 300.

Cet indice a permis la nomination de chaque groupement ou parc. Les deux premières espèces du groupement ayant les plus forts taux de l'IVI définissent de facto les espèces indicatrices ou caractéristiques du parc.

- **Recouvrement moyen (RM) en %**

$$RM (\%) = \frac{\pi \sum_{i=1}^n d_{mi}^2}{4S} \times 100$$

S étant la superficie de la placette (m²), d_{mi} le diamètre moyen du houppier de l'individu i (m)

- **Densité moyenne (D) observée**

$$D = \frac{n}{S}$$

n étant le nombre d'individus inventoriés dans la placette, s la superficie de la placette en ha.

- **Surface terrière (G)**

$$G = \frac{\pi}{4000 S} \sum_{i=1}^n d_i^2$$

- **Taux régénération du peuplement (TRP)**

$$TRP = \frac{\text{Effectifs des jeunes plants du peuplement}}{\text{Effectif des sujets adultes du peuplement}} \times 100$$

2.3.4 INDICATEUR DE PRESSIONS

2.3.4.1 PRESSIONS ANTHROPIQUES

L'analyse des pressions anthropiques sur les ligneux des parcs agroforestiers a été faite sur la base de l'indice d'anthropisation calculé à partir des dégâts subis par les ligneux. Dans cette étude, il a été considéré comme dégâts anthropiques les coupes (abattage, élagages, émondages, étêtage), les écorçages, les prélèvements de racine constatés au niveau de chaque individu inventorié du peuplement. L'indice d'anthropisation d'une espèce (Id), exprimé en pourcentage, a été calculé selon la formule utilisée par [8]. Il est égal au rapport entre le nombre d'individus adultes de l'espèce présentant au moins un des dégâts cités plus haut sur le nombre total d'individus adultes de cette même espèce dans le peuplement inventorié.

$$Id = \frac{\text{Nombre d'individus adultes présentant au moins un dégât}}{\text{Nombre total d'individus}} * 100$$

2.3.4.2 PRESSIONS CLIMATIQUES

Au Niger, à l'instar des autres pays du Sahel, la pluviométrie est de loin le facteur le plus limitant pour les écosystèmes et les populations. Par conséquent, il est le paramètre le mieux indiqué pour l'analyse de la variabilité du climat au Sahel et en particulier au Niger ([12], [13]). Pour ce faire les pressions d'ordre climatique ont consisté à l'analyse de la variation pluviométrique à travers l'indice standardisé de précipitation ou Standardised Precipitation Index (SPI) sur la base de la période de référence de 1981 à 2010 recommandée par l'Organisation Mondiale de la Météorologie. L'indice SPI a été conçu pour quantifier le déficit de précipitations à différentes échelles de temps et se mesure selon le tableau 1 [14]. Ainsi, nous avons calculé le SPI annuel sur la base des précipitations annuelles pour chacune des trois communes d'étude, notamment pour les communes de Gothèye et Torodi sur une série de 50 ans (1970 à 2019) et une série de 42 ans (1978 à 2019) pour celle de Tagazar. Ces données pluviométriques annuelles utilisées ont été obtenues auprès de la Direction de la Météorologie Nationale du Niger. Cet indice a été calculé par la formule ci-dessous

$$IPS = \frac{Xi - Y}{S}$$

Où Xi désigne la pluviométrie de l'année i, Y la pluviométrie moyenne sur la période de référence de 1981 à 2010 recommandée par l'OMM et S l'écart-type de la pluviométrie sur la même période de référence.

Tableau 1. Classification du SPI selon OMM

Valeur SPI	Catégorie
2,0 et plus	Extrêmement humide
De 1,5 à 1,99	Très humide
De 1,0 à 1,49	Modérément humide
De -0,99 à 0,99	Proche de la normale
De -1,0 à -1,49	Modérément sec
De -1,5 à -1,99	Très sec
-2 et moins	Extrêmement sec

Les tests de [15] et de [16] ont également été utilisés pour caractériser les fluctuations pluviométriques. Le test de Pettitt permet de détecter des ruptures dans les séries chronologiques qui ne sont pas homogènes par l'intermédiaire des calculs statistiques. L'hypothèse H0 testée est qu'il n'y a pas de rupture. La valeur p de la statistique permet de savoir si cette rupture est statistiquement significative au seuil de 0,05 [17].

Quant au test de Mann-Kendall, il permet d'étudier la présence ou l'absence de tendance dans une série chronologique donnée en dégageant l'existence ou non d'une tendance linéaire à la hausse ou à la baisse sur cette série [18]. L'hypothèse H0

testée est qu'il n'y a pas de tendance. Si la P_{value} est inférieur à 5%, seuil de significativité choisi, l'hypothèse H_0 est rejetée et on conclut à l'existence d'une tendance significative. Tous les tests, graphiques et procédures statistiques ont été réalisés avec le logiciel XLSTAT 2020.

En plus de cet indice et tests, le dépérissement et les mortalités sur pied des arbres qui ne présentent aucun signe d'anthropisation ont également été considérés comme dégâts dû aux changements climatiques. Le taux de mortalité (TM) d'une espèce est le rapport entre le nombre d'individus morts d'une espèce sur le nombre total des individus de cette même espèce [8].

$$TM = \frac{\text{Nombre d'individus morts d'une espèce}}{\text{Nombre total d'individus de cette espèce}} \times 100$$

3 RESULTATS

3.1 TYPOLOGIE DES PARCS

Les matrices de données en présence/absence des trois communes soumises à la classification hiérarchique ascendante ont permis de discriminer les parcs agroforestiers de la zone d'étude. Sur l'ensemble de la zone d'étude, il n'a été constaté que des parcs mixtes où sont conservés et gérés par les producteurs plusieurs espèces agroforestières. Sur l'ensemble de la zone d'étude 8 types de parcs ont été identifiés dont deux à Torodi et trois à Tagazar et à Gothèye chacune.

3.1.1 COMMUNE DE GOTHEYE

Sur la base de 70 relevés et 23 espèces, trois types de parcs ont été individualisés au seuil de l'indice de Sorensen (Fig.2.). Il s'agit du:

- **Parc I ou Parc mixte à *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile et *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev.** Il a été identifié à partir de 47 relevés et 22 espèces. Les espèces compagnes qui ont les plus grandes valeurs de IVI donc écologiquement importantes sont: *Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst, *Acacia nilotica* (L.) Willd. ex Delile, *Piliostigma reticulatum* (DC.) Hochst, *Diospyros mespiliformis* Hochst. ex A. DC. Il est caractérisé par une densité moyenne de $35 \pm 18,99$ individus / ha, de $1,02 \pm 0,016$ m² /ha de surface terrière moyenne et un indice de Shannon de 2,55 bits.
- **Parc II ou Parc mixte à *Hyphaene thebaica* (L.) Mart et *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev.** Ce parc a été discriminé sur la base de 11 relevés constitués de 7 espèces. A côté des deux espèces caractéristiques qui portent le nom du parc coexistent d'autres espèces compagnes dont celles qui ont les valeurs IVI supérieures ou égales à 10: *Balanites aegyptiaca* et *Combretum glutinosum* Perr. ex DC. Il a une densité moyenne $26,55 \pm 8,44$ individus/ha, une surface terrière moyenne de $0,31 \pm 0,01$ m² / ha et un indice de Shannon de 2,55 bits.
- **Parc III ou Parc mixte à *Balanites aegyptiaca* et *Combretum glutinosum* Perr. ex DC.** Ce troisième type de parc de la commune de Gothèye a été identifié à partir de 12 relevés et 8 espèces. Les espèces compagnes qui ont des valeurs de IVI supérieures ou égales à 10 sont: *Guiera senegalensis* J. F. Gmel., *Piliostigma reticulatum*, *Sclerocarya birrea*. Il est caractérisé par une densité moyenne de $34,67 \pm 15,85$ individus/ha, une surface terrière moyenne de $0,21 \pm 0,01$ m²/ha et un indice de Shannon de 1,87 bits.

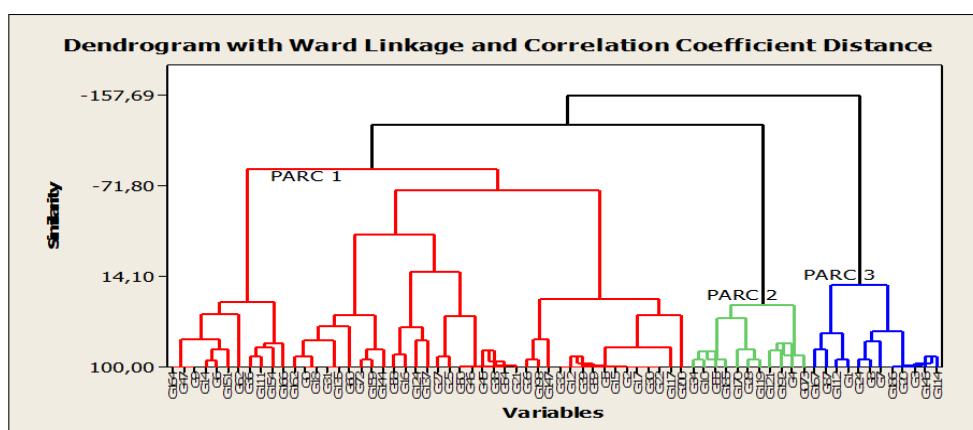


Fig. 2. Identification des parcs agroforestiers de la commune de Gothèye

3.1.2 COMMUNE DE TAGAZAR

Sur la base de 58 relevés et 28 espèces, trois groupements ont été individualisés au seuil de l'indice de Sorensen (Fig. 3.). Il s'agit des:

- **Parc IV ou Parc mixte à *Combretum glutinosum* Perr. ex DC et *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev.** Ce premier parc de la commune de Tagazar a été défini sur la base de 14 relevés et 11 espèces dont les plus importantes portent son nom. Parmi ces espèces les plus écologiquement importantes figurent: *Piliostigma reticulatum*, *Ziziphus mauritiana* Lam., *Sclerocarya birrea* et *Balanites aegyptiaca*. Ce parc a une densité moyenne de $33,71 \pm 18,34$ individus/ha, une surface terrière moyenne de $0,29 \pm 0,009$ m²/ha et un indice de Shannon de 2,47 bits.
- **Parc V ou Parc mixte à *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev. et *Neocarya macrophylla* (Sabine) Prance ex F. White.** Ce cinquième parc a été constitué à partir de 15 relevés et 18 espèces. Les espèces écologiquement importantes après celles qui ont servi à le nommer sont: *Piliostigma reticulatum*, *Balanites aegyptiaca*, *Ziziphus mauritiana*, *Sclerocarya birrea*, *Annona senegalensis* Pers., *Acacia nilotica*, *Bauhinia rufescens* Lam, *Hyphaene thebaica*, *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn. Il est caractérisé par une densité moyenne de $38,93 \pm 25,40$ individus/ha, une surface terrière moyenne de $0,67 \pm 0,05$ m²/ha et un indice de diversité de Shannon de 3,57 bits.
- **Parc VI ou Parc mixte à *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev. et *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile.** Ce troisième type de parc de la commune de Tagazar a été défini sur la base de 29 relevés et 19 espèces. Sur les espèces recensées, les plus caractéristiques du groupement donc qui ont les plus grandes valeurs d'IVI sont *Faidherbia albida* et *Balanites aegyptiaca*. Les espèces compagnes ayant un IVI supérieur ou égal à 10 sont: *Hyphaene thebaica*, *Neocarya macrophylla*, *Acacia nilotica*, *Annona senegalensis*. Il a une densité moyenne de $47,45 \pm 28,36$ individus/ha, une surface terrière de $1,67 \pm 0,04$ m² / ha et un indice de Shannon de 2,77 bits.

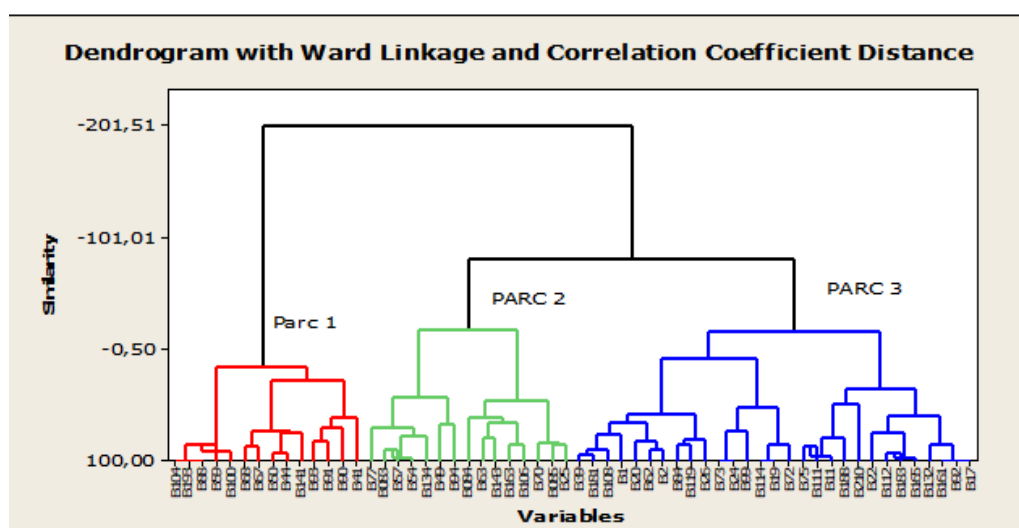


Fig. 3. Identification des parcs agroforestiers de la commune de Tagazar

3.1.3 COMMUNE DE TORODI

Le dendrogramme issu de la CHA des 40 relevés et 42 espèces des parcs agroforestiers de la commune de Torodi a permis de mettre en exergue deux types de parcs au seuil de l'indice de similarité de Sorensen (Fig. 4.). Il s'agit des:

- **Parc VII ou Parc mixte à *Piliostigma reticulatum* (DC.) et *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile.** Ce septième parc est composé de 16 relevés et de 28 espèces. A côté de ces deux espèces caractéristiques figurent d'autres dont celles qui sont écologiquement importantes (IVI supérieur ou égal à 10). Il s'agit de: *Combretum glutinosum*, *Vitellaria paradoxa*, *Combretum micranthum* G. Don., *Diospyros mespiliformis*. Ce parc a une densité moyenne de $45 \pm 19,84$ individus/ha, une surface terrière de $0,86 \pm 0,07$ m² / ha et un indice de Shannon de 3,91bits.
- **Parc VIII ou Parc mixte à *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile et *Hyphaene thebaica* (L.) Mart..** Ce huitième type de parc a été individualisé sur la base de 24 relevés et de 30 espèces. Parmi les espèces compagnes les plus écologiquement importantes sont: *Diospyros mespiliformis*, *Acacia nilotica*, *Sclerocarya birrea*, *Combretum micranthum*. Ce parc a une densité moyenne de $43,5 \pm 22,38$ individus/ha, une surface terrière de $1,68 \pm 0,09$ m² / ha et un indice de Shannon de 3,13 bits.

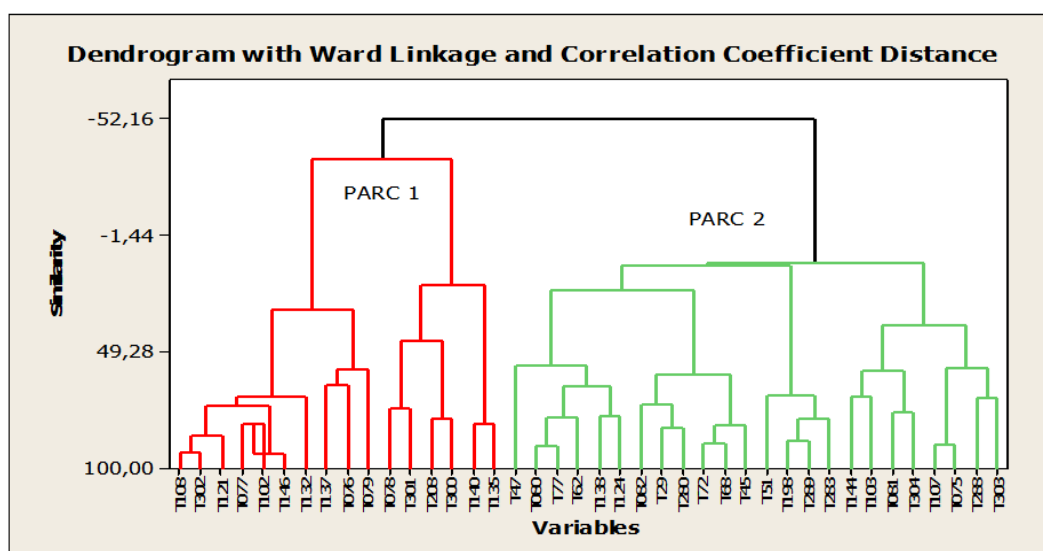


Fig. 4. Identification des parcs agroforestiers de la commune de Torodi

3.2 PRESSIONS SUR LES PARCS

3.2.1 PRESSIONS ANTHROPIQUES

3.2.1.1 TAUX D'ANTHROPISATION

L'analyse du tableau 2. montre une forte anthropisation de la zone d'étude qui varie d'une commune à une autre. La moyenne du taux d'anthropisation moyen le plus élevé a été observé dans les parcs agroforestiers de la commune de Torodi ($86,6 \pm 4,9$ %) suivi de ceux de Tagazar ($74,7 \pm 22,1$ %). Les parcs de la commune de Gothèye sont les moins anthropisés avec une moyenne du taux d'anthropisation moyen de $64,9 \pm 8,9$ %.

Il a été recensé lors de cette étude trois types de pression anthropiques sur les ligneux des parcs agroforestiers à savoir les coupes (élagage/émondage, coupe rase, étêtage), les écorçages et le prélèvement des racines (Photo 1.). De ce tableau 2, il ressort que les parcs, quelle que soit la commune, subissent plus de coupes (élagage/émondage) que les autres types de pressions. Le prélèvement d'écorce par les populations occupe la deuxième place des pressions anthropiques.

Tableau 2. Taux d'anthropisation et types de pression anthropique des parcs agroforestiers

Communes	Parcs	EE	% EE	ET	CR	EC	%EC	PR	NI	IH	TAM	MTAM
Gothèye	Parc I	228	98,3	1	1	10	4,3	1	383	232	$74,5 \pm 23,6$	$64,9 \pm 8,9$
	Parc II	40	90,9	1	3	1	2,3	0	72	44	$63,1 \pm 37,5$	
	Parc III	60	100	0	0	0	0	1	100	60	$57 \pm 30,5$	
Torodi	Parc IV	149	94,3	2	2	5	3,2		177	158	$90,1 \pm 21,3$	$86,6 \pm 4,9$
	Parc V	188	93,5	4	3	11	5,5	0	258	201	$83,18 \pm 29,7$	
Tagazar	Parc VI	103	96,3	0	1	3	2,8		107	107	100	$74,7 \pm 22,1$
	Parc VII	69	97,2	0	0	15	21,1	0	146	71	$59,4 \pm 34,7$	
	Parc VIII	185	75,5	1	0	12	4,9	0	344	245	$64,6 \pm 38,4$	

EE = Emondage/Elagage; ET = Etêtage; CR = Coupe rase; EC = Ecorçage; PR = Prélèvement de racine; NI = Nombre d'individus; IH = Impact humain, TAM (%) = Taux d'anthropisation moyenne; MTAM (%) = Moyenne du taux d'anthropisation moyen.



Photo 1. Pressions sur les ligneux: A = Emondage/Elagage; B = Ecorçage; C = Etêtage; D = Prélèvement de racine.

Source: Inventaire des Parcs agroforestiers

3.2.1.2 LIGNEUX FORTEMENT ANTHROPISE

L'analyse de la fig. 5. présente les espèces les plus anthropisées des parcs agroforestiers des trois communes de la zone d'étude. Toutes ces espèces ont au moins 55 % de taux d'anthropisation. Les espèces les plus anthropisées à l'échelle des trois communes sont: *Acacia nilotica*, *Balanites aegyptiaca*, *Combretum glutinosum*, *Faidherbia albida*, *Piliostigma reticulatum* et *Hyphaene thebaica*.

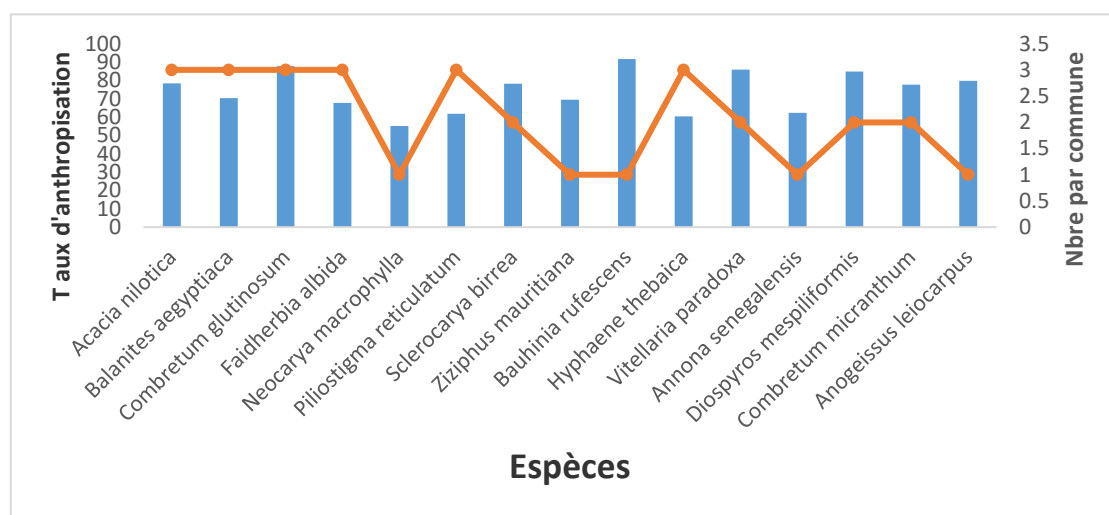


Fig. 5. Taux d'anthropisation des principaux ligneux par commune

3.2.2 PRESSIONS CLIMATIQUES

3.2.2.1 MORTALITES ET DEPERISSEMENTS DES LIGNEUX

Dans la commune de Tagazar, il a été observé lors de l'inventaire de la flore des parcs agroforestiers huit (8) pieds mort de *Faidherbia albida* qui présentent tous des impacts humains à travers les coupes sévères (Photo 2.). Par conséquent ces mortalités ne peuvent pas être liées aux changements climatiques. Le taux de mortalité de l'espèce est de 6 %. Le dépérissement n'a été observé que sur quelques pieds de l'espèce *Khaya senegalensis* (Desr.) A. Juss



Photo 2. Mortalités de quelques pieds de *Faidherbia albida*

3.2.2.2 EVALUATION DE L'INTENSITÉ DE SÈCHERESSE DANS LES TROIS COMMUNES AVEC LE SPI

3.2.2.2.1 COMMUNE DE TAGAZAR

L'analyse de l'indice standardisé de précipitation (SPI) pour la commune de Tagazar indique une période sèche bien marquée de 1978 à 1991 avec deux périodes humides en 1983 et 1988. Après cette période de sécheresse succède une grande variabilité de la pluviométrie dans le temps avec une alternance marquée par des périodes humides et sèches. Ce qui confère à la période de 1992 à 2019 un retour à des conditions pluviométriques plus favorables que la précédente. Cette situation explique l'évolution ascendante de la courbe de tendance de la SPI (Fig. 6.).

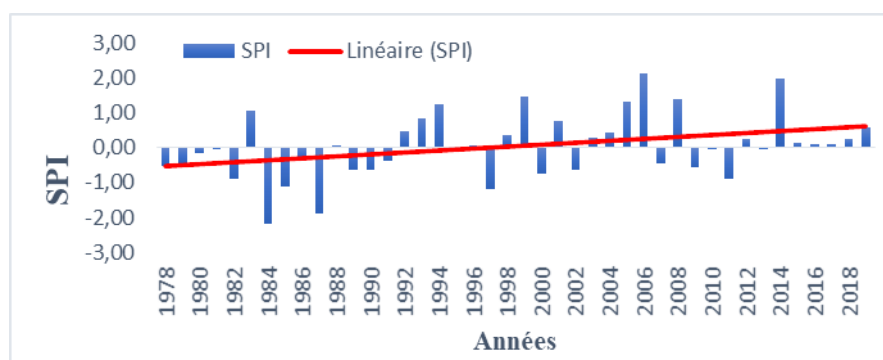


Fig. 6. Evolution de l'indice standardisé de précipitation (SPI) annuel à Tagazar de 1978 à 2019

Durant la période de 1978 à 2019, la commune de Tagazar a été émaillée à 73,81% par des années proches de la normale. Les périodes extrêmement sèche, très sèche et modérément sèche ne présentent que 9,52% des 42 ans soit 4 ans. La période humide (modérément humide, très humide et extrêmement humide) constitue 16,67 % de la période couverte par l'étude ().

Tableau 3. Fréquences des catégories du SPI à Tagazar de 1978 à 2019

Catégorie SPI	Années	% Années
Proche de la normale	31	73,81
Modérément humide	5	11,90
Extrêmement humide	1	2,38
Très humide	1	2,38
Extrêmement sec	1	2,38
Très sec	1	2,38
Modérément sec	2	4,76
Total général	42	100

3.2.2.2.2 COMMUNE DE GOTHÈYE

L'analyse du SPI dans la commune de Torodi présente une succession d'années sèches et humides bien marquées avec un pas de 4 ± 2 ans sur la période de 1970 à 1988. Après cette période la pluviométrie devient erratique et évolue en dent de scie jusqu'en 2019. La courbe de tendance de la SPI montre une évolution ascendante montrant le retour des années plus humides que sèches (Fig. 7.).

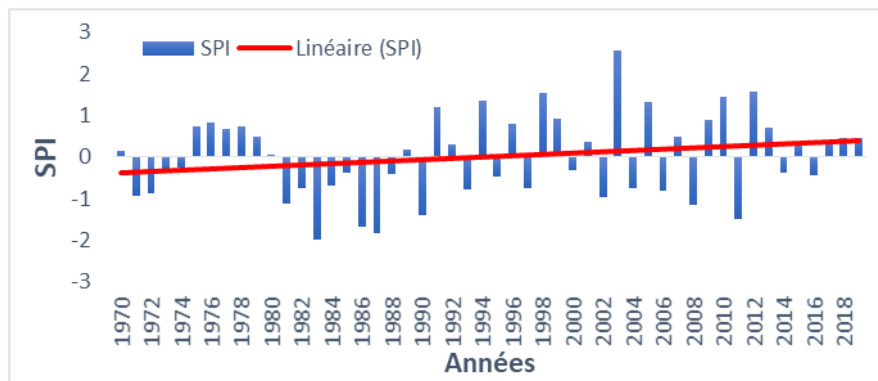


Fig. 7. Evolution de l'indice standardisé de précipitation (SPI) annuel à Gothèye de 1978 à 2019

Comme à Tagazar, la commune de Gothèye a été caractérisée par plusieurs années proches de la normale (72 %) et 14 % d'années modérément sèches à très sèches et 14 % d'années humides (Extrêmement humide modérément humide et très humide) ().

Tableau 4. Fréquences des catégories de SPI à Gothèye

Catégorie SPI	Nbre Années	% Années
Extrêmement humide	1	2
Modérément humide	4	8
Très humide	2	4
Proche de la normale	36	72
Très sec	4	8
Modérément sec	3	6
Total général	50	100

3.2.2.2.3 COMMUNE DE TORODI

L'analyse de la courbe du SPI dans la commune de Torodi montre globalement une évolution en dent de scie sur la période des 50 ans qui s'est accentuée après la sécheresse de 1984. La courbe de tendance du SPI a une évolution ascendante montrant le retour des années plus humides que sèches (Fig. 8.).

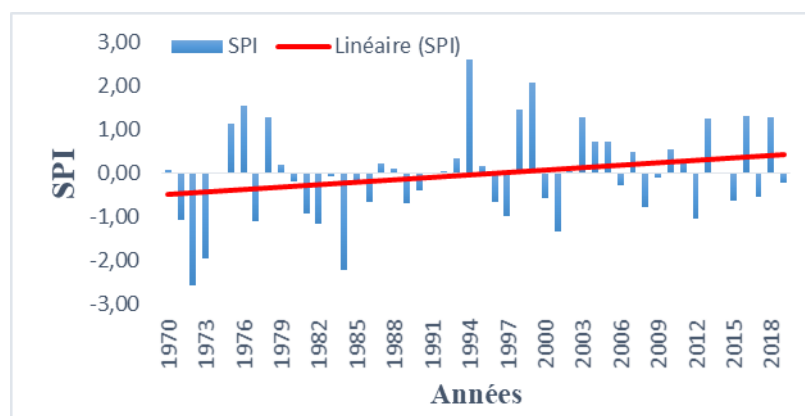


Fig. 8. Evolution de l'indice standardisé de précipitation (SPI) annuel à Torodi de 1978 à 2019

Les années proches de la normale représentent 64 % des 50 ans tandis que les années sèches ne font que 16 % et celles humides 20 % ().

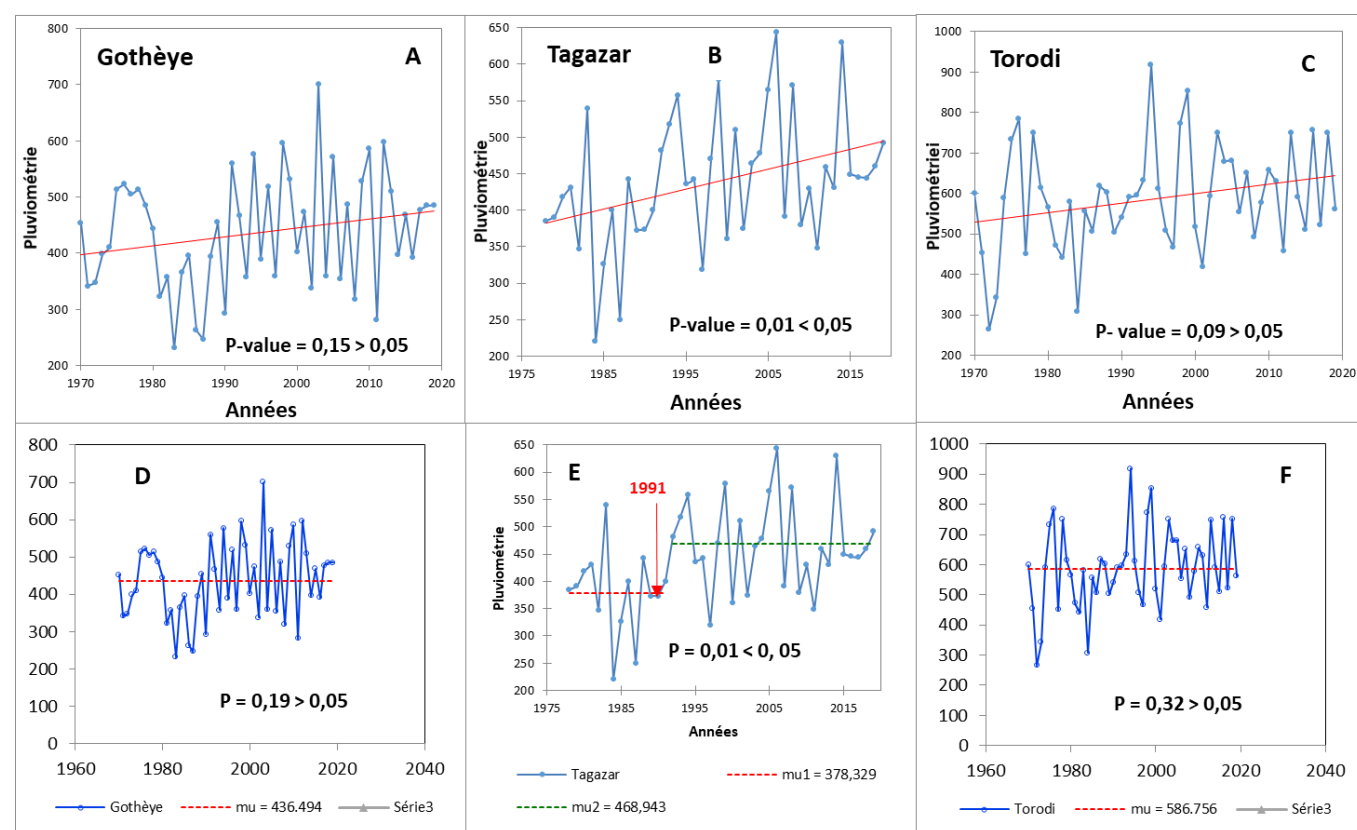
Tableau 5. Fréquences des catégories de SPI à Torodi

Catégorie du SPI	Nbre Années	% Années
Extrêmement humide	2	4
Très humide	1	2
Modérément humide	7	14
Proche de la normale	32	64
Très sec	3	6
Modérément sec	5	10
Total général	50	100

3.2.2.3 TENDANCE ET RUPTURE DE LA PLUVIOMÉTRIE DANS LA ZONE D'ÉTUDE.

Le test de Mann Kendall sur la période de 1970 à 2019 montre une tendance à la hausse de la pluviométrie mais non significative au seuil de 5% pour les communes de Gothèye et Torodi. Cependant à Tagazar une augmentation significative ($P\text{-value} = 0,01 < 0,05$) de la pluviométrie a été observée au seuil de 5% sur la période de 1978 à 2019 (Fig. 9. B).

Nos résultats montrent aussi qu'une rupture dans la série chronologique de 1978 à 2019 a été détectée en 1991 seulement dans la station de Tagazar (Fig. 9. E). Le test de Pettitt confirme le test de Mann Kendall avec l'existence d'une rupture et d'une tendance significative à Tagazar contrairement à Gothèye et Torodi qui ne présentent ni de tendances significatives ni de ruptures.


Fig. 9. Tests de Mann Kendall (ABC) et de Pettitt (DEF) pour Gothèye, Tagazar et Torodi

3.3 RÉPARTITION DES COMMUNES SELON LES PARAMÈTRES STRUCTURAUX DE LEUR PARC

Les paramètres dendrométriques et écologiques des parcs soumis à une analyse en composantes principales montrent que les deux premiers axes concentrent 100 % de l'information contenue dans le tableau. L'axe I concentre 81,1% et l'axe II 18,9 %. (Fig. 10.).

L'analyse des corrélations avec l'axe 1 montre que les variables Richesse Spécifique (0,85), Densité moyenne (0,99), Surface terrière (0,98), Recouvrement moyen (0,98), Indice de Shannon (0,98), Equitabilité de Piélou (0,84) et le taux d'anthropisation (0,97) ont une bonne corrélation positive avec l'axe 1. Avec l'axe II, elle montre que la variable Taux de régénération (0, 89) a une bonne corrélation positive avec l'axe 2.

La figure 6 montre que les parcs agroforestiers de la commune de Tagazar sont caractérisés par un taux de régénération, une Equitabilité de Piélou, un recouvrement moyen et une densité moyenne élevés. Par contre ceux de Torodi sont caractérisés par une richesse spécifique, une surface terrière, une densité moyenne, un indice de Shannon et un taux d'anthropisation élevés. Les parcs de Gothèye sont caractérisés par des paramètres structuraux et écologiques plus faibles que ceux des deux autres communes.

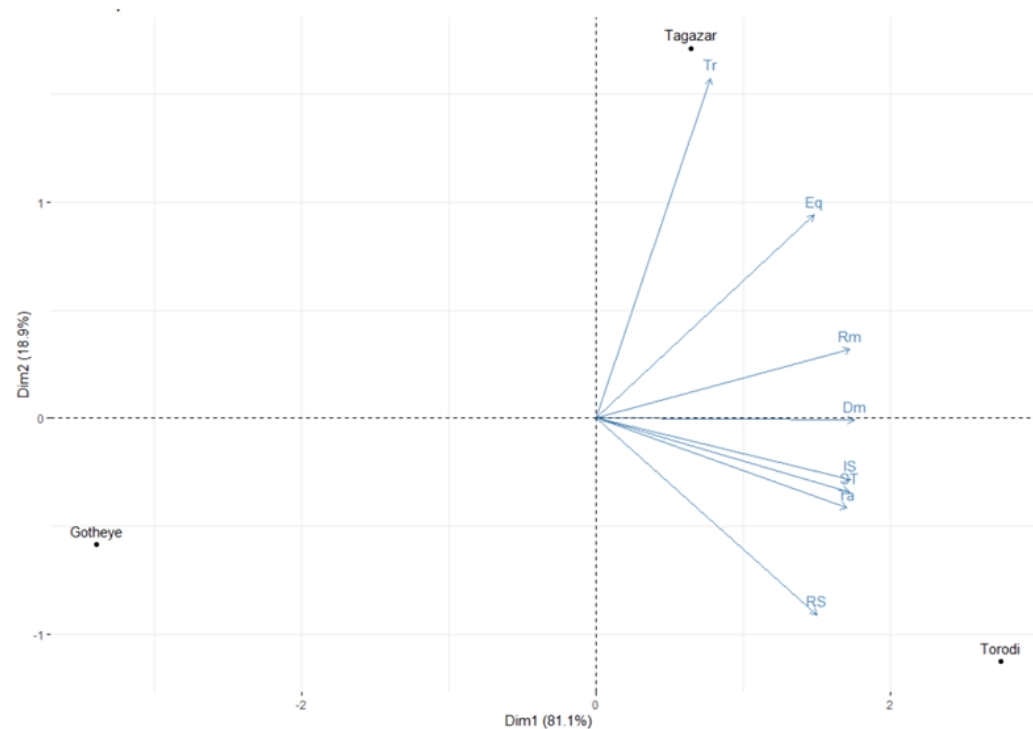


Fig. 10. Répartition des parcs agroforestiers de la zone d'étude en fonction des paramètres structuraux

RS = Richesse spécifique, Ta = Taux d'anthropisation moyen, ST = Surface terrière, IS = Indice de Shannon, Dm = Densité moyenne, Rm = Recouvrement moyen, Eq = Equitabilité de Piélou, Tr = Taux de régénération

4 DISCUSSION

4.1 ÉVOLUTION ET TENDANCE DE LA PLUVIOMÉTRIE

Les résultats de l'évolution de la pluviométrie mettent en évidence une succession d'années sèches et d'années humides plus ou moins marquées en fonction des périodes et des communes. La zone est caractérisée par 64 à 73,81% d'années proches de la normale, 9 à 14% d'années sèches et 14 à 20% d'années humides sur les périodes d'études. Une tendance générale se dégage sur l'ensemble des communes. En effet, les tendances générales des valeurs du SPI indiquent une hausse de la pluviométrie toutes communes confondues. Néanmoins, le test de Men-Kendall n'est significatif que pour la commune de Tagazar avec l'année 1991 comme date de rupture détectée par le test de Pettitt. Cette rupture pluviométrique est caractérisée par une hausse de la pluviométrie avec une moyenne pluviométrique de 468,94 mm pour la période 1992 à 2017 et 378,32 mm pour celle de 1978 à 1991. Cette absence de significativité des tests statistiques ne traduit pas l'absence d'une hausse pluviométrique prouvée par les valeurs du SPI, car l'absence de rupture dans une série pluviométrique ne signifie pas qu'il n'y a pas de variation du niveau des précipitations dans le temps, mais que cette variation, si elle existe, reste peu significative [19]. La moyenne pluviométrique des deux périodes de 1970 à 1991 et de 1992 à 2017 pour la commune de Torodi donne $536,91 \pm 135,22$ mm et $623,68 \pm 123,12$ mm soit une augmentation pluviométrique de 86,76 mm. Pour celle de Gothèye on obtient pour les mêmes périodes $398,24 \pm 96,71$ mm et $461,53 \pm 103,16$ mm soit une augmentation pluviométrique de 63,53 mm.

Cette tendance générale d'un retour à des conditions pluviométriques plus humides dans l'ouest du Niger confirme plusieurs études réalisées en Afrique de l'ouest bien que les périodes d'études soient différentes. La référence [13] ayant travaillé sur les précipitations annuelles du Sénégal sur la période de 1940 à 2013 arrive à la même conclusion d'un retour à des conditions plus humides dans sa zone d'étude. Il en est de même [20] dans le Sahel du Burkina Faso sur la période de 1990 à 2010. Une augmentation du cumul annuel total des pluies a été aussi observée depuis le milieu des années 1990 sur le centre et l'est du Sahel Burkina Faso, Mali et la partie ouest du Niger où se situent les sites d'observation de cette étude sur la période de 1950 à 2006 [21]. La référence [22] démontre également que l'Afrique de l'Ouest connaît plutôt depuis la fin du dernier millénaire un retour à des conditions pluviométriques plus humides.

4.2 IMPACT DE LA VARIABILITÉ PLUVIOMÉTRIQUE SUR LES PARCS

En faisant le dénombrement des années sèches selon les SPI calculés, on se rend aisément compte que seules les communes de Tagazar et Gothèye ont connu successivement des années de sécheresse durant la période d'étude (). La commune de Tagazar a connu successivement de 1978 à 2019 deux années sèches à savoir celle de 1984 et celle de 1985. Quant à celle de Gothèye, il s'agit des années 1986 et 1987. Ces périodes sèches successives peuvent avoir occasionné des impacts négatifs sur la végétation de ces deux communes. En effet cette aridité continue du climat réduit la disponibilité en eau utile et en nutriments, limitant le fonctionnement physiologique des arbres [23] entraînant de facto des mortalités importantes d'arbres non résistants à la sécheresse. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'une année isolée de sécheresse, même extrême peut être moins dramatique qu'une suite de deux années (ou plus) de sécheresse modérée [24]. Outre la sévérité, c'est alors dans la persistance de la sécheresse que réside le risque majeur pour la végétation car la pluviométrie est l'élément de contrôle déterminant de l'écosystème sahélien et de la modification de la végétation [24].

Tableau 6. Années sèches sur la période de 1970/1978 à 2019 sur la zone d'étude

Années	Tagazar	Gothèye	Torodi
1984	-2,2		-2,2
1985	-1,1		
1986		-1,7	
1987	-1,9	-1,8	
1990		-1,4	
1997	-1,2		
2001			-1,3
2008		-1,1	
2011		-1,5	
2012			-1,0

Les changements climatiques tels que la baisse de la pluviométrie et la hausse des températures ont entraîné beaucoup de dépérissement des forêts à l'échelle planétaire. Tous les continents sont touchés par cet impact négatif [25]. Mais la tendance à la hausse de la pluviométrie dans la zone d'étude devait normalement contribuer à la recharge des nappes phréatiques et par conséquent permettre le développement de la végétation [26] et amoindrir le dépérissement et la mortalité des ligneux en dehors des deux périodes successives de sécheresse. En effet, selon nos observations faites en 2019 sur l'ensemble de la zone d'étude aucun pied mort de ligneux dû au climat n'a été recensé (c'est-à-dire des pieds morts ne présentant aucun impact humain) lors de l'inventaire de la végétation des parcs. Les quelques pieds de *Faidherbia albida* asséchés ont tous été coupés.

Selon [23] l'impact des changements climatiques se traduit par une mortalité anormalement accrue des arbres. Ce qui n'est pas le cas de nos sites d'étude. Ces coupes sont - elles les seules causes de ces mortalités? N'y a-t-il pas d'autres facteurs tels les insectes xylophages et autres qui profitent de l'état des ligneux pour entraîner leur mort? Une étude complète est nécessaire afin de cerner les causes exactes de la mortalité de *Faidherbia albida* dans la zone d'étude et plus précisément dans la commune de Tagazar. On pourra par exemple mener des enquêtes auprès des producteurs et éleveurs couplées avec des études sur l'influence de la hauteur, des périodes et des techniques de coupes pour la pérennité de cette espèce phare des parcs agroforestiers.

4.3 IMPACT DES PRESSIONS ANTHROPIQUES SUR LES PARCS

Les résultats de l'analyse des données dendrométriques sur la zone d'étude montrent une forte pression anthropique sur les parcs. En effet, tous les huit parcs ont un taux d'anthropisation au moins égal à 55%. Les facteurs d'anthropisation sont essentiellement liés aux coupes sur l'ensemble de la zone d'étude. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la zone d'étude fait partie du bassin d'approvisionnement en bois d'énergie domestique de la ville de Niamey [27]. A titre illustratif, la commune de Torodi en plus de sa propre consommation fournit à elle seule plus de 130 000 tonnes de bois de chauffe pour les besoins de la ville de Niamey [28]. A côté de cette exploitation de bois énergie figure l'exploitation artisanale et pastorale surtout dans la commune de Torodi qui est une zone à forte concentration de peulh éleveurs. A Tagazar en plus de ces types d'exploitation de bois figure celle des femmes qui l'utilisent intensément pour l'exploitation du natron.

Ces fortes pressions sur les parcs corroborent avec les résultats de [7] ayant travaillé sur les facteurs de pression sur les parcs agroforestiers à *Vitellaria paradoxa* et à *Neocarya macrophylla* dans le Sud-ouest du Niger (Afrique de l'Ouest) et ceux de [6] ayant travaillé sur les différentes formes d'utilisation de l'espèce *Prosopis africana* (G. et Perr.) Taub. au Niger.

Cette pression croissante sur les parcs n'est pas sans conséquence sur les services socio-économiques et environnementaux des parcs signalés par plusieurs auteurs [29]. L'arbre qui est l'élément central du système agroforestier est entrain de perdre sa place du fait des fortes pressions anthropiques. En effet, l'Homme dans sa quête quotidienne de satisfaction de ses besoins fondamentaux face aux pertes agricoles se tourne vers les activités illégales de coupes de bois qui constituent une source de sécurité et de stratégies de diversification des revenus [29], [30].

Cela risquerait, si rien n'est fait, de compromettre la viabilité et la durabilité des parcs agroforestiers de la zone d'étude. Par conséquent, il est nécessaire d'asseoir des modes de gestion de l'arbre en milieu agricole et de concevoir des modèles d'exploitation de ces agrosystèmes pour les générations actuelles et futures s'impose.

4.4 VIABILITÉ ET DURABILITÉ DES PARCS

La hausse de la pluviométrie observée dans la zone d'étude doit normalement contribuer à la formation des plans d'eau et à la recharge des nappes phréatiques importante pour le développement des ligneux. En effet, il a été constaté une augmentation de la nappe phréatique au Sahel [31]. Le climat malgré qu'il soit responsable du dépérissement de plusieurs espèces ligneuses à travers la planète [25] ne semble pas être le principal facteur de dégradation de la végétation dans la zone d'étude.

En considérant les résultats de la répartition des parcs en fonction des paramètres structuraux et des conditions actuelles des pressions anthropiques et climatiques qu'ils subissent, nous pouvons affirmer que la viabilité et la durabilité des parcs de la zone d'étude diffèrent d'une commune à une autre. En effet, les parcs de la commune de Tagazar sont les plus viables car présentent les meilleurs taux de régénération, d'Equitabilité de Piélou, de recouvrement moyen et de densité moyenne. Après viennent ceux de Gothèye qui présentent les plus faibles taux de tous les paramètres structuraux. Les parcs de Torodi, malgré leur richesse spécifique, leur indice de Shannon et densité élevée présentent le plus fort taux d'anthropisation de la zone d'étude. Ces parcs subissent une forte pression pour l'affouragement du bétail, les prélèvements du bois de service et d'énergie. Les parcs de cette commune sont dans un état alarmant qui pourrait compromettre leur viabilité. Cette situation est amplifiée par le contexte d'insécurité générale de la zone qui empêche un contrôle adéquat des services de protection de la nature. Les coupes frauduleuses accentuées par les besoins croissants en bois énergie ont été signalés par plusieurs auteurs. La référence [32] en a fait cas dans forêt classée de Toéssin au Burkina Faso et [8] dans les parcs agroforestiers à *Elaeis guineensis* Jacq. en Basse Casamance au Sénégal.

Ces parcs qui sont plus sous la foudre de l'Homme que du climat ont une durabilité incertaine si les taux d'anthropisation actuels se maintiennent. Pour leur durabilité, il urge de développer des approches qui permettent d'intégrer tous les acteurs concernés (exploitation familiale, vendeurs et coupeurs de bois, éleveurs et pasteurs, guérisseurs traditionnels) dans la gestion et l'exploitation des ressources. Des mesures telles que la régénération naturelle, la sensibilisation à une prise de conscience des éleveurs quant aux effets néfastes de la dégradation et de la disparition de la biodiversité végétale, la formation des éleveurs aux techniques de coupes, la culture de ligneux à usage multiple doivent être promus dans la zone d'étude.

5 CONCLUSION

L'étude a permis de distinguer huit (8) types de parcs dont deux (2) dans la commune de Torodi et trois (3) dans celles de Tagazar et Gothèye. Les paramètres structuraux et écologiques des parcs diffèrent dans une même commune et d'une commune à une autre. Malgré le retour à des conditions plus humides relevées par l'étude, ces parcs subissent des pressions qui risquent de compromettre leur survie. Parmi ces pressions, l'étude révèle que l'Homme est le véritable moteur de

dégradation de ces agrosystèmes. De ces pressions anthropiques, la coupe de bois et la pression pastorale sont les facteurs qui compromettent le plus l'avenir de ces parcs agroforestiers.

Les paramètres structuraux montrent que tous les parcs sont dans une situation compromettante. Cependant les parcs des communes de Tagazar et Gothèye sont plus viables que ceux de Torodi qui sont très hautement anthropisés. Pour la durabilité de ces parcs et de leurs services socio-économiques et environnementaux, il s'avère nécessaire de développer des approches qui permettent d'intégrer tous les acteurs concernés (exploitation familiale, vendeurs et coupeurs de bois, éleveurs et agropasteurs, guérisseurs traditionnels) dans la gestion et l'exploitation des ressources.

Des mesures telles que la régénération naturelle, la sensibilisation pour une prise de conscience des populations aux effets néfastes de la dégradation et de la disparition de la biodiversité végétale, la formation des éleveurs et agropasteurs aux techniques de coupes, la culture de ligneux à usage multiple doivent être promues dans la zone d'étude.

REMERCIEMENTS

Les auteurs adressent leurs remerciements au Projet de Recherche Développement pour la Sécurité Alimentaire et l'Adaptation au Changement Climatique (RED/SAACC) qui a permis la collecte de données et à M. Issia Moustapha Zarafi pour la relecture du manuscrit.

REFERENCES

- [1] INS, 2018, Annuaire statistique du Niger 2013-2017. Institut National de la Statistique, Niger. (Ed) 2018. 253 pp.
- [2] Biga I., Amani A., Soumana I., Bachir M. et Mahamane A., 2020, «Dynamique spatio-temporelle de l'occupation des sols des communes de Torodi, Gothèye et Tagazar de la région de Tillabéry au Niger», *Int. J. Biol. Chem. Scien.*, 14 (3), 949 – 965 pp.
- [3] Bagnian I., Adamou MM., Adam T et Mahamane A, 2013, « Impact des modes de gestion de la Régénération Naturelle Assistée des ligneux (RNA) sur la résilience des écosystèmes dans le Centre-Sud du Niger », *Journal of Applied Biosciences*, 71, 5742 – 5752 pp.
- [4] Dan Guimbo I., Laouli A., Habou R., Mahamane A. et Ambouta K.J.M., 2017, «Le pommier de cayor, espèce emblématique du dallol bosso (Niger)», *Agronomie Africaine*, 29 (1), 13 – 19 pp.
- [5] Chevallier T., Cardinael R., Béral C., Chenu C. et Bernoux M., 2015, « L'agroforesterie permet-elle de concilier production agricole et atténuation du changement climatique ? », *Forêt-entreprise*, 225, 49-54 pp.
- [6] Abdou L., Dan Guimbo I., Larwanou M., Maârouhi M. et Mahamane A., 2014, «Utilisation de *Prosopis africana* (G. et Perr.) Taub dans le sud du département d'Aguié au Niger: les différentes formes et leur importance», *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 8 (3) 1065-1074 pp.
- [7] Dan Guimbo I., Morou B., Rabiou H. et Larwanou M., 2016, «Facteurs de pression sur les parcs agroforestiers à *Vitellaria paradoxa* et à *Neocarya macrophylla* dans le Sud-ouest du Niger (Afrique de l'Ouest) », *Journal of Applied Biosciences*, 107, 10407-10417 pp.
- [8] Ngom D., Camara B., Sagna B. et Gomis Z.D., 2018, «Cortège floristique, paramètres structuraux et indicateurs d'anthropisation des parcs agroforestiers à *Elaeis guineensis* Jacq. en Basse Casamance, Sénégal», *Journal of Animal & Plant Sciences*, 36 (3), 5919-5932 pp.
- [9] Lawan K.G., Maurizio B., Moussa M., 2014, Caractérisation Climatique de la région de Tillabéry, ANADIA Niger. 34 pp.
- [10] Thiombiano A., Glèglé Kakai R., Bayen P., Boussim J.I. et Mahamane A., 2016, «Méthode et dispositif d'inventaire forestiers en Afrique de l'Ouest: Etat des lieux et propositions pour une harmonisation», *Annales des Sciences Agronomiques* 15 (31), 1659-5009 pp.
- [11] Glèglé Kakai R., Salako V.K. et Lykke A.M., 2016, «Technique d'échantillonnage en étude de végétation», *Annales des Sciences Agronomiques* 1 (13), 1659 – 5009 pp.
- [12] Ali A., 2010, La variabilité et les changements climatiques au Sahel. Comprendre la situation actuelle de part l'observation, In: *Le Sahel face aux changements climatiques. Enjeux pour un développement durable*, Bulletin Mensuel, Centre Régional AGRHYMET, Numéro spécial, 17-20 pp.
- [13] Bodian A., 2014, «Caractérisation de la variabilité temporelle récente des précipitations annuelles au Sénégal (Afrique de l'Ouest)», *Physio-Géo*, 8, 297 – 312 pp.
- [14] Svoboda M., Hayes M. et Wood D., 2012, Guide d'utilisation de l'indice de précipitations normalisé (OMM-N° 1090), Genève. 17 pp.
- [15] Pettitt A.N., 1979, "A non-parametric approach to the change-point problem" *Applied Statistics*, 28, 126-135 pp.
- [16] Mann H.B. et Whitney D.R., 1947, "On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other", *Ann. Math. Statist*, 18 (1), 50 – 60 pp.

- [17] Debortoli N., Dubreuil V., Henke C. et Rodrigues F.S., 2012, Tendances et ruptures des séries pluviométriques dans la région méridionale de l'Amazonie brésilienne, In: Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Grenoble, 25, 201-206 pp.
- [18] Fossou RMN., Lasm T., Soro N., Soro T., Soro G., Delasme OZ., Baka D., Onetite OZ. et Orou R., 2015, «Variabilité climatique et son impact sur les ressources en eaux souterraines: cas des stations de Bocanda et de Dimbokro au Centre Est de la Côte d'Ivoire (Afrique de l'Ouest)», Larhyss Journal, 21, 87-110 pp.
- [19] Faye C., Sow AA. et Ndong J.B., 2015, «Étude des sécheresses pluviométriques et hydrologiques en Afrique tropicale: caractérisation et cartographie de la sécheresse par indices dans le haut bassin du fleuve Sénégal» physio-geo, 9, 17 – 35 pp.
- [20] Ouoba A.P., 2013, Changements climatiques, dynamique de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè, Thèse de Doctorat unique de Géographie à l'Université de Ouagadougou, Burkina Faso. 300 pp.
- [21] Ali A. and Lebel T., 2009, "The Sahelian standardized rainfall index revisited", International Journal of Climatology, 29 (12), 1705 - 1714 pp.
- [22] Descroix L., Mahe G., Olivry JC., Albergel J., Tanimoun B., Amadou I., Coulibaly B., Bouzou MI., Faran MO., Malam Abdou M., Souley YK., Mamadou I., Vandervaere JP., Gautier E., Diongue-Niang A., Dacosta H. et Diedhiou A., 2015, Facteurs anthropiques et environnementaux de la recrudescence des inondations au Sahel, In: Sultan B., Lalou R., Sanni MA., Oumarou A. et Soumaré, M.A. (Eds), Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest, Ed. IRD, 153-170 pp.
- [23] Adjonou K., Bellefontaine R. et Kokou K., 2009, «Les forêts claires du Parc national Oti-Kéran au Nord-Togo: structure, dynamique et impacts des modifications climatiques récentes», Sécheresse, 1 (5), 1 - 10 pp.
- [24] Diallo H., Bamba I., Barima YSS., Visser M., Ballo A., Mama A., Vranken I., Maiga M. et Bogaert J., 2011, « Effets combinés du climat et des pressions anthropiques sur la dynamique évolutive de la végétation d'une zone protégée du Mali (Réserve de Fina, Boucle du Baoulé) », Sécheresse, 22, 97 – 107 pp.
- [25] Allen CD., 2009, «Le dépérissement des forêts dû au climat: un phénomène planétaire croissant?» Unasylva, 60, 231 - 232 pp.
- [26] CNEDD, 2020, « Quatrième Communication Nationale sur les Changements Climatiques (QCN): Vulnérabilité et adaptation du secteur forestier du Niger aux changements climatiques », Version finale. 72 pp.
- [27] Montagne P., Coulibaly A., Nouhou A., Oumarou I., Djibo H., et Aboubacar I., 2017, Schéma Directeur d'Approvisionnement en Combustibles Domestiques de Niamey. Rapport d'étude du projet COGESO. 224 pp.
- [28] Assoumane G., 2017, Evolution comparée du couvert végétal en zone de brousse tigrée et en zone agricole 1992 à 2014 dans le bassin d'approvisionnement en bois énergie de Niamey, Thèse de Master à l'Université AgroParis Tech de Montpellier, Montpellier, 42 pp.
- [29] Sagna B., Ngom D., Diedhiou MAA., Camara B., Mamadou Goudiaby M., Mane AS et Lecoq Y., 2019, «Importance socioéconomique des parcs agroforestiers à Elaeis guineensis Jacq. dans la région de Cacheu (Guinée-Bissau) », Int. J. Biol. Chem. Sci., 13 (7), 3289 – 3306 pp.
- [30] Diatta AA., Ndour N., Manga A., Sambou B., Faye CS., Diatta L., Goudiaby A, Mbow C. et Dieng S.D., 2016, «Services écosystémiques du parc agroforestier à Cordyla pinnata (Lepr. ex A.Rich.) Milne-Redh. dans le Sud du Bassin Arachidier (Sénégal) » Int. J. Biol. Chem. Sci., 10 (6), 511 – 2525 pp.
- [31] Veronique C., 2014, Recharge des nappes phréatiques au Sahel: quantification par RMP. AMMA CATCH 2pp. [Online] Available: <http://www.amma-catch.org/spip.php?> Consulté le 07 janvier 2021.
- [32] Belem M., Zoungrana M. et Nabaloum M., 2018, «Les effets combinés du climat et des pressions anthropiques sur la forêt classée de Toéssin, Burkina Faso», Int. J. Biol. Chem. Sci., 12 (5), 2186 – 2201 pp.

Taux de reprise des rejets des 3 variétés des bananiers dessert sevrés et stérilisés au moyen des fongicides à Bushumba, Kabare Nord

[Reprise rate of rejects of 3 dessert banana treewean and decontaminate by fungicide at Bushumba, North Kabare]

Moïse Barhakengera Bahati¹, Georges Kasole Habimana¹, Zénonde Bugabo Bahidika¹, Pascal Mihigo Rushema¹, Pascal Lyadunga Mupenda¹, and Jules Ntamwira Bagula¹⁻²

¹Institut Supérieur d'Etudes Agronomiques et Vétérinaires de Mushweshwe, B.P: 19 Bukavu, Sud- Kivu, RD Congo

²Institut National Et des Recherches Agronomiques, RD Congo

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Banana farming is threatened currently by certain constraints as the bacterial Wilt and the bad farming practice. The aim of this study is to select the best fungicide that increases the percentage of reject reprise for using to decontaminate reject from macro propagation after weaning, and choosing the high-performance varieties with high percentage of rejects. The split plot experimental device was used. Two factors were in this study as banana varieties and fungicides. The former one has two levels as Mancozeb and Victory and banana varieties, three levels as *Yangambi*, *Cavendish* and *Thick-Michel* variety which were compared to control, reject without decontamination. The application of fungicides didn't involve date and reprise rate of reject between them in comparison with dismissals of three banana varieties compare to no disinfected reject before plantations. The rate varies between 90 and 100 %. Additionally, the dimension and number of leaves didn't be influenced reprise by reprise rate of rejects of banana varieties. Study wasn't oriented on growth parameters after plantations. The reprise rate of reject doesn't vary between the banana varieties. The reject could or not be disinfected for economic reasons because the high percentage of reject is always obtained. Thereby, it would be preferable to not disinfect reject because plantations can succeed.

KEYWORDS: Banana, fungicide, Kabare.

RESUME: La culture du bananier est menacée actuellement par certaines contraintes telles que le Wilt bactérien, et les mauvaises pratiques culturales. L'objectif de ce travail est de sélectionner le meilleur fongicide qui augmente le pourcentage de reprise de rejets à utiliser pour désinfecter les rejets issus de macro propagation après sevrage, ainsi que des meilleures variétés procurant un pourcentage élevé de rejets. Le dispositif expérimental utilisé était le split plot comportant deux facteurs dont la variété de bananier avec trois niveaux (*Yangambi*, *Cavendish* et *Gros-Michel*) et les fongicides avec deux niveaux (Mancozeb et Victory) et un témoin (sans désinfection de rejets). Après le sevrage des rejets dans le macro propagateur et leur désinfection pour les traitements concernés, ils étaient plantés au champ. L'application des fongicides n'a pas influencé significativement la date et le taux de reprise des rejets entre eux par rapport aux rejets non désinfectés avant plantation. Le taux de reprise varie entre 90 et 100 %. En plus, les dimensions et le nombre de feuilles n'ont pas influencé le taux de reprise des rejets. La relation étroite entre les paramètres de croissance de rejets avec le pourcentage de reprise après plantation au champ n'est pas observée. Le taux de reprise de rejets n'a pas varié entre les variétés de bananiers. Les rejets peuvent ou pas être désinfectés pour des raisons économiques, le pourcentage élevé de rejets est toujours obtenu. Ainsi, mieux n'est pas désinfecter les rejets car ils reprendront.

MOTS-CLEFS: Bananier, fongicide, Kabare.

1 INTRODUCTION

Le bananier cultivé (banane et plantains) constitue une source alimentaire pour des millions des personnes dans le monde. Il est la quatrième plante alimentaire la plus importante au monde en termes de production et sa culture s'étend sur plus de 120 pays des régions tropicales et subtropicales à travers les cinq continents [1]. Cependant, le bananier constitue non seulement un aliment de base pour plus de 400 millions de personnes dans les pays en développement de l'Amérique du Sud, de Sud-Est Asiatique et de l'Afrique, mais aussi une véritable source de revenu comme démontre Teycheny et al., 2007 cité par [2]. Si, en Europe, sa consommation sous forme de fruit est bien connue, d'autres usages sont appliqués en Afrique. Cette multiplicité d'utilisation est liée à la diversité de variétés cultivées: cuisson des bananes vertes dites à cuire, délice sucré des bananes desserts et, plus particulièrement en Afrique de l'Est, alcool extrait des variétés dites à bière [3].

La culture du bananier éparpillée presque partout en Afrique constitue de loin la culture la plus importante dans plusieurs pays tropicaux tels que l'Ouganda, le Rwanda, la République Démocratique du Congo (RDC), le Burundi et le Cameroun, mais cette culture est aussi importante au Kenya et en Tanzanie. Dans certains pays de la région comme l'Ouganda, le Cameroun et la RDC, la banane plantain joue également un rôle important [4].

En RDC, le bananier est parmi les cultures de base de la population quoique frappé actuellement par certaines contraintes telles que le wilt bactérien, la fertilité du sol ainsi que d'autres maladies [5]. Les bananiers sont cultivés dans toutes les provinces de la RDC et généralement par des petits paysans [6]. A l'Est de la RDC, dans la partie Est, le fruit de banane est consommé, soit dessert, bouilli, grillé, ou procéder à la fabrication du fufu ou de la bière de banane. La bière de la banane a été des siècles une boisson traditionnelle dans les provinces du Nord-Kivu et Sud-Kivu dans tous les événements sociaux heureux tels que le mariage, la naissance d'enfant, la construction d'une maison et/ou malheureux comme la mort [7]. Outre le fruit de banane, les autres parties du bananier sont utilisées de plusieurs manières. Le bouton mâle est consommé comme légume en Asie, tandis que le pseudo tronc est donné au bétail. En général toutes les parties de la plante sont utilisées [8,9].

Dans les agrosystèmes, le bananier est principalement associé à d'autres cultures telles que les légumineuses, le manioc, le taro, le riz, le caféier, etc et/ou aux arbres dans le système Sylvio-bananier. La mono culture extensive est pratiquée dans les zones d'altitude sur les sols argileux ou d'origine volcanique. Il existe un petit système de culture extensive dont la production était autre fois destinée à l'exportation [10].

Les statistiques de la province du Sud-Kivu en 2016 montrent que chez le fermier, le rendement réel de la banane est très faible, bien inférieur de 10 tonnes par hectare (t/ha) [10]. Plusieurs contraintes sont à la base de ce faible rendement, notamment la recrudescence des maladies fongiques, bactériennes et virales, des nématodes, des ravageurs ainsi que le manque de rejet sains pour le repeuplement de plantations dévastées [11]. Pourtant les résultats de recherches indiquent que dans la région de Grands Lacs d'Afrique centrale et dans les bonnes conditions, 30 à 40 t/ha des bananes peuvent être produites. Certains cultivars peuvent produire jusqu'à 50 t/ha lorsque les conditions climatiques et agronomiques sont favorables [7]. Certains territoires du Sud-Kivu ont connu une baisse de la production du bananier de 20 à 100 % et les pertes de revenus jusqu'à 1,600 US\$ par hectare et par année. Le flétrissement bactérien affecte toutes les variétés de bananier, il n'y a pas de remède connu ou variété résistante du bananier [12].

Dans le cadre de chercher de solutions aux problèmes causés par le Wilt bactérien, certains travaux de contrôle de cette maladie et de multiplication de rejets par la technique de la macro propagation ont été entrepris par plusieurs institutions de recherches telles que IITA, BIOVERSITY INTERNATIONAL, INERA et des organisations internationales et nationale de développement comme CICR, Word vision, FHI, Louvain Développement [13,14].

Cependant, aucune étude sur les taux de reprise aux champs de plantules de bananiers issus de macro propagation n'a eu lieu dans le milieu d'étude. Le traitement de rejets par les produits phytosanitaires tels que les fongicides pourraient augmenter le pourcentage de reprise de rejets. Les fongicides causent des effets négatives sur les champignons qui seraient à la base de la pourriture de rejets après sevrage dans les macros propagateurs. Ce travail contribue à l'amélioration de la production de bananier au Sud Kivu.

2 MILIEU, MATERIELS ET METHODES

2.1 MILIEU

La multiplication de rejets a été conduite dans un site situé dans le territoire de Kabare, Groupement de Bushumba, Village de Buhehe et particulièrement dans l'enceinte de l'Institut Supérieur d'Etudes Agronomiques et Vétérinaire de Mushweshwe (ISEAV-Mushweshwe). L'entité est dans la province du Sud-Kivu en République Démocratique du Congo où l'étude a eu lieu du 29

Novembre 2019 au 29 Mars 2020. Ce site est situé à 02° 18'52" de latitude Sud et 28° 53'200" de longitude Est sur une altitude de 1527m. Le tableau 1, ci-dessous reprend les caractéristiques du sol de Mushweshwe.

Tableau 1. Caractéristiques du sol de Mushweshwe l'essai (Station Pédologique de Mulungu, 2017)

pH (R1: 2-5)		% C	% N	% C/N	Bases échangeables méq/100 g		Observation
H ₂ O	KCl						
7,6	6,7	2,98	0,33	38	9,07	17	Sol composite

Légende: N= Azote, C= Carbon, C/N= Rapport Carbone-Azote, méq= Milliéquivalent, pH= Potentiel en Hydrogène, KCl= Chlorure de Potassium, H₂O= Eau

L'acidité du sol est neutre de 6,5 à 7,6 alcalin et le rapport carbone- azote a une minéralisation rapide tandis que la teneur en azote est faible et en calcium est très élevée. Le potentiel de fertilité est bon parce que le pH= 7, bref ce sol est moyen en matière organique.

2.2 MATERIEL

Le matériel végétal utilisé était constitué de 3 variétés de bananiers à desserts dont *Yangambi*, *Cavendish* et *Gros-Michel*. Deux fongicides ont été utilisés pour prévenir les maladies et assainir les matériels dont le Mancozeb et le Victory.

2.3 METHODE

Le dispositif expérimental utilisé était le split plot. Il a comporté deux facteurs dont la variété de bananier et les fongicides. Il y avait au total 9 parcelles (P1: *Yangambi* sans fongicide; P2: *Yangambi* + Maconzeb; P3: *Yangambi* + Victory; P4: *Cavendish* sans fongicide; P5: *Cavendish*+ Maconzeb; P6: *Cavendish*+ Victory; P7: *Gros-Michel* sans fongicide; P8: *Gros-Michel* + Mancozeb; P9: *Gros-Michel* + Victory). L'essai comprenait 3 blocs. Chaque bloc était divisé en 9 petites parcelles correspondant aux 3 variétés de bananiers à dessert, qui a donné le total de 27 petites parcelles. La superficie de chaque bloc était de 11m de long et 8m de large. Ce dernier était divisé à son tour en 3 petites parcelles ayant chacune 1m de long et 60 cm de large. La superficie totale de l'essai était de 36m de long sur 24m de large. Les blocs ou répétitions étaient séparés par des allées de 50cm entre eux, les parcelles 30cm entre-elles. Chaque parcelle comprenait 15 rejets. La figure 1, ci-dessous présente le schéma du dispositif expérimental.

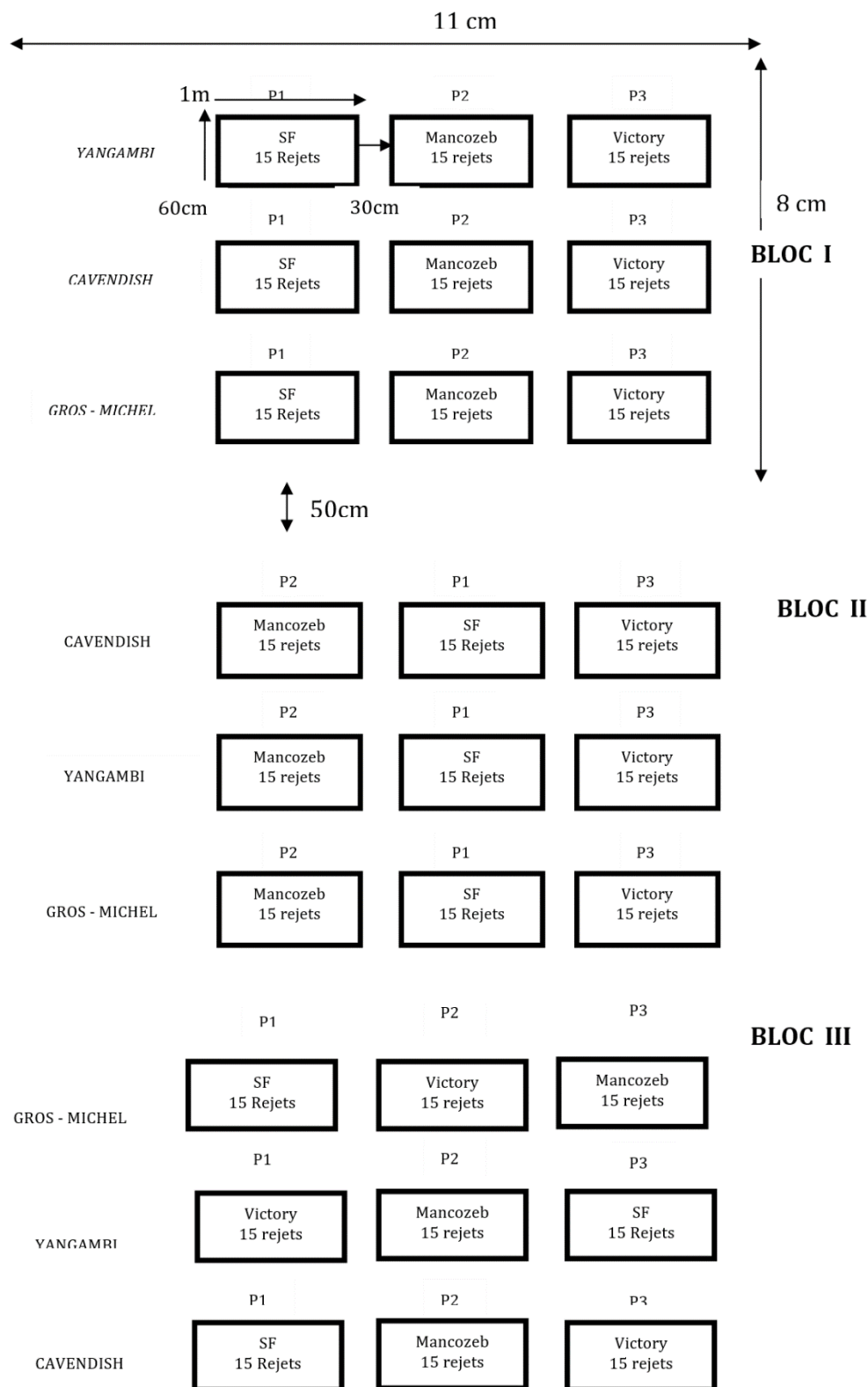


Fig. 1. Dispositif experimental

2.4 CONDUITE DE L'ESSAI

La préparation du terrain s'est fait en un seul labour en date du 23 Novembre 2017. Après le labour, nous avons procédé au piquetage traçage des parcelles en date du 28 Novembre 2017. La plantation consistait à la mise en poquet des plants en date du 29 Novembre 2017. Nous avons fait deux plantations, celle du 29 Novembre 2017 pour le bloc I et II ainsi que celle du 20 Décembre 2017. Pour le troisième bloc; d'où 15 plants par parcelle. Au total 135 plants étaient utilisés par bloc. Pour les 3 blocs nous avons utilisé 405 rejets à l'écartement de 20x 30 cm. Les travaux d'entretien ont consisté à faire des sarclages chaque fois que les adventices s'élevaient, les arrosages étant fait aux temps nécessaires.

La manière de prévenir les maladies fongiques ainsi que les nématodes qui peuvent arrêter la reprise des rejets, nous avons utilisé les produits fongicides à savoir Mancozeb et Victory. Nous avons préparé le produit en prenant 2,5g pour chaque fongicide que nous avons solutionné séparément dans 2litres d'eau. Nous avons traité ces rejets juste le jour que nous les avons plantés avant de les mettre dans les poquets. Nous étions en train de les plonger dans ce produit pendant 30s. On prenait 15 rejets qu'on mettait dans les poquets sans avoir traité, 15 autres dans le produit Mancozeb et 15 autres dans le produit Victory et cela pour les 3 variétés.

Les paramètres observés sont les suivants: le taux de reprise pour chaque variété par rapport au nombre planté, la hauteur des plants après la reprise, la circonférence à la base après la reprise, le nombre des feuilles après la reprise, la durée de reprise pour chaque variété. La date de reprise et le nombre des plants repris ont été évalués à partir des 7^{ème} et 8^{ème} semaines soit 2 mois. En effet, la durée de l'expérience était allée jusqu'à la 15^e semaine soit fin mars. Pour bien suivre les plants plantés, nous les avons numérotés et leur durée de suivi a été aussi évaluée. Cela nous a permis de calculer le taux de reprise au moyen de la relation suivante: $Tr = \frac{m}{s} \times 100$ D'où Tr =Taux de reprise, m= Nombre des plants ayant repris et s= Nombre total des plants plantés.

3 RESULTATS

3.1 RÉSULTATS RELATIFS DES PARAMÈTRES OBSERVÉS PAR TRAITEMENTS

Les principaux résultats obtenus au cours de notre expérimentation, sont consignés dans les tableaux ci-dessous.

Ces résultats sont présentés selon les deux principaux facteurs étudiés d'où l'effet des fongicides sur le taux de reprise des rejets ainsi que les variétés.

La durée avant la reprise, la hauteur, la circonférence à la base, le nombre des feuilles par traitement sont résumés dans le tableau 2.

Tableau 2. Date de taux de reprise, hauteur, circonférence à la base, nombre des feuilles par traitement

Traitements	Durée avant la reprise	Hauteur	Circonférence	Nombre de feuilles
Mancozeb	45.92a	17.1 b	6.216b	2.748a
Témoin	44.04a	21.3 a	7.402 a	2.94 a
Victory	45.76a	17.8 b	6.493 b	2.784 a
LSD	3.415	2.3	0.58	0.22
Fpr	0.454	0.001	0.001	0.233
CV (%)	31.5	50	36.2	33.8

Légende: LSD = La plus petite différence significative, CV (%) = coefficient de variation et Fpr = probabilité

Les résultats relatifs à la durée avant la reprise par traitement est de 45,92 jours pour Mancozeb; 44,04 jours pour le témoin et 45,76 jours pour Victory et cela pour toutes les variétés. L'analyse statistique (ANOVA) au seuil de probabilité 5% relève qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux fongicides utilisés (LSD= 3,415) Quant à la hauteur, les plants des parcelles témoins ont présentés une hauteur en moyenne de 21,3; Mancozeb 17,1 et Victory 17,8. Il n'y a pas une différence entre les plants traités au Mancozeb et au Victory tel que montré par l'analyse statistique (ANOVA) au seuil de probabilité 5% est de (LSD= 2,3).

3.2 RÉSULTATS RELATIFS DES PARAMÈTRES OBSERVÉS PAR VARIÉTÉS

La durée avant la reprise, la hauteur, la circonférence à la base, le nombre des feuilles par types de bananiers sont résumés dans le tableau 3.

Tableau 3. La date de reprise, la hauteur, la circonférence à la base, le nombre des feuilles par types de bananiers

Variétés des bananiers	Date de reprise	Hauteur	Circonférence	Nombre de feuilles
<i>Cavendish</i>	41.95b	13.41c	5.938c	2.701a
<i>Gros-Michel</i>	39.48b	19.55 b	6.809 b	2.828a
<i>Yangambi</i>	54.29a	23.21 a	7.364 a	2.942a
LSD	3.519	2.3	0.6	0.24
Fpr	0.001	0.001	0.001	0.099
CV (%)	3.87	50	36.2	33.8

Légende: LSD: Plus petite différence significative 5%, CV (%): coefficient de variation, Fpr: Probabilité

Les résultats relatifs à la durée de reprise par types de bananier est de 41,95 pour *Cavendish*, 39,48 pour *Gros-Michel* et 54,29 pour *Yangambi*. Elle était significativement supérieure pour la variété *Yangambi* et pas différente entre *Cavendish* et *Gros-Michel*. La hauteur, la circonférence et le nombre de feuilles ont suivi la même tendance.

3.3 RÉSULTATS RELATIFS DES PARAMÈTRES OBSERVÉS PAR TRAITEMENT ET VARIÉTÉS DE BANANIER

Le nombre de rejets transplantés, repris, non repris et le taux de reprise par types de traitement et variétés de bananiers sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4. Le nombre moyen de rejets transplantés, repris, non repris et Taux de reprise par type traitements et variétés de bananiers

Variétés	Traitement	Rejets plantés	Rejets		Rejets non	
			Repris	%	Repris	%
<i>Yangambi</i>	Sans fongicide	45	39	87	6	13
	Mancozeb	45	40	89	5	11
	Victory	45	40	89	5	11
	Moyenne	45	40	88	5	12
<i>Cavendish</i>	Sans fongicide	45	40	89	5	11
	Mancozeb	45	42	93	3	7
	Victory	45	42	93	3	7
	Moyenne	45	41	92	4	8
<i>Gros-Michel</i>	Sans fongicide	45	39	87	6	13
	Mancozeb	45	43	96	2	4
	Victory	45	42	93	3	7
	Moyenne	45	41	92	4	8
	Total	405	367	91	38	9

Les résultats dans ce tableau 4 montrent qu'avec Mancozeb, le taux de reprise est meilleur. La variété *Yangambi* a réalisé 89 %, *Cavendish* 93 % et *Gros-Michel* 96 %. Avec Victory la variété *Yangambi* a réalisé 89 %, *Cavendish* 93 % et *Gros-Michel* 93 %. Les parcelles non traitées ont réalisé 65 % toutes. La moyenne globale donne 91 % soit 367 plants repris sur 405 plantés.

3.4 RÉSULTATS RELATIFS À LA CORRÉLATION DES PARAMÈTRES OBSERVÉS

La relation entre la hauteur, circonférence de rejets et nombre des feuilles et le pourcentage (taux) de reprise de rejets sont présentés par les figures 1, 2 et 3. Les figures 1, 2 et 3 montrent qu'il n'y a pas une relation entre les paramètres de croissance de rejets avec le pourcentage de reprise après plantation au champ.

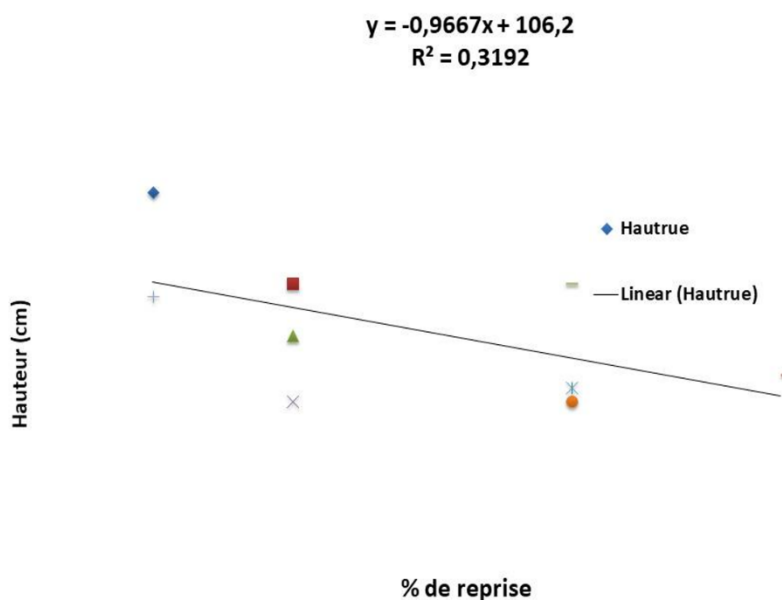


Fig. 2. Relation entre la hauteur et le pourcentage (taux) de reprise

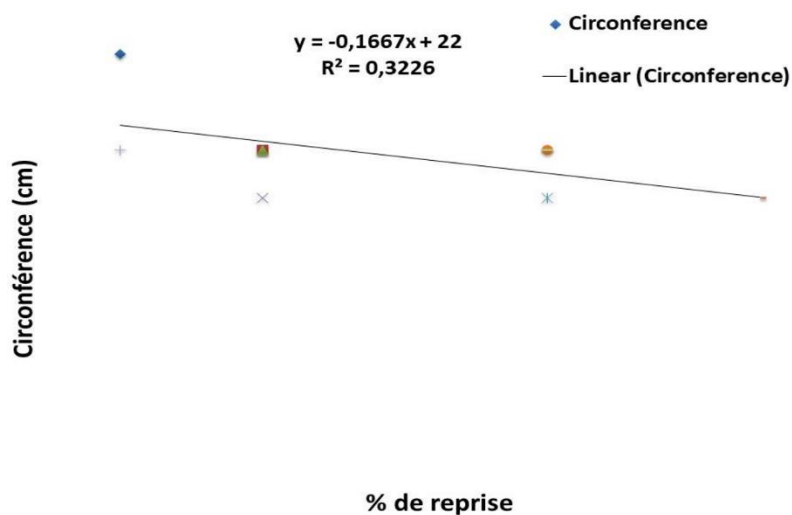


Fig. 3. Relation entre la circonférence et le pourcentage (taux) de reprise

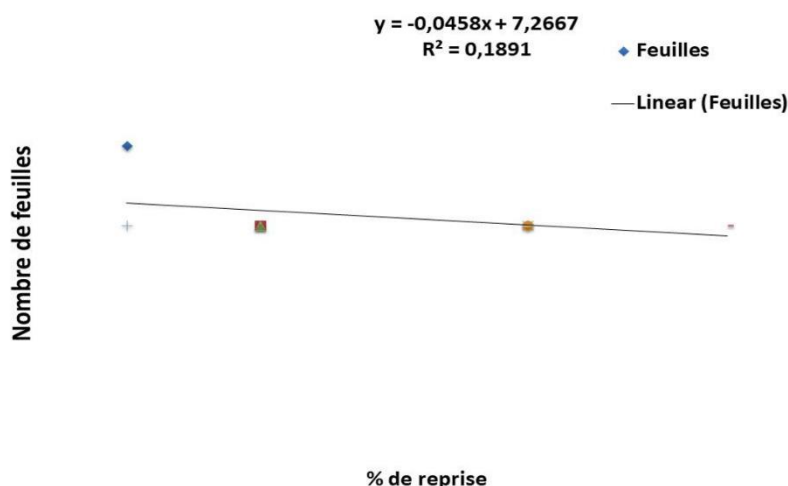


Fig. 4. Relation entre le nombre de feuilles et le pourcentage (taux) de reprise de rejets

4 DISCUSSION

4.1 DISCUSSION RELATIVE À LA DATE DE REPRISE, LA HAUTEUR, LA CIRCONFÉRENCE À LA BASE, LE NOMBRE DES FEUILLES PAR TRAITEMENT

La date de reprise de rejets n'a pas variée significativement entre les traitements. Elle peut être plus influencée par les conditions écologiques du milieu tel que la température. Les plants des parcelles témoins ont présentés une hauteur supérieure aux autres; cela peut être dû à la richesse du sol utilisé dans les parcelles de ce traitement. Pour ce qui concerne la circonférence à la base, la plus élevée a été observé chez les parcelles témoins à 5%. Une différence significative a été observée entre les produits (LSD= 0,58) et $p=0.001$. Pour le nombre de feuilles, il n'y a pas une différence significative entre les produits chimiques. Ce qui rejoint les résultats de [17].

4.2 DISCUSSION RELATIVE AUX VARIÉTÉS DE BANANIERS POUR LA DATE DE REPRISE, LA HAUTEUR, LA CIRCONFÉRENCE À LA BASE, LE NOMBRE DES FEUILLES

En termes de nombre de jours à la reprise, il n'y a pas une différence significative entre la variété *Gros-Michel* et *Cavendish* à 5% (LSD=3,519). Les nombre des jours pour la reprise des plantules de la variété *Yangambi* étaient significativement supérieurs à ceux de deux autres variétés. Cela peut être dû aux gènes de la variété. Pour ce qui est de la hauteur par rapport à la durée de reprise, les plants issus de la variété *Yangambi* ont présenté une hauteur supérieure par rapport aux autres (23,21 cm) et cela peut-être dû à leur génome variétal. La hauteur la plus faible a été constatée chez la variété *Cavendish* (13,41 cm) à 5% avec une différence non significative (LSD= 2,3). Pour ce qui concerne la circonférence à la base en termes de jours de reprise, la circonférence la plus élevée a été observée chez *Yangambi* (7,36 cm) suivi de *Gros-Michel* (6,80 cm) et une faible hauteur observée chez *Cavendish* (5,938 cm) comme le montre l'analyse statistique à 5% (LSD= 0,6). En ce qui concerne, le nombre des feuilles, il existe une différence significative (LSD= 0,24) à 5%. Ces résultats rejoignent ceux de [17].

4.3 DISCUSSION RELATIVE AU TAUX DE REPRISE DES REJETS PAR VARIÉTÉ ET TRAITEMENTS

Le taux de reprise et nombre de plants repris n'ont pas significativement varié entre les traitements et variétés. Certains chercheurs ont étudié le taux de la multiplication rapide *ex situ* chez 3 cultivars *Musa acuminata* diploïde et tétraploïde de bananier après décapitation et utilisation de 6-Benzylane (BAP) à Kisangani / RD Congo, [15] avait obtenu un taux de reprise de 100% [16]. en étudiant le taux de multiplication rapide *ex situ* par décapitation du méristème apical de quelques nouvelles variétés de bananier (*Musa spp*, *Musaceae*) à Kisangani, avait trouvé un taux de reprise variant entre 60 à 100% [16]. a étudié l'effet des différentes concentrations de lait de coco sur la prolifération *ex situ* de trois cultivars de bananier de table (*Musa +++*) à Kisangani, avait trouvé un taux de reprise dans l'intervalle de 12,5 à 27% [17]. à l'Université de Kinshasa, lui a travaillé sur l'activation des bourgeons latentes de différents rejets d'ananas (*Ananas comosus*) par la propagation en masse de plants en condition horticoles *in vitro* et a trouvé que E4 (explants issus de cayeux souterrains) ont influencés de façon significative tous les paramètres de prolifération par rapport aux autres. Ainsi, nos résultats sont similaires à ces travaux antérieurs menés dans les conditions de Kisangani car nos résultats sont entre l'intervalle de 90 à 100%.

4.4 DISCUSSION RELATIVE À LA RELATION ENTRE LA HAUTEUR, CIRCONFÉRENCE DE REJETS ET NOMBRE DE FEUILLES ET LE POURCENTAGE (TAUX) DE REPRISE

La non existence de relation entre la hauteur ($R^2 = 0.32$), circonférence ($R^2 = 0.32$) de rejets et nombre de feuilles ($R^2 = 0.20$) et le pourcentage (taux) de reprise de rejets peut expliquer pourquoi ce taux n'est pas différent entre les différentes variétés et traitements même si la variété *Yangambi* avait une hauteur et une circonférence moyenne de rejets significativement élevés par rapport aux deux autres variétés.

5 CONCLUSION

Ce travail montre que l'application des fongicides n'a pas influencé significativement la date et le taux de reprise des rejets entre eux en comparaison avec les rejets non désinfectés avant plantation. Le taux de reprise varie entre 90 et 100%. D'autre part, le taux de reprise de rejets n'a pas varié entre les variétés de bananiers. En plus, les dimensions et le nombre de feuilles n'ont pas influencé le taux de reprise des rejets. La relation entre les paramètres de croissance de rejets avec le pourcentage de reprise après plantation au champ est très faible. Au regard des résultats obtenus, nous suggérons que les paysans qui n'ont pas des moyens peuvent installer leur champs de bananiers avec ou sans produits fongicides et les plants peuvent reprendre. Pour d'autres chercheurs, nous leur suggérons de mener des études expérimentales en utilisant d'autres produits fongicides afin d'affirmer l'utilisation des produits fongicides comme moyens d'assainissement dans la multiplication et l'installation de bananiers. En plus, évaluer d'autres types et comparer les types de bananiers en ce qui concerne le taux de reprise de rejets.

REFERENCES

- [1] BOLOY N, 2009. Déterminer l'incidence et la sévérité de BBTD dans la région forestière de la cuvette centrale congolaise du district de la Thopo. Mémoire de D.E.S, Inédit. UNKIS.
- [2] VAN DEN AB ET VANDEN PUT, 1959: Les principales cultures du Congo Belge, 3^e édition, p.766.
- [3] P. NYABYENDA, 2005. Les plantes cultivées en régions tropicales d'altitude d'Afrique. Les presses agronomiques de Gembloux, Belgique, 253 p.
- [4] INERA/MULUNGU: Rapport annuel, 2016, page 134.
- [5] PAKA V.G. H., TCHINDA T. J. et BAGULA N.J.: Etat des lieux de la recherche et du développement des filières bananières et plantain en République Démocratique du Congo: Les productions bananières un enjeu de sécurité alimentaire en République Démocratique Du Congo in Bulletin de Recherche et Développement de Banane et plantain en Afrique de l'Ouest et Central, 2016, p.5-8.
- [6] BAGULA N.J., LUBANGU L. D., TETANG T.: La culture du bananier à l'Est de la République Démocratique Du Congo: Les productions bananières un enjeu de sécurité alimentaire en République Démocratique Du Congo In Bulletin de Recherche et Développement de Banane et plantain en Afrique de l'Ouest et Central, 2016.
- [7] LESCOT T., et LEOILLET D., 2008: Banane et environnement: vers une production plus propre à l'horizon 10ans, p 3-4.
- [8] KAMIRA M, SIVIRIHAUMA C, NTAMWIRA J, OCIMATI W, KATUNGU MG, BIGABWA JB, VUTSEME L and BLOMME G., 2015: Household uses of the banana plant in eastern Democratic Republic of Congo. Journal of Applied Biosciences 94: 8915 – 8929.
- [9] CARBAP, 2016. Editorial. In Bulletin de Recherche et Développement de Banane et plantain en Afrique de l'Ouest et Central. Les productions bananières un enjeu de sécurité alimentaire en République Démocratique Du Congo. p3.
- [10] BLOMME et al., 2017. A control package revolving around the removal of single diseased banana stems is effective for the restoration of xanthomonas wilt infected fields. Eur J plant pathologie 10658-017-1189-6.
- [11] CGIAR, 2016: Une nouvelle approche pour la gestion du flétrissement bactérien dans les zones montagneuses du Sud-Kivu, RD Congo in Research Program for integrated systems for the humid tropis, Bioversity international.
- [12] J. NTAMWIRA, C. SIVIRIHAUMA, W. OCIMATI, M. BUMBA, L. VUTSEME, M. KAMIRA and G. BLOMME, 2017. Macropropagation of banana/plantain using selected local materials: a cost-effective way of mass propagation of planting materials for resource-poor households.. Eur. J. Hort. Sci. 82 (1), 38–53.
- [13] KASONGO (2005): Taux de la multiplication rapide ex situ chez 3 cultivars *Musa acuminata* diploïde et tétraploïde de bananier après décapitation et utilisation de 6-Benzylane (BAP) à Kisangani/ RD Congo.
- [14] KAY (2002), Taux de multiplication rapide ex situ par décapitation du méristème apical de quelques nouvelles variétés de bananier (*Musa* spp, Musaceae) à kisangani.
- [15] LUKANDO B. N., 2013: Effets des différents concentrations de lait de noix de coco sur la prolifération ex situ de trois cultivars de bananiers de table (*Musa* +++) à l'Université de Kisangani..
- [16] KALALA M.P, 2014: Activation des bourgeons latents de différents rejets d'ananas (*Ananas comosus*) par la propagation en masse de plants en conditions horticoles in vitro à l'Université de Kinshasa.

The effect of the remuneration system and its role in predicting organizational behavior such as job satisfaction of staff of the Bank of Central African States (BEAC)

Moundjiegout Tessa¹ and Mabika Landry Fabrice²

¹Département de Psychologie, Enseignant-chercheur à l'Université Omar Bongo, Maître-assistant en psychologie du travail et des organisations, Membre du Centre d'Etudes et de Recherche en Psychologie (CREP), Libreville, Gabon

²Département de Psychologie, Enseignant-chercheur Université Omar Bongo, Assistant en psychologie du travail et des organisations, Membre du Centre de Recherche et d'Etudes en Psychologie (CREP), Libreville, Gabon

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The different remuneration systems have emerged, following the development of industrialization in the world. Today, expectations have changed, work is no longer just an opportunity for an exchange between individual efforts and material rewards, it also allows employees to fulfill themselves through a professional activity whose psychosociological and environmental dimensions are becoming increasingly important. The purpose of this study, conducted among 105 agents of a banking structure, was to analyze the remuneration system within a branch of the Bank of Central African States (BEAC). It is a question of presenting the types of remuneration, then evaluating their influence on the job satisfaction of these agents. The descriptive results show a variation in the perception of factors linked to the remuneration system among managers, middle managers and clause agents. While significant links are observed between the factors linked to the remuneration system and the job satisfaction of agents.

KEYWORDS: Remuneration systems, The special background, BEAC family allowances, satisfaction.

1 INTRODUCTION

From the Industrial Revolution to the present day, the status of work has changed dramatically to the point where, this is no longer just an opportunity for an exchange between individual efforts and material rewards, but also allows employees to achieve fulfillment through a professional activity including, the psycho-sociological and environmental dimensions are becoming increasingly important. The employer-employee relationship must go beyond economic exchange: it must also be based on a social exchange which implies, on the one hand, support and consideration, and on the other, commitment and passion. To retain employees, we must optimize the practices that nourish this social exchange. In terms of remuneration, for example, this means offering more than a living wage (Morin, 2012).

For several decades, the conception of compensation was very simple: in exchange for certain efforts, the company paid a salary to its employees. According to the literature, the remuneration system is an essential element in the relationship between employer and employee, because it remains an element of motivation, satisfaction and contributes to the emancipation of the agent. The active participation of staff employed in companies must not be hampered by an inadequate remuneration system and each manager must make the remuneration system a motor of progress for the company. It is following this observation that we set out to take a look at the analysis of the remuneration system within a branch of the Bank of Central African States (BEAC). It is a question here of researching and presenting the types of remuneration that exist within this organizational structure, to highlight its advantages and disadvantages before checking whether the chosen remuneration system is a predictor of organizational behavior such as satisfaction.

2 THEORETICAL FRAMEWORK

2.1 HISTORY AND OPERATION

The Bank of Central African States or Central Bank is an African multinational public institution governed by the effect of the Conventions of 22 and 23 November 1972 of the Monetary Union of Central Africa (UMAC) and the Cooperation Convention between

France and the Member States of this Union. It is an International Institution which enjoys the status of legal personality, therefore, it enjoys immunity from jurisdiction, a privilege and exemptions of a tax or customs nature. Long before its creation, other financial institutions preceded it in carrying out activities relating to monetary policy, economic stability and more, which the BEAC carries out today in the center of the African continent. Thus, the bank's missions are to define and conduct the monetary policy applicable in the member countries of the Union (Cameroon; Congo; Gabon; Equatorial Guinea; Central African Republic and Tchad), to conduct operations foreign exchange; to hold and manage the foreign exchange reserves of member countries; to promote the proper functioning of systems and means of payment in the Union; to issue banknotes and metallic coins which are legal tender and final in the Union; promote financial stability in the Union and finally advise the Member States.

2.2 ADVANTAGES

Regarding the treatment of the staff of this banking institution, the agents receive unenviable treatment at other structures, among others there are medical costs; which consist of consultations, care, hospitalizations associated with pharmaceutical costs (prescriptions). Not having insurance companies as a partner to cover all its services, the BEAC provides all National Directorates and Agencies with a special fund through the Central Services, intended to support the various transactions that exist. between it and its agents, as well as the various health structures. The Central Services, through the Department of Accounting and Budgetary Control, allocate account numbers to each Member State, to its National Directorate and to its Agencies to facilitate the control and supervision of the financial transactions which remain between this Department, the National Directorates and Agencies of each State.

In another register, the quarterly declaration of wages (DTS) is none other than the quarterly record of all the wages of employees of an organization recognized by the National Social Security Fund (CNSS). At the end of each quarter, the CNSS checks it to ensure that the employer regularly pays the social contributions of its employees. With regard to the Central Bank, the child of an agent recognized and declared to the CNSS receives twenty-one (21) thousand francs of CNSS family allowances per quarter and is entitled to four (4) thousand francs. 'BEAC family allowances per month, thus giving the tutor the possibility of benefiting from a bonus called "Single Salary". This single salary is set at an amount of thirteen (13) thousand francs collected at the end of the month in the agent's salary, this declaration is conditioned by family allowances in other words, so that an employee always benefits of this, his child must always be entitled to BEAC family allowances.

To this, the agent must always provide proof, for example the education certificate which proves that the child is indeed in school, and any Central Bank agent who is married to a spouse who works in the establishment, only benefits from family allowances without receiving a Single Salary. As an illustration, the more a child is added to the siblings, the more we will add two (2) thousand to the Single Salary of his guardian; example: a child = 4,000 FCFA for BEAC family allowances and 13,000 FCFA for Single Salary for their parent. Two children = 8,000 FCFA for BEAC family allowances and 15,000 FCFA Single Salary.

With regard to remuneration, it follows a series of steps called the "payroll preparation procedure" for the preparation of agents' pay slips. This procedure involves drawing the payroll journal, which is a sort of draft pay slip, because it is still being manipulated through the PPP application channel, of the various components that constitute the remuneration. As components that participate in the materialization of the remuneration bulletin, we have the variable elements, seniority, deductions (which refer to all monthly deductions. They can be positive " taxes, social contributions " or negative prime reduction or elimination of the attendance bonus due to unjustified absence from work; loan repayments, etc. "), the control of pay slips (gross: net payable and normalized salary), drawing of overtime and drawing of the pay Abstract: Sheet which includes all the amounts of the headings (medical expenses, retirement, loan of small equipment, overtime, advances, etc.), which appears on the pay slip.

Indeed, the 5th of the month constitutes the expired date for the collection of deposits. Before this date, the Human Resources Department circulates a form in all departments to have the list of agents who wish to have one once a month, each agent is entitled to a deposit of 50% of net salary and cannot exceed it, according to the statute of the Central Bank (this falls under the internal provisions of the BEAC). However, the agent will not only mention the amount of the deposit, he will also have to specify the various denominations desired (exact number of banknotes: 500; 1000; 2000; 5000; 10,000 FCFA; cartridges of tokens of: 1; 2; 5; 25; 50; 100; 500 FCFA), on the second sheet called "ticketing", attached to that of names. It is the latter that will be sent to the Caisse upon payment of the down payments. The Human Resources Department enters this data into a machine and records it in the Payroll section of the PPP application. In contrast to the down payment, the payday advance is an anticipation of part or of the salary (after removing the deductions). It is a right granted to an agent for personal reasons

2.3 PROBLEM

According to Thévenet (1992), motivation is that force which pushes the individual to act. She attempts to explain what connects the activation of internal energy to her goal orientation. One of the problems that companies face is how to get people to perform at their best in order to perform well. But nowadays, in public enterprises, we are seeing a decline in labor productivity and the

achievement of expected forecasts. The literature has shown that for an employee to be successful, they must be satisfied with the balance there is between what they give to the company and what they receive in return. He must therefore act with the necessary efforts that allow the job to be done efficiently. By referring to the employees of this central bank agency, this research will allow us to verify the hypothesis according to which; the remuneration system centered on high rewards without taking into account other aspects, in this case psychosociological and environmental, is a predictor of job satisfaction. In other words, it is about answering the question according to which, the remuneration and certain other benefits, they contribute to the satisfaction of the employees in the work?

2.4 RESEARCH HYPOTHESES

We can make as a general hypothesis: the remuneration system applicable within the BEAC, with all the advantages and disadvantages that this entails, constitutes a predictor of the job satisfaction of the employees of this institution. In view of the above, we formulate the following operational assumptions:

H1: "A remuneration system centered on high salaries and other financial advantages is a source of satisfaction among BEAC agents, when social advantages and environmental aspects are less taken into account".

H2: the perception of the remuneration system applied within the BEAC varies according to the sex of the agents (H2a); men are expected to register a much more pronounced perception than women. This differentiation is also perceived at the level of socio-professional categories (H2b); Senior Management Executives (AES) are expected to show increased recognition of the benefits of the compensation system than their middle management colleagues (MEAs) and agents (ACCGs).

3 METHODOLOGY

3.1 RESEARCH FRAMEWORK AND SURVEY POPULATION

Our study took place in a branch of the BEAC. Initially, we targeted as the survey population, the category of agents ACCG given the fact that it includes the largest number of agents. However, we were surprised by the enthusiasm of some agents for three reasons; the ease of comprehension of the questionnaire, the availability of which they showed and the participation in scientific research linked to the realities of the bank. We preserved the anonymity of the respondents, which brought us to a sample of 105 Bank employees, by submitting the questionnaire at the reception desk for the collection of our data, we have given the possibility to agents wishing to participate in this research to do so regardless of their category and then return it in a locker at the reception desk of the agency.

3.2 DATA COLLECTION AND ANALYSIS INSTRUMENTS

After analysis of the remuneration documents for the two main categories of agents of the said institution, it appears that the category of agents (AES) consists of 11 elements of remuneration while that of agents (ACCG) has 15 elements. They have nine (9) elements in common and all these elements (which appear in the two documents) are determined by the hierarchy of the Central Bank. We note that the remuneration system in force at the BEAC corresponds to the statutory fixed remuneration. It designates the basic salary and the various supplements (allowances and bonuses). This system corresponds to the classification of the job held (function) and assigns an equivalent level of salary according to collective agreements. In addition, individual salary elements (diplomas, seniority, etc.).

In fact, this remuneration system is a so-called classic method of remuneration. It only takes into account the basic elements of any payroll. These are mostly set by the employer, which may change over time. Here, the employer puts more emphasis on the financial aspect to the detriment of others than are; psychosociological and environmental. In order to collect information from Bank employees, we have drawn up a questionnaire subdivided into three parts; the first highlights the items related to the constituent elements of the remuneration system within this institution, the second presents the questions that deal with employee satisfaction and finally the third presents the socio-demographic characteristics. To avoid any misunderstanding, The purpose of our work was clearly stated and the answers to questions were anonymous. To process the various information (analysis and interpretation of the results) collected in the field, we used the SPSS 17 software, which is a statistical processing tool for only quantitative data.

4 ANALYSIS AND INTERPRETATION OF THE RESULTS

4.1 DESCRIPTIVE ANALYSIS

Table 1. Presentation of descriptive analyzes of the various variables under study

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Job satisfaction	105	2	3	2,38	,556
Medical fees	105	1,4	4,0	2,460	,8435
Special fund	105	1,5	3,4	2,307	,4991
BEAC family allowances	105	1,375	3,188	2,325	,503288
Single salary bonus	105	1	2	1,70	,483
Valid N (listwise)	105				

Source: the authors

Table 1 above presents the overall perception of the variables handled in our study. We note that the employees of the Bank of Central African States via its Agency estimate that medical care through the payment of medical expenses meets their expectations (mean = 2.46; SD = 0.84), which accentuates their satisfaction, the average of which is (mean = 2.38; SD = 0.55). All recognize that the Beac family allowances, which is a form of gratuity specific to this structure (mean = 2.32; SD = 0.50) constitute a financial advantage that allows employees receiving this allowance to have income likely to satisfy their offspring. While the special fund records (mean = 2.30; SD = 0.49). Job satisfaction is defined by Locke (1976) as the balance between expectations and what is actually obtained by the employee in the company.

The author shows that two aspects must be taken into account: intrinsic and extrinsic, that is to say that the employees of this Agency recognize the presence of a real balance between what they hope to obtain in terms of advantages and what the bank actually gives them. Overall, although employees want a social policy to be put in place that facilitates care, for example, or even the organization of the Christmas tree, or even the payment of travel, holidays, etc., Bank officials are constantly making efforts to meet these wishes expressed by agents, which shows the strong scores revolving around 2.

Conversely, at the level of the linked single wage premium, it is conditioned by family allowances in other words, for an employee to always enjoy it, his child must always be entitled to BEAC family allowances. And since this compensation concerns only a few employees, it is not surprising that this variable records this average score of (mean = 1.70; SD = 0.48). Much innovation remains to be made as the agents of this Agency feel that they are less recognized in the performance of their duties or the performance of their work.

Table 2. Variables under study according to the age groups and gender of employees

		Satisfaction	Frais médicaux	Fonds spécial	Allocations BEAC
Moins de 40ans	Mean	2,25	2,600	2,250	2,42188
	Std	,577	1,0583	,2575	,396518
	N	45	45	45	45
Plus de 40ans	Mean	2,46	2,367	2,344	2,26042
	Std	,579	,7633	,6358	,590837
	N	60	60	60	60
Femmes	Mean	2,08	1,933	2,400	2,27083
	Std	,804	,1155	,2000	,130104
	N	37	37	37	37
Hommes	Mean	2,50	2,686	2,267	2,34821
	Std	,433	,9299	,5950	,610090
	N	68	68	68	68

Regarding the perception of the variables under study according to the age groups and sex of the employees of this agency, the results show that this perception varies according to age and sex. For this study, we have classified the ages of employees into two brackets, one of which is over (over 40 years old) and the other under (under 40 years old). Indeed, it emerges that the average satisfaction scores (mean = 2.46; SD = 0.57), special fund (mean = 2.34; SD = 0.63) of agents (over 40 years old) are higher than those

employees (- 40 years old) with (mean = 2.25; SD = 0.57) and (mean = 2.25; SD = 0.25); while the average scores for medical costs (avg = 2.6; ET = 1.05) and beac allowances (mean = 2.42; ET = 0.39) of employees (under 40) are higher than those of other employees older with (mean = 2.36; SD = 0.76) and (mean = 2.26; SD = 0.59). We can remember here that for the younger agents, the bank still gives them all its interest, the payment of medical costs for example is still supported by the institution and when the latter still have young children, they can still receive beac and Cnss allocations.

We can conclude on the basis of the average scores that the satisfaction shown by the age group of older agents (over 40 years) for example, is linked to several aspects such as; seniority which can provide a number of advantages that younger agents do not have. To this, it should be noted that these older agents recognize the existence and especially the benefits of this special fund which aims to help agents in difficulty and who may be the subject of a request for funds. Conversely, the low satisfaction score of employees (under 40 year old) can be explained by the fact that they consider that the Institution does not take into account several environmental aspects, for example, which contribute to their well-being in the performance of their duties and the accomplishment of their daily tasks.

Depending on sex, we find that the fairer sex has lower average scores in three variables including (mean = 2.08; SD = 0.80) for satisfaction, (mean = 1.92; SD = 0.11) for medical costs and (mean = 2.27; SD = 0.13) for beac allowances, against (mean = 2.5; SD = 0.43) for satisfaction, (mean = 2.68; SD = 0.92) for costs medical, from (mean = 2.34; SD = 0.61) for beac allowances, for men. For women working in this agency, only the average score for the special fund is higher than that of men (mean = 2.4; SD = 0.20 > mean = 2.26; SD = 0.59). At the end of this analysis, we can deduce that the perception of the elements linked to remuneration varies according to sex. Men find more interest from the elements made available to them by the employer that govern the various relationships they maintain on a daily basis, despite the fact that it has a low perception score at the level of the special fund. They feel they are satisfied, well treated through the payment of medical costs and the collection of beac allowances, because for the majority of them, their children are indexed on the father's pay slip rather than on that of the mother.

Table 3. Variables under study according to the socio-professional category of the agents

		Job satisfaction	Medical fees	Special fund	BEAC family allowances
AES	Mean	2,75	3,40	2,36	2,71
	Std	1,5	0,84	0,04	0,22
	N	17	17	17	17
AEM	Mean	2,33	2,20	2,24	2,16
	Std	0,56	0,80	0,65	0,59
	N	28	28	28	28
ACCG	Mean	2,13	2,30	2,43	2,40
	Std	0,88	0,42	0,23	0,04
	N	60	60	60	60

AES (Senior Management Officers); AEM (middle management staff); ACCG (Clauses and General Conditions Agents)

We will retain that the perception of the variables varies according to the socio-professional categories of the agents, due to the variability of advantages from one category to another. Indeed, it appears that satisfaction, for example, registers an average score of around 2 in all three categories of agents (AES; AEM and ACCG), although it is slightly high in the category of executives (mean = 2.75; SD = 1.5), less weak among middle managers (mean = 2.33; SD = 0.56), and weak among agents (mean = 2.13; SD = 0.80). This shows gradual degrees of satisfaction in the workplace, agents in the ACCG category keep emphasizing that there is a real split in terms of advantages between the hierarchy and the operational staff. In terms of medical costs, if the category of executives is covered by all medical acts or medical evacuations outside the country for some (mean = 3.4; SD = 0.84), it is not the same for the two other categories, including middle managers and bank agents, who total respectively (mean = 2.2; SD = 0.80) and (mean = 2.3; SD = 0.42).

Here, the conditions in which these agents carry out their daily activity and the advantages linked to their socio-professional category, influence behavior. Which, therefore, may explain the low average scores recorded in the other two categories (AEM & ACCG) in terms of satisfaction. In addition, for the special fund, the average score also remains variable between the three categories. In other words, it is the agents of the clauses and general conditions which register a much more accentuated perception (mean = 2.43; ET = 0.23) followed by executives (mean = 2.36; SE = 0.04). The average score recorded by the middle management agents is positioned at the end of the race (mean = 2.24; SD = 0.65), but one of the questions that one could ask is whether these variations are significant or not ? Only variance analyzes will be able to enlighten us.

4.2 ANALYSIS OF THE INTER-CORRELATION MATRIX

Table 4. Presentation of the inter-correlation matrix of the variables under study

	moy	E.T	1	2	3	4	5	6
Salaire	2.36	0.62	1					
Indemnités	2.36	0.55	.675**	1				
Aspect fin	2.36	0.56	.975**	.828**	1			
Aspect psy	2.45	0.46	.682**	.858**	.788**	1		
Aspect env	2.42	0.48	.545**	.840**	.676**	.765**	1	
Satisfaction	2.58	0.50	.141	.592**	.293**	.578**	.854**	1

Seuil de significativité: 0.01

Source: les auteurs

The table presented above highlights the analysis of inter-correlations between the variables studied. Out of thirty-six cross correlations, fourteen correlations show significant links at the 1% level. The job satisfaction of agents is associated with several other variables, medical costs ($r = .598$; $p < .000$), with the special fund ($r = .362$; $p < .000$), and with beac allowances. ($r = -.375$; $p < .000$). Overall, it has a significant link with indemnities ($r = .592$; $p < .000$); with the financial aspects ($r = .293$; $p < .000$); with the psychological aspects ($r = .578$; $p < .000$) and the environmental aspects ($r = .854$; $p < .000$), we will retain here that the satisfaction shown by the agents, maintains a significant link with the related elements remuneration, this causes behavioral stability in this Institution, that is to say that social movements for example have never been recorded. This satisfaction is not due to the intrinsic elements related to working in this agency, but rather the extrinsic elements as noticed through this significant and positive relationship between satisfaction and environmental aspects.

Conversely, we note a significant and negative link between the different socio-professional categories and the satisfaction of these agents. This result shows us that all socio-professional categories are not unanimous as to their satisfaction within this Institution, there is also a significant link between job satisfaction and intrinsic satisfaction ($r = .592$; $p < .000$), ditto for extrinsic satisfaction ($r = .803$; $p < .001$). Overall, we will retain that once again all the professional categories in this structure feel that they are not satisfied in the performance of their work (see table of the perception of job satisfaction according to the socio-professional category). Medical expenses have a significant link with the special fund, this result shows how often the two elements are the primary factors in explaining the behavior of employees in this structure.

5 DISCUSSION AND CONCLUSION

At the end of this study on the analysis of the remuneration system within a banking organization and its effect on satisfaction: case of the BEAC Agency, remember that a preliminary survey was carried out among 34 agents, we started from the observation that they had no idea of the type of remuneration that was in force within their institution. Referring to the employees of this agency, this research enabled us to verify the hypothesis according to which: the remuneration system centered on high rewards without taking into account other aspects, in this case psychosociological and environmental, constitutes an essential element job satisfaction. In other words, does the remuneration alone influence the satisfaction of the employees of this sub-regional banking establishment? To carry out our study, we opted for a questionnaire, then we proceeded to the exploitation and analysis of the Central Bank's remuneration documents as a secondary source. Recall that our study was carried out within the BEAC Agency and, it was not done without obstacles, for example the fear of providing real information possible, despite all the assurances of preserving the anonymity of the respondent or the difficulty of accessing certain documents due to professional secrecy and the confidentiality of the Institution. At the end of all the statistical analyzes carried out in order to validate or not our hypotheses, the main objective was to demonstrate that a remuneration system which is based on high rewards without reconciling other psychosociological and environmental factors is less attractive or even less. satisfactory for central bank employees. Based on the interpretation of the results of the analysis of the remuneration system within the Bank of Central African States via its Agency, the level of satisfaction that it provides to agents shows that it can be attractive compared to the current situation in terms of the remuneration system. This brings us back to the first hypothesis (H1) according to which: "A remuneration system centered on high salaries is a source of satisfaction among BEAC agents, when social benefits and environmental aspects are taken less into account". In view of these results, we will retain that this satisfaction is more intrinsic than extrinsic. This result shows that this form of satisfaction is the way for them to cope with the various daily tasks specific to each department, without however investing more themselves, that is to say that they work for the pleasure of accomplishing the tasks. objectives in an original and effective way.

Taking into account the advantages distributed by the bank to its agents and according to the professional category, the results showed that the executives and middle managers have a much more accentuated perception of these advantages linked to their rank. This variation does not surprise us because going against this evidence is to point out that there is a sort of organizational malaise that is totally hidden, and yet it is by no means the case. The hierarchy of this institution must focus on extrinsic factors, in order to strengthen agent satisfaction, it is in this perspective that Morin (2012) indicates: "A dynamic work environment is a universal pull factor: everyone wants it, regardless of their level of education and expertise, their age, their gender". Recognition practices are part of non-financial compensation. True recognition begins with seeing an employee as a whole being who is worthy of the attention of the hierarchy. The principles of the School of Human Relations never cease to insist that a special emphasis on the employee reinforces their positive behavior within the organization. In this vein, the hierarchy would gain from the perspective of improving or strengthening the remuneration system of the BEAC Agency, by promoting employees who fully invest in the work through a program of honor, in order to better distinguish them publicly.

In conclusion, it emerges that the remuneration system in force within this Institution corresponds to the statutory fixed remuneration which designates the base salary and the various supplements (allowances and bonuses). He complies with the legislation in force and is little known to all staff, despite the fact that he is available to agents. However, it places little emphasis on the psychosociological and environmental aspects that could differentiate the Institution from other structures (commercial banks) operating in the same field. Finally, we have put forward a few avenues that go in the direction of improving the remuneration system that is put in place within the Central Bank. We suggest that the hierarchy of this banking institution broaden the social program by giving its employees the possibility of providing internal loans (real estate, furniture, vacations, travel, etc.). Build housing or facilitate land transactions for its employees who, over the years, will have to pay / reimburse at a lower cost so that it does not weigh in their charges. It would also be wise, that they take into consideration the feeling of employee fairness and maximize it internally and externally (for example an employee who compares his bonus to that which his colleague received while occupying a similar position with another employer in the same sector of activity). As for the research perspectives, we believe that it would be interesting to fill the limits noted in this study by inventorying other psychosociological and environmental factors likely to motivate and satisfy the employees of the said Institution.

REFERENCES

- [1] Accord de Siège entre le Gouvernement de la République Gabonaise et la Banque des Etats de l'Afrique Centrale, du 29 mars 2002.
- [2] Agenda Banque des Etats de l'Afrique Centrale 2016.
- [3] Roman, B. (2016), « Bâtir une stratégie de rémunération, Système de rémunération et management de la performance, in ressources humaines et fonction de l'entreprise », Dunod (3e édition).
- [4] Clauses et Conditions Générales Annexes des Agents de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale.
- [5] Donnedieu, G. (2000). « Du salaire à la rétribution », Ed. Liaison, (3e éd.).
- [6] Code du Travail (2010), Loi n°3/94 du 21 novembre 1994, Modifiée par la Loi n°12/2000 du 12 octobre 2000, Modifiée par l'Ordonnance n°018/PR/2010", Libreville, Direction des Publications Officielles. GABON, Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Prévoyance Sociale.
- [7] BAREMES, Mensuel et Annuel de l'IRPP (Salariés) et de l'Impôt sur le Revenu des Personnes Physiques", Libreville, Direction Générale des Impôts. GABON, Ministère de l'Economie, de l'Emploi et du Développement Durable.
- [8] Lawler, E.E. (1971), "Pay and Organizational effectiveness: a psychological view", New-York, Mc Graw-Hill.
- [9] Le Grand Larousse Illustré (2015), Paris, Larousse.
- [10] Morin, L. (2012), « Série rétention du personnel, votre stratégie de rémunération est-elle efficace ? », ESG UQA, Ecole des Sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal.
- [11] Ourdia, T. (2012), La gestion des rémunérations, un outil de motivation au service de la performance au travail: cas de l'Entreprise privée algérienne CEVITAL, Université Moloud MAMMERI de Tizi-Ouzou, Alger.
- [12] MEDZEGUE M'AKUË Joël-Jadot (2009), « la méthodologie documentaire comme base d'un travail scientifique; recherche d'informations; rédaction scientifique, présentation du travail final », Paris, L'Harmattan.
- [13] Roussel P. (1996), « Rémunération, motivation et satisfaction au travail », Paris, Economica.
- [14] Statut des Agents d'Encadrement Supérieur de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale.
- [15] Vroom, V.H. (1964), "Work and Motivation, New-York", Wiley.

Intégration économique régionale: Quelles contributions à l'émergence du Cameroun

[Regional economic integration: What contributions to Cameroon's emergence]

Ehode Elah Raoul¹, Nourou Mohamadou², and Cheboh Ndangoson Ezechiel³

¹Chargé de Recherche, Centre National d'Éducation-MINRESI, Membre de l'académie des jeunes scientifiques du Cameroun, BP 1721 Yaoundé, Cameroon

²Attaché de recherche, Centre national d'Education, MINRESI, Master en Sociologie, option Population et Développement, Doctorant en Sociologie à l'Université de Maroua, Cameroon

³Attaché de recherche, Centre national d'Education, MINRESI, Cameroon

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The objective of this paper is to demonstrate that regional economic integration can contribute to the emergence of Cameroon. Our research hypothesis is that limiting trade barriers increases the quantity of Cameroon's exports to the CEMAC sub-region and makes it more competitive. In the light of the econometric analysis based on the error correction model (ECM), the econometric estimation of the relationship between GDP per capita, investment, the trade liberalization index, etc., has led us to say that trade openness, supported by regional integration indices, has a positive impact on the Gross Domestic Product (GDP) per capita in Cameroon. Thus, trade openness will allow Cameroon to raise the standard of living of its populations and to achieve the objective of its vision of emergence in 2035, provided that the related provisions are an effective reality and that the market is considered as such.

KEYWORDS: integration, homogeneity, agreement, development, index.

RESUME: L'objectif de ce papier est de démontrer que l'intégration économique régionale peut contribuer à l'émergence du Cameroun. Notre hypothèse de recherche consiste à dire que la limitation des obstacles au commerce augmente la quantité des exportations du Cameroun dans la sous-région CEMAC et le rend plus compétitif. A la lumière de l'analyse économétrique axée sur le modèle à correction d'erreur (MVCE), l'estimation économétrique de la relation PIB par tête, investissement, l'indice de libéralisation des échanges..., nous a conduit à dire que l'ouverture commerciale, appuyée par les indices d'intégration régionale, a un impact positif sur le Produit Intérieur Brut (PIB) par tête au Cameroun. Ainsi, l'ouverture commerciale permettra au Cameroun de relever le niveau de vie des populations et d'atteindre l'objectif de sa vision d'émergence en 2035 à condition que les dispositions y relatives soit une réalité effective et de considérer ce marché comme tel.

MOTS-CLEFS: intégration, homogénéité, accords, développement, indice.

1 INTRODUCTION

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, plus de 100 accords d'intégration régionale ont été notifiés au GATT/OMC. Cependant, ceux qui ont donné lieu à une intégration économique effective sont rares ([15]). Selon [20], l'intégration économique concerne fondamentalement l'efficacité de l'utilisation de ressource et prend en compte l'aspect spatial. Les conditions nécessaires pour son plein accomplissement incluent: la libre circulation des marchandises et des facteurs de production d'une part et l'absence de discrimination parmi les membres du groupe d'autre part. Dans sa mise en œuvre, l'intégration régionale induit deux effets à savoir un effet de création de commerce et un effet de détournement de commerce selon [30]). Alors que l'effet de création de commerce se traduit par la décision des consommateurs des pays membre d'acheter en priorité aux producteurs des autres pays membres des quantités plus importantes de marchandises, l'effet de détournement du commerce s'explique par l'augmentation des échanges du fait de la création artificielle des différences de coûts ([30] et [13]). Les prolongements des travaux de Viner (1950) fait

par les auteurs comme [24] ont permis d'enrichir les connaissances sur les problématiques de l'incidence de l'intégration économique régionale sur l'utilisation des ressources du côté des consommateurs, sur le bien-être d'une part et avec [24] sur les avantages que l'union peut présenter en termes de marché pour chaque économie membre ([13]).

Si dès 1962, François Perroux mettait en avant le rôle des "zones d'échanges organisées" et des "communautés fonctionnelles" pour booster les économies, la dynamique liée à la régionalisation n'a été prise en compte par les pays en développement qu'après la seconde guerre mondiale, à la suite de leur accession à l'indépendance ([9]). Toutefois, les processus d'intégration régionale résultent de choix politiques et économiques qui se fondent sur des interactions étroites entre les analystes, les acteurs et les dynamiques économiques et politiques. Le concept d'intégration recouvre deux types de dynamique: la dynamique du marché et celle des accords politiques ([9]). La dynamique des marchés résulte de l'essor des flux commerciaux et financiers et des mouvements des facteurs de production. Pour la dynamique des accords politiques, elle se fonde sur des accords intergouvernementaux à géométrie variable et suppose la mise en place des institutions ([9]). Ainsi, au plan économique, les pays sont intégrés lorsque "leurs relations réelles et monétaires sont si intenses que leurs marchés réagissent simultanément aux mêmes chocs" ([6]).

Les questions relatives à l'intégration régionale en Afrique datent des années 1960 avec la création de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) en 1963 qui envisageait de créer une Afrique unie sur les plans économique, politique et social ([13]). Cette idée a été consolidée sous l'influence du Plan d'action de Lagos élaboré de 1980 qui avait pour objectif de renforcer l'intégration au niveau sous régional avec la création de plusieurs nouvelles Communautés Economiques Régionales (CER) en 2000 tel l'UMA, CEEAC, SADC, etc. et la consolidation des CER existante (CEDEAO, UEMOA, CEMAC, COMESA, ...) ([13]). Sur plus de 200 organisations régionales que compte l'Afrique, l'Union Africaine ne reconnaît que cinq CER à savoir: la CEDEAO, la CEEAC, la SADC le COMESA et l'UMA ([18]).

L'intégration en Afrique Centrale est caractérisée par la juxtaposition de communautés économiques régionales qui visent la création d'un espace sous régional intégré pour garantir les conditions optimales d'un marché plus vaste. Parmi les principales CER de l'Afrique centrale, le Cameroun est membre de deux à savoir: la CEMAC et la CEEAC ([5]). Avec une population totale de 137 555 millions d'âmes, suivi d'un taux de fécondité de 5,5%, l'Afrique centrale représente un vaste marché pour chaque Etat membre ([5]). Ajouté à un taux de croissance de 3% de la population et un volume des échanges intra-régional de 292,5 milliards de dollars, les réformes visant le renforcement de la bonne gouvernance ainsi que le développement du commerce intra régional pour créer une croissance forte, durable, transformatrice et inclusive trouvent tous leurs sens ([5]). Le potentiel commercial en Afrique centrale s'annonce intéressant au regard des chiffres sus-évoqués.

Au regard de ce qui précède, l'objectif de ce travail est de montrer que l'intégration économique régionale en Afrique centrale peut contribuer à l'émergence du Cameroun à l'horizon 2035. En d'autres termes, l'intégration économique régionale peut-elle faciliter l'émergence d'un pays ? Pour répondre à cette préoccupation, nous faisons l'hypothèse que la limitation des obstacles au commerce augmente la quantité des exportations du Cameroun dans la sous-région CEMAC et le rend plus compétitif. Ainsi, nous avons adopté une méthodologie axée sur les étapes suivantes: (i) la recherche et l'examen des documents existants, (ii) la recherche des bases de données (Banque mondiale, BEAC, BAD, INS) (iii) la recherche à travers différentes sources telles que les bibliothèques et certains documents relatifs aux activités de chaque CER (iv) l'estimation du modèle économétrique appliquées aux données de l'économie camerounaise. De ce point, notre travail se structure comme suit: l'intégration économique comme facteur de développement (I), présentation des coûts, les avantages de l'intégration économique Régionale et les politiques d'appui (II) et l'évaluation empirique de l'effet de l'intégration régionale sur le développement du Cameroun (III).

2 INTÉGRATION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE (IER) COMME FACTEUR DE DÉVELOPPEMENT

La décision des Etats de s'associer pour commercer ensemble est soutenue par une volonté commune des autorités politiques. A ce titre, elle suppose un certain nombre d'engagement et de perte de souveraineté sur certains aspects de l'économie. Ainsi, cette session de notre travail met en évidence les enjeux, les étapes et la mesure du niveau d'intégration régionale dans la CEMAC et la CEEAC du fait l'appartenance du Cameroun, notre champ d'étude.

2.1 LES ENJEUX DE L'INTÉGRATION RÉGIONALE EN AFRIQUE CENTRALE

Le concept d'intégration renvoie à l'idée de la fusion de deux ou plusieurs unités distinctes en vue de former une nouvelle entité ([12]). L'idée de l'intégration économique se consolide autour de l'idéologie du rapprochement, d'une unification complète, prélude à la formation d'une entité politique nouvelle. Après la deuxième guerre mondiale, les objectifs poursuivis par les Etats étaient la conquête de la paix, de la sécurité, du développement et du plein-emploi. De ce point de vue, l'intégration se présentait comme la seule façon pour les Etats de se mettre ensemble afin de poursuivre ces objectifs tant au niveau national que régional, tout en créant de grands espaces économiques de solidarité dotés d'institutions communes ([12]) et ([2]). Le traité d'Abuja portant création de la communauté économique africaine était basée sur les facteurs intégrateurs tels que: les transports et les communications, l'industrie, l'agriculture, l'énergie, l'éducation, la science et technologie, le commerce, la monnaie et les finances ([31]). Partant du même traité, l'idée de créer les communautés économiques sous régionales a vu le jour donc la CEEAC jumelé à la CEMAC. De ce point de vue,

l'objectif de la CEEAC est de réaliser l'autonomie collective, relever le niveau de vie de ses populations et maintenir la stabilité économique à travers une coopération harmonieuse. Son but ultime est l'établissement d'un Marché Commun de l'Afrique Centrale ([31]). En raisonnant en terme de chaîne de valeur de l'intégration, on peut affirmer que le maillon manquant de l'intégration régionale en Afrique centrale s'explique par la faiblesse de politique régionale et la constitution de chaînes de valeur régionale ([4], [2], [23] et [26]). Or l'intégration régionale peut faciliter la création des économies d'échelle, la mise en place de l'esprit de complémentarités au sein des chaînes de valeur régionale, peut garantir le cumul des règles d'origine et instaurer une cohérence entre les accords de libre-échange entre partenaire bilatéraux (Sud-Sud, Nord-Sud) ([12]).

2.2 LES DIFFÉRENTS TYPES D'ACCORDS COMMERCIAUX RÉGIONAUX

L'intégration régional représente la mise en place d'un système commun de règles de la part des pouvoirs publics en liaison avec les acteurs privés. Ce système se traduit par la création des institutions chargées de sécuriser et de stabiliser l'environnement, gage de la crédibilité de l'union (et ([13])). Ainsi, le processus d'intégration dans les pays africains de la Zone Franc (UEMOA/CEMAC) passe aussi par les harmonisations du droit des affaires (OHADA), des fiscalités et du code des assurances (code CIMA). Ce qui est attendu d'un accord régional finalisé c'est l'ancrage des politiques favorisant la prévisibilité, l'attractivité des capitaux et des technologies. Toutefois, une intégration économique finalisée suit les cinq étapes conçues sur la base des accords ([3] et [4]) ¹ Il s'agit de: la Zone de libre-échange, l'union douanière, le marché commun, l'union économique, l'union économique et monétaire (U.E.M) ([31]).

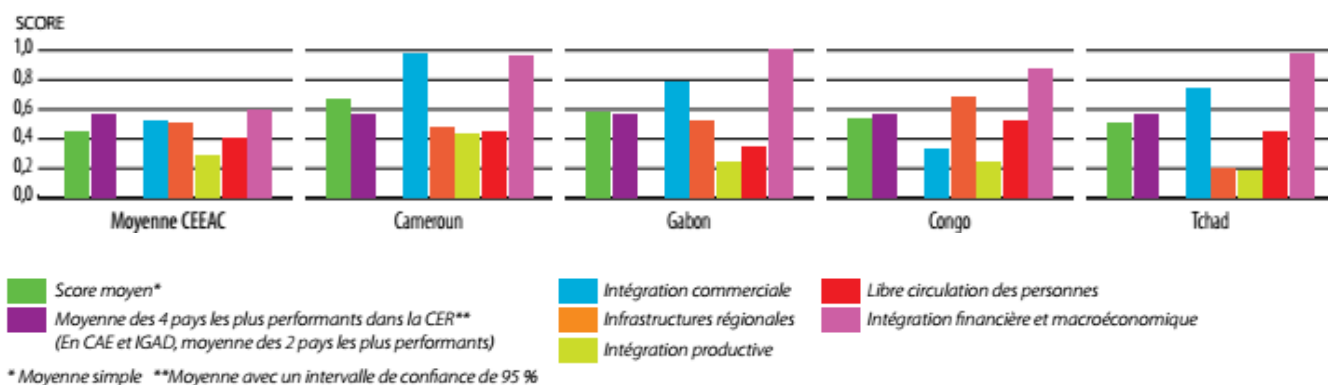
	Intégration du marché	Intégration monétaire	Intégration de la politique économique	Taux de change fixe ou monnaie commune	Politique économique commune
	Elimination des obstacles au commerce	Politique commerciale commune	Mouvement des facteurs de productions et des biens financiers.		
1. Zone de libre échange					
2. Union douanière					
3. Marché commun					
4. Union monétaire					
5. Union économique et monétaire					

Source: [31]

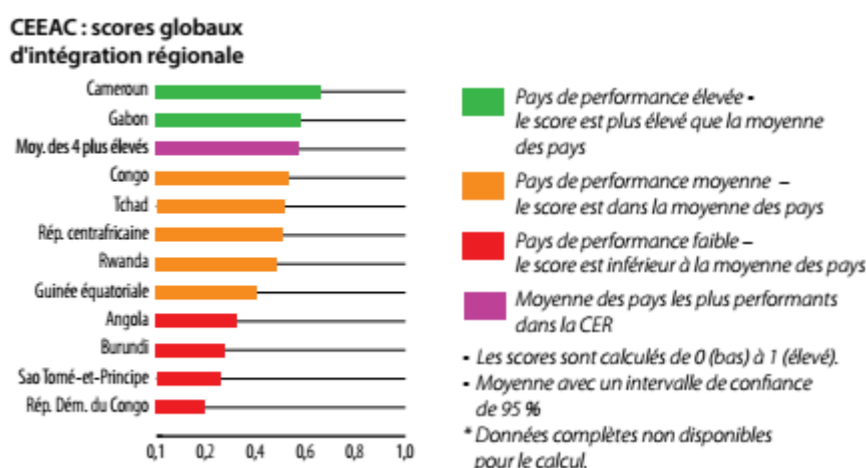
2.3 LA MESURE DU NIVEAU D'INTÉGRATION DU CAMEROUN DANS LA CEMAC ET LA CEEAC

Parmi les Communautés Régionales Reconnues par l'UA, la CEEAC en fait partie et par ricochet la CEMAC. À ce titre, les efforts que consent ces pays dans le sens de la réalisation des objectifs communs sont assez importantes et remarquable par rapport aux autres pays. À ce titre, les schémas ci-dessous obtenus à partir des travaux du Rapport de la [10], montre que le Cameroun est l'un des pays qui réalisent de meilleur score d'intégration. Ainsi, pour les variables intégrations économiques, intégration financière et macroéconomique, le Cameroun a le plus gros score. Avec un score d'intégration supérieure à la moyenne globale ([10]).

¹ S'agissant de la constitution d'une zone de libre-échange, est le premier niveau d'intégration économique. A ce niveau de l'accord, les pays membres s'accordent sur l'abolition des droits de douane et de toutes les restrictions commerciales sur l'ensemble des échanges commerciaux. Pour ce qui concerne l'une union douanière, elle se caractérise par l'harmonisation des politiques douanières pour tous les pays membres vis-à-vis des non-membres ; avec l'adoption d'un Tarif Extérieur Commun ou Tarif Douanier Commun) La création d'un marché commun est la résultante de l'Union douanière, la libre-circulation des facteurs de production (liberté de circulation des capitaux, des hommes etc). Quant à la création de l'union économique, elle intègre toutes les dispositions du marché commun auquel s'ajoute l'harmonisation des politiques : les politiques fiscales, sociales, sectorielles, monétaires (politique agricole, politique de concurrence, politique de sécurité : Espace Schengen, etc) L'une union économique et monétaire (U.E.M) est la dernière étape, elle intègre toutes les étapes précédentes du processus d'intégration régional auquel s'ajoute la monnaie commune



Source: ([10]).



Source: ([10]).

3 LES COÛTS, LES AVANTAGES DES IER ET LES POLITIQUES D'APPUI

3.1 LES COÛTS ET LES AVANTAGES DES ACCORDS RÉGIONAUX

Avoir la maîtrise des coûts et les bénéfices que le processus d'intégration peut engendrer pour un pays membre d'un accord commercial régional est un préalable pour conclure sur la nécessité de signer ou pas de tel accord. De manière spécifique, il convient dans cette partie de notre travail de mettre en évidence les conditions d'un commerce équitable dans le cadre d'une intégration régionale en générale et en Afrique centrale en particulier. De prime à bord, la création d'une communauté économique régionale entraîne selon [30] deux effets: la création des échanges commerciaux entre pays membres (effet positif) et le détournement des échanges commerciaux au détriment des pays tiers (effet négatif) ([30]).

Il y a création des échanges commerciaux lorsque plusieurs pays réunis au sein d'une union douanière décident de réduire ou de supprimer les droits de douane sur les importations en provenance des pays membres et que cette action entraîne pour des membres au moins d'augmenter ses exportations en direction des autres pays membres. En revanche, il y a détournement des échanges, parce que les discriminations dont subissent les importations des pays tiers peut détourner les flux commerciaux vers pays membres tout en leur permettant d'exporter plus entre eux ([24] et [29]).

En terme d'avantage, l'intégration régionale a la particularité de donner la possibilité aux Etats de mutualiser leurs effets pour trouver des solutions aux problèmes à la fois économiques, politiques, sociaux, infrastructurels et environnementaux ([22] et [10]). De manière spécifique, l'intégration offre un certain nombre d'avantages au pays membre à savoir: -La réduction des droits de douane - La libre circulation des hommes et des biens -Le tarif extérieur commun -Les institutions communes de gestion des affaires de la communauté économique -Une monnaie unique le cas échéant, un marché commun plus large pour les exportations, augmente le bien être des producteurs (possibilité d'économie d'échelle), du consommateur (produit à bas prix). A côté de ces avantages il faut ajouter les effets de la concurrence, la nécessité de diversification des économies, la mise à niveau des entreprises pour faire face à la concurrence, le coût des investissements plus lourd et contraignant ([13], et [9]).

Sur le plan économique, l'achèvement du marché commun dans le cadre de l'accord d'intégration économique basé sur la suppression définitive des barrières douanières, la libéralisation des marchés publics et la libéralisation financière devaient produire un "effet d'offre" susceptible de soutenir la croissance, l'emploi et la stabilité des prix. D'une part, l'augmentation de la taille des marchés permet d'accélérer les économies d'échelle qui réduisent les coûts (diminution des coûts fixes unitaires suite au volume de production plus important) et qui, en même temps, permettent des effets d'apprentissage ou d'expérience qui augmentent la productivité (meilleure maîtrise du processus de production et de l'organisation). D'autre part, l'intensification de la concurrence pousse les entreprises à accélérer leur modernisation en termes de gestion et en termes d'innovation et de progrès technique. En définitive, la meilleure productivité doit ensuite se répercuter par une baisse des coûts ([7], [24], [25]).

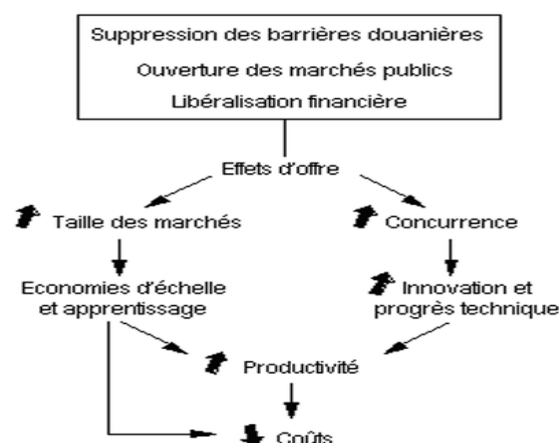


Schéma: Les effets attendus d'une intégration économique régionale

Source: http://unt.unice.fr/aunege/M2/environnement_economique_et_social_Nancy2/co/Contenu_233.html consulté le 07/11/2016

3.2 INTÉGRATION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE SOURCE DE NOUVELLE OPPORTUNITÉ D'AFFAIRE ET D'ACCÉLÉRATION DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE: UNE CONTRIBUTION DU PROGRAMME ÉCONOMIQUE RÉGIONAL (PER) DE LA CEMAC

Malgré le faible impact sur la pauvreté, et la fragilité de ses bases, la performance à long terme des économies de la CEMAC montre que la zone connaît une réelle dynamique de croissance depuis une décennie. Toutefois, les économies de la CEMAC présentent des faiblesses structurelles qui freinent leur décollage économique: ajouté à la faible compétitivité de la zone, l'intégration est peu avancée. Conscient des défis sécuritaires, de paix, la protection de son environnement et des écosystèmes qui sont les leurs dans la sous région, les États membres de la CEMAC ont décidé mettre sur pied le Programme Économique Régional (PER) pour faire face au problème de la faible croissance économique, l'instabilité, le CEMAC à deux vitesses et l'émergence. Cette vision politique vise à

« Faire de la CEMAC en 2025 un espace économique intégré émergent, où règnent la sécurité, la solidarité et la bonne gouvernance, au service du développement humain » ([17]).

Cette émergence souhaitée des pays de la CEMAC passera par les cinq piliers de croissance clairement identifier: l'énergie, l'agro-industrie, économie forestière, l'élevage et pêche, les mines et la métallurgie. Toutefois, la mise en œuvre des microprogrammes élaborés au sein de ces piliers de croissance permettra à l'horizon 2025, de redessiner l'aménagement du territoire de l'espace CEMAC, avec l'émergence de six pôles économiques régionaux construits pour faciliter la relance économique de la sous-région. Parmi ceux-ci on peut citer le Pôle « Agroindustriel des savanes » Avec siège au Tchad; le Pôle « Pêche continentale » avec siège en RCA; le Pôle « Aluminium » avec siège au Cameroun; le Pôle « Ferro-alliages » avec siège au Cameroun; le Pôle « PNL et Pétrochimie » avec sièges au Cameroun et Gabon; et le Pôle « Raffinages des Produits pétroliers » avec siège au Congo ([17], [7]).

En fait, cette émergence se traduira par une réelle rupture dans la faible dynamique de la croissance des années antérieures des pays de la CEMAC, pour le passage à une croissance plus soutenue, plus régulière fondées sur des bases plus solides. Ainsi, la croissance passerait de 4,8% par an en moyenne sur la dernière décennie, à 8,5% par an entre 2009 et 2015 et 11% par an de 2016 à 2025 ([17]).

En effet, la mise en œuvre du PER passe par: i) Le renforcement de la gouvernance macro-économique (le renforcement du dispositif de surveillance multilatérale, la mise en place de la réforme fiscale et l'amélioration de la gouvernance économique, la mise en place du marché commun et le renforcement de la facilitation des échanges et le renforcement de la coopération sous-régionale); ii) La mise en place effective du marché commun et de la facilitation des échanges; iii) La construction d'infrastructures physiques

d'intégration; iv) La mise en place d'infrastructures et de services de soutien pour la compétitivité des moteurs de croissance ([17], [19]).

4 ÉVALUATION DE L'EFFET DE L'INTÉGRATION RÉGIONALE SUR LE DÉVELOPPEMENT DU CAMEROUN

Pour évaluer les effets de l'intégration régionale en Afrique centrale sur le Cameroun, nous allons tour à tour mettre en évidence l'évolution des échanges inter-régional du Cameroun avec ses pays voisins avant de procéder par la suite à une évaluation empirique de la liaison.

4.1 L'ÉVOLUTION DES ÉCHANGES DU CAMEROUN AVEC LES PAYS DE LA CEMAC

La qualité et la quantité des échanges commerciaux des produits alimentaires entre le Cameroun et les autres pays de la sous-région représentent pour les autorités une très grande opportunité d'accélérer le processus d'intégration dans zone, d'augmenter les revenus des producteurs Camerounais et de réduire le taux de chômage ([16]). On s'accorde ainsi avec [13] qui pense que les opportunités de gains de revenu qu'offre les activités commerciales aux frontières constituent un important déterminants de développement économique régional dans son ensemble. S'il est bon que le Cameroun tire profit de l'ouverture commerciale en Afrique centrale du fait de l'augmentation du volume des échanges en zone CEMAC, on est au regret de constater que ces ventes se réalisent au détriment des consommateurs locaux ([16]). Un tel résultat se justifie par plusieurs facteurs: (i) l'accroissement du commerce transfrontalier entre le Cameroun et les pays de la sous-région s'est accompagné d'une hausse de prix des produits alimentaires au Cameroun: les offres des produits camerounais sont orientées vers les marchés sous régionaux au détriment des marchés locaux. La conséquence de ces actes est la forte tension des prix denrées alimentaire sur les marchés locaux ([16]); (ii) l'exode rural et le développement du transport par mototaxi, en majorité pratiqué par les jeunes à réduit considérablement l'offre de travail dans le secteur agricole.

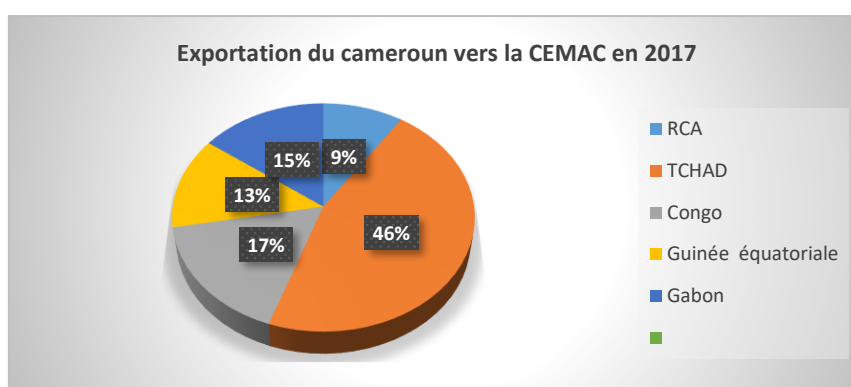


Fig. 1. Commerce intra-Régional, en Afrique centrale

Construction de l'auteur, donnée de la CNUCED (2017)

La figure ci-dessus présente l'évolution des exportations du Cameroun par rapport aux autres pays de la CEMAC pour l'année 2017 selon les données de la CNUCED (2017). A l'observation de cette figure, on constate que le Cameroun en Afrique Centrale est la mamelle nourricière des économies de la sous-région. Toutefois, le volume des échanges varie selon la destination. A ce titre, le Tchad est le pays vers qui les exportations agricoles du Cameroun sont allées le plus en 2017 avec un pourcentage de 46% contre pour le Congo la destination suivante avec 17%. Ceci montre bien que le Cameroun coopère véritablement avec ses voisins au plan commerciale. Pendant que les exportations se poursuivent, au niveau local, c'est la tension des prix qui s'observe avec le tableau ci-dessous construit par nos soins sur la base des données collectées sur le site internet de FAOSTAT en 2020. Ce tableau présente l'évolution des prix des denrées alimentaires dans les pays de la CEMAC. Un point focal est fait sur le Cameroun pour nous rendre compte que cet indice des prix croît de 2016 à 2020. Allant de -0,5 en 2016 à 2,71 en 2020. Soit une augmentation de 3,27 %. C'est donc dire que l'inflation au niveau des prix des denrées alimentaires est importante. La conséquence de cette flambée des prix sur le marché local est en partie expliquée par la croissance des exportations des produits concernés.

Tableau 1. Evolution des prix des denrées alimentaires dans les pays de la CEMAC entre 2016 et 2020

Années	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée	Tchad
2016	-0,569042	-5,047806	-1,326793	-3,39902	-10,064238
2017	1,347297	1,461755	-2,23581	-0,008154	2,15569
2018	2,185544	2,614251	6,934307	2,970156	-4,76074
2019	2,712161	1,43725	2,261611	3,320621	-0,08303
2020	2,401894	1,417204	1,903288	3,752572	6,008834

Source: construction de l'auteur à partir des données FAOSTAT

4.2 PRÉSENTATION DU MODÈLE

L'intégration régionale est un puissant facteur de développement en ce sens qu'elle promeut à la fois l'élargissement des marchés, la compétitivité et l'innovation. Lorsqu'elle est valorisée par les États membres d'une même communauté économique régionale, elle simplifie la vie des citoyens et leur garantit à la fois le bien-être et des meilleures conditions de vie. Pour mesurer ses effets sur la croissance économique, les modèles habituellement utilisés dans l'estimation reposent sur des études empiriques consacrées aux déterminants de la croissance selon [8] et [27] ([1]). Ainsi, le modèle de base dans cette étude de [27] et repris par [1] dans le cadre de son étude sur les effets de la libéralisation commerciale dans l'UEMOA. La relation mathématique que nous avons retenue dans ce modèle se présente comme suit.

$$Y_t = \beta Y_{t-1} + \alpha_1 Inv_t + \alpha_2 Ch_t + \alpha_3 Df_t + \alpha_4 Ipc_t + \alpha_5 Vte_t + \alpha_6 Demo_t + \alpha_7 Lib_t + \eta_t + \mu_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Avec: Y est le log du PIB par tête, tandis que Lib représente l'indicateur de la libéralisation des échanges; μ_t et η_t désignent respectivement les effets spécifiques temporels non observés et qui déterminent la croissance et de capter les chocs temporels qui affectent le niveau de l'output. ε_t est le terme d'erreur. Inv, Ch, Df, IPC, Vte désignent respectivement les logarithmes de l'investissement en capital physique, du capital humain, du développement financier, l'indice des prix à la consommation et la variation des termes de l'échange. Demo l'indicateur de la démocratie.

4.3 LA MESURE DES VARIABLES

Les données utilisées pour l'estimation de l'équation (1) sont annuelles allant de 1980 à 2015. Compte tenu de l'indisponibilité de certaines données, la variable démocratie sera exclue de l'estimation du modèle. Les bases de données de la Banque Mondiale (World Development Indicators, juin 2019 est la principale source des données. L'investissement en capital physique, le capital humain et le développement financier sont saisis respectivement à travers le taux d'investissement domestique (investissement domestique brut rapporté au PIB), le taux d'alphabétisation de la population adulte (population âgée de 15 ans et plus) et le crédit domestique au secteur privé en pourcentage du PIB. L'indicateurs de la libéralisation commerciale, représentant la variable intégration économique est représenté par le ratio d'ouverture commerciale.

4.4 LA MÉTHODE D'ESTIMATION ET LES RÉSULTATS

L'estimation des équations dynamiques comme l'équation (1) pose deux types de problèmes. Tout d'abord, il est impossible de prendre en compte tous les déterminants de la croissance. Ensuite, Certains facteurs tels que l'efficacité initiale, ne sont pas observables. Étant donné que l'intégration économique est un processus, le caractère dynamique des actions à entreprendre nous conduit du modèle vectoriel à correction d'erreur pour l'estimation de notre modèle économétrique. À ce titre et pour éviter de faire des régressions fallacieuses, une série de test sera réalisé pour s'assurer de la bonne qualité des données et de la correction effets pouvant biaiser la qualité des résultats finaux. Il s'agira de l'analyse des données par les tests de racine unitaire de Dickey fuller et de co-intégration de Johansen. 1988. Dont les résultats sont consignés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2. Résultat de l'examen de la stationnarité des variables du modèle réalisé à travers le test de Racine unitaire de Dickey Fuller

Variable	Valeur du test	Valeur Critique à 5%	Trend	Constante	Conclusion
Lnpop	-2.920	-3.564	Oui	Non	I(1)
Lnipc	-3.560	-2.629	Oui	Non	I(0)
Lncredomest	-3.560	-0.521	Oui	Non	I(0)
Lnpiptete	-2.527	-3.560	Oui	Non	I(0)
Lninvedom	-1.684	-1.692	Non	Oui	I(0)
Lnouver	-2.615	-3.560	Oui	Non	I(0)
Terme_change	0.997	-3.564	Oui	Non	I(1)

Source: auteur par Éviews 7.2

Ce tableau montre bien que toutes les variables sont stationnaires donc de bonnes qualités pour la régression non fallacieuse du modèle choisi. Pour examiner l'existence et le nombre de relation que la variables expliquée (log du PIB par tête) avec chacune des variables explicatives, le test de co-intégration de johansen a été effectué à cet effet. Au terme de sa réalisation, les résultats consignés dans le tableau 3 ci-dessous montre qu'il existe au plus deux relations d'équilibres entre les variables au seuil de 5%. L'estimation a été réalisé sur le modèle large spectre (prise en compte de la constance et du trend).

Tableau 3. Résultat du test de Co-intégration de Johansen

Date: 1/15/ 2021 Time: 13: 34				
Sample (adjusted): 1982 2019				
Included observations: 37 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)				
Series: LNIPC LNCREDOMEST LNINVEDOM LNOUVER LNPIBTETE LNPOP TERME_ECHANGE				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE (s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob. **
None *	0.947721	251.9814	150.5585	0.0000
At most 1 *	0.793412	151.6419	117.7082	0.0001
At most 2	0.642977	98.02303	88.80380	0.0092
At most 3	0.546787	63.00455	63.87610	0.0591
At most 4	0.374809	36.09715	42.91525	0.2028
At most 5	0.262377	20.12741	25.87211	0.2195
At most 6	0.249983	9.780442	12.51798	0.1375
Trace test indicates 2 cointegrating eqn (s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE (s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob. **
None *	0.947721	100.3394	50.59985	0.0000
At most 1 *	0.793412	53.61892	44.49720	0.0040
At most 2	0.642977	35.01848	38.33101	0.1144
At most 3	0.546787	26.90740	32.11832	0.1896
At most 4	0.374809	15.96974	25.82321	0.5474
At most 5	0.262377	10.34697	19.38704	0.5818
At most 6	0.249983	9.780442	12.51798	0.1375
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn (s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):				

Source: Eviews 7.2

4.5 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES ESTIMATIONS

A la suite des résultats des tests relatifs à l'analyse des données ci-dessus présenté, les tableau 4 et 5 ci-dessous nous présente l'économie des résultats de l'estimation du modèle économétrique sur la base de la méthode vectorielle à correction d'erreur. Ses deux tableaux présentent respectivement les résultats de notre estimation à court et à long terme.

Tableau 4. Résultat de cours termes

		D (LNPIBTETE)				
C	D (LNOUVER)	D (LNIPC)	D (LNINVEDOM)	D (LNCREDOMEST)	D (LNPOP)	D (TERME_ECHANGE)
-28.669	-0.017	0.0359	0.0088	-0.200	3.091	0.005
[-3.74627]	[-0.957]	[0.327]	[2.544]	[-5.599]	[3.833]	[3.746]

Source: auteur Eviews 7

Tableau 5. Résultat de long terme

LNPIBTETE	LNOUVER	LNIPC	LNINVEDOM	LNCREDOMEST	LNPOP	TERME_ECHANGE
-0.358	0.042	-0.524	0.0195	-0.348	8.03	1.4
[-3.746]	[2.301]	[-4.86]	[3.55]	[-5.700]	[6.748]	(9.30)

L'observation des deux tableaux ci-dessus, montre la validité de notre modèle estimé. Avec une force de rappel (-0,38) négative et statistiquement différent de zéro, nous avons une raison de croire en la qualité des coefficients obtenus. À ce titre, nous constatons que si à court terme, seule deux variables ne sont pas significatives (ouverture commerciale et l'indice des prix à la consommation). Par contre à long terme, toutes les variables sont significatives et conformément aux prédictions théoriques en termes de signe attendu. On admet à ce titre que l'ouverture commerciale vue sous l'angle de l'angle de l'intégration économique régionale est un processus. Globalement, le fait que chacune de ces variables contribuent positivement à l'élaboration du PIB par tête montre que la vision du Cameroun à devenir émergent en 2035 peut être une réalité, toutes choses égales par ailleurs. À ce titre, le renforcement des dispositions y relatives renforcera le caractère positif de son influence sur les conditions de vie des populations et sur la croissance économique.

5 CONCLUSION

La facilitation du commerce intra-africain est l'un des facteurs clés de l'intégration africaine. Mais ce commerce est obstrué par des barrières tarifaires et douanières qui constituent l'essence des recettes fiscales des Etats africains. Le processus d'intégration économique dans lequel le Cameroun est engagé depuis des décennies, est bénéfique pour son projet d'émergence. Car le niveau de son intégration dans le marché commun en constitue une preuve de son enracinement. Aussi tirer profit des nouvelles opportunités d'échange avec les autres pays membres. Partant de notre test économétrique, nous avons constaté que l'investissement domestique, le capital humain, les termes de l'échange et l'ouverture commerciale influent positivement sur la formation du PIB par. Étant donné que la finalité pour un État à devenir émergent s'articule autour de la vision du bien être des populations. Si chaque individu est satisfait, l'ensemble de l'économie verra ses activités augmenter pour un niveau de croissance plus accru.

REFERENCES

- [1] Akilou A, « libéralisation commerciale et croissance économique dans les pays de l'union économique et monétaire ouest africaine »; faculté des sciences économiques et de gestion (faseg) université de lomé (togo); 7èmes journées scientifiques du réseau « Analyse Économique et Développement de l'AUF » Thème des journées « Institutions, développement économique et transition » Paris Les 7 et 8 septembre 2006.
- [2] Baldwin RE, « Global Supply Chains; why they emerged, why they matter and where are going » Londres, CEPR Discussion paper, n° 9103, 2012.
- [3] Bela. Balassa, « La Théorie de l'Intégration Economique (Londres: Allen et Unwin, 1962), dans UA (2011): état de l'intégration en Afrique; Microsoft Word - SIA French _4_ (au.int), 1962.
- [4] BAD, OCDE PNUD, « Perspectives économiques de l'Afrique, Les chaînes de valeur internationales », Paris 2014.
- [5] BAD, « Afrique Centrale -Document de stratégie d'intégration régionale 2019-2025 », VERSION RÉVISÉE - JUIN 2019.
- [6] Baudasse T., Montalieu T. Siren J. M. « les différentes formes d'intégration entre pays inégalement développés, in Commissariat Général du plan, l'intégration régionale, une nouvelle voie pour l'organisation de l'économie mondiale ? Bruxelles de Boeck university, 2001.
- [7] Barre E. et Kenen P. B., « Managing the world Economy under the bretton woods system », dans managing the worl economy; fifty years after bretton woods, dir. De Kene, Washington, Institute for international economics. P 11, 1994.
- [8] Barro, R.J., « Economic growth in a cross-section of countries », Quarterly Journal of Economics, 106, No 2, 407-443, 1991.
- [9] Brot J. et Hubert G. « intégration régionale et développement Présentation », Mondes en développement 2001/3 (N° 115-116), p. 11-13. DOI 10.3917/med.115.0011, 2001.
- [10] CEA, « Indice de l'intégration régionale en Afrique Indice de l'intégration régionale en Afrique UNION AFRICAINE » 2016.
- [11] Cooper C. A. and Massell B. F. « A new look at customs union theory », Economic Journal, LXXV, 300, pp. 742-747 1965.
- [12] Deblock Christian, « L'indice d'intégration régionale en Afrique, Transformations », Revue Interventions économiques, Mars 2017.
- [13] Dzaka-kikouta theophile et Tchouassi Gérard, « Intégration régionale en Afrique centrale: une analyse des théories, des contraintes et des perspectives, Colloque sur « La concurrence des organisations régionales en Afrique » » Bordeaux, les 28 et 29 septembre 2009.
- [14] DCG, « Les étapes de l'intégration économique régionale »; <http://dcg.jesf.fr/economie/2013/04/10/etapes-integration-economique-regionale/> 10 avril 2013.

- [15] Echinard Yann et Laetitia Guilhot le «Nouveau Régionalisme» de quoi parlons-nous?; P775-792 2006; http://www.afri-ct.org/wp-content/uploads/2008/07/54_Echinard_et_Guilhot.pdf consulté le 7/11/2016.
- [16] Mireille S. Ntsama Etound, Le commerce agricole entre le Cameroun et les pays de la CEMAC. Economies et finances. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 2014. Français. ffnNT: 2014CLF10442ff. fftel-01168195f (2014).
- [17] CEMAC « CEMAC 2025: Vers une économie régionale intégrée et émergente »; Programme Économique Régional 2009-2015; Volume 1: Rapport d'étape. 30 pages. 2009.
- [18] CNUCED, « Le développement économique en l'Afrique, Renforcer l'intégration économique régionale pour le développement de l'Afrique », Rapport 2009, Genève. (2009),.
- [19] Petiteville Franck, « Les processus d'intégration régionale, vecteurs de recomposition du système international ? » Études internationales, vol. 28, n° 3, 1997, p. 511-533.<http://id.erudit.org/iderudit/703774ar>; DOI: 10.7202/703774ar, 1997.
- [20] Robson P et Dunning J. H., "Multinational Corporate Integration and Regional Economic Integration"; First published: December 1987 DOI: 10.1111/j.1468-5965.1987.tb00308.xView/save citation 1987.
- [21] UMA, Union du Maghreb Arabe, créée en 1989; SADC: Southern African Development Community, créée en 1992; CEEAC: Communauté Economique des Etats d'Afrique Centrale, créée en 1983, etc 1992.
- [22] Fe Doukouré C., « Accords Commerciaux Régionaux: dynamique de l'intégration, des échanges et du développement dans l'Uemoa, université de paris i -pantheon sorbonne ufr des sciences économiques le 18 février 2013, thèse de doctorat 2013.
- [23] Koopman P, Powers W, Wang Z, Wei SD, « Give where credit is due: Tracing value Added in Global Production Chain » Cambridge MA: NBER doc n° 16426 (2010).
- [24] Lipsey R. G., « The Theory of Customs Unions », Economica, Paris. (1957).
- [25] Meade J. E., « The Theory of Customs Unions », Amsterdam, North Holland. (1956).
- [26] OCDE, Economies interconnectées. Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiale ?, Paris, ed OCDE, 2014.
- [27] Sala-i-Martin, X., "Cross-sectional regressions and the empirics of economic growth", European Economic Review 38, 739-747.253. (1994):.
- [28] Tinbergen J., "The Velocity of Integration", De Economist, Vol. 139, 1, p1-11. (1991).
- [29] Venables, A. J., "Winners and losers from integration agreements". The *Economic Journal*, 113, pp. 747-761. October 2003.
- [30] Viner, J., « The Customs Union Issue ». New York, NY: Carnegie Endowment for international peace, 1950.
- [31] UA, « état de l'intégration en Afrique » 2011; Microsoft Word - SIA French _4_ (au.int).

Effets de la fertilisation minérale sur la productivité du riz (*Oryza sativa* L., Poaceae) pluvial en zone soudano-guinéenne du Mali

[Effect of mineral fertilization on the productivity of rainfed rice (*Oryza sativa* L., Poaceae) in the Sudano-guinéenne of Mali]

Moussa Sylla¹, Yacouba Doumbia², and Mahamoudou Famanta³

¹Laboratoire d'Amélioration de la Production Agricole, UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

²Programme Riz de Bas-fond, Centre Régional de Recherche Agronomique, Institut d'Economie Rurale, BP 16 Sikasso, Mali

³DER Sciences du Sol, Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée, BP 06 Koulikoro, Mali

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: This research was carried out on the rice farming sites of the agronomic research substation of Finkolo in the sudan-Guinean zone of Mali. The objective was to test the efficiency of the application of some dosage of mineral manure in the production of rain rice. Specifically the study aimed to evaluate the effect of different dosages in the use of the cereal complex and of urea within the agronomic parameters of rice varieties (NERICA 4 and 8). The experimental setup used was a bloc factorial conducted three times. The dosage of 100 and 200 kg ha⁻¹ of the cereal complex to the best performance on the whole parameters measured of the rice. Moreover, the growth in height and the straw yield were better due to the application of 100 and 150 Kg ha⁻¹ of urea. The Nerica 8 was more performant in paddy yield compared to Nerica 4. The application of mineral manure should be recommended in rain rice farming in order to improve the production in the ameliorated varieties because it enhances noticeably the yield. In order to obtain a better efficiency in the use of the mineral manure, above all the nitrogen fertilizer, a suited localisation for the application is required.

KEYWORDS: Agronomic parameters, ameliorated varieties, cereal complex, urea, rice farming.

RESUME: Cette étude a été réalisée sur les parcelles rizicoles de la sous-station de recherche agronomique de Finkolo en zone soudano-guinéenne du Mali. Elle avait pour objectif d'examiner l'efficacité de l'application des doses de fumure minérale pour la production du riz pluvial. De façon spécifique, l'étude visait à évaluer l'effet de différentes doses d'application du complexe céréale et de l'urée sur les paramètres agronomiques des variétés de riz (NERICA 4 et 8). Le dispositif expérimental utilisé était un factoriel en bloc à trois répétitions. Les doses de 100 et 200 kg ha⁻¹ de complexe céréale ont induit les meilleures performances chez le riz. De plus, la croissance en hauteur et le rendement paille ont été meilleurs suite à l'application des doses de 100 et 150 kg ha⁻¹ d'urée. La variété NERICA 8 a été beaucoup plus performante pour le paramètre rendement paddy comparativement à la variété NERICA 4. L'utilisation de la fumure minérale doit être recommandée en riziculture pluviale pour améliorer la productivité des variétés améliorées car elle augmente nettement les rendements. Pour une meilleure efficacité de la fumure minérale, surtout la fumure azotée, l'étude a suggéré la localisation et l'enfouissement des engrais.

MOTS-CLEFS: Paramètres agronomiques, variétés améliorées, complexe céréale, urée, parcelles rizicoles.

1 INTRODUCTION

Le riz (*Oryza sativa* L., Poaceae) est la première céréale mondiale en terme de consommation alimentaire humaine [1]. En effet, le riz assure 27 % des disponibilités alimentaires énergétiques et 20 % des apports protéiques dans le monde [2]. Il constitue de nos jours, la base du régime alimentaire dans les pays les moins avancés [2]. En Afrique, le riz fait partie intégrante des systèmes de production agricole. Son importance ne cesse de s'accroître, tant au plan alimentaire qu'économique [3]. Au Mali, le riz occupe une place importante dans le secteur agricole. La riziculture est pratiquée par 170 000 exploitations agricoles sur les 805 000 que compte le pays, soit 21 % [4]. La filière rizicole malienne génère environ 100 milliards de francs CFA (184 millions de dollars US) de revenu dont 60 milliards (110 millions de dollars US) pour les ruraux et 4 milliards (74 millions de dollars US) pour l'Etat. La part du riz dans le chiffre d'affaire agricole est de 8,3 %, juste après l'élevage et le coton [5]. Le riz, à lui seul, contribue à 5 % au produit intérieur brut [4]. De plus, cette céréale joue un rôle capital dans la sécurité alimentaire au Mali avec une consommation, en 2017, estimée à 2 083 280 tonnes de riz blanchi. La quantité consommée par tête d'habitant qui était de 57 kg en 2008 est passée à 80 kg en 2017 [6]. La production nationale pour la même année était de 1 805 941 tonnes de riz blanchi [6]. En dépit des importantes potentialités rizicoles dont regorge le pays, le Mali n'est pas autosuffisant en riz. En 2017, les importations de riz représentaient 277 339 tonnes soit plus 13 % de la consommation nationale [6].

Dans le souci d'améliorer la sécurité alimentaire, le Mali s'est engagé dans une politique de valorisation de tous les systèmes à haut potentiel productif de riz. C'est ainsi que durant la campagne agricole 2008, le gouvernement a initié et mis en œuvre « l'Initiative Riz ». Il s'est, en outre, doté au cours de la même année d'un document de stratégie nationale de développement de la riziculture. Dans ce cadre, la riziculture pluviale occupe une place capitale dans le secteur agricole du pays [4]. Celle-ci était pratiquée jusqu'à une époque récente sur des petites superficies. Ses rendements sont faibles, de l'ordre de 800 kg/ha [4]. Ce bas niveau de rendement est dû à des contraintes dont entre autres la pauvreté des sols, le faible potentiel productif des variétés locales, et leur faible réponse aux engrais.

S'agissant de la pauvreté des sols, plusieurs auteurs ont, en effet, signalé que les sols de riziculture pluviale sont généralement pauvres en azote, en phosphore et en matières organiques [7, 8, 9]. Ils ont, par ailleurs, souligné le rôle prépondérant de l'azote dans l'obtention des rendements de riz.

Concernant les variétés de riz pluvial, l'ADRAO a mis au point de nouvelles variétés de riz à haut rendement (4 à 7 t/ha) dénommées NERICA [9]. Celles-ci répondent bien à l'emploi des engrais et s'adaptent aux contraintes locales.

Au regard de la faible fertilité des sols de riziculture pluviale, des expérimentations sur les doses d'engrais et le régime de fertilisation ont été menées par l'Institut d'Economie Rurale du Mali [10].

La présente étude est une contribution à la levée des contraintes ci-dessus citées. L'hypothèse à vérifier est la suivante: la fumure minérale améliore les paramètres de croissance et le rendement du riz pluvial. Cette étude a pour objectif général de contribuer à l'augmentation de la productivité du riz en zone soudano-guinéenne du Mali. De façon spécifique, il s'agira de:

- Evaluer l'effet des différentes doses d'application de la fumure minérale sur les paramètres de croissance du riz pluvial;
- Déterminer l'effet des différentes doses d'application de la fumure minérale sur les rendements en riz paddy et en paille dans la riziculture pluviale;
- Identifier les doses d'application optimale de fumure minérale en riziculture pluviale.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

L'étude a été réalisée à la sous-station de recherche agronomique de Finkolo au Sud du Mali. Le site de Finkolo est situé à 19 km à l'Est de la ville de Sikasso (chef-lieu de la 3^{ème} région administrative du Mali) et à 383 km de la capitale Bamako (Figure 1). Les coordonnées géographiques du site sont comprises entre 11° 16' et 11° 39' de latitude Nord et entre 5° 30' et 5° 44' de longitude Ouest. La zone d'étude jouit d'un microclimat marquant la transition entre le climat de la zone soudanienne et celui de la zone guinéenne. Ce climat est marqué par une alternance très prononcée entre une saison sèche (Novembre à Avril) et une saison des pluies (Mai à Octobre). La végétation est caractérisée par les hautes herbes et les broussailles. La pluviométrie moyenne annuelle est de 1 100 mm d'eau et la température moyenne de 27,2 °C [11]. L'essai a été implanté sur un sol ferrugineux tropical lessivé. Ce type de sol présente une grande dominance de kaolinite et une capacité d'échange très faible. Il a une texture limoneuse à limono-sableuse en surface et limoneuse en profondeur.



● Zone d'étude

Fig. 1. Localisation de la zone d'étude

Source: Division Géographique de la Direction des Archives / Ministère des affaires étrangères, 2004

2.2 MATÉRIEL

2.2.1 MATÉRIEL VÉGÉTAL

Le matériel végétal est constitué de deux variétés de riz pluvial ayant toutes pour origine géographique ADRAO/Bouaké, Côte d'Ivoire. Il s'agit de:

- NERICA 4: cycle 95-100 jours, rendement potentiel en riz paddy 5 t/ ha;
- NERICA 8: cycle 75-85 jours, rendement potentiel en riz paddy 5 t/ ha.

2.2.2 MATÉRIEL CHIMIQUE

Le matériel chimique comprend essentiellement les engrais minéraux suivants:

- L'urée: $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ (46 %);
- Le complexe céréale NPK: (15-15-15).

2.3 MÉTHODES

2.3.1 DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

Le dispositif expérimental utilisé a été un factoriel en bloc à trois répétitions. Les parcelles élémentaires mesuraient chacune 3 m x 3 m soit 9 m², avec des allées de 0,5 m entre les parcelles élémentaires. La superficie de chaque bloc (répétition) était de 269,7 m² soit 41,5 m x 6,5 m avec des allées de 1,5 m entre les blocs.

2.3.2 FACTEURS ET TRAITEMENTS ÉTUDIÉS

Les facteurs ayant fait l'objet de l'étude ont été au nombre de trois:

- La variété, le premier facteur à deux niveaux de variation:
 - V1: NERICA 4;
 - V2: NERICA 8.
- La dose de complexe céréale, le deuxième facteur à trois niveaux de variation:
 - NPK0: sans apport de complexe céréale;
 - NPK100: 100 kg/ha de complexe céréale soit 90 g de complexe céréale par parcelle élémentaire de 9 m²;
 - NPK200: 200 kg/ha de complexe céréale soit 180 g de complexe céréale par parcelle élémentaire de 9 m².
- La dose d'urée, le troisième facteur à quatre niveaux de variation:
 - N0: sans apport d'urée;
 - N50: 50 kg/ha d'urée soit 45 g d'urée par parcelle élémentaire de 9 m²;
 - N100: 100 kg/ha d'urée soit 90 g d'urée par parcelle élémentaire de 9 m²;
 - N150: 150 kg/ha d'urée soit 135 g d'urée par parcelle élémentaire de 9 m².

Les traitements ont été constitués par une combinaison factorielle entre les niveaux des facteurs étudiés. Le tableau 1 présente la description des 24 traitements mis en expérimentation.

Tableau 1. Différents traitements testés

Urée	Variétés					
	V1			V2		
	Complexe céréale			Complexe céréale		
	NPK0	NPK100	NPK200	NPK0	NPK100	NPK200
N0	V1 NPK0 N0	V1 NPK100 N0	V1 NPK200 N0	V2 NPK0 N0	V2 NPK100 N0	V2 NPK200 N0
N50	V1 NPK0 N50	V1 NPK100 N50	V1 NPK200 N50	V2 NPK0 N50	V2 NPK100 N50	V2 NPK200 N50
N100	V1 NPK0 N100	V1 NPK100 N100	V1 NPK200 N100	V2 NPK0 N100	V2 NPK100 N100	V2 NPK200 N100
N150	V1 NPK0 N150	V1 NPK100 N150	V1 NPK200 N150	V2 NPK0 N150	V2 NPK100 N150	V2 NPK200 N150

V1: NERICA 4; V2: NERICA 8; NPK0: sans apport de complexe céréale; NPK100: 100 kg ha⁻¹ de complexe céréale; NPK200: 200 kg ha⁻¹ de complexe céréale; N0: sans apport d'urée; N50: 50 kg ha⁻¹ d'urée; N100: 100 kg ha⁻¹ d'urée; N150: 150 kg ha⁻¹ d'urée.

2.3.3 CONDUITE DE L'ESSAI

La parcelle expérimentale a été labourée au moyen d'une charrue à disque montée sur un tracteur. Avant le semis, un test de germination des semences des deux variétés de NERICA a été fait afin d'apprécier la qualité des semences. Le semis a été effectué manuellement en lignes continues à raison de deux à trois grains par poquet. Des écartements de 20 cm sur la ligne et 20 cm entre les lignes ont été adoptés. Le complexe céréale a été apporté 15 jours après le semis et 7 jours après la levée tandis que, la dose d'urée a été fractionnée en deux apports égaux. La première application d'urée a été effectuée 32 jours après le semis (début de tallage). La deuxième application d'urée a été réalisée 49 jours après le semis (fin de montaison et début d'initiation paniculaire). Les différents types d'engrais ont été appliqués à la volée après un sarclage. L'entretien des parcelles a consisté à réduire la compétition entre les plantes de riz et les adventices. Trois entretiens ont été effectués à l'aide de la daba (respectivement 15, 34 et 51 jours après le semis). Pour finir, une chasse aviaire a été menée pour de réduire l'effet de l'attaque des oiseaux granivores.

2.3.4 DONNÉES COLLECTÉES

Le nombre de talles au mètre carré a été déterminé au stade tallage maximum. Une placette de 1 m² a été délimitée au hasard au niveau de la surface utile de chaque unité parcellaire après avoir éliminé les lignes et les plants de bordure. Le comptage des talles s'est effectué au niveau des poquets de chaque placette. La hauteur des plants (du collet à l'extrémité des panicules) a été mesurée à la maturité des grains de riz. Cette observation a portée sur 10 poquets sélectionnés de façon

aléatoire dans les placettes. Le nombre de panicule par mètre carré a été relevé avant la récolte sur les poquets au niveau de chaque placette.

Le rendement du riz paddy et de la paille à la récolte a été mesuré au niveau de la surface utile de chaque unité parcellaire. Les pailles de riz mature ont été coupées, mis en botte puis séchées au soleil afin de réduire le taux d'humidité. Les bottes de paille séchées ont été par la suite battues puis vannées. Les grains paddy résultant du vannage ont été séchés avant d'être pesés pour la détermination du rendement en riz paddy. La paille obtenue après battage a été également pesée afin d'obtenir le rendement paille ceci après un séchage.

2.3.5 TRAITEMENTS DES DONNÉES

Le logiciel StatBox (version 6.5) a été utilisé pour l'analyse des données. Des analyses de variance à trois facteurs (ANOVA 3) considérant les variétés de riz, les doses de complexe céréale et d'urée appliquées, ont été effectuées afin d'apprécier les effets de chaque facteur ainsi que ceux des interactions sur les paramètres mesurés. Les moyennes ont été comparées par le test de Newman et Keuls au seuil de signification de 5 %.

3 RESULTATS

Le tableau 2 présente l'effet des traitements sur les paramètres agronomiques du riz. Il n'a pas été mis en évidence d'interaction entre les facteurs étudiés mais il existe des effets simples. Les coefficients de variation varient de 8,87 % pour la hauteur à 37,58 % pour le rendement de la paille (tableau 2).

Tableau 2. *Effet des traitements sur les paramètres agronomiques du riz*

Traitements	Talles au m ²	Hauteur (cm)	Panicules au m ²	Rdt paddy (kg/ha)	Rdt paille (kg/ha)
Facteur 1: variété					
V1	182	99,25	133	1603 b	1983
V2	185	96,28	139	2031 a	1782
Facteur 2: complexe céréale					
NPK0	154 b	91,25 b	107 b	1399 b	1055 b
NPK100	191 a	100,61 a	143 a	1904 a	2152 a
NPK200	206 a	101,43 a	157 a	2148 a	2441 a
Facteur 3: urée					
N0	169	91,14 c	122	1770	1481 b
N50	178	95,51 bc	132	1638	1641 b
N100	193	100,47 ab	146	2045	1986 ab
N150	194	103,94 a	144	1815	2422 a
Moyenne	183	97,76	136	1817	1882
Signification					
Variétés (F1)	NS	NS	NS	HS	NS
Complexe céréale (F2)	HS	HS	HS	HS	HS
Urée (F3)	NS	HS	NS	NS	HS
Interaction F1XF2	NS	NS	NS	NS	NS
Interaction F1XF3	NS	NS	NS	NS	NS
Interaction F2XF3	NS	NS	NS	NS	NS
Interaction F1XF2XF3	NS	NS	NS	NS	NS
CV (%)	17,69	8,87	22,19	33,58	37,58

Les chiffres affectés par les mêmes lettres au niveau de chaque facteur sont statistiquement équivalents selon le test de Newman et Keuls au seuil de signification de 5 %; V1: NERICA 4; V2: NERICA 8; NPK: Complexe céréale (15-15-15); N: Urée; CV: Coefficient de variation; NS: non significatif; HS: hautement significatif; Rdt: rendement.

3.1 EFFET DES TRAITEMENTS SUR LE NOMBRE DE TALLES AU MÈTRE CARRÉ

Les résultats de l'analyse de variance des facteurs variété et urée sont sans effet sur la variable talles au mètre carré (tableau 2).

Par contre, une différence hautement significative a été enregistrée entre les effets des doses de complexe céréale. La dose de 200 kg/ha et la demi-dose de 100 kg/ha ont des effets statistiquement égaux sur la production de talle avec une moyenne de 198 talles au m². Ces doses restent supérieures aux traitements sans apport de NPK dont la production moyenne est de 154 talles au m² (tableau 2).

3.2 EFFET DES TRAITEMENTS SUR LA HAUTEUR DES PLANTS

Les résultats de l'analyse de variance ont montré que les niveaux de fertilisation (complexe céréale et urée) ont un effet hautement significatif sur la hauteur moyenne des plants de riz. Par contre le facteur variétal a été sans effet sur la variable hauteur des plants (tableau 2).

Les doses de 100 et 200 kg/ha de complexe céréale ont des effets statistiquement identiques sur la hauteur des plants de riz des différentes parcelles élémentaires (hauteur moyenne des plants = 101,02 cm). Le traitement témoin (NPK0) a été moins performant, avec une hauteur moyenne des plants de 91,25 cm (tableau 2).

Concernant les doses d'urée appliquées, le traitement 150 kg/ha présente les plants qui ont les plus grandes tailles comparées aux doses 0 et 50 kg ha⁻¹ d'urée. Cependant, les doses de 100 et 150 kg/ha d'urée sont statistiquement équivalentes. Par ailleurs, les hauteurs observées avec les doses de 50 et 100 kg/ha d'urée sont statistiquement égales. Il en est de même pour les doses 0 et 50 kg/ha d'urée.

3.3 EFFET DES TRAITEMENTS SUR LE NOMBRE DE PANICULES AU MÈTRE CARRÉ

Les résultats de l'analyse de variance révèlent un effet hautement significatif des niveaux de complexe céréale sur le nombre de panicules au mètre carré. Les autres facteurs n'ont pas eu d'effet sur cette variable (tableau 2). La comparaison des moyennes indique que les doses de 100 et 200 kg/ha de complexe céréale ont été identiquement plus favorables au développement paniculaire, avec une moyenne de 150 panicules au m², comparé au traitement sans apport de complexe céréale qui est de 107 panicules au m² (tableau 2).

3.4 EFFET DES TRAITEMENTS SUR LE RENDEMENT PADDY

Les résultats de l'analyse de variance indiquent un effet hautement significatif pour les facteurs variété et dose de complexe céréale. Par contre, aucun effet n'a été signalé pour le facteur dose d'urée (tableau 2).

Le rendement paddy est plus important avec la variété NERICA 8 (rendement moyen = 2 031 kg/ha) comparé à la variété NERICA 4 dont le rendement moyen est de 1 603 kg/ha (tableau 2).

Les doses de 100 et 200 kg/ha de complexe céréale ont des effets statistiquement équivalents et plus performants sur le rendement paddy avec un rendement moyen de 2 026 kg/ha. Le rendement paddy le plus faible a été obtenu avec le traitement sans apport de NPK pour une moyenne de 1 399 kg/ha (tableau 2).

3.5 EFFET DES TRAITEMENTS SUR LE RENDEMENT PAILLE

Les résultats de l'analyse de variance montrent que les facteurs doses d'urée et de complexe céréale ont un effet hautement significatif sur la production de paille. Par contre, l'effet variétal n'est pas perçu sur la production de paille (tableau 2).

L'effet des doses de complexe céréale se traduit par l'équivalence statistique entre les doses de 100 et 200 kg/ha avec un rendement moyen de 2 296,5 kg/ha. Ces doses induisent un rendement supérieur à celui du traitement sans apport de complexe céréale.

Concernant les doses d'urée appliquées, la dose de 150 kg/ha donne le meilleur rendement (2 422 kg ha⁻¹) comparé aux doses de 0 et 50 kg/ha qui sont statistiquement identiques avec un rendement moyen de 1 561 kg/ha. Les doses de 0 et 50 kg/ha d'urée restent statistiquement équivalentes à la dose de 100 kg ha⁻¹ d'urée. Cependant, les doses de 100 et 150 kg/ha d'urée ont des effets statistiquement identiques.

4 DISCUSSION

Les doses de complexe céréale (100 et 200 kg/ha) ont induit des hauteurs de plants, des productions de talles et de panicules significativement plus élevées comparativement au traitement sans apport de NPK. Ces résultats témoignent de la nette importance des engrais de fond (NPK) en riziculture pluviale.

Les différentes doses d'urée n'ont pas eu d'effet sur la production de talles et de panicules. Ces résultats sont infirmés par certains auteurs dont [9, 12, 13]. Selon ces auteurs, l'apport de la fumure azotée aux jeunes plants de riz augmente d'une part le nombre de talles produites par touffe et d'autre part favorise la production d'un grand nombre de panicules. L'effet négatif induit par les apports d'urée perlée s'expliquerait par l'indisponibilité de l'azote dans le sol qui se serait probablement volatilisé sous la forme NH_3 juste après l'application. Selon [14], la quantité d'azote disponible dans le sol est prélevée par la végétation ou perdue soit par lessivage ou soit par volatilisation. Ce résultat est en partie imputable à un effet dépressif de l'urée sur la croissance des plants de riz. Ces effets négatifs de l'urée peuvent également relever du mode d'épandage à la volée lequel contribue fortement à la perte des nutriments dans le cas de l'azote notamment en milieu humide [15]. De plus, l'épandage à la volée engendre de faible recouvrement de l'azote [16].

Les niveaux de fertilisation azotée ont influencé la hauteur des plants de riz. Les résultats de cette étude sont conformes à ceux de [17] menée au Sud-Bénin en riziculture de bas-fond. Ces auteurs affirment que, la fumure azotée améliore la croissance végétative de la plante dont dépend la hauteur.

Il ressort des résultats de la présente étude que, l'apport des éléments azote, phosphore et potassium (NPK) a beaucoup plus induit une augmentation du rendement grain de riz paddy comparativement au traitement sans apport de NPK. Ceci pourrait certainement traduire la carence de la parcelle d'essai en éléments NPK. Les résultats d'analyse de sol pourront confirmer ou infirmer cette hypothèse. Le rendement paddy de la variété NERICA 8 a été plus élevé que celui de la variété NERICA 4. Ces résultats sont similaires à ceux de [18] dans la zone soudanienne du Mali en riziculture pluviale.

L'analyse des résultats relatifs au rendement paille montre que, l'apport de la fumure minérale a une influence positive sur le rendement paille. L'effet de la fumure minérale peut s'expliquer par le fait qu'elle apporte à la plante d'avantage d'éléments nutritifs, cela pourrait favoriser le développement de la paille. Les travaux de [19] ont prouvé que, l'apport incontrôlé de l'azote aux plants de riz favorise le développement végétatif en retardant la floraison.

5 CONCLUSION

Au terme de la présente étude il ressort que, les doses de 100 et 200 kg/ha de complexe céréale ont induit de meilleures performances sur l'ensemble des paramètres agronomiques mesurés sur le riz. Les doses 100 et 150 kg/ha d'urée ont induit les meilleurs paramètres agronomiques relatifs à la croissance en hauteur et au rendement paille. La variété NERICA 8 a été beaucoup plus performante pour le paramètre rendement paddy comparativement à la variété NERICA 4.

Les résultats de cette étude mettent en évidence l'importance de la fumure minérale dans la croissance, le développement et l'obtention de rendement du riz pluvial dans la zone soudano-guinéenne du Mali. Cependant, les pratiques culturales des riziculteurs doivent être prises en compte afin d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des nutriments par la plante cause certaine du non effet des doses d'urée sur certains paramètres agronomiques (production de talles, de panicules et le rendement paddy) du riz.

REFERENCES

- [1] A.A. Fall & P.N. Dieye. Tendances rizicoles en Afrique, 2008 (5^{ème} édition), ADRAO. [Online] Available: <http://www.wadra.org>, (consulté le 13/07/2018).
- [2] FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nation, 2014. [Online] Available: <http://www.fao.org> (consulté le 05/03/2018).
- [3] E.Totin, L. Stroosnijder & E. Agbossou, "Mulchingupland rice for efficient water management: A collaborative approach in Benin", *Agricultural Water Management*, vol. 125, pp. 71-80, 2012.
- [4] Anonyme. Stratégie nationale de développement de la riziculture au Mali. Ministère de l'Agriculture du Mali. 29 p, 2009.
- [5] P. Baris, J. Zaslavsky & S. Perrin. Filière riz au Mali: compétitivité et perspective du marché. Agence Française de Développement (AFD). 63 p, 2005.
- [6] FAOSTAT. Annuaire statistique de la FAO, 2019. [Online] Available: <http://faostat.fao.org/Site/567/Desktop> (consulté 08/01/2019).

- [7] J.P. Dobelman. Riziculture Pratique 2 Riz pluvial. Presses universitaires de France. 123 p, 1976.
- [8] K.P. Hari, V.T. Dat & T.T. Trinh. Systèmes améliorés de riziculture pluviale, 1997.
[Online] Available: <http://www.Elyah> (consulté le 13/07/198).
- [9] I. Akintayo, B. Cissé & L.D. Zadji. Guide pratique de la culture des NERICA de plateau. Centre du riz pour l'Afrique (ADRAO). 26 p, 2008.
- [10] IER. Institut d'Economie Rurale: Fiches techniques des NERICA 4, 8, 9 et 12, Programme riz bas-fond. 4 p, 2009.
- [11] D. Dembélé. Participation aux différentes activités menées sur les essais agronomiques. Rapport de stage de fin de cycle de l'Institut polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée de Katibougou, Mali. 28 p, 2010.
- [12] M. Jacquot & B. Courtois. Le riz pluvial. Edition Maisonneuve et Larose, Paris, France. 134 p, 1983.
- [13] M. Lacharme. La fertilisation minérale du riz. Mémento Technique de riziculture, Fascicule 6; Ministère de Développement Rural et de l'Environnement; Direction de la Recherche Formation Vulgarisation, Coopération française, 2001.
[Online] Available: <http://www.arid-afriqur.org> (consulté le 13/03/2011).
- [14] FAO. Produire plus avec moins d'intrant. Guide à l'intention des décideurs sur l'intensification durable de l'agriculture paysanne. 35 p, 2011.
- [15] A. Saidou & D. Kossou. Water management for enhancing land productivity in Benin: perceived constraints and opportunities for the development of smallholder farmers. In: A. van Huis and A. Youdeowei (Eds.), Proceedings of the 1st CoS-SIS International Conference, 22– 26 June, Elmina, Ghana, pp. 48–52, 2009.
- [16] A.A. Bandaogo. Effet de différentes sources d'azote sur la réponse de quatre variétés de riz à l'azote dans la Vallée du Kou au Burkina-Faso. Mémoire du Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) de l'Institut du Développement Rural, de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Burkina-Faso. 45 p, 2010.
- [17] A. Saidou, K.D. Gnakpenou, I. Balogoun, S.R. Hounnahin & M.V. Kindomihou, "Effet de l'urée et du NPK 15-15-15 perlés et super granulés sur la productivité des variétés de riz IR841 et NERICA-L14 en zone de bas-fond au Sud-Bénin," Journal of Applied Biosciences, Vol. 77, pp. 6575 – 6589, 2014.
- [18] A.T. Gambo. Identification d'une formule de fumure optimale du NERICA en zone soudanienne du Mali. Mémoire d'Ingénieur Agronome de l'Institut polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée de Katibougou, Mali. 54 p, 2010.
- [19] E.A. Gandonou. Effets des dates de semis sur les rendements du riz pluvial de bas-fond dans la dépression de la Lama. Thèse d'Ingénieur Agronome de l'Université Nationale du Bénin. 116 p, 1995.

De la délégitimation de la chefferie traditionnelle au Togo à la «Re-légitimation»

Fiomegnon Kokuvi Sewavi¹ and Agban Komlan²

¹Centre de Recherche sur les Organisations, la Communication et l'Éducation (CEROCE), Université de Lomé, B.P: 1515 Lomé, Togo

²Doctorant en sociologie politique, Centre de Recherche sur les Organisations, la Communication et l'Éducation (CEROCE), Université de Lomé, B.P: 1515 Lomé, Togo

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Transformed over time by several historical, social and political factors, the traditional chieftdom in Togo was to gradually empty itself of the original elements that founded its power. Nowadays, it is changing into new elements to legitimize its power. In doing so, this article, based on three (3) approaches (structural-functionalist, Weberian and socio-historical) seeks to analyze the foundations of the legitimation of the traditional chieftdom in present-day Togolese society. To achieve this, this research adopted a methodology which consisted in documenting existing work on the subject and in carrying out in-depth individual interviews carried out with actors and resource persons concerned by this issue, particularly in academia, civil society and central (political) administration. Consequently, this research made it possible to show that the customary sources which originally founded the traditional chieftdom in Togo have lost their political, social and cultural quintessence (delegitimation) but there is nowadays a whole range of sources of legitimacy and / or legitimation of devolution of power from the traditional chief (re-legitimation).

KEYWORDS: Colonial administration, traditional chief, colonization, independence, submission, status.

RESUME: Transformée au fil du temps par plusieurs facteurs tant historiques que sociaux et politiques, la chefferie traditionnelle au Togo allait se vider progressivement des éléments originels qui fondaient son pouvoir. De nos jours, elle se mue dans de nouveaux éléments pour légitimer son pouvoir. Se faisant, le présent article, à partir de trois (3) approches (structuro-fonctionnaliste, webérienne et sociohistorique) cherche à analyser les fondements de la légitimation de la chefferie traditionnelle dans la société togolaise actuelle.

Pour y arriver, cette recherche a adopté une méthodologie qui a consisté à une documentation des travaux déjà existants sur le sujet et à la réalisation des entretiens individuels approfondis réalisés avec des acteurs et des personnes ressources concernés par cette problématique notamment du monde universitaire, de la société civile et de l'administration centrale (politique). Par conséquent, cette recherche a permis de montrer que les sources coutumières qui fondaient, à l'origine la chefferie traditionnelle au Togo, ont perdu leur quintessence politique, sociale et culturelle (*délégitimation*) mais il existe, de nos jours, toute une gamme de sources de légitimité et/ou de légitimation de dévolution du pouvoir du chef traditionnel (*re-légitimation*).

MOTS-CLEFS: Administration coloniale, chef traditionnel, colonisation, indépendance, soumission, statut.

1 INTRODUCTION

L'histoire de la chefferie traditionnelle au Togo révèle que l'organisation politique de était régie par un certain nombre de constantes qui constituaient les fondements de légitimation du pouvoir du chef coutumier. La première constante est que le roi et/ou le chef traditionnel était toujours entouré d'un clergé. Il n'agissait pas seul. Il était aidé dans ses fonctions par des

chefs de clans ou de familles. Ces derniers jouaient leurs rôles dans le but de garantir la sécurité de la communauté. La seconde constante « est l'ensemble des pratiques, croyances, usages, langages reconnus et consacrés par les communautés à travers le temps qui participent à la légitimation, à l'exercice et à la dévolution du pouvoir traditionnel au sein d'une communauté déterminée ». (F. K. Sewavi, 2019, p. 196), [1].

Cependant, sous l'effet des transformations exogènes et endogènes, ces fondements qui mettaient en lumière les réalités socioculturelles et politiques sur lesquelles se fondait l'exercice du pouvoir traditionnel, se retrouvent dans un processus de modification permanente. En effet, comme l'ont démontré A. Salifou (1981) [2] et D. Latour (1987) [3], la chefferie traditionnelle a été, à un moment donné de l'histoire coloniale en Afrique, « un instrument politique de mise en œuvre des stratégies de domination des sociétés à travers l'allégeance personnelle du chef à l'égard du pouvoir colonial ». Vu sur cet angle, la légitimité dont jouissaient les chefs traditionnels n'est-elle pas remise en cause ?

En effet, il apparaît vraisemblablement qu'au Togo, l'agression coloniale a entraîné la détérioration et l'aliénation du pouvoir des chefs traditionnels dans toutes ses dimensions. Prise en étau par l'administration coloniale et plus tard, par les élites politiques locales, la chefferie traditionnelle au Togo continue son processus de légitimation à travers le temps avec l'émergence de nouvelles sources de légitimation de son pouvoir.

En proportion de cette situation, la problématique de la "*re-légitimation*" de la chefferie traditionnelle se pose aujourd'hui au regard de nouvelles fonctions dans lesquelles les chefs traditionnels excellent. Ainsi, depuis la période postcoloniale, la chefferie traditionnelle évolue dans une situation de musellement à telle enseigne qu'on est appelé à s'interroger sur les éléments qui fonderaient aujourd'hui son pouvoir. Cela va sans dire que la chefferie traditionnelle qui obéissait aux règles de dévolution du pouvoir dispose-t-elle toujours de ses bases de légitimation ? De nos jours, il existe toute une gamme de sources de légitimité et/ou de légitimation du pouvoir des chefs traditionnels qui façonnent cette institution ancienne et qui ont survécu à travers le temps. En témoigne ces propos de J. Lombard (1967) qui estime que plusieurs facteurs « ont agi à des degrés divers, selon l'intensité avec laquelle ils ont joué sur la dégradation des pouvoirs des autorités traditionnelles et, dans certains cas même, sur leur disparition » (J. Lombard (1967, p. 267) [4].

Ce constat de la résurgence de nouvelles sources de légitimation de la chefferie traditionnelle au Togo fait naître le questionnement suivant: Quels sont les éléments (socio-anthropologique, politique, culturel) qui fondaient, à l'origine, la légitimité de la chefferie traditionnelle au Togo ? Les bases de légitimation de la chefferie traditionnelle sont-elles toujours présentes aujourd'hui ?

Pour répondre à ce questionnement, le présent article part du postulat selon lequel, même si les règles coutumières qui fondaient, à l'origine, la chefferie traditionnelle au Togo, n'ont pas complètement disparu, il existe, de nos jours, toute une gamme de sources de légitimité et/ou de légitimation du pouvoir.

A partir de l'approche structuro-fonctionnaliste de Talcott Parsons (1965) [5], du modèle wébérien (1922) [6] et de l'approche socio-historique, nous ferons une analyse des fondements qui légitiment le pouvoir du chef traditionnel depuis la période précoloniale jusqu'à l'heure actuelle suite aux différentes mutations qu'a connues la société togolaise.

2 MÉTHODOLOGIE

La politique dite d'assimilation ou d'administration directe qui définissait le contexte d'évolution du pouvoir politique traditionnel, et son prolongement à travers le temps continuent d'avoir une influence sur les bases de légitimation de la chefferie traditionnelle au Togo. Pour mieux comprendre cette situation, une approche qualitative a été adoptée. Cette méthode est structurée en deux volets à savoir le volet documentaire et les entretiens individuels.

En effet, le volet documentaire a consisté en un recueil d'informations sur la chefferie traditionnelle avant et après la colonisation et au lendemain de l'accession du Togo à l'indépendance. Elle a aidé à enrichir l'analyse des fondements de la légitimité de la chefferie traditionnelle dans la société togolaise actuelle.

Quant à l'enquête qualitative, il s'est agi de mener des entretiens individuels approfondis avec la population cible, essentiellement constituée des chefs coutumiers, les prêtres traditionnels, les notables, les enseignants chercheurs des universités du Togo, les responsables de la Société civile et certains hauts cadres de l'administration en l'occurrence du ministère en charge des collectivités locales. Ces interviews approfondies qui ont touché 55 personnes et se sont déroulées du 15 au 20 janvier 2018, dans les régions Maritime, des Plateaux et de la Kara.

Enfin, les différentes réponses des interviews individuelles ont été décryptées et analysées suivant les approches structuro-fonctionnaliste, socio-historique et le modèle wébérien.

3 RÉSULTATS

La chefferie traditionnelle repose sur une gamme variée de sources de légitimité et/ou de légitimation, deux concepts dont la compréhension n'est pas dénuée d'intérêt.

Par « légitimité », on entend ce qui fonde le pouvoir conféré à un individu ou à une famille par sa communauté, l'administration coloniale ou l'Etat postcolonial. Cela passe par un processus de désignation (selon les règles coutumières), de nomination ou d'élection suivant les cas. La légitimité d'une personne peut donc être contestée par autrui, on parle alors de la « légitimation ». La légitimation renvoie aux arguments utilisés pour asseoir le pouvoir, à l'idéologie mise en avant pour justifier la détention d'un pouvoir. La légitimation et la délégitimation peuvent coïncider ou non et évoluer au fil du temps.

Ceci étant, le pouvoir traditionnel tire ses origines d'un récit relatant des événements, réels ou supposés, qui fondent sa légitimité. Il s'agira donc ici d'analyser les différentes sources de légitimité de la chefferie traditionnelle au fil du temps.

3.1 LES SOURCES POLITIQUES DU POUVOIR TRADITIONNEL

Elles ont trait, d'une part, au choix, au mandat et à la succession au trône royal ainsi qu'à la rationalité du pouvoir traditionnel, d'autre part.

3.1.1 LA LÉGITIMITÉ HÉRÉDITAIRE DU POUVOIR TRADITIONNEL ET MANDAT ILLIMITÉ

Il existe un certain nombre de mécanismes formels ou informels qui codifient l'accession au pouvoir traditionnel ou coutumier. Ces mécanismes sont spécifiques à chaque communauté au Togo. L'analyse des données montre que dans les zones où le mode d'accession reste héréditaire, l'organisation politique, avant la colonisation, reposait sur des structures traditionnelles lignagères. Ces structures lignagères « constituaient vraisemblablement autrefois des groupements locaux compacts, fixés au terme de leur migration dans des établissements bien définis territorialement » (J-C. Pauvert, 1960, p.168) [7].

En effet, les unités politiques primaires revêtent une importance du point de l'organisation politique. Parmi ces unités politiques, il y a la famille royale issue de lignage majeur, premier occupant de l'espace territorial. « Et il n'en demeure pas moins que dans ces chefferies qui étaient des micro-États avant la colonisation, le chef appartenait généralement donc à cette noblesse locale familiale. Le choix du détenteur de cette prérogative politique, issue de la lignée royale ou cheffale obéit à des principes sociaux reconnus comme tels par la communauté. Saper ces bases familiales reviendrait à détruire l'essence politique du pouvoir traditionnel. C'est pourquoi la considération des liens de sang demeure une condition sine qua non pour l'accession au trône ou pouvoir dans la plupart des communautés au Togo ». (F. K. Sewavi, 2019, p. 197) [1].

En effet, le pouvoir dans ce cas répondait à un certain nombre de conditions coutumières que la primogéniture, la parenté perpétuelle et la succession positionnelle. Comme l'indique Héritier Mambi Tunga- Bau: « la parenté perpétuelle postule que celui qui accède au pouvoir devient le parent de la branche au pouvoir et de ses sujets. Il ne s'agit pas d'une fiction mais plutôt d'une question de responsabilité : celui qui accède au pouvoir devient le leader de la branche. Il doit se comporter, à cause de ses responsabilités, des privilèges et des servitudes y associés, comme le père de la famille. La parenté perpétuelle se combine souvent avec la succession positionnelle. Celle-ci exige que l'accession au trône obéit à la règle qui tient compte de la position de la famille du candidat au sein » de la famille cheffale. (Héritier Mambi Tunga- Bau, 2010, p. 28) [8].

Pour A. K. Agbobli, (2007, p. 52) « il revenait à la famille du fondateur de constituer la famille régnante au sein de laquelle le dirigeant suprême est choisi au regard des qualités requises et dans le respect des règles établies » [9]. Ces règles qui sont transmises oralement entrent consciemment dans la mémoire collective de la grande majorité de la population. Du coup, la légitimité du chef ou du roi est basée sur l'hérédité à laquelle les populations se sont adaptées ou se sont appropriés à leur manière.

C'est le cas de certaines communautés togolaises notamment les Ewé de Notsè, les Akposso etc. Ainsi, au regard du droit coutumier, dans ces communautés précitées, on retrouve la dévolution héréditaire et dynastique du pouvoir. Par contre, chez les peuples Kabyè et chez les Akposso, cette dévolution du pouvoir, avant la colonisation, n'existait pas.

Par ailleurs, au-delà de la succession héréditaire, le candidat au trône doit répondre aux qualités qui le prédisposaient à être chef ou roi de sa communauté. Au nombre de ces qualités on peut citer la générosité, la bravoure, l'intériorisation et le respect de certaines valeurs socialement et culturelles reconnues par la communauté etc. Ce qui suppose que même en tant que fils du chef ou du roi, la succession ne serait garantie qu'en étant imbibé de ces qualités. C'est dans ce sens que A. K. Agbobli affirme: « Comme le chef (...) est dans l'imaginaire collectif assimilable à un dépotoir où on jette les immondices et, à

cet titre reste à l'écoute de tous ses administrés, le choix porte habituellement sur un homme dans la fleur de l'âge, bien portant, mûr et suffisamment instruit des traditions et de l'histoire de sa communauté, connu pour sa capacité d'écoute des gens et sa patience, sa générosité et mais aussi sa fermeté pour l'application des décisions de justice à prendre au cours des séances publiques prévues à cet effet » [9] (K. Agbobl, 2007, p.53).

L'analyse du fondement héréditaire du pouvoir politique traditionnel pose également le problème de la limitation du mandat. Au regard des études historiques et des données empiriques sur la chefferie traditionnelle, un chef monte au trône pour le reste de sa vie. Son mandat reste illimité. La succession n'est possible qu'en cas de décès. Aucune disposition coutumière ne définit la destitution ou la révocation du chef traditionnel. Il existerait de mécanismes traditionnels chargés de gestion des transgressions commises par le chef entachant ou avilissant ainsi l'image de la communauté. En effet, le dignitaire en tant qu'autorité est mis provisoirement en quarantaine ou suspendu provisoirement provoquant ainsi un effet cathartique au sein de la communauté. Rappelons à ce titre que le chef traditionnel en tant qu'autorité est soumis aux contraintes consignées dans des lois régissant le fonctionnement de la société. Il n'est que l'émanation de l'autorité visible et invisible des us et coutumes. Le fait donc de le mettre en examen ou le suspendre temporairement va libérer les esprits comme quoi le personnage incarnant l'autorité traditionnelle peut être poursuivi. Ce faisant, cela débloque les esprits. Le poids qu'il représente, sa personnalité en tant qu'autorité pourrait donc être transcendée.

Au demeurant, l'investiture publique du nouveau chef par le conseil coutumier offre au pouvoir traditionnel la légitimité légale. De la nature du pouvoir traditionnel et son mode d'acquisition, la chefferie traditionnelle au Togo avant la colonisation, n'accordait pas d'importance à la limitation de mandat. Les mécanismes qui définissent son fonctionnement et son exercice, bien qu'ils aient un caractère oral, permettent de juguler les éventuelles crises politico-sociales et de maintenir le personnage en tant que chef traditionnel dans les normes sociétales.

3.1.2 LÉGITIMITÉ RATIONNELLE DU POUVOIR TRADITIONNEL

La rationalité est un élément fondamental dans le processus de légitimation du pouvoir coutumier au Togo. Par rationalité, nous désignons toute manière d'agir et/ou de penser orientée de façon systématique et équivoque en fonction de finalités précises. Associé au droit divin avec qui il cohabite et coexiste, la rationalité est un élément qui caractérise et définit le bien-fondé de l'existence du pouvoir traditionnel. En effet, d'après les données recueillies, les systèmes politiques traditionnels au Togo avaient eu en général des dignitaires ou souverains qui faisaient l'unanimité des populations qu'ils représentaient. La soumission des populations aux us et coutumes de leurs localités équivaut à l'acceptation du chef traditionnel qui incarne ces valeurs. Le pouvoir exercé par le chef traditionnel ne peut qu'être respecté puisqu'il est issu de l'agrégation des coutumes auxquelles sont soumises les populations. De ce point de vue, l'adhésion de la population aux mécanismes traditionnels de gestion et de fonctionnement de la société donne une légitimité au pouvoir politique traditionnel en place.

3.2 DES FACTEURS CULTURELS COMME SOURCES DE LÉGITIMITÉ DU POUVOIR TRADITIONNEL

Les croyances religieuses constituent des éléments déterminant d'appréciation de la légitimité des chefs traditionnels africains, en particulier les chefs traditionnels au Togo. Ces croyances se nourrissent de l'obligation morale de l'autorité cheffale et de la sacralité du pouvoir traditionnel.

3.2.1 L'OBLIGATION MORALE DU POUVOIR TRADITIONNEL

L'histoire traditionnelle renseigne un certain déterminisme dans les conduites individuelles et collectives dans la société dite traditionnelle. Au-delà des populations dont les comportements sont guidés par les stéréotypes imposés culturellement par la société, les souverains, les rois ou les chefs traditionnels ne dérogent pas à la cette règle culturelle et sociale. Cette disposition « coutumière » dont découle le pouvoir politique traditionnel impose à la chefferie traditionnelle une obligation morale qui prédispose les chefs traditionnels au respect rigoureux des principes et des valeurs. Le chef traditionnel est tenu d'intérioriser ces valeurs et de les extérioriser.

La soumission à ces valeurs est un élément indispensable à la pérennité légitime de la chefferie traditionnelle surtout au candidat prédisposé à devenir le roi ou le chef traditionnel de sa communauté. Comme le souligne F. Digneffe (1985, p. 355) concernant cette intériorisation, « De la même manière que les faits sociaux se caractérisent par l'extériorité et la contrainte qu'ils exercent vis-à-vis de la conscience individuelle, les faits moraux sont ceux qui obéissent aux impératifs du groupe et qui répondent aux nécessités de la vie en société » [10].

Tout est donc mis en œuvre afin que l'autorité traditionnelle exercée se retrouve dans un environnement qui lui est favorable. Les populations sur qui ce pouvoir doit être exercé sont dorénavant outillées et disposées à se conformer aux

coutumes régissant la chefferie traditionnelle. Le pouvoir politique traditionnel devient alors un bien commun sociétal qu'il est nécessaire de sauvegarder et de préserver.

Au-delà de ce qui précède, le pouvoir traditionnel est exercé en tant qu'obligation morale dans la mesure où la recherche du bien-être de la communauté demeure un crédo pour la chefferie traditionnelle. En effet, le chef traditionnel a l'obligation morale de veiller, suivant les us et coutumes de son milieu, au bien-être de sa communauté. Cela passe par la culture de rendre compte de la gestion de la cité. La matérialisation de cette culture de redevabilité obéit à un ensemble de qualités et de valeurs auxquelles le chef traditionnel devrait s'y référer et nécessitent, à ce titre, le concours d'autres acteurs. Ces acteurs ne sont autres que des chefs de familles, de lignages ou clans reconnus et choisis en tenant compte de leur ingéniosité et compétence.

3.2.2 LA SACRALITÉ DU POUVOIR ET CULTE DU CHEF TRADITIONNEL

La légitimation de la chefferie traditionnelle au Togo réside principalement dans sa sacralité. Il est inconcevable de dissocier le sacré du pouvoir politique traditionnel. Le processus de sacralité s'observe depuis la désignation du candidat au poste de chef traditionnel jusqu'à son installation au trône royal.

La réalité sacrale de la chefferie traditionnelle dans les communautés au Togo est rendue observable à travers des événements culturels, spirituels et les interdits. C'est le cas chez les Kabyè de la Région de la Kara¹ à propos de "Tchodjo", chef spirituel de la communauté. Cette sacralité s'observe aussi chez les Ewé et les Akposso. En effet, les travaux de N. L. Gayibo sur l'histoire du Togo dès l'origine à 1884 confirment la présence permanente de la sacralité dans l'organisation politique en pays Akposso du Togo. Il affirme que: « la souveraineté politique] était détenue par les descendants de l'ancêtre fondateur du village, dont le pouvoir était plus religieux que politique. Chargés d'intercéder auprès des divinités au nom de la population, ils ne s'occupaient guère de la politique. Chaque lignage plaçait à sa tête son "olouka" (vieillard) chargé de régler les litiges familiaux » [11] (N. L. Gayibor, 1997, p. 91).

Poursuivant la même réflexion, J-Cl. Pauvert, dans son étude sur l'évolution politique des Ewé et parlant du rôle religieux du roi, affirme que: « En réalité, il y a chez les Ewé coïncidence des deux pouvoirs temporel et spirituel du fait que le roi est le gardien du culte national (c'est-à-dire de la tribu) que sont chargés d'honorer les prêtres. Ceux-ci délèguent en quelque sorte leur pouvoir au roi dont l'office est de faire respecter par le peuple la mémoire des ancêtres représentés par leurs trônes devenus sacrés et par le tronc consacré au sol de la tribu, l'office des prêtres étant par ailleurs d'attirer sur l'ensemble de la tribu les bienfaits des divinités supérieures » [7] (J-Cl. Pauvert, 1960, p. 173).

Par ailleurs, parlant de l'intronisation du roi ou du chef traditionnel, elle est une véritable divination à son égard faisant de lui un Etre qui sert d'intermédiaire entre le monde visible, celui des hommes, et le monde invisible, comme c'est le cas chez les Ewe du Sud-Togo² (A. Dossè, 1994 [12]; A. Surgu, 1994 [13]; K. Etou, 2006 [14]. Le chef traditionnel reste un personnage mystique, l'émanation des dieux et des ancêtres.

Le caractère sacré du pouvoir politique traditionnel dans la société togolaise peut être expliqué par d'autres éléments notamment le sabre sacré³, le chapeau décoré, la chaise du pouvoir, la peau de léopard. En effet, le sabre sacré « symbolise d'une part la mobilisation du peuple en cas de guerre et un outil sacré de persuasion au cas où le chef cherche à transgresser les lois du milieu » [1] (F. K. Sewavi, 2019, p. 204). Ces éléments, caractéristiques de la sacralité de la chefferie traditionnelle, sont confiés au futur roi ou chef traditionnel lors des grandes cérémonies d'investiture et d'intronisation. L'auteur N. L. Gayibor (1997, p. 307) en rapporte par rapport à l'organisation politique de la chefferie de Bafilo que la cérémonie d'investiture du chef s'effectue par l'octroie du trône ou *Sa*, les tambours gémellaires, par la suite un œuf d'autruche (placé sur le toit de son vestibule), puis un cheval, qu'on abattra à sa mort.

¹ « En pays Kabyè il existait une forme d'organisation acéphale où il n'y avait pas un commandement, mais il y avait un ordre social qui est installé. On sait que le Tchodjo est le chef spirituel de la société ; c'est celui qui incarne la religion, le pouvoir religieux, il peut mobiliser sa société en cas d'un besoin et prend appui sur les doyens d'âge » (Propos recueilli d'un Enseignant-chercheur à UL).

² « On choisit un successeur. Il suit des rites. Il y a une phase très importante qu'on appelle le Zogbé (cimetière aux mauvais morts). Le nouveau chef se retire totalement des communs des mortels, pour aller très loin et est accompagné par les "Tachinon" et d'autres vieux issus de la lignée qui sont chargés de le former pendant sept jours et sept nuits. Le nombre sept là bas a tout son poids spirituel et c'est après cela qu'il revient au sein de la population qu'on programme maintenant sa sortie pour le présenter au public » (Propos d'un Enseignant chercheur de l'Université de Lomé)

³ Autrement dit, « le sabre sacré renvoie à une symbolique du pouvoir, de la dualité, de la conscience et de la spiritualité. Il est remis au chef traditionnel ou au roi en tant que symbolique de la justice et de la souveraineté » F.K. Sewavi, 2019, p. 205).

Il est essentiel de rappeler que le processus de sacralité du pouvoir politique du chef traditionnel se déroule généralement en présence des personnes autorisées c'est-à-dire à l'insu de la population. Ces personnes sont souvent certains des représentants de la famille régnante ou royale, les divinateurs, les prêtres traditionnels.

3.3 LA SOURCE JURIDIQUE DU POUVOIR DU CHEF TRADITIONNEL

On note une certaine diversité dans l'organisation du système juridique de la chefferie traditionnelle au Togo. En effet, dans certaines communautés, le chef traditionnel intervient directement dans les jugements et aidé par son conseil royal c'est-à-dire les notables. Dans d'autres communautés, comme l'a montré N.L. Gayibor (1997) à propos du Royaume de Notsè, ce rôle est dévolu au chef de lignage communément appelé *homéfia*: « La juridiction du chef de quartier représente une instance supérieure. De sa compétence relèvent les problèmes concernant l'ensemble du quartier. A lui de régler les conflits qui peuvent surgir entre les lignages de son quartier, de juger et condamner les coupables de délits tels que le viol, le brigandage, l'adultère, etc. Il lui revient en outre de défendre les intérêts de son quartier au sein du conseil du roi » [11] (N.L. Gayibor, 1997, p. 185).

Cependant, il faut souligner que dans la chefferie traditionnelle Notsè, il existait un organe juridique suprême (*fiaha*) où les affaires jugées criminelles sont traitées et ceci en présence du chef suprême.

L'organisation du système juridique traditionnel vise un but communautaire. Celui de d'aider les protagonistes à parvenir à un accord conciliant nécessaire au principe de vivre ensemble. Les juridictions traditionnelles ont donc pour finalité d'installer un climat de convivialité et de réconciliation entre les membres d'une même communauté.

4 DISCUSSION: VERS UNE RE-LÉGITIMISATION DE LA CHEFFERIE TRADITIONNELLE AU TOGO

En analysant la chefferie traditionnelle au Togo et les fondements de légitimation de son pouvoir dans la société togolaise, cet article, à partir des résultats de l'analyse documentaire et des informations issues des entretiens, a permis de relever de nouvelles règles politico-administratives et coutumières de dévolution du pouvoir. Ces nouvelles règles ont permis à la chefferie traditionnelle d'être en permanence dans un processus de « *re-légitimation* » de son pouvoir.

Le premier élément a trait à la reconnaissance obligatoire par les détenteurs du pouvoir politique au sommet de l'Etat. En effet, les différentes administrations, qu'elles soient coloniales ou postcoloniales, ont mis sous tutelle les organisations politiques dites traditionnelles. Désormais, elles seront soumises aux nouvelles lois érigées par les nouveaux maîtres du territoire conquis.

Si l'autorité du chef traditionnel n'était pas reniée, elle est dorénavant contrôlée et encadrée conformément à la loi en vigueur.

Cela a été le cas sous l'administration allemande, où l'organisation territoriale a contraint les chefs traditionnels à exister et exercer leur pouvoir à travers les actes de reconnaissance du chef du territoire allemand, délivrés à cet effet. Or avant la colonisation, la chefferie traditionnelle n'était pas soumise à entité administrative. Il faut relever que l'ambition de l'administration coloniale allemande en quête de l'autorité et de la suprématie, était d'opter pour une transformation structurelle du territoire togolais.

Ensuite, l'administration française qui a succédé à l'administration allemande, a poursuivi la même politique tout en découpant le territoire avec la création des cantons qui avaient à leurs têtes des chefs de cantons et les chefs supérieurs qui sont appelés à faire allégeance à l'administration française. Les chefs traditionnels tirent désormais leur légitimité d'un acte administratif de nomination, attesté par l'arrêté publié au Journal officiel et, à partir des années 1930, le procès-verbal d'élection.

L'accession du Togo à l'indépendance, n'a pas non plus permis à la chefferie traditionnelle de retrouver sa légitimité d'antan. Tout est mis en œuvre pour une domiciliation politico-administrative de la chefferie traditionnelle au Togo.

Le second point est relatif à l'émergence des nouvelles fonctions dédiées à la chefferie traditionnelles par les nouveaux gouvernants à la tête du Togo.

En référence à la loi N°2007-002 du 08 janvier 2007 relative à la chefferie traditionnelle et au statut des chefs traditionnels au Togo, les nouvelles attributions du chef traditionnel sont déclinées dans les articles 20; 21 et 22 comme suit:

"Le chef traditionnel est le gardien des us et coutumes. A ce titre, il veille à l'harmonie et à la cohésion sociale.

Il dispose d'un pouvoir d'arbitrage et de conciliation des parties en matière coutumière" (Article 20)

"Le chef traditionnel représente les populations de son ressort territorial dans leurs rapports avec l'Etat, les collectivités territoriales et les autres acteurs institutionnels ou sociaux, en matière des us et coutumes" (Article 21).

"Le chef traditionnel est consulté par les autorités administratives, les collectivités décentralisées entre autres celles relatives à l'environnement, à la santé, au foncier, à la sécurité et à l'éducation". (Article 22)

De ces articles, la chefferie traditionnelle au Togo renaît de ses cendres en perdant son statut d'antan. Si elle demeure le garant des us et coutumes (art 20), son territoire s'est rétréci (art 21) modifiant ainsi les rapports sociaux, politiques et culturels.

En passant donc en revue l'histoire de la chefferie traditionnelle au Togo grâce à l'approche socio-historique, on en déduit que la chefferie traditionnelle se renouvelle au fil du temps et s'adapte au contexte sociopolitique. Mais cette adaptation n'est pas sans inconvénient dans la mesure qu'aujourd'hui les éléments qui fondent sa légitimité ne sont pas identiques à ceux qui existaient avant l'arrivée la colonisation.

Le troisième élément qui explique la « *re-légitimation* » de la chefferie traditionnelle concerne sa fonctionnarisation. La chefferie traditionnelle au Togo est considérée aujourd'hui comme étant le prolongement de l'administration centrale. En effet, selon l'article 26 du même de 2007, il est dit que: "le chef de canton bénéficie d'une indemnité annuelle de fonction dont le montant est fixé par le décret en conseil des ministres". La suite de cet article stipule que le chef traditionnel doit être loyal envers l'Etat. Ce qui dénote que, le « bon » chef traditionnel doit être à l'écoute de l'administration centrale. L'approche fonctionnaliste développée par Talcott Parsons (1965) a permis d'apprécier les attributions que le gouvernement confère à la chefferie traditionnelle dans la société togolaise moderne.

Enfin, le quatrième élément est relatif aux fondements gérontocratique et héréditaire. Les informations collectées renseignent que de la légitimité fondée sur la gérontocratie et sur l'hérédité et qui est maintenue dans certaines localités, s'est substituée celle des urnes, des élections. Le chef traditionnel n'est plus élu selon les règles coutumières prédéfinies mais selon des dispositions administratives imposées par les nouveaux gouvernants du pays. Ces dispositions obligent au candidat au trône à se conformer aux principes de gouvernance du parti au pouvoir. Outrepasser ces principes est synonyme de la destitution ou le remplacement du chef traditionnel récalcitrant.

En règle générale, la chefferie traditionnelle au Togo se métamorphose au contact des nouvelles réalités sociales, politiques et culturelles. Or, il lui est même demandé d'être loyal envers l'Etat. Ce qui suppose qu'il est embrigadé dans les méandres administratifs de l'Etat.

5 CONCLUSION

La dévolution du pouvoir traditionnel avant la colonisation se faisait à travers son caractère héréditaire, son mandat illimité, sa rationalité morale, sa sacralité, son culte du chef traditionnel etc.

Cependant, pendant l'époque coloniale, l'administration allemande ne laissa aucune marge de manœuvre aux pouvoirs locaux (les chefs traditionnels) qui furent profondément bouleversés dans leur nature et dans leur structure. L'administration française, à son tour, poursuivit dans le même sens. Dans l'Etat postcolonial, on assista à la fonctionnarisation de la chefferie traditionnelle, qui est passée de la subordination à l'embrigadement avec les mesures coercitives des autorités politiques. A ces différentes incursions politiques, sociales, économiques et culturelles, il faut ajouter la malhonnêteté, la cupidité, les écarts de langage et de conduite de certains chefs. Ceci a considérablement entraîné la perte de légitimité et toute crédibilité aux yeux de la population.

Dans cette situation de subordination d'une part et de l'embrigadement avec les mesures coercitives des autorités politiques d'autre part, la chefferie traditionnelle va désormais s'attribuer de nouvelles sources de légitimation de son pouvoir. En effet, la reconnaissance officielle, la définition de nouvelles attributions à la chefferie traditionnelle etc vont constituer les éléments nouveaux de légitimation de l'institution coutumière.

En définitive, même si la chefferie traditionnelle s'est adaptée aux nouvelles exigences des autorités politiques, il faut reconnaître qu'elle s'est complètement vidée de son essence vitale et ne reflète plus le respect et la considération qu'elle jouissait. La *re-légitimation* de la chefferie traditionnelle au Togo ne constitue que sa survie dans une société togolaise en pleine mutation. Elle ne change pas la perception que la population avait, celle de la perte de sa crédibilité.

REFERENCES

- [1] SEWAVI Kokuvi Fiomegnon, 2019, De la légitimité de la chefferie traditionnelle face aux transformations sociopolitiques au Togo, Thèse de Doctorat Unique en Sociologie, Option Sociologie Politique, Université de Lomé, 432 p.
- [2] SALIFOU André, « La chefferie du Niger "revue et corrigée" par le colonisateur ». *Afrique Histoire*, n°1, janvier-février-mars 1981. pp.30-34.
- [3] LATOUR E. DE, 1987, *Le futur antérieur*, in Piault M.H., *La colonisation: parenthèse ou rupture*. Paris: L'harmattan. pp. 123-176.
- [4] LOMBARD, Jacques. 1967, *Autorités traditionnelles et pouvoirs européens en Afrique noire*, Paris, Armand Colin, 1967, 128 p.
- [5] PARSONS, Talcott. 1969, *Politics and Social Structure*, New York, The Free Press, 1969. 557 p.
- [6] WEBER, Max, 1922, *Wirtschaft und Gesellschaft (Grundriß der Sozialökonomik)*, 1ère Edition, Tübingen, Mohr (Siebeck).
- [7] PAUVERT, Jean-Claude. 1960, "L'évolution politique des Ewé", in *Cahiers d'Etudes Africaines*, vol 1, n°2 pp. 161-192.
- [8] TUNGA-BAU, Mambi Héritier, 2010, *Pouvoir traditionnel et pouvoir d'État en République Démocratique du Congo*. Esquisse d'une théorie d'hybridation des pouvoirs politiques, Kinshasa, Médias Paul, 240 p.
- [9] AGBOBLI, K. Atsutsè, 2007, "Des Règles du passé au choix aléatoire des dirigeants actuels » in *Entre tradition et modernité, quelle gouvernance pour l'Afrique* ? Actes du colloque de Bamako 23, 24 et 25 janvier 2007, 52 p.
- [10] DIGNEFFE Françoise, 1985, "A propos de l'origine de l'obligation morale: la perspective durkheimienne". In: *Revue Philosophique de Louvain*. Quatrième série, tome 83, n°59, 1985. pp. 355-373.
- [11] GAYIBOR, Nicoué Ladjou, 1997, *Histoire des Togolais*, Vol. 1: Des Origines à 1884, Lomé, Presses de l'Université du Bénin, 443 p.
- [12] DOSSE Afandina et SURGY De Albert, 1994, *Histoire d'une théocratie, Togoville des origines à 1914, suivi de Le roi-prêtre des Evhé du Sud-Togo*, Lomé, PUB, coll. « Patrimoines », n° 4, 135 p.
- [13] ÉTOU Komlan, 2006, *L'aire culturelle nyigblin (Togo-Ghana) du XVII à la fin du XIX siècle*, Thèse de doctorat unique en Histoire, Lomé, Université de Lomé, 600 p.

ANALYSE CRITIQUE SUR L'APPLICATION DE LA LOI SUR LA PARITE « HOMME ET FEMME » AU SEIN DES ENTREPRISES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO: CAS DE LA REGIDESO ET DE LA S.N.L, MANIEMA

[CRITICAL ANALYSIS OF THE APPLICATION OF THE LAW ON « MALE AND FEMALE » PARITY IN COMPANIES IN THE RD CONGO: CASE OF REGIDESO AND S.N.L, MANIEMA]

Sylvie Kalume Feza¹ and Manga Elongo Jean-pierre²

¹Assistante, Département de droit public, Faculté de droit, Université de Kindu, RD Congo

²Professeur, Département de droit public, Faculté de droit Université de Kindu, RD Congo

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The Sacred Principle of Equality between Men and Women deserves a very thorough analysis both on its content and on its application by states. In order to study the different sources of the principle of equality between men and women, it should be noted that they are of two kinds: some are international in nature while others are national. It is well known that international law on parity provides a framework for promoting and protecting women's human rights. Moreover, the obligation to protect women's rights has been taken into account by several multilateral treaties. But it was with the creation of the United Nations, whose charter proclaimed the promotion and encouragement of respect for fundamental rights and freedoms by all, regardless of race, language and religion. It is one of the main goals of the organization that was laid by the foundations of a comprehensive international legal system of the protection of women's rights that exists today and to which women as human beings are fully entitled. Women also have the right to the protection enshrined in legal instruments under international, criminal and humanitarian law and international labour law. In the absence of the political will of the states that have ratified it, no concrete changes can be seen to improve the situation of women for their participation in companies.

KEYWORDS: Analysis, application, Law, Man, Woman, Company, Congo, Regideso, SNL, Maniema.

RESUME: Le Principe sacré de l'égalité entre l'homme et la femme mérite une analyse très approfondie tant sur son contenu que sur son application par les Etats. Pour procéder à l'étude des différentes sources du principe de l'égalité entre homme et femme il convient de signaler qu'elles sont de deux ordres: Certains sont d'ordre international tandis que d'autres sont d'ordre national. Le Droit international de la parité offre, on le sait, un cadre de promotion et de protection des droits fondamentaux des femmes. D'ailleurs, l'obligation de protéger le droit des femmes a été prise en compte par plusieurs traités multilatéraux. Mais c'est avec la création de l'organisation des Nations Unies dont la charte proclama la promotion et l'encouragement du respect des droits et de libertés fondamentales par tous, sans distinction de race, de langue ou de religion. C'est l'un des buts principaux de l'organisation qu'on était jetées par les fondations d'un système juridique international global de la protection des droits de femmes qui existe aujourd'hui et auquel les femmes en tant qu'être humain ont pleinement droit. Les femmes ont aussi le droit de bénéficier de la protection consacrée dans les instruments juridiques relevant du droit international, pénal et humanitaire et du droit international du travail. Faute de volonté politique des Etats qui l'ont ratifié, aucun changement concret ne peut être constaté pour améliorer la situation des femmes pour leur participation dans les entreprises.

MOTS-CLEFS: Analyse, application, Loi, Homme, Femme, Entreprise, Congo, Regideso, SNL, Maniema.

1 INTRODUCTION

L'égalité de l'homme et de la femme est une question séculaire. Les protagonistes de ce phénomène n'ont jusqu'à ce jour dégagé aucun compromis pouvant équilibrer la gestion correcte entre l'homme et la femme. En effet, depuis une décennie, les pays du Monde, vu les revendications multiples de la femme, cherchent toujours à adopter une réforme juridique pouvant lui accorder l'égalité des droits avec l'homme.

Ainsi, dans le souci de promouvoir la parité homme – femme, la République Démocratique du Congo a consacré dans sa constitution certaines dispositions reconnaissant la parité homme – femme. C'est ainsi que cette Constitution à son article 14, dispose que: « *les pouvoirs publics veillent à l'élimination de toute forme de discrimination à l'égard de la femme et assurent la protection et la promotion de ses droits.* »

Ils prennent, dans tous les domaines, notamment dans les domaines civil, politique, économique, social et culturel, toutes les mesures appropriées pour assurer le total épanouissement et la pleine participation de la femme au développement de la nation. Ils prennent des mesures pour lutter contre toute forme de violences faites à la femme dans la vie publique et dans la vie privée. La femme a droit à une représentation équitable au sein des institutions nationales, provinciales et locales. L'Etat garantit la mise en œuvre de la parité homme – femme dans les dites institutions. La loi fixe les modalités d'application de ces droits.

Les pouvoirs publics prennent également des mesures pour lutter contre toute forme de violences faites à la femme dans la vie tant publique que privée. La femme a droit à une représentation équitable au sein des entreprises Nationales, Provinciales et Locales. L'état garantit la mise en œuvre de la parité homme – femme dans les Institutions ».¹

Nous soulignons pour attirer l'attention sur le fait que la loi n'introduit aucune de ces mesures de discrimination. Un grand nombre de mesures de promotion des droits de la femme et d'intégration de la dimension du genre ne sont pas des mesures inscrites dans la loi et donc d'application immédiate mais sont des mesures à prendre. Ce qui nous pousse à étudier cette contradiction entre les textes et la pratique sur le terrain.

Cela nous pousse à nous poser les questions suivantes:

- La parité homme – femme est-elle appliquée au sein des entreprises publiques en République Démocratique du Congo de manière générale?
- Quels seraient les facteurs de l'insuffisance de l'application de la parité homme – femme au sein de ces entreprises ? Et quelles en sont les conséquences ?

De ce fait, nous avons assigné à cette étude les objectifs suivants:

L'objectif général que nous nous sommes assigné dans le cadre du présent travail est celui d'analyser les problèmes qui sont à la base du faible degré d'application de la loi sur la parité malgré les multiples traités et accords signés par la République Démocratique du Congo.

Notre étude poursuit quatre objectifs spécifiques, à savoir:

- Faire un état de lieux de l'application de la loi sur la parité homme – femme au sein des entreprises de la Province du Maniema;
- Dégager les facteurs qui caractérisent le faible degré d'application de la loi sur la parité homme – femme au sein des entreprises de la Province du Maniema;
- Déterminer les conséquences qui découlent de ce faible degré d'application de la loi sur la parité;
- Et enfin dégager quelques défis pour l'effectivité de la parité homme – femme au sein des entreprises de la Province du Maniema.

Hormis l'introduction et la conclusion, le présent travail est subdivisé en deux points:

- Généralité sur l'application de la parité homme – femme: il s'agit des définitions de concepts, cadre juridique de droits sur la parité homme-femme et de l'émergence des droits des femmes;

¹La Constitution du 18 février 2006 in « Recueil des textes légaux et réglementaires sur la décentralisation en République Démocratique du Congo », Kinshasa, 2008, 1^{ère} Edition, P.18.

- L'applicabilité de droit sur la parité au sein des entreprises: il s'agit de la présentation de la REGIDESO et de la S.N.L/MANIEMA, de l'application des droits sur la parité au sein des entreprises et du fondement de la disparité de sexe en RDC;
- Les perspectives sur l'effectivité de la parité en République Démocratique du Congo: il s'agit des solutions à envisager pour que l'application de ladite parité soit effective.

2 GENERALITE SUR L'APPLICATION DE LA PARITE HOMME ET FEMME

2.1 DEFINITIONS DE CONCEPTS

2.1.1 DROIT

Selon DABIN, le droit est l'ensemble des règles de conduite ou du moins reçue ou consacrées par la société, sous la sanction de la contrainte, à l'effet de réaliser dans le rapport entre les membres du groupe, un certain ordre à celui qui postule le maintien de la société comme un instrument voué à cette fin.²

Pour BERGEL, JEAN-LOUIS, le droit est un ensemble de règles de conduite qui régissent les rapports susceptibles de s'établir dans une société au moins organisée et dont le respect est assuré.

Au besoin, par la contrainte publique:³ Quant à nous, le droit est ensemble de règles de conduite socialement édictées et sanctionnées, qui s'imposent aux membres de la société.

2.1.2 PARITE

Il faut donc entendre par parité selon le petit Robert le fait d'être pareil, c'est une ressemblance, similitude en partant de deux choses. La parité est une égalité générale entre l'Homme et la Femme.⁴ Pour nous, la parité est l'égalité en nombre; égalité mathématique entre diverses catégories dans la composition d'un groupe réalisé, lorsque une catégorie y est représenté par un même nombre de personnes. Par exemple parité entre Homme et Femme dans la gestion de choses publiques. C'est-à-dire autant de candidats que des candidates.

2.1.3 HOMME ET FEMME

L'homme désigne dans diverses expressions, soit être humain par opposition à la personne morale, aux forces de la nature aux choses inanimées, soit le Juge par opposition de la loi.

Selon l'encyclopédie, la femme est un être humain de sexe féminin met au monde des enfants, elle a des spécificités qui l'oppose à l'homme. C'est elle qui donne la vie, elle est à la fois mère nourricière et éducatrice des enfants.⁵ Comme on peut le constater, la femme est le fondement de la famille, de la communauté et du pays, l'encadreur par excellence, la berceuse des peuples dans leurs labeurs quotidiens. Quant à nous la femme est un être humain de sexe féminin qui détient en elle la même potentialité intellectuelle que l'homme dans la gestion de tous les domaines de la vie.

2.1.4 ENTREPRISES

Sur le plan théorique, l'entreprise est plus que jamais objet théorique en débat, que ce soit dans le champ du droit, de l'économie ou de la sociologie.

Les enseignements de l'histoire du mot entreprise selon le Littré, apparaît au XVII^e siècle. Il signifie alors « un dessein formé que l'on met à exécution ».⁶ Les usages du mot (entreprise militaire, travaux d'entreprise, entreprise de sédition) montrent

²DABIN cité pour BRIGITTE Hers FALLON, *Droit civil, éducation*, Sirey, Paris, 2000, P.2

³ BERGER, J, L, *Théorie générale du Droit*, 3^{em} édition, Dalloz, Paris, 1995, P.21.

⁴ Gérard CORNU, *Vocabulaire Juridique*, PUF, Paris, 1998, P.335.

⁵ L'encyclopédie, Hachette, Paris, 1992, P.713.

⁶Edition de poche, 1990.

qu'il s'agit alors surtout de desseins collectifs: une « entreprise » est un ensemble restreint d'individus rassemblés par un but commun.

2.2 CADRE JURIDIQUE DE DROIT SUR LA PARITE HOMME – FEMME

2.2.1 SOURCES DE PRINCIPE DE LA PARITE HOMME – FEMME

De même, la loi sur les droits de la femme et la parité a promu la concertation et la protection mutuelle en lieu et place de l'autorisation maritale, le principe consistant à restaurer l'égalité en accordant à certaines catégories sociales un traitement préférentiel par des programmes et mesures d'orientation qui visent à corriger les discriminations existantes. Le fait d'être égal en termes de droit et de devoirs, de traitement, de quantité ou de valeurs, d'accès aux possibilités du travail.

- La loi n°15/013 du 1^{er} Aout 2015 portant modalité d'application des droits de la femme et de la parité.
- La Constitution de 2006 à son Article 36 affirme que « le travail est un droit et un devoir sacrés pour chaque congolais ». Et donc aussi pour la femme, quelle qu'elle soit, sous réserve des dispositions légales particulière sur la capacité contractuelle.

La présente loi fixant les modalités d'application des droits de la femme et de la parité homme – femme conformément à l'Article 14 de la constitution.

Ces droits concernent:

1. L'élimination de toute forme de discrimination à l'égard de la femme ainsi que la protection et la promotion de ses droits;
2. Le total épanouissement et la pleine participation de la femme au développement de la nation;
3. La protection contre les violences faites à la femme dans la vie publique et dans la vie privée;
4. Une représentation équitable au sein des institutions Nationales, Provinciales et Locales;
5. La parité Homme – Femme.

Les dispositions de la présente loi s'appliquent à tous les domaines de la vie nationale, notamment politique, administrative, économique, sociale, culturelle, Judiciaire et Sécuritaire.⁷

Le contenu de ces sources, affirme d'amener les instances compétentes, en application de la loi portant modalités d'application des droits de la femme et de la parité, à prendre des mesures légales et administratives pour la jouissance de ses droits par la femme, pour le progrès de la parité et de l'intégration de la dimension de genre, la représentation de la femme d'une manière équitable dans toutes les fonctions nominatives et électives au sein des institutions nationales, provinciales et locales, en cela y compris les institutions d'appui à la démocratie, le conseil économique et social ainsi que les établissements publics et paraétatiques à tous les niveaux.

- L'élimination de toute forme de discrimination à l'égard de la femme ainsi que la protection et la promotion de ses droits ! croyances entretenues à propos des caractéristiques, traits et domaines d'activités dont on estime qu'ils conviennent aux femmes, aux hommes, aux filles, et aux garçons, en référence aux rôles conventionnels qu'ils remplissent d'habitude, au foyer ou en société;
- Le total épanouissement et la pleine participation de la femme au développement de la nation ! toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale et qui a pour effet de détruire ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement est nul;
- La protection contre les violences faites à la femme dans la vie publique et dans la vie privée ! Discrimination positive, principe consistant à restaurer l'égalité en accordant à certaines catégories sociales un traitement préférentiel par des programmes et d'orientation qui visent à corrige les discriminations existantes;
- Une représentation équitable au sein des entreprises et institutions Nationales, Provinciales et Locales! Le fait d'être égal en termes de droits et de devoirs, de traitement, de quantité ou de valeurs, d'accès aux possibilités et aux résultats, y compris aux ressources;

⁷Observation de la Parité en République Démocratique du Congo. P.1. édition 2017

- La parité Homme – Femme! Egalité entre les sexes, jouissance égale des droits et de l'accès aux possibilités et aux résultats, y compris aux ressources, par les femmes, les hommes, les filles et les garçons.

2.2.2 LOI FIXANT LES MODALITES D'APPLICATION DES DROITS DE LA FEMME ET DE LA PARITE A UNE ENTREPRISE EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Adopté par le Sénat le 08 Novembre 2012, cette loi sur la parité a pour but de fixer les modalités consistant principalement et en première lieu à la fixation du quota initial à 30% au moins des places à réserver aux femmes au sein des institutions et entreprises.

Elle consiste ensuite à assortir les mesures de mise en œuvre des sanctions efficaces afin d'en garantir l'application. Elle consiste enfin à amener le gouvernement à se doter d'un organisme public, chargé de suivre et d'évaluer l'application de la loi et de lui proposer de nature à favoriser davantage une meilleure représentation de la femme au sein des entreprises pour atteindre l'objectif de la parité homme – femme consacré dans la constitution.⁸

2.2.3 LA CONSTITUTION

A. LA CONSTITUTION DE LA TRANSITION

Promulguée le 04 Avril 2003, cette Constitution a mis en exergue la volonté de promouvoir et de garantir les libertés et les droits fondamentaux de citoyens Congolaises, et à défendre ceux de la femme.

Dans son Article 17 est clairement dit que tous Congolais sont égaux devant la loi et ont une égalité, protection des lois. Aucun Congolais ne peut poursuivi, en matière d'éducation et accès aux fonctions publiques ni en matière de travail qui faire l'objet d'une mesure discriminatoire. Qu'elle résulte de la loi au d'un acte de l'exécutif en raison de la religion, du sexe, de l'origine familiale, de sa condition sociale, de sa résidence, de la race, d'ethnie, d'une minorité culturelle au linguistique.

L'Article 15 de la même constitution stipule ceci: « l'Etat a le devoir de veiller à l'élimination de toutes formes de discrimination à l'égard de la femme et d'assurer le respect et la promotion de ses droits ».

B. LA CONSTITUTION DE 2006

Promulguée le 18 Février 2006 telle que révisée à ces jours, à son Article 14 al. 4et 5 dispose que « la femme a droit à une représentation équitable au sein des institutions nationales, provinciales et locales. L'Etat garantit la mise en œuvre de la parité homme-femme dans lesdites institutions ». Tel est l'objet de cet article et il est conçu en prélude de la perspective des élections à venir. L'Article rappelle la classe politique, les dirigeants ainsi que les femmes que l'occasion est opportune pour que la parité homme – femme se matérialise.

2.2.4 LE CODE DE LA FAMILLE

Promulguée le 1^{er} Aout 1987 et entré en vigueur une année après, ce code résulte de confusion coutumière locales avec les conditions coloniales afin de donner aux Congolais un droit proche des réalités du pays et surtout en ce qui concerne l'élimination de toute forme de discrimination entre homme – femme.

L'impact du code de la famille est l'égalité investi par le champ du droit Congolais de la famille, depuis plus d'une décennie. Elle a ainsi permis la suppression du pluralisme juridique et judiciaire qui prévalait jusqu'à nos jours. Elle aussi a permis la suppression de la polygamie et la fidélité est ainsi devenue une obligation envers un conjoint unique. La discrimination dans l'appréciation et la répression de l'adultère aussi a disparu. La puissance maritale, l'incapacité de la femme mariée ont aussi été retirées du droit. Les enfants bénéficient désormais d'une protection presque égale de la loi quel que soit leurs sexes et origine de leurs filiations.

⁸La Constitution de la République Démocratique du Congo du 18 Février 2006, P.18 Loi fixant les modalités d'application du droit de la femme à une représentativité équitable au sein des institutions et des entreprises, Kinshasa, Novembre 2013.

En dépit de cette grande ouverture du droit de la famille à l'égalité, il y a demeure d'importants points d'ombre. Il s'agit notamment du nom des époux, de la transmission du nom aux enfants, de l'acquisition et de transmission de la nationalité, du choix du domicile conjugal.

En marge de ces inégalités, les mutations sociales et les progrès de la médecine constituent un très pour de nouvelles revendications de l'égalité. Il est possible de prédire, dans un avenir très proche, l'organisation d'un statut du concubinage, des luttes pour le mariage des homosexuels et des transsexuels en vertu du principe d'égalité. De même, le droit à l'avortement et le droit à l'enfant pourraient avoir les mêmes bases.⁹

2.2.5 SOURCES INTERNATIONALES: INSTRUMENTS JURIDIQUES INTERNATIONAUX

Proclamée par l'assemblée générale des Nations-Unies dans sa résolution 217 du 10 Décembre 1948, sur la parité homme – femme dans les entreprises et la participation des femmes dans le monde du travail RD Congo. Cette déclaration dispose à son Article 7: « tous les Hommes et Femmes sont égaux devant la loi et ont le droit à une égalité de la protection de la loi ».

L'Article 1^{er} de l'Article 21 stipule que « toute personne a droit de prendre la direction des affaires publiques de son pays, soit directement, soit l'intermédiaire des représentants librement élus ». A son alinéa deuxième, toute personne a droit d'accéder dans des conditions d'égalité, aux fonctions publiques de son pays.

A la lecture de cette déclaration, il est à constater que cette dernière veut mettre sur le même pied d'égalité l'homme et la femme sur tous les domaines que ce soit privé ou publique et veut également mettre loi de ces deux personnes la discrimination.¹⁰

La convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes a été adoptée le 18 décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle est entrée en vigueur en tant que traité international le 3 septembre 1981 après son adoption, en 1989, c'est presque une certaine de pays qui se sont engagés à respecter ses clauses.

La convention a marqué l'aboutissement de plus de 30 années de travail de la commission de la condition de la femme, organe fondé en 1946 par les Nations Unies pour examiner la situation des femmes et promouvoir leurs droits.

Le développement complet d'un pays, le bien-être du monde et la cause de la paix demandent la participation maximale des femmes à l'égalité avec les hommes, dans tous les domaines.¹¹

2.3 EMERGENCE DES DROITS DES FEMMES

2.3.1 ORIGINE DES REGIMES JURIDIQUES PROPRES AUX FEMMES

Elle tient certainement à la profonde division sexuelle qui marque toutes les sociétés humaines. Depuis de le temps, hommes et femmes vivent de manière différente, dans des modes distincts qui ne coïncident qu'épisodiquement, les lieux et travaux qui leur assignés sont différents : les femmes à la maison ou au lavoir, les hommes à la guerre, aux champs ou dans les débits des boissons. Ces deux mondes ne se rejoignent ainsi dire que la nuit. Selon les époques et les endroits, les caractéristiques des masculins et féminins changent, mais leur séparation est constante.

Depuis le temps passé, les deux sexes ne sont pas sur un pied d'égalité. Le sexe faible et entretiennent des relations d'autorité et d'appropriation. « Bien qu'on soit deux sexes dans la société, ces deux sexes pourtant n'ont point d'égalité l'une est sexe suprême et l'autre subalterne ».

Les formes et l'ampleur du pré éminence masculine varient aussi selon les civilisations mais son existence est constante et les ethnologues n'ont jamais pu trouver des sociétés ayant pour fondement de l'égalité des sexes. Les causes profondes de la domination masculine sont mal commuées. Il est cependant vraisemblable que la maternité a donné aux hommes à la possibilité de s'approprier les femmes.¹²

⁹Le principe d'égalité en droit Congolais de la famille, Simone Kossiba, Avril 2016, P.11

¹⁰Déclaration universelle des droits de l'homme en journal, N, spécial, 40^{ème} Année, Avril, 1997, P.27.

¹¹La convention sur l'élimination de toutes formes de discrimination à l'égard de la femme du 18 décembre 1979, par l'assemblée générale des Nations Unies.

¹²SIMONE DE BEAVOIR, Le deuxième sexe, édition Gallimard, Paris, 1974, P.95.

2.3.2 REVENDEICATION DES DROITS EGAUX ET EVOLUTION JURIDIQUE DES DROITS DE LA FEMME

Au début, les femmes se bornèrent à demander un peu de liberté une émancipation faisant cesser leur asservissement progressivement les féministes exigèrent des droits dans le domaine professionnel, politique, le principe de l'égalité des sexes devient la motivation de toutes les réflexions menées sur les droits des femmes.

La lutte pour les droits des femmes qui a commencé après la création des Nations – Unies consistait à faire vouloir les droits civils de la femme, les résolutions et déclarations appelaient à lui conférer les droits les droits politiques, notamment les droits civiques et les droits de vote.

Durant les années 1960 et 1970, la revendication de la femme a débouché sur l'adoption de la convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes. Structurée au tour de la nation d'égalité, la convention affirmait l'égalité de la femme et de l'homme et le droit de la femme d'être traitée de la même façon que l'homme dans tous les domaines et plus particulièrement dans la façon que l'homme dans tous les domaines de la gestion des choses publiques. Mettant l'accent sur le droit civil et politique ainsi que les droits économiques et sociaux. La convention demandait les Etats parties à des mesures positives dans les domaines d'administration publique, de la politique, de l'éducation, de la santé, de l'emploi pour que les hommes et les femmes deviennent pleinement égaux.¹³

La convention confirmait son projet novateur à l'Article 5 de la déclaration qui dispose que les Etats, parties prenantes doivent prendre des mesures appropriées pour combattre les stéréotypes et les cultures qui entraînent la subordination des femmes.

En 1972, les Nations – Unies proclament l'année 1975 sera déclarée « année internationale de la femme » adopte dans la conférence et sera consacré à une action intensive pour promouvoir l'égalité entre homme et femme afin d'assurer la pleine intégration des femmes à l'effort global du développement.¹⁴

Depuis, les concepts sont évoluées, les stratégies se sont clarifiées les leçons de l'expérience ont monté le chemin nouveau à prendre pour faciliter l'accès à l'entière égalité. La volonté d'améliorer le sort des femmes s'est affirmée au cour des années à travers une série des conventions et des recommandations et toute une gamme d'activités pratiques destinées à combattre la discrimination fondée sur le sexe.¹⁵

3 L'APPLICABILITE DE DROIT SUR LA PARITE AU SEIN DES ENTREPRISES

L'applicabilité de droit de la femme est un mal qui doit interpeller notre société. Cela se manifeste à travers les pratiques continuelles de nos entreprises et institutions. Dans ce Chapitre, nous allons nous appesantir sur la présentation de la REGIDESO et de la SNEL/Maniema, dans la première section, nous allons ressortir les conséquences de ce faible niveau d'application de droit sur la parité au sein des entreprises en République Démocratique du Congo, dans la deuxième section et la troisième nous aidera à dégager les fondements de la disparité de sexe en République Démocratique du Congo.

La situation actuelle des femmes dans l'univers du travail salarié peut apparaître paradoxale. Si l'emploi féminin a progressé de manière très significative, de nombreuses inégalités continuent de caractériser la situation des femmes tant dans la sphère du travail salarié que dans celle du travail domestique et familial. Sur le plan des normes juridiques, si le droit des femmes à l'égalité professionnelle fait désormais l'objet d'un consensus, celui-ci disparaît quand il s'agit d'aborder la mise en œuvre de cette même égalité.

C'est de cette dynamique paradoxale dont nous souhaitons rendre compte ici. Nous donnerons d'abord un bref aperçu des éléments caractéristiques de la situation des femmes en matière d'emploi puis nous traiterons de l'évolution des droits des femmes dans la sphère du travail salarié. A une logique de protection et d'inégalité a succédé une logique égalitaire caractérisée par un principe d'égalité des droits, puis d'égalité de traitement et en fin d'égalité des chances. Ces formulations successives du principe d'égalité traduisent une volonté d'atteindre par le droit l'égalité réelle, en traitant concrètement des situations d'inégalités, mais elles n'ont pas mis fin aux difficultés liées à la mise en œuvre de l'égalité dans le travail. Ces

¹³BENSADON NEY, Les droits de la femme : des origines à nos jours, P.U.F, 4^e, Janvier, 1994, P. 46-47.

¹⁴BENSADON NEY, Op. City, P.48

¹⁵AURENCHÉ GUY, la dynamique des droits de l'homme, Edition, Desche de Drouwer, Paris, P. 241.

difficultés concernent à la fois la reconnaissance des différentes situations d'inégalité et les stratégies d'action à mettre en œuvre pour produire l'égalité dans la sphère professionnelle. En fin, nous traiterons de l'articulation des responsabilités professionnelles et familiales, désormais de l'égalité des chances entre hommes et femmes.

C'est pourquoi, nous allons prendre le cas de la REGIDESO et la SNEL/Maniema pour vérifier l'effectivité.

3.1 PRESENTATION DE LA REGIDESO ET LA S.N.EL/MANIEMA

3.1.1 PRESENTATION DE LA REGIE DE DISTRIBUTION D'EAU

C'est une société par actions à responsabilité limitée en sigle « REGIDESO ». Siège social: BOULEVARD du 30 Juin n° 59-63 Kinshasa/GOMBE. Numéro d'identification Nationale: 01-95-A01918K. Nouveau Registre de Commerce N° 55.737, KINDU Avenue du FLEUVE N°1.

La REGIDESO c'est une société initialement constituée par Ordonnance-loi N° 66-460 du 25 Aout 1966 portant création de la Régie de Distribution d'Eau et d'Electricité de la République Démocratique du Congo et régie par ordonnance N°78-197 du 5 Mai 1978 portant statuts d'une Entreprise Publique dénommée la Régie de Distribution d'Eau et d'Electricité de la République Démocratique du Congo. En application de la loi N° 78-002 du 6 Janvier 1978 partant disposition générales applicables aux entreprises publiques.¹⁶

Transformée par l'article 4 de la loi N° 08/007 du 7 Juillet 2008 et par le décret N° 09/12 du 24 Avril 2009.

La soussignée, République Démocratique du Congo, agissant aux fins des présentes par comité faisant office de l'Assemblée Générale présidée par le Ministre ayant le portefeuille dans ses attributions a déclaré.

Les présentes, les statuts d'une Société par Action à responsabilité limitée issue de la transformation de l'entreprise publique dénommée « **Régie de Distribution d'Eau de la République Démocratique du Congo** » en société par actions à responsabilité limitée dénommée « **Régie de Distribution d'Eau de la République Démocratique du Congo** » sans que cela ne puisse donner naissance à une autre personne morale en vertu des décrets N° 09/11 et 09/12 du 24 Avril 2009 portant respectivement mesures transitoires relatives à la transformation en sociétés commerciales, établissements publics et services publics pris en exécution de la loi N° 08/007 du 7 Juillet 2008 portant dispositions générales relatives à la transformation des entreprises publiques. C'est une société Nationale, Anonyme dont l'Etat est le garant.

La REGIDESO c'est la Régie de Distribution d'Eau en République Démocratique du Congo.¹⁷

3.1.1.1 MISSION DE LA REGIDESO

La REGIDESO a pour mission:

- La production, la distribution et la commercialisation d'eau potable;
- L'étude et l'exécution des travaux d'aménagements des ouvrages de production et de distribution d'eau potable;
- Toutes autres opérations industrielles, commerciales, financières, mobilières ou immobilières, se rapportant directement ou indirectement à l'objet social ou susceptibles d'en faciliter l'extension ou le développement.

Elle pourra aussi s'intéresser par voie d'apports, souscription, fusion, participation financière, ou sous toute autre forme, dans des sociétés ou entreprises ayant un objet similaire ou connexe au sein, ou de nature à faciliter, développement directement ou indirectement son activité.¹⁸

3.1.1.2 SITUATION DU PERSONNEL DE LA REGIDESO

La REGIDESO/MANIEMA, à son sein compte seulement 27 Agents dans son entité provinciale reconnue par l'Etat Congolais, 18 Agents à un mandat à durée indéterminé dont 17 hommes et une femme et 9 Agents à un mandat à durée déterminée dont 8 hommes et une femme, en cas de besoin aux travaux d'urgence elle fait appel aux journaliers, pour dire que

¹⁶Titre1. Statuts, Forme, Mission, Dénomination, Siège de la REGIDESO « SARL » 1966

¹⁷Titre1. Statuts, Forme, Mission, Dénomination, Siège de la REGIDESO « SARL » 1966

¹⁸Titre1. Statuts, Forme, Mission, Dénomination, Siège de la REGIDESO « SARL » 1966

la situation du personnel de la REGIDESO ne fait pas appel à la décennie 50, ceci montre la non applicabilité de la parité dans les entreprise en République Démocratique du Congo.¹⁹

3.1.2 PRESENTATION DE LA S.N.EL

Le siège Nationale est situé dans la ville de Kinshasa, au N°2831, de l'avenue de la Justice, dans la Commune de la Gombe, en République Démocratique du Congo, dans la Province du Maniema est sur l'avenue de la Paix dans la commune Kasuku.

La Société Nationale d'Electricité, SNEL en sigle est une entreprise publique créée par l'ordonnance Loi N°70/033 du 16 Mai 1970.

Elle devait fonctionner sous forme d'un établissement public à caractère industriel et commercial et dénommée Société Nationale d'Electricité « SNEL » en sigle, société par actions à responsabilité limitée, sans que cela puisse donner naissance à une autre personne morale en vertu des décrets N° 09/11 du 24 Avril 2009 portant respectivement mesures transitoires relatives à la transformation des entreprises publiques et liste des entreprises publiques transformées en Société commerciales, établissements publics et services publics pris en exécution de la Loi N° 08/007 du 7 Juillet 2008 portant disposition générales relatives à la transformation des entreprises publiques.

Aujourd'hui, la société prend la dénomination de « Société Nationale l'Electricité SNEL en sigle ». La SNEL c'est une Société Nationale d'Electricité de la République Démocratique du Congo. Elle est définie par rapport à son développement à court, moyen et long terme en rapport avec les objectifs généraux lui assignés par l'Etat..

MISSION DE LA S.N.EL

La SNEL a pour mission:

- La production, le transport, la distribution et la commercialisation de l'énergie électrique en République Démocratique du Congo principalement et à l'étranger.
- Poursuit sa mission de main d'œuvre pour les travaux d'aménagement d'énergie électrique.²⁰

SITUATION DU PERSONNEL DE LA S.N.EL

La S.N.EL/MANIEMA, compte à son sein 35 Agents dans son entité provinciale reconnu par l'Etat Congolais, 25 Agents à un mandat à dire indéterminé dont 19 hommes et 6 femmes et 10 Agents à un mandat à dire déterminé dont 6 hommes et 4 femmes, en cas de besoin au travaux d'urgence elle fait appel au journaliers.

Depuis l'époque coloniale la SNEL/Maniema n'existait pas encore, c'est la REGIDESO qui gère toutes le deux entreprises, la distribution d'eau et la distribution de l'électricité. En 1979-1980 qu'il y avait la division de ces deux entreprises, la REGIDESO reste avec le secteur d'eau et la SNEL reste avec le secteur d'électricité. Et parmi les journaliers beaucoup d'entre eux sont les femmes. Pour dire aussi la situation du personnel de la SNEL ne fait pas appel à la décennie 50 50, ceci montre la non applicabilité de la parité dans les entreprise en République Démocratique du Congo. Pour connaître les causes profondes de la sous représentativité des femmes au sein des entreprises en République Démocratique du Congo, nos recherches ont émis des réponses proches de l'ignorance des femmes de ce droit égaux par rapport à l'homme, la mauvaise conception de l'entreprise par la majorité des femmes et en fin l'absence d'une vision de la création des entreprises.

¹⁹Titre, Statuts, Forme, Mission, Dénomination, Siège de la REGIDESO « SARL » 1966

²⁰Présentation de la Société Nationale d'Electricité, Aperçu historique et l'origine de la S.N.EL en R.D.C, Agence Nationale pour la Promotion des Investissements, Nos Valeurs p. 1 à 5. Publie le 09 Avril 2014

3.2 LES CONSEQUENCES DU FAIBLE NIVEAU D'APPLICATION DE DROIT SUR LA PARITE AU SEIN DES ENTREPRISES

3.2.1 LA DECONSIDERATION DE LA POTENTIALITE FEMININE

La déclaration de la potentialité féminine au sein des entreprises est la conséquence du non application de droit sur la parité au sein de nos entreprises. L'absence d'une coordination et de principe de sanction mise en place pour une femme bloque, cette dernière à faire exploser des actes pour le développement de la Province du Maniema.

Les Etats parties de la convention de droit sur la femme condamnent la discrimination à l'égard des femmes sous toutes ses formes et conviennent de poursuivre une politique tendant à l'éliminer cette discrimination.

Mais on semble ignorer que ce sont ces hommes imbus de la mentalité coutumière et du complexe de supériorité qui font la loi. Les femmes sont absentes à toutes les instances de décision, les hommes aménagent la loi à leur faveur et déconsidère la capacité de la femme.

La femme est déconsidérée pour l'homme, elle n'est pas égale à l'homme et timidement ou par hypocrisie, l'homme la prend à ses côtés dans les entreprises non pour prouver sa potentialité mais pour donner l'impression d'équilibrer les choses. C'est pourquoi, les femmes doivent lutter pour conquérir l'espace de la décision. Les hommes ne leur céderont pas facilement.

3.2.2 ABSENCE D'UNE BONNE GOUVERNANCE

La bonne gouvernance est la transparence dans la gestion des affaires publiques et l'implication de tous sans distinction. Ce qui n'est pas le cas pour la Province du Maniema. On ne peut pas prétendre bien gouverner sans tenir compte des exigences de la femme. La femme représente plus de la moitié de la population. Il est donc impérieux de l'associer à la bonne gouvernance demande le respect des principes tant nationaux qu'internationaux sans cela il y a mal gouvernance et le principe de l'égalité qui est lutté par plusieurs pays du Monde pour y appliquer. Et en province du Maniema ce principe n'est pas respecté.

3.2.3 UNE REPRESENTATION INSIGNIFIANTE DES FEMMES DANS LES ENTREPRISES

Il est également important, toutefois, de constater l'échec de la femme dans la vie d'entrepreneur. Les femmes sont fortement sous-représentées dans les organes de prise de décision, en particulier au niveau national que provincial.

Il n'est nécessaire que nous parlions de la participation égalitaire des femmes et des hommes dans l'élaboration des politiques de pays mais ce qui est plus fondamental c'est que les femmes participent réellement à l'exécution des décisions dans le déroulement et l'évolution de la vie dans les entreprises. Mais souvent la participation de la femme est déterminée par les hommes et cette attitude ne peut s'exploiter par les conséquences négatives qui résultent de l'ignorance de ses droits.

3.2.4 VIOLATION DES CONVENTIONS ET DES LOIS RELATIVES AUX DROITS DES FEMMES.

La République Démocratique du Congo, fait partie des Etats qui ont signé les différents traités et accords promettant la promotion de la femme en garantissant l'égalité entre homme et femme dans tous les domaines de la vie. Ces accords et traités demandent aux Etats membres de prendre des mesures nécessaires pour assurer ces principes qui ne sont pas respectés jusqu'à ce jour dans notre pays. Ils rencontrent des difficultés à cause de l'origine de tous les membres des différentes entreprises tant nationales que provinciales qui sont tribales. Les 30% pour la représentation de la femme au sein des entreprises par rapport à l'homme qui détient le 70% ne fait même pas l'objet d'une poursuite en cas de non – respect pour certains chefs des entreprises Congolais. La considération de la femme égale à l'homme est encore loin d'être une réalité dans ce pays. On fait semblant de respecter les accords et les traités alors qu'en réalité on n'obéit pas à ces obligations.

3.3 FONDEMENTS DE LA DISPARITE DE SEXE EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

3.3.1 DETERMINANTS HISTORIQUES

Le fonctionnement de la parité en République Démocratique du Congo est épisodiquement et peut être classé en rapport avec l'histoire en trois étapes: la période précoloniale, la période coloniale et la postcoloniale. Avant la colonisation, période de l'inexistence de la structure étatique, les relations des sexes sont à considérer comme ayant été directement liées aux différentes aires culturelles que compte la République Démocratique du Congo.

A chaque groupe social correspondait un fonctionnement de la parité qui a existé de rapports sociaux sexes tissés sur le matriarcat et sur le patriarcat. Au bandundu et bas-congo par exemple, le système matrilineaire a marqué les relations hommes et femmes. En outre le type d'organisation sociale fondée sur la royauté en implication dans la sphère du pouvoir. Dans les systèmes les femmes n'étaient pas exclues de manière absolue dans la sphère du pouvoir, souvent elles étaient gardiennes du sacré.

Sur le plan économique, l'économie de ménage fut au centre des activités économiques et la grille des activités de survie tournait au tour de l'agriculture familiale, de l'élevage, de la pêche et de la cueillette. Les femmes y jouaient encore une fois un rôle important, mais la différenciation sexuelle matait toutefois la femme sous la tutelle de l'homme.

Cette grille d'activités a subi des modifications substantielles avec la colonisation qui a introduit une organisation étatique, mettant en parallèle les sphères publiques et privées modelées sur le patriarcat hommes et femmes n'ont pas été assujettis de la même façon. Les hommes cooptés en premier dans l'administration coloniale où ils ont exercé les fonctions de greffiers, des plantons, de commis de bureau, tandis que les femmes qui étaient préparées à être de bonnes ménagères, étaient orientées vers l'école de monitrice, d'infirmière et accoucheuse. Rôle reconnu aux femmes en tant qu'actrices principales de la reproduction sociale.

Après l'indépendance, la grille d'activités économiques, politiques et sociales n'est pas restée la même aux activités économiques de substances pratiques avant la colonisation se sont ajoutées les fonctions administratives, économiques et politiques à large spectre aux quelles les femmes ont eu un accès très limité pour lesquelles ont une faible expérience. Ce qui donne lieu jusqu'à ce jour à une productivité différenciée et à la domination masculine dans divers domaines de la vie sociale.

A l'aube de l'indépendance, le statut de la femme est resté presque identique à celui d'avant 1960. C'était la permission d'une société patriarcat dans laquelle la gestion de la chose publique et des structures sociales, étaient dans la plupart des cas assurée par l'homme.²¹

3.3.2 DETERMINANTS CULTURELS

En effet, le processus de construction du système des valeurs culturelles de chaque société. La culture met en place un système normatif qui régit le système social en ce qui concerne le féminin et le masculin à l'espace politique, social, et économique n'est qu'un lieu dévoilement de sexe.

De manière générale, l'assignation des rôles dans la société congolaise passe par la socialisation, dont le processus commence dès la naissance. Les hommes et les femmes s'adaptent à des conduites sociales préexistant véhiculés principalement par la famille et relayées par l'école, l'église, les médias etc...

Par certains comportements on peut voter le reflet de différenciation sexuelle dans le chef des femmes et des hommes.

La disparité de sexe conditionne dans une large mesure la participation effective des femmes ou développement. La majorité des femmes subissent de façon profonde l'influence du système éducatif basé sur la culture par des moyens de persécution psychologique, la jeune génération se soumet des valeurs établies par la société. La non-conformité de la femme aux modèles établis entraînait souvent des sanctions sociales à impact psychologique.²²

3.3.3 DETERMINANTS POLITIQUES

De manière générale, les politiques de genre en République Démocratique du Congo initiés depuis 1967 sous le règne du président MOBUTU, s'inscrivent dans un processus de déconstruction de l'ordre ancien des rapports sociaux des sexes tissés sur le système des valeurs traditionnelles pour un autre, plus juste et plus équitable, inspirés du besoin de développement, dans le sens d'une redéfinition du rôle qui ont longtemps consacré l'invisible de la femme et limité son accès aux entreprises et au contrôle de tout un éventail des ressources. Ces politiques inscrites dans la logique du rôle régulateur de l'Etat des tensions sociales restent partielles dans leur effectivité. Cependant nous pouvons noter que ces problèmes sont-elles même des sources des inégalités de sexe car la mise en pratique n'est pas effective. Quand bien même ces politiques sont considérées

²¹KAZADI, Odilon, le genre : Etat de lieu et perspective, P.U.F, Paris, 2009, P.45

²²KAZADI, Odilon, Le genre : Etat de lieu et perspective, P.U.F, Paris, 2009, P.45

comme promouvant l'égalité des sexes, des dispositions discriminatoires y subsistent encore et rendent la question de revisitations des rôles des femmes complexées de la loi électorale, en œuvre du principe de parité consacrent à la construction etc....

Ces textes ou mesures sont soit, non conformes à la volonté de promotion de genre affectés par les décideurs, soit non accompagnés des mesures expresses pour leurs effectivités.

En outre, les pratiques élaborées au niveau national ne tiennent pas compte des contextes et paraissent souvent comme des modèles importés qui dans leur mise en œuvre posent un réel problème d'appropriation. Les femmes à la base n'y comprennent presque rien et ne s'identifient pas à ces politiques.

L'approche participative dans l'élaboration des Entreprises en direction des femmes n'est pas privilégiée. Si quelque leader de la société sont de temps en temps impliqués dans les processus de l'élaboration des entreprises et des stratégies incitatives de la participation des femmes ou développement, le reste de la population féminine n'est suffisamment pas souvent consulté à cette fin. Ce qui pose un réel problème d'appropriation des politiques de genre pour l'ensemble des populations féminine en République Démocratique du Congo.²³

4 LES PERSPECTIVES POUR L'EFFECTIVITE DE LA PARITE AU SEIN DES ENTREPRISES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Aujourd'hui la République Démocratique du Congo est embarquée par l'influence de la mondialisation malgré le mouvement contraire provoqué par nos valeurs coutumières. Pour faire face à cette situation de la non – application des principes de la parité, les pistes suivantes peuvent être exploitées en termes de perspectives: une Socialisation Politique en direction des femmes, les Structures Représentatives et la Révision des textes Juridiques

La présence des femmes dans les structures entreprise est renforcée, car leur représentation reste très faible dans les entreprises et dans les structures étatiques de prise de décisions. Ce qui constitue un frein à l'émergence d'une dynamique favorisant la présence des femmes dans les différentes structures de représentation qui constituent à vrai dire une véritable école à la citoyenneté.

Pour garantir légalité de la femme, il serait mieux de supprimer les dispositions qui discriminent la femme et la met sous tutelle de de l'homme avant de s'engager dans un domaine de la vie. Plusieurs de ces articles vont à l'encontre de déduction universelle de droit de la femme qui prévoit la liberté d'une personne et le principe de la parité. La réforme du code de la famille s'avère importante elle implique une harmonie de code qui doit intégrer des nouveaux articles intégrant la dimension « parité ».

L'égalité des femmes et des hommes est un droit fondamental spécifié dans l'article Premier de la déclaration universelle de droit de l'homme. Partout que de chemin parcouru le terme droit trouve un statut plus mérité à la femme. On constate qu'il y a de nombreuses confusions sur la nécessité d'une égale participation des femmes et des hommes au pouvoir de décision dans la pratique.

En République Démocratique du Congo en général dans la province du Maniema en particulier, la présence de la femme dans les entreprises n'est pas considérée comme un droit mais comme une faveur de la part des hommes entrepreneurs. Ce qui justifie même l'absence de la sanction juridique pour sa mise en application. Il faut que l'égalité des femmes et des hommes soit comprise comme un droit et qu'aura obligatoire dans l'instance des décisions dans les entreprises et dans les organes des décisions et l'augmentation de pénalité en cas de non – respect des obligations à la matière.

L'analyse critique sur l'application de la parité homme et femme au sein des entreprises en République Démocratique du Congo cas de la REGIDESO et de la SNEL/Maniema, nous pousse de dire n'importe quoi au nom de la science pour la discrimination qui est faite aux femmes par les hommes.

Les hommes n'aiment pas les femmes capables ou leaders dans tous les cas: pour le Mariage, les postes des décisions, les ministères etc etc... suite à leurs fermes décisions au moment d'agir.

²³BOSERUP, Esther, le genre et les théories du développement, Parie, 2^{em} édition, Dalloz, 1970, P. 243

5 CONCLUSION

Nous voici au terme de notre travail qui a porté sur l'analyse critique sur l'application de la parité homme et femme au sein des entreprises en République Démocratique du Congo, cas de la REGIDESO et de la S.N.L/ Maniema.

A l'issue de ce travail, nous avons abouti au résultat selon lequel les entreprises de la République Démocratique du Congo ne respectent pas les principes juridiques nationaux et internationaux sur la parité homme-femme et les causes sont liées à la situation des femmes, l'absence d'une culture d'entrepreneurs chez la plupart des femmes, des préjugés antiféministes ainsi que l'ignorance de leurs droits. Les Conséquences sont entre autres la déconsidération de potentialité des femmes, une représentation insuffisante de la femme dans les entreprises et institutions politiques, absence d'une bonne gouvernance, la violation des conventions et traités. Pour cette raison nos hypothèses ont été confirmées.

Les analyses des résultats sont basées sur les données objectives et subjectives en regroupant les entreprises publiques et privées suivant les dimensions de la vie nationale, à savoir: le secteur socioculturel, le secteur Economique et Financier et le secteur Administratif, politique et Judiciaire. Dans ce sens, les analyses ont constitué une évaluation à la fois qualitative et quantitative en matière d'intégration du genre.

Ainsi, de la conjonction des données objectives et subjectives recueillies, il en ressort que l'état des lieux des entreprises publiques et privées en RD Congo, en rapport avec l'intégration de la dimension genre dans leurs objectifs, programmes d'action et budgets d'activités est plutôt alarmant dans la mesure où plusieurs déficiences ont été relevées dans l'analyse des secteurs clés du genre.

Sans avoir l'intention de réaliser une œuvre parfaite, exempte de toute critique, nous pensons au moins avoir mis à la disposition de nos lecteurs une contribution de valeur scientifique.

En fin la situation actuelle de notre pays pousse les femmes d'ignorer de travail dans les entreprises et dans des postes politiques, pour qu'elle soit nommée, il faut qu'il y ait une relation proche avec l'homme qui va autoriser sa nomination dans ce poste.

REFERENCES

- [1] AURENCHE GUY, la dynamique des droits de l'homme, Edition, Desche de Drouwer, Paris.
- [2] BENSADON NEY, Les droits de la femme: des origines à nos jours, P.U.F, 4e, Janvier, 1994.
- [3] BERGER, J, L, Théorie générale du Droit, 3em édition, Dalloz, Paris, 1995.
- [4] BOSERUP, Esther, le genre et les théories du développement, Parie, 2em édition, Dalloz, 1970.
- [5] DABIN cité pour BRIGITTE Hers FALLON, Droit civil, éducation, Sirey, Paris, 2000.
- [6] Déclaration universelle des droits de l'homme en journal, N, spécial, 40eme Année, Avril, 1997.
- [7] Edition de poche, 1990.
- [8] Gérard CORNU, Vocabulaire Juridique, PUF, Paris, 1998.
- [9] KAZADI, Odilon, le genre: Etat de lieu et perspective, P.U.F, Paris, 2009.
- [10] L'encyclopédie, Hachette, Paris, 1992.
- [11] La Constitution du 18 février 2006 in « Recueil des textes légaux et réglementaires sur la décentralisation en République Démocratique du Congo », Kinshasa, 2008, 1ere Edition.
- [12] La convention sur l'élimination de toutes formes de discrimination à l'égard de la femme du 18 décembre 1979, par l'assemble générale des Nations Unies.
- [13] Le principe d'égalité en droit Congolais de la famille, Simone Kossiba, Avril 2016.
- [14] Loi fixant les modalités d'application du droit de la femme à une représentativité équitable au sein des institutions et des entreprises, Kinshasa, Novembre 2013.
- [15] Observation de la Parité en République Démocratique du Congo, édition 2017.
- [16] Présentation de la Société Nationale d'Electricité, Aperçu historique et l'origine de la S.N.EL en R.D.C, Agence Nationale pour la Promotion des Investissements, Nos Valeurs, Publie le 09 Avril 2014.
- [17] SIMONE DE BEAVOIR, Le deuxième sexe, édition Gallimard, Paris, 1974.
- [18] Titre1. Statuts, Forme, Mission, Dénomination, Siège de la REGIDESO « SARL » 1966.

ANNEXE

QUELQUES QUESTIONS POSEES AUX FEMMES LEADERS DU MANIEMA

1. Pourquoi les églises n'encouragent pas l'application de la parité homme - femme au Maniema ?
2. La pauvreté a une conséquence sur la parité homme – femme dans la province du Maniema ?
3. Pourquoi la plupart des femmes mariées ne s'engage pas à la recherche du travail ?
 - Parce que la religion incarne un système de valeurs complexe qui s'applique également aux rôles traditionnellement dévolus aux hommes et aux femmes. Dans les pays en développement, la probabilité que les femmes exercent un emploi est sensiblement réduite par la religion.
 - Non, mais dans la plus part des femmes qui vivent dans une pauvreté extrême ont plus tendance à occuper un emploi, quelques soient les règles qui régissent traditionnellement les relations hommes-femmes.
 - Parce que le fait d'être mariée ou en concubinage réduit la probabilité qu'a une femme d'accéder au marché du travail dans la province du Maniema en particulier et en République Démocratique du Congo en générale ainsi que dans les Etats arabes et les pays d'Afrique du Nord où le mariage et le concubinage ont un effet positif sur le taux d'activité des femmes.

N°	Non post nom près nom	Titre	Lieu et date
1	Mme KAPUNGA SIFAYAO	PCA de genre famille et enfant dans la province du Maniema	Kindu, le 07 Janvier 2019
2	Sœur Jacqueline MPUNGA Christel	Coordonnatrice de la CARITAS GOMA (en mission de service à Kindu)	Kindu, le 02 Mars 2019
3	Mr Moise BEKI	Charger de Mission et la lité contre la pauvreté en milieu ruraux au CARITAS	Kindu, le 25 Avril 2019

Nous soulignons que, les clichés, les représentations, les réflexes, les habitudes concernant le rôle que doivent tenir l'homme et la femme sont bien ancrés dans la société. Cela est accentué par le rôle de la plupart des religions qui assignent aux femmes les tâches domestiques.

Dans les pays en développement, le travail est une nécessité économique pour les femmes, qu'elles soient mariées ou en concubinage.

