

Ignorance Des Pratiques Traditionnelles Nande De Préservation De L'environnement Face A La Gouvernance Du Changement Climatique Dans La Ville De Butembo.

Gabriel Kolongo Mbathya¹

Date of Submission: 08-10-2023

Date of Acceptance: 18-10-2023

Le « changement climatique touche tous les pays du monde et principalement les populations les plus démunies. Et sans aucune intervention, il conduit à un retour en arrière en termes de développement humain au cours du XXI^{ème} siècle. Cette première catastrophe n'est pas une possibilité future distante. La seconde est les désastres écologiques. »²En outre, le nœud du problème de changement climatique est le réchauffement de la planète, « c'est le dépassement de la capacité de la terre à absorber le dioxyde de Carbone et d'autres gaz à effets de serre. Il est lié à l'émission des gaz carboniques (CO₂)»³.

En ville de Butembo, qui se localise dans la région climatique de la zone quatre de l'Organisation Mondiale de la Météorologie, l'augmentation des eaux de pluies de 1975 à 2020, « 1975-1984,(12031,4mm)1985-1994(10775,0mm)1995-2004(11749 ;7mm)2005-2015(13004,5mm)»⁴au niveau de 1552 m, d'une part, et d'autre part, on peut constater, « au niveau de 1840 m d'altitude, qu'au mois d'octobre 2006, (1016mm) »⁵, une réalité qui est contraire dans la zone équatoriale, où « le régime équatorial est caractérisé par des pluies abondantes supérieures à 1,7 m par an et bien réparties au cours de l'année avec moins de 3 mois sans pluie»⁶. Ce phénomène crée beaucoup de conséquences telles que les perturbations du calendrier agricole, la gestion des eaux de pluie, causées par la mauvaise gestion de la gouvernance climatique et environnementale qui ne tient plus compte des pratiques traditionnelles Nande de préservation de l'environnement.

Or, ces pratiques qui sont liées ; à la protection des forêts, des eaux, aux croyances traditionnelles de préservations de l'environnement, celles de la sacralisation des paramètres naturels pilier du maintien de la stabilité climatique, (eau, arbres, pluies, soleil, ...), qui jouent à la stabilité climatologique, au travers une éducation politique, sociale et environnementale, par les proverbes, « Misyo », qui « véhiculent les principes de la culture et d'organisation sociale Nande, »⁷, focalisée en matière de la lutte contre le changement climatique.

Ainsi, les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement, ayant prouvé leurs performances en matière de la gouvernance climatique, stabilisent le climat durant toute son évolution historique, afin de la sédentarisation de la population. A ce niveau, la stabilité du climat étant parmi des connaissances et conditions de la sédentarisation du peuple nande, font foi aux conclusions de Samuel

¹ **Doctorant au département des sciences politiques à l'Université de Kisangani et Observateur Météo à l'aéroport international de Goma**

² [WWW.htt/hdr.undp.org/hdr2016](http://www.hdr.undp.org/hdr2016), Consulté le 9 mars 2021.

³ PNUD, Déficit climatique du XXI^{ème} siècle, Rapport mondial sur le développement humain, lutte contre le changement humain dans le monde divisé, New York, 2007- 2008, P. 11.

⁴ KOLONGOMBATHYA, G., « Politiques d'aménagement du territoire : la canalisation des eaux de pluie face aux menaces du changement climatique en ville de Goma » in *Cahiers des Sciences Administratives et Politiques*, Université de Goma, N°06, Avril 2017, P. 260.

⁵ Archive de la METTELSAT, Station de Butembo, constitué par MBATE ABASEYA et KABUYAYA MUGHENDI, consulté le 17 février 2021.

⁶ République Française, Ministère de la Coopération, direction du développement économique, *Manuel sur les Zones Tropicales et des Zones Tropicales et Désertiques*, Tome2, Etudes et Construction, LABOUREUR, Paris, 1975, P. 23,

⁷ WASWANDI KAKULE NGOLIKO, A., *Anthologie de la Philosophie Africaine ; Les proverbes Yira*, Ed. Jermery, Le Caire, 2019, P15.

Ngayihembako Mutahinga qui souligne que « Vers les 16^{ème} et 17^{ème} siècles, les divers clans nande auraient en suite commencé, les uns après les autres, à se mouvoir de la vallée, à monter et pénétrer dans la forêt des Mitumba suite à certains facteurs d'ordre climatologique,»⁸. Ainsi, cette manière d'avoir des connaissances approfondies en matière du climat et de sa gestion se matérialisaient dans les structures de gestion du pouvoir traditionnel au travers les pouvoir coutumier du chargé de climat, dit « O'MUHANGI W'OMWISI (faiseur de beau temps) et OMWIMI (faiseur de pluie) ».

A cette effet, les performances des pratiques traditionnelles nande, se traduisait aussi dans sa manière de conserver les sources protectrices du climat, qui n'étaient que des éléments de l'environnement, entre autre la forêt, les cours d'eaux,... Ces facteurs dans les pratiques nande formaient des lieux d'initiation de la jeunesse par « les rituels d' « O'LUSUMBA, O'MUPINDA, E'KIVANIRA, ..»⁹, et des rites formaient le noyau d'éléments qui stabilisent le climat.

Actuellement, ces pratiques traditionnelles prouvent leur force en matière de la stabilisation du climat, en lisant la manière dont elles s'exercent sur l'environnement en protégeant le sol, des eaux, des arbres, qui ne sont que des sources de la protection et de la stabilité du climat.

Cependant avec la gouvernance politique actuelle de la ville de Butembo, l'on enregistre des déboisements en cascades, des morcellements des parcelles, des tarissements de certaines cours d'eau mettant en mal les pratiques traditionnelles nande capables de stabiliser le climat et traduisant une mauvaise gouvernance climatique.

Face à la persistance du changement climatique en province du Nord-Kivu en général et en particulier en ville de Butembo, aux cotés des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement qui pouvaient stabiliser le climat et combattre le changement climatique, nous avons formulés notre question de recherche de la ma manière suivante : Pourquoi les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement sont-elles ignorées dans la gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo ?

En guise de « proposition de réponse à la question posée »¹⁰, nous pouvons souligner que ; les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement sont ignorées par la gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo à cause de l'acculturation du milieu et du non respect des normes tenant comptent des pratiques locales en la matière.

Le processus de vérification de ces hypothèses et le schéma théorique dans lequel nous nous situons, nous ont dicté l'usage de la *méthode dynamiste* qui, selon George Balandier, n'a plus comme « vocation de comprendre la cohérence des systèmes sociaux, mais à mettre en évidence l'histoire et le changement »¹¹. Cette méthode a été opérationnalisé de manière de mettre en évidence les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement, l'évolution des paramètres météorologiques et le changement climatique due à une mauvaise gestion de la gouvernance du changement climatique en ville de Butembo.

Pour récolter et analyser les données, nous avons utilisé une série variée des techniques à savoir :

- La technique d'Observation directe des engagée qui nous a permis d'observer, des manifestations des causes de l'échec et les conséquences du changement climatique en ville de Butembo, sans être ni décideurs politique en la matière ni gardien de coutume ni agent de services spécialisés en matière du climat en ville de Butembo. Elle a permis, non seulement d'être témoin oculaire de certains évènements vécus sur le changement climatique, mais également de les suivre à travers les chaines des radiotélévisions et en medias en lignes diffusant.
- La technique d'entretien structuré, nous appuyant à notre guide d'entretien, en annexe, nous nous sommes entretenu avec des gardiens des coutumes nande, aux habitants et aux gestionnaires de la climatologie et de l'environnement, de la ville de Butembo en vue de récolter des données sur la gouvernance climatique et les pratiques traditionnelles nande en nous focalisant à certains thèmes tels que ; climat, pratiques traditionnelle nande de préservation de l'environnement, changement climatique, ...

Par pragmatisme, afin de matérialiser la récolte de nos données, nous avons circonscrit notre population d'étude. Celle-ci est « l'ensemble des individus d'intérêt d'une étude, que ce soient des patients, des plantes, des insectes ou différents lancers d'une pièce de monnaie ; avant d'entreprendre une étude ou une expérience, il

⁸ NGAYIHEMBAKO MUTAHINGA, S., Le déclin des Baghole, processus d'aliénation sociale des femmes en Afrique centrale — Le cas des Nande du Nord-Kivu en R. D. Congo, Globethics.net Co-Publications & Other, Genève 2, Suisse, 2018, P.29.

⁹ KASERKA NDIME, Ovwami vwe Nyondo: " le Pouvoir originel Chez le Yira, S.L.G.L/BUTEMBO, BUTEMBO, 2013, P111

¹⁰ GRAWITZ, M., Méthodes de sciences social, 9^e Edition Dalloz, Paris, 1993, P.345

¹¹ Balandier, G., Sens et Puissance, Puf, Paris 1971, Cité par OTEMIKONGO MANDEFU YAHISULE, J., Guerre des Méthodes en Sciences Sociales ; Du Choix du paradigme épistémologique à l'évaluation des Résultats, L'Harmattan, Paris, 2018, PP. 183.

s'agit de définir autant précisément que possible qui nous intéresse»¹². Ainsi notre population d'étude pour le cas de ce travail, est constituée de « 1028481 habitants de la ville de Butembo»¹³, au sein de la quelle nous prélevés un échantillon aléatoire de 112 personnes.

- la technique documentaire elle nous a servi à travers l'exploitation et l'analyse de divers documents sur la gouvernance de changement climatique, documentation sur les pratiques traditionnelles. Ainsi, nous avons consulté les rapports climatologiques de la ville de Butemo et autres documents ayant trait à la gouvernance du changement climatique au monde, des archives de la Mairie de Butembo concernant la gestion environnementale et climatologique de cette entité urbaine.

Le présent travail intègre les domaines des aspects politiques et administratifs du développement, dans sa phase du changement climatique, ainsi que celui de l'aménagement du territoire. Il comprend deux points outre la partie introductive et la conclusion. La gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo et les causes de l'ignorance des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement dans la gouvernance du changement climatique.

Gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo

La gouvernance du changement climatique selon les analyses de **Paul Edwards**, est « la collecte de données à l'échelle globale (making global data) et la fabrication de données globales (making data global). La collecte de données à l'échelle globale, qui s'est développée depuis les années 1950 pour les besoins de la prévision météorologique, renvoie aux défis techniques, organisationnels et politiques associés à la constitution d'un réseau mondial d'observation de la Terre. L'Organisation météorologique mondiale en a été le principal pilier.

La fabrication de données globales, est associée au fait de rendre comparables les données collectées. Ce qui suppose d'analyser les méthodes utilisées pour cette fabrication, de corriger les biais de chacune d'entre elles et de créer les modélisations multiples permettant d'homogénéiser le tout.

Cette « surveillance du climat mondial » (World Weather Watch) a été, selon les termes mêmes de P. Edwards, une véritable « réussite techno-politique », en ce qu'elle a conjugué, dès ses débuts et tout au long de la montée en puissance de la question climatique, méthodes scientifiques et initiatives politiques.»¹⁴

En République Démocratique du Congo en général et en particulier dans la ville de Butembo, la gouvernance climatique voire du changement climatique, est entre les mains ; de l'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite en sigle METTELSAT selon les dispositions du décret n°12/040 du 02 Octobre 2012 à ces articles 3 et 4.

« L'Agence a pour missions l'observation, le suivi météorologique et climatologique ainsi que l'étude et l'évaluation des ressources naturelles en vue de la planification de leur gestion pour le développement durable du Pays. A ce titre, elle est chargée notamment de:

1. La météorologie et de ses applications comprenant : a. la météorologie synoptique ; b. la météorologie aéronautique ; c. la météorologie maritime ; d. la météorologie agricole ; e. la climatologie et ses applications ; f. la fourniture des prévisions sur l'évolution des conditions météorologiques et climatiques ;
2. L'hydrologie opérationnelle, notamment l'hydrométrie, l'étude des éléments du cycle hydrologique et la prévision hydrologique ;
3. La géophysique générale, comprenant le magnétisme, la sismologie, la gravimétrie, l'étude de l'ionosphère et l'électricité atmosphérique ;
4. L'application de la Télédétection dans la collecte et le traitement des données d'observation de la terre pour les diverses applications thématiques à partir des données satellitaires ;
5. Les obligations internationales de la République Démocratique du Congo en météorologie en vertu notamment de la Convention de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et de la Convention de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).
6. La constitution d'archives ou bases de données climatologiques et hydrologiques nationales.»¹⁵

¹² ROUSSON, V., Statistique appliquée aux sciences de la vie, Collection Statistique et probabilités appliquées, Ed. Springer, Paris – Berlin, 2013, P.15

¹³ Archives de l'Etat civils à la Mairie de Butembo et Ministère Provincial de l'intérieur, 2020.

¹⁴ DAHAM, A., L'impasse de la gouvernance climatique globale depuis vingt ans. Pour un autre ordre de gouvernementalité, Presses de Sciences Po, Paris, 2014, P.38.

¹⁵ Décret n°12/040 du 02 octobre 2012 portant statuts d'un établissement public dénommé « Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite », en sigle Mettelsat, in, Journal Officiel de la RDC, N°20, du 15 Octobre 2012.

Dans ce travail, nos analyses porteront sur l'ensemble des données climatologiques de la station météorologique de Butembo, qui est encore fonctionnelle parmi les « 85 stations»¹⁶. Après ou avant les années 1960, « le réseau initial entait formé de 125 stations à vocation mixte : synoptique et climatologique.

Mais, avec le temps, les divers événements conflictuels et le non renouvellement des instruments ont réduit drastiquement le nombre des stations qui restent opérationnelles. Au début des années 1960, METTELSAT avait un réseau de 125 stations synoptiques, 700 stations pluviométriques, 6 stations aérologiques et d'autres infrastructures. À l'heure actuelle, et sur l'emble du pays (RDC) METTELSAT dispose seulement de 22 stations synoptiques manuelles et 27 stations météorologiques automatiques, dont certaines ne sont pas opérationnelles.

De nombreux éléments essentiels du système d'observation du temps et du climat, tels que les bases de lancement de ballons sondes, les radars météorologiques, les profileurs de vent, la détection de la foudre n'existent plus ou ont été fermés, il y a de cela plusieurs années.

Le système de communication, principalement basé sur les radios vocales et les bureaux de poste, est très obsolète, peu fiable et ne permet pas un suivi en temps réel.»¹⁷ Pour la prévision de la gouvernance climatologique de la ville de Butembo en particulier et en général de la RDC. Cette situation peu se synthétiser sur la carte¹⁸ des Stations Météo Synoptique en annexe 3, du présent travail.

Malgré le système de communication très obsolète, la station Météorologique de la ville de Butembo a enregistré de 1990 à 2022 des données climatologiques suivantes :

Tableau N°1 : Relevé des données climatologiques à la station météorologique de Butembo¹⁹

PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX	1990	24,4	23,7	24,9	25,22	24,73	24,65	24,88	22,95	23,53	23,66	23,88	23,61	290,11	24,2
TN		8,87	11,3	11,95	12,62	12,34	10,43	10,98	11,4	10,87	10,69	10,88	10,97	133,3	12,1
RR		73,8	94,2	108,9	183,6	95,2	71,5	62,7	188,8	307,6	126,2	153,7	126,3	1592,5	144,8
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX	1991	23,65	24,7	24,65		23,24	22,92	21,89	22,31	23,57	22,73	23,43	22,79	255,88	23,3
TN		10,51	9,93	11,16		15,41	14,84	13,96	13,9	14,28	13,97	14,27	14,02	146,25	12,2
RR		49,4	91,1	124,2		60,7	271,8	220,8	212	201,8	185	113,2	233,6	1763,6	147,0
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX	1993	20,33	20,9	24,38	23,84	23,99	22,7	23,24	23,42	24,33	23,96	23,16	22,98	277,23	23,1
TN		10,98	10,28	11,64	14,94	15,08	14,58	13,55	11	11,73	11,37	14,79	11,41	151,35	12,6
RR		73,8	62,9	113,8	61	121,2	122,4	36,4	103,6	121,2	112,2	117,2	80,4	1126,1	93,8
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX	1994	24,15	24,26				22,37					22,25	22,17	115,2	23,0
TN		10,96	10,4				13					13	12,69	60,05	12,0
RR		82,7	52,4				74,2					204,2	200,2	613,7	122,7
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX	1997											22,25	13	35,25	17,6
TN												22,17	12,69	34,86	17,4
RR												204,2	200,2	404,4	202,2
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX	1998	23,45	24,29	24,86	25,47	24,58	24	23,65	23,26	23,28	23,86	23,58		264,28	24,0

¹⁶ Bulletin mensuel du Service Météorologique du Congo Belge et du Rwanda-Urundi, Liste de stations Synoptique(1952), N°12, Décembre 1952, Pp. 85-86.

¹⁷ Projet de Renforcement des Services Hydrométéorologiques et Climatiques (P159217) en République Démocratique du Congo (RDC), Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), Juin 2016, P.4

¹⁸ Projet de Renforcement des Services Hydrométéorologiques et Climatiques (P159217) en République Démocratique du Congo (RDC), P.5

¹⁹ Source : Archives de la METTELSATNORD-KIVU/ Station de Butembo, 1990-2022

TN		12,34	12	12,34	13,63	12,62									62,93	12,6
RR		71,6	98,2	153,6	82,6	142,4	75,8	62,6	74,8	164	319,2	113,8			1358,6	123,5
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		21,1	23,8	24,5	25	26,1	24,3	25,5	23,8	24,2	23,4	23,7	24	289,4	24,1	
TN		12,3	12,1	12,6	12,7	12,5	13,5	12,9	12,1	24	12,6	13,3	12,5	163,1	13,6	
RR	2000													0	0,0	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		23,8	24,8	23,2	24,2	25,3	26,8	24	23,6	23,2	22,9	23,3	25	290,1	24,2	
TN		12,4	12	11,4	13,2	13	12	12,3	11,3	12,4	11,8	12,1	12,8	146,7	12,2	
RR	2001													0	0,0	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		22,8	23,4	24	24,2	23,6	25,6	24	23,4	23,1	23,6	22,7	25,6	286	23,8	
TN		12,8	13	11,7	12,7	13	11,8	13	13,4	11,6	11,8	13,2	11,9	149,9	12,5	
RR	2002													0	0,0	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		25,2	24	23,4	23,8	25,1	26,2	24,4	25,7	26,2	24,6	24,3	25	297,9	24,8	
TN		12,5	13,1	12,4	13,9	13	12	13,1	14	13	14,1	12,6	12,7	156,4	13,0	
RR	2003													0	0,0	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		25,4	25,5	25	24	26,3	24,4	24,3	25,8	26,2	23,4	26	25,8	302,1	25,2	
TN		13,4	14,2	12,9	13,5	13	12,7	14,2	12,4	13,1	15	15	13,1	162,5	13,5	
RR	2004													0	0,0	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		24,2	22,9	23,7	23,3	24,8	26,2	24,5	23,8	25,2	24,4	24,2	23,6	290,8	24,2	
TN		12	11,2	12,3	11,7	11,3	12,3	12	12,4	11,4	13,6	12,4	11,6	144,2	12,0	
RR	2005	50,6	34,2	129	81	168,8	55,8	59,1	171,2	166,4	140,4	99,6	41	1197,1	99,8	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		23,8	23,4	24,2	23,4	24,2	24,8	25,1	23,8	24,6	24,3	23,9	24,6	290,1	24,2	
TN		10,9	11,1	10,4	11,8	10,5	12,1	11,1	10,6	12	11,3	10,7	11,8	134,3	11,2	
RR	2006	83,2	77,2	119,9	57,6	136,7	27	123	197,6	191	1016	216,4	216,2	2461,8	205,2	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		24,9	25,4	24,6	26,4	26,4	24,3	25,3	24,7	25,2	25,7	26,4	24,2	303,5	25,3	
TN		13	11,9	13,4	13,6	11,6	12	13,1	12,5	14,1	13	12,8	14	155	12,9	
RR	2007	81,4	127,4	353,8	277	147,8	335,2	147,8	347	256,6	209,4	283,8	135	2702,2	225,2	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		25,2	24,6	24,1	25,6	23,8	24,2	23,7	25	26,8	25,7	24,9	24	297,6	24,8	
TN		12,6	12,4	13,7	11,4	11,7	12,3	12,1	12,4	11,3	12,3	11	11,2	144,4	12,0	
RR	2008	105,4	122	394,6	104,2	82,8	108	250,2	315	353,4	347,8	187,9	140,6	2511,9	209,3	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		25,6	24,8	23,7	26,3	25	26,2	26,4	26	25,4	26,1	24,6	25,24	305,34	25,4	
TN		13	12,4	13,9	12,8	11,6	13,1	12,87	11,4	12,9	12	12,1	12	150,07	12,5	
RR	2009	238,6	308,6	175,4	303,2	375,2	143,4	69,8	202,2	318,2	377,6	319,6	133,6	2965,4	247,1	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX		24,7	23,2	23,9	23	24,9	26,4	25,2	26,2	26,3	23,4	25	23,6	295,8	24,7	
TN		12	13	13,8	12,4	13,2	12,6	12,7	12,6	14,1	12,8	13,8	13,5	156,5	13,0	
RR	2010	152,8	102,6	155,8	154,4	247	90,4	43,2	83,6	202,4	205,8	44,1	112,6	1594,7	132,9	
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A	
TX	2011	23,6	26,2	25,4	25,5	25	24,3	24,4	25,2	24,8	24,6	24,5	24,1	297,6	24,8	

TN		12,7	12,5	12,4	13,4	14,4	13,1	13,3	13,2	13	12,9	13,1	13,6	157,6	13,1
RR		62,3	55,2	135,7	117,6	112,8	131,7	107,6	193,2	178,2	139	183,3	155	1571,6	131,0
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		25,5	23,5	26,3	25	24,9	24,5	23,6	28,8	24,1	24,7	23,7	23,8	298,4	24,9
TN		12	12,5	13,5	13,8	14,1	13,5	13,8	14,3	14	13,9	13,8	13,7	162,9	13,6
RR	2012	36	57,8	90,6	124,8	115,8	90,2	174	222,2	239	212,6	75,5	149,2	1587,7	132,3
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		25,6	26,2	26	25,8	25	25	24,2	23,5	24	24,4	23,8	23,2	296,7	24,7
TN		13	13,3	14,4	14,7	14,2	13,5	13,1	13,9	13,6	14,4	14	14,2	166,3	13,9
RR	2013	163,5	89,8	92	73,6	100,6	26	62,2	125,4	268	220	68,5	68,5	1358,1	113,2
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		25,1	25,3	24,5	24,5	24,9	24,7	25,2	22,8	23,6	24,1	23,5	24,4	292,6	24,4
TN		13,4	13,5	14,3	14	14,3	14,8	14,3	14,5	14,5	14,3	14,5	14,5	170,9	14,2
RR	2014	329,2	196,9	451,8	159	19,4	187,7	71,7	348,3	506,9	734,2	294,2	161,4	3460,7	288,4
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		24,8	25	24,6	24,2	24,8	23,8	24	24,32	24,4	23,5	23,3	26	292,72	24,4
TN		12,8	13,8	14,4	15	14,3	14,6	14,1	14,6	14,6	14,7	15	15,2	173,1	14,4
RR	2015	104,2	95,5	290,4	323,6	153	515	296,1	176,6	618,7	602,6	517,1	63,9	3756,7	313,1
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		24,8	25	24,6	24,2	24,8	23,8	24	24,3	24,4	23,5	23,3	26	292,7	24,4
TN		12,8	13,8	14,4	15	14,3	14,8	14,1	14,6	14,6	14,7	14	15,2	172,3	14,4
RR	2016	104,2	95,5	290,4	323,6	153	515	296,1	176,6	618,7	602,6	517,1	63,9	3756,7	313,1
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		25,4	25,6	24	25	28,6	25,2	23,3	23,3	23,5				223,9	24,9
TN		14,3	14,3	14,5	15,5	15	15	14,4	15,1	14,8				132,9	14,8
RR	2017	40,7	560	268,1	171,7	79,6	54,5	373	315,3	350,4				2213,3	245,9
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		24,6	25	25,2										74,8	24,9
TN		13,8	14	14,7										42,5	14,2
RR	2019	108,3	161,7	144,2										414,2	138,1
PARAMETRE	ANNEE	Janv	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. A	Moy. A
TX		24,26	23,7	23,9	23,9	24,84	23,48	22,8	23,4	23,69	23,71	24,02	24,26	285,96	23,8
TN		13,82	13,87	13,6	13,8	14	13,88	13,75	13,6	13,65	13,65	13,72	13,7	165,04	13,8
RR	2020	61	73,8	86,2	182,8	46	120,4	86,6	193	297,8	242,4	161,3	76	1627,3	135,6

Source : Archives de la METTELSATNORD-KIVU, Station de Butembo, 1990-2022.

Il ressort du tableau 5, que durant les années 1990 et 2022, la ville de Butembo a une température maximum de plus de 24 degrés, la température minimum de 12 degrés Celsius, et les eaux des pluies recueillies de pluies, sont estimable à 148 mm. Cette situation a perduré jusque aux années 2007, ou il ya eu début d'une forte augmentation des pluies, estimables à plus de 225mm.

Les années 2009, ont vu l'augmentation de la température maximum de plus de 25 degrés Celsius, la température minimum de plus de 12 degrés Celsius et l'augmentation des eaux de pluie de plus de 247mm d'eau recueillis, afin de finir par une forte augmentation de plus de 313mm d'eaux de pluies recueillis.

Soulignons que dans la ville de Butembo, en particulier et en général au Nord-Kivu, ses années marquent le début de l'insécurité interminable. « Le 23 septembre 1994, l'armée nationale se mutine et pille les magasins et boutiques des commerçants pendant deux jours. Le peuple appauvrit et s'adonne à son tour aux pillages. On assiste à une révolte populaire non seulement contre l'effroyable dégradation des conditions de vie, mais aussi et surtout contre la trahison des espoirs par la classe politique congolaise réunie en conférence souveraine.

Les émeutes de septembre sont déjà l'expression de désespoir des masses populaire...»²⁰, et l'insécurité a provoqué le début de l'exode rural qui a favorisé l'augmentation de la population dans la ville de Butembo, et le déboisement s'ensuit, facteurs qui ont contribué au changement des paramètres météorologiques, bref le changement du climat.

Cette insécurité qui a pu commencer pendant ces années jusqu'à nos jours, tourne aux tours des enjeux économique. Le déboisement ; a été du soit à la recherche des mines, soit par la vente des arbres, par la collaboration des groupes armés, des armées étrangères et les multinationales, voire par « la haute bourgeoisie, locales ou celle-ci a conclu une alliance offensive et défensive avec la réaction, par peur du peuple, c'est-à-dire des ouvriers et de la bourgeoisie démocrate»²¹ pour le cas d'espèce entre les commerçants nande et les multinationaux.

Ainsi, la ville de Butembo étant à l'équateur, a connu le changement climatique qui n'est pas lié à sa position, mais qui est déjà une anomalie dans cette région comme nous pouvons le lire dans le tableau 5 reprenant les relevés des données climatologique de la station météorologique de cette ville, de 1990 à 2022.

Vu la lecture de ces données, telle que repris dans les données ci-dessous, nous constatons que le changement climatique est bien portant et est une réalité que les autorités politico administratives et les habitants de la ville de Butembo doivent gérer convenablement. Malheureusement, cette réalité de gestion ou de gouvernance de changement climatique est ignorée et ne se connecte pas avec le système de gouvernance climatique mondiale.

A cet effet, « pour réduire des émissions à effets de serres et à participer à l'effort mondial d'atténuation du changement climatique, il existe un mécanisme qui vise à récompenser les pays en développement qui restaurent, maintiennent ou accroissent leurs stocks de carbone forestier. Ce mécanisme fait l'objet de négociations depuis 2005 dans le cadre de la Convention Climat des Nations Unies. Son champ d'application s'est progressivement étendu de la réduction des émissions résultant du déboisement (RED) à celles liées à la dégradation forestière (REDD) jusqu'à la prise en compte en 2007 du rôle de la conservation et de la gestion durable des forêts et de l'accroissement des stocks de carbone forestiers (REDD+), sous l'impulsion notamment des pays comme la RDC à fort couvert forestier mais faible déforestation.

Les accords de Cancún (2010) ont ouvert la voie à une mise en œuvre nationale de REDD+ procédant par phases dont le chevauchement est inévitable (élaboration de stratégies, politiques et mesures ; mise en œuvre avec des activités de démonstration ; paiements basés sur les résultats dans le cadre d'un système MRV opérationnel). Des avancées techniques ont été enregistrées depuis, notamment sur les sauvegardes et les niveaux de référence. Sur cette question, la RDC a fait valoir au sein de la COMIFAC, « est à ce titre l'institution sous-régionale de référence en matière d'harmonisation et de suivi des politiques forestières et environnementales en Afrique centrale. Elle oriente, coordonne et prend des décisions sur les actions et initiatives sous régionales dans le domaine de la conservation et de la gestion durable des écosystèmes forestiers.»²² Depuis 2009, la nécessaire prise en compte des besoins de développement dans la définition du scénario de référence pour ne pas être pénalisée par rapport aux pays où la transition forestière est déjà bien engagée (forte déforestation historique). »²³ Lisant l'organigramme ci-dessous de la politique nationale contre le changement climatique, nous pouvons lire que l'institution ayant l'étude du climat dans ces attribution ne fait pas partie intégrante de l'Organisation nationale du processus REDD en RDC.

Organisation nationale du processus REDD+ en RDC²⁴

Faisant la lecture du paradigme de la gouvernance du changement climatique, la gouvernance du changement climatique se fait en appuis aussi de l'analyse du système climatique terrestre, qui ; est un système complexe d'interactions entre cinq composantes : l'atmosphère, l'hydrosphère, la cryosphère, la biosphère et la

²⁰ Ludo Martens, Kabila et la révolution congolaise, EPO, Envers/Belgique, 2002, P.72.

²¹ Journal le monde, 16 Mai 1997.

²² Plan de convergence, pour la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale, Édition 2, 2015 – 2025, Série politique N°7, P.12, disponible

sur https://www.comifac.org/images/documents/Plan%20de%20convergence%202015-2025_Fr.pdf

Commission des Forêts d'Afrique Centrale Une dimension régionale pour la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers, consulte le 23 juin 2022.

²³ Disponible sur <http://www.redd.cd/ONU-REDD>, Stratégie de la République Démocratique du Congo, Stratégie-Cadre Nationale REDD+e la République Démocratique du Congo, P.18

²⁴ Coordination Nationale REDD, le processus REDD+ en RDC, Etat d'avancement ; organes de gestion et contraintes majeurs, 20 janvier 2010, P.3.

lithosphère. Chaque composante évolue à une échelle de temps propre et interagit avec les autres à différentes échelles de temps, définissant l'état du système.

D'où c'est ce qui fait appel à l'intervention des plusieurs autres facteurs à l'appui du premier facteur qui est surveillance du climat mondial par divers gouvernement dans le monde par ces institutions spécialisée, cette surveillance est fait par la collecte de données à l'échelle globale et La fabrication de données globales, elle, est associée au fait de rendre comparables les données climatologiques collectées, pour bien étudier les facteurs qui influencent les changements climatique.

C'est à l'instar de la maîtrise de l'environnement, de l'aménagement du territoire, l'augmentation de la démographie, ...

Dans ce diagramme sus évoqué, nous pouvons lire que l'organe ayant la charge des études climatologique, la METTELSAT qui est absent dans le fonctionnement de la politique national de la gouvernance du changement climatique : Que ça soit ; au niveau du mité inter ministériel, par son ministère de tutelles qui est le ministère de transport et communication et désenclavement, que ça soit au niveau de la coordination nationale que ça soit dans le comité.

Faisant la lecture du paradigme de la gouvernance du changement climatique, la gouvernance du changement climatique se fait en appuis aussi de l'analyse du système climatique terrestre, qui ; est un système complexe d'interactions entre cinq composantes : l'atmosphère, l'hydrosphère, la cryosphère, la biosphère et la lithosphère. Chaque composante évolue à une échelle de temps propre et interagit avec les autres à différentes échelles de temps, définissant l'état du système.

D'où c'est ce qui fait appel à l'intervention des plusieurs autres facteurs à l'appui du premier facteur qui est surveillance du climat mondial par divers gouvernement dans le monde par ces institutions spécialisée, cette surveillance est fait par la collecte de données à l'échelle globale et La fabrication de données globales, elle, est associée au fait de rendre comparables les données climatologiques collectées, pour bien étudier les facteurs qui influencent les changements climatique.

C'est à l'instar de la maîtrise de l'environnement, de l'aménagement du territoire, l'augmentation de la démographie, ...

Dans le cadre du présent travail, disons que l'évolution des données climatologiques de la ville de Butembo, prouvent le changement climatique. Les causes de ce changement climatique sont la mauvaise gouvernance climatique qui ne parvient pas à construire un système climatique de maintenance ou de réparation dans la ville de Butembo.

Au claire, à ce qui concerne la gouvernance climatique, celle-ci devrait appuyer les données et les fonctionnements des stations météo-climatologiques en province du Nord-Kivu dans sa gouvernance climatique. La province du Nord-kivu compte 44 stations climatologiques (confère 1), Force est de constater qu'à nos jours, la station de Goma et celle de Butembo qui sont partiellement fonctionnelle. Ce qui prouve la mauvaise gouvernance du changement climatique, quand les données climatologiques ne sont pas prises en considération et les stations météo-climatologiques, réduites en deux, ne fonctionnent que partiellement avec des appareils vétustes.

Dans ce cas, pour une bonne gouvernance climatique de maintenance ou de réparation dans la ville de Butembo, il faut que les autorités politico-administratives s'approprient des données climatiques des stations météo-climatiques et que celles-ci soient réellement opérationnelles ou fonctionnelles et dotées de bons appareils à leur fin.

Ainsi, la gouvernance climatique de maintenance ou de réparation doit être un cheval de bataille pour les autorités politico-administratives et pour les administrés pour qu'ils prennent en compte des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement.

Cause de l'ignorance des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement

Lors de nos différentes enquêtes sur le terrain, les causes à la base de l'ignorance des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement, sont l'acculturation du milieu de Butembo et le non respect des normes tantant compte des pratiques locales en la matière.

L'acculturation

La ville de Butembo est majoritairement habitée par des Nande. Cependant, il existe une infime minorité des membres des autres tribus venus des autres lieux qui y habitent. Des membres de la Tribu nande, en contact avec ceux des autres Tribu, développent une acculturation qui les pousse progressivement à oublier ou à perdre certains de leurs traits culturels dans leur manière d'être, de vivre, de penser et d'agir.

Cette perte progressive des traits culturels et aussi accentués par l'explosion démographique et l'urbanisation qui font que le milieu de Butembo, jadis considéré comme collectivité, a acquis le statut d'une ville.

Dans cette dynamique d'acquisition du statut de ville et d'acculturation, les nande ont ignoré des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement. Ils ont coupé des forêts d'arbres qui donnaient l'humidité, l'oxygène à la ville. Ils ont détruit des clôtures de cyprès et des arbres traditionnelles leur servant des limites parcellaires.

Toujours au nom de l'acculturation et de l'urbanisation, ils ont fait tarir certaines sources d'eau, ont construit au bord et sur des rivières pourtant reconnus des lieux sacrés et à protéger. Ils ne protègent plus des endroits sacrés où étaient plantés des grands « Mukohwa » symbolisant des tombes ou cimetières des « Mwami ».

C'est ainsi à propos de l'Acculturation, nous disons avec REDFIELD, LINTON et HERSKOVITS²⁵ qu'elle est l'ensemble des phénomènes qui résulte d'un contact continu et direct entre des groupes d'individus de cultures différentes et des groupes d'individus de cultures différentes et qui entraînent des changements dans les modèles (patterns) culturels initiaux de l'un ou des deux groupes.

A partir de cette définition, disons que les Nande résidant à Butembo ont subi et continuent à subir des contacts différents, continus et directs des autres groupes ethniques de cultures différentes.

Ces contacts différents, contacts différents, continus et directs ont apporté des changements dans les modèles culturels ou traditionnels des pratiques de préservation de l'environnement chez les Nande qui, au lieu de protéger les arbres et les cours d'eau, de sacrifier certains endroits et rites, de gérer le foncier selon les principes coutumiers, ont cédé la place au profit du modernisme occidental appuyé par la religion chrétienne et à la banalisation des pratiques traditionnelles nande par des membres d'autres tribus. Les derniers déclarent que les différentes pratiques nande relèvent du passé et n'ont pas de fondement sur l'évolution urbaine de Butembo. Dans ce cas, il appartient aux nande habitant la ville de Butembo d'ignorer des pratiques traditionnelles de préservation de l'environnement et de se conformer au contexte actuel d'évolution ou d'Urbanisation du milieu.

Concernant l'urbanisation, nous soulignons avec Truong Hoang TUONG²⁶ qu'elle est un phénomène exerçant des effets profonds sur la structure solide. Elle est devenue de ce fait un thème d'étude important. L'urbanisation prend ses sources dès la proto-industrialisation dans le développement des fonctions sociales et politiques des nouveaux centres d'habitation, la démarcation des zones d'habitat se faisant à travers la division du Travail. Les nouveaux centres, distincts des campagnes attirent de plus en plus les paysans pour y exercer un métier autre qu'agriculteur : artisan, commerçant ou ouvrier, ils viennent avec l'espoir d'une vie plus aisée et plus confortable.

A-propos de la définition de cet auteur, disons que l'urbanisation de Butembo est un phénomène exerçant des effets, des contraintes sur le mode de vie des membres de la tribu nande. Depuis que Butembo s'urbanise progressivement de nouvelles fonctions sociales et politiques ont apparu faisant une nette démarcation avec des zones rurales. Des habitants deviennent de plus en plus nombreux et des nouveaux centres d'habitation apparaissent avec la diversité des travaux. Ils se confient plus à l'autorité urbaine et oublient progressivement des pratiques traditionnelles de préservation de l'environnement.

Pour eux, ces pratiques traditionnelles semblent être dépassées et ne conviennent plus pour l'urbanisation de Butembo. Ces pratiques existent dans leur mental mais ne sont pas appliquées. Ainsi, ils ignorent en construisant des maisons sans tenir compte de la protection des arbres et des cours d'eau. Ils vivent dans la ville sans y avoir des endroits sacrés où des rites traditionnels doivent se dérouler. Ils habitent des parcelles, les morcellent sans moindre respect des principes coutumiers de la gestion foncière. Ainsi, pour eux, Butembo est devenue ville, et ses habitants ne doivent plus à se confier aux pratiques traditionnelles mais aux pratiques « moderne » de l'urbanisation.

le Non respect des normes tenant compte des pratiques traditionnelles Nande de préservation de l'environnement

Durant nos recherches, les causes majeures prouvant le non pris en compte des pratiques traditionnelles nande dans la préservation de l'environnement font allusion aux déboisements, morcellements des parcelles et non respect de mètres de rives. En ce qui concerne les causes majeures prouvant la non prise en compte des pratiques traditionnelles nande dans la préservation de l'environnement, nos enquêtés ont répondu de la manière suivante:

²⁵ REDFIELD, LINTON et HERSKOVITS, cités par GRABER et Al., les étudiants d'Afrique Subsaharienne, Edition Ies, Genève, 2017, P.54, disponible sur books. Open edition.Org, consulté le 17 juillet 2023.

²⁶ TRUONG, T.H., La Banlieue de Hô Chi Minh-ville, presses Universitaires de province, Aix-en- province, 2020, P.46, disponible sur books. Openedition.org, consulte le 17 juillet 2023.

Tableaux 2 : Réponses des enquêtés selon les causes majeures prouvant la non prise en compte des pratiques traditionnelles nande dans la préservation de l'environnement.

Causes	Fréquence	Pourcentage
Les déboisements	94	84
Le morcellement des parcelles	10	9
Le non respect des mètres de rives des rivières	8	7
TOTAL	112	100

Source : nos enquêtes sur le terrain.

Il ressort de ce tableau 2, que les causes majeures prouvant la non prise en compte des pratiques traditionnelles nande dans la préservation de l'environnement sont : - le déboisement (fréquence 94, soit 84% des personnes), le morcellement des parcelles (fréquence 10, soit 9% de réponses) et le non respect des mètres des rives des rivières (fréquence 8, soit 7% de réponses).

A partir des éléments de réponses des enquêtés, disons qu'à Butembo le déboisement et les morcellements des parcelles sont effectifs et ne tiennent pas compte des normes traditionnelles voire légales. Des parcelles sont morcelées sans tenir compte de la protection des arbres ni des cours d'eau. Certaines parcelles occupent des endroits où se déroulaient des rites sacrés, et leurs propriétaires voire locataires ne se conforment pas ou ne font pas allusion aux principes coutumiers de gestion foncière, selon le sol et le sous-sol appartiennent à l'Etat et c'est ce dernier qui doit donner des injonctions à mettre en pratique pour la préservation de l'environnement en vue de lutter contre le changement climatique.

Pour soutenir cette confirmation fruit des nos enquêtes, en ce qui concerne le déboisement, disons que cette réalité peut se lire en province du Nord Kivu en général et en particulier en ville de Butembo au travers les chiffres ci-après :

Tableau3. STATISTIQUE DU DEBOISEMENT EN PROVINCE DU NORD KIVU

Années	Bois sciés (Planches et sticks d'arbres) en m ³	Charbon de Bois en Sacs
2016	13186,46	55397
2017	14051,6	75980
2018	14930,21	68460
2019	14334,8	3624
2020	22997,62	43392
TOTAL	79500,69	246853

Sources : Archives de la direction provinciale du Fond Forestier Nationale (FFN)

Ce tableau prouve que dans la somme des politiques publiques, en province du Nord Kivu en général et en particulier en ville de Butembo, le déboisement est effectif. Avec cette réalité, nous nous penchons au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) qui conclut qu'il est plus que probable qu'à l'échelle mondiale l'effet moyen des activités humaines, depuis 1750, ait été le réchauffement du système climatique, l'ère industrielle connaissant le taux d'augmentation le plus élevé des 10 000 dernières années. La majeure partie de l'augmentation observée dans les températures moyennes mondiales depuis la moitié du 20^e siècle est très probablement due aux concentrations de gaz à effet de serre imputables aux activités humaines. Ce changement a déjà des conséquences préjudiciables sur les espèces et les habitats dans le monde entier, et pourrait constituer la menace la plus grave à la biodiversité mondiale. Les changements prévus doivent prendre en compte l'impact des perturbations humaines passées, présentes et futures sur les écosystèmes naturels dont la capacité de résistance au changement climatique s'est considérablement réduite »²⁷. Ainsi, les écosystèmes des zones équatoriales comme ceux de la RDC en général et en particulier ceux de la ville de Butembo, et de ses environs sont les plus vulnérables à cette menace.

En ce qui concerne les bâtis qui déboisent la ville de Butembo, disons que les propriétaires de ces derniers, ayant reçu l'autorisation de bâtir de livrée par le service de l'urbanisme, font fi aux principes coutumiers de la gestion foncière et cherchent à se conformer au droit moderne ou écrit de l'occupation de l'espace.

Ainsi, le tableau ci-dessous présente le nombre d'autorisation de bâtir délivrée par le service de l'Urbanisme dans la ville de Butembo par année.

²⁷ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, (FAO), les forêts et le changement climatique Document de travail 9, Rome, 2011, P.11.

Tableau 4 : Nombre des Autorisations de bâtir délivrée par le service l'Urbanisme en ville de Butembo par année.

Années	N° des autorisations de Bâtir	Total par an	ESPACE EN M ²
2012	949-973	24	25270,50
2013	974-1049	79	57220,91
2014	-	-	-
2015	10104-10114	10	1274,17
2016	1216-1229 et 1246-1258	25	2131,3
2017	1300-1309	9	2051,13
2018	1430-1450	20	12254,81
2019	1542-1577	35	5580,37
2020	1685-1708 et 1725-1742	40	4728,3
2021	1806-1820	14	2199,25
2022	2111-2013	98	1375,3
TOTAL		354	114086,04

Source : Archives du Bureau Urbain de l'Urbanisme, ville de Butembo, 2023

Il ressort du tableau 4, que le nombre des autorisations de bâtir délivré par le service l'Urbanisme en ville de Butembo et des superficies bâties en ville de Butembo, est de l'ordre de 354 sur une superficie de 114086,04m².

Cette situation prouve que la ville est entrain de s'étendre, en déboisant les forêts périphériques, en détruisant les forêts urbaines traditionnelles, et en diminuant la capacité d'infiltration du sol,... Ce qui est une des causes du changement climatique.

Concernant les constructions dans les quartiers ne respectant pas le mètre de rive, et contraire à l'Article 40 qui stipule que « Les fonds riverains d'un cours d'eau ou d'un lac sont grevés, sur chaque rive, d'une servitude d'utilité publique d'une largeur de 100 mètres à partir des berges, dite servitude de libre accès, destinée à permettre la mobilité des engins de curage et d'entretien et à l'administration de l'eau d'installer des moyens de signalisation, de mesure et de relevé »²⁸, nous disons que cette réalité n'existe pas et les dimensions des parcelles pouvant contenir un ou des arbres sont très réduites.

Le tableau ci-dessous présente des dimensions de parcelles ne pouvant pas contenir un ou des arbres.

Tableau 5 : Dimension des parcelles ne pouvant pas contenir un arbre

Dimension de la parcelle	Fréquences		Pourcentages		Total cumulé
	Plus	Moins	Plus	Moins	
Parcelles ayant un are ou plus	22	90	20	80	100
Parcelles ayant moins d'un are	13	99	12	88	100

Source: Enquêtes sur terrain.

Si nous analysons très bien sur les terrains à travers ce tableau ci-haut, il ressort que 90 enquêtés soit 80% ont prouvé qu'une fois une parcelle a un certificat au niveau des services des Titres fonciers, les propriétaires la revendent en la morcelant par des petites parcelles de 5/8m, 99 enquêtés, soit 88% de notre échantillon ont que dans ces espaces, voire parcelles morcelées et cimetières, l'on coupe des arbres en général et en particulier ces arbres protégés par des pratiques traditionnelles nande qui servaient des limites et des indications des cimetières. Ces parcelles ont en moyenne 5/8m, ou moins, et restent dépourvues d'arbres et sont dans l'incapacité d'héberger des arbres pouvant stabiliser le climat.

I. Conclusion

Cette étude s'est penchée sur l'Ignorance des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement face à la gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo et a poursuivi la finalité de savoir les causes à la base de cette dernière.

²⁸ Journal Officiel de la RDC, loi n° 15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau, in 57^e année, n° spécial, Kinshasa – 13 janvier 2016, P.19.

L'unique question a soutenue la problématique de la réflexion à savoir: Pourquoi les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement sont-elles ignorées dans la gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo ?

Les présupposés de cette réflexion montrent que les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement sont ignorées par la gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo à cause de l'acculturation du milieu et du non respect des normes tenant compte des pratiques locales en la matière.

L'enquête a traité sous la méthode dynamiste, conformément au modèle de George Balandier, les réponses à des questions fermées et à éventails de réponses obtenues auprès des 112 enquêtes composées des gardiens des coutumes, des agents de la gouvernance climatique et environnementales, ainsi que les habitants de la ville de Butembo.

Les principaux résultats ont révélé que :

- les causes à la base de l'ignorance des pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement, sont l'acculturation du milieu de Butembo et le non respect des normes tenant compte des pratiques locales en la matière.
- les causes majeurs prouvant la non pris en compte des pratiques traditionnelles nande dans la préservation de l'environnement sont : - le de boisement (fréquence 94, soit 84% des personnes), le morcellement des parcelles (fréquence 10, soit 9% de réponses) et le non respect des mètres des rives des rivières (fréquence 8, soit 7% de réponses).

En ce qui concerne des parcelles ne pouvant pas contenir un arbre, 90 enquêtés soit 80% ont prouvé qu'une fois une parcelle a un certificat au niveau des services des Titres fonciers, les propriétaires la revendent en la morcelant par des petites parcelles de 5/8m, 99 enquêtés, soit 88% de notre échantillon ont que dans ces espaces, voire parcelles morcelées et cimetières, l'on coupe des arbres en général et en particulier ces arbres protégés par des pratiques traditionnelles nande qui servaient des limites et des indications des cimetières. Ces parcelles ont en moyenne 5/8m, ou moins, et restent de pourvues d'arbres et sont dans l'incapacité d'héberger des arbres pouvant stabiliser le climat.

Ces résultats confortent nos positions de départ où les pratiques traditionnelles nande de préservation de l'environnement sont ignorées par la gouvernance du changement climatique dans la ville de Butembo à cause de l'acculturation du milieu et du non respect des normes tenant compte des pratiques locales en la matière.

Les mesures correctrices d'une bonne gouvernance climatique en ville de Butembo devraient être prises par des autorités vers trois actions d'amélioration :

- S'approprier les pratiques traditionnelles de préservation de l'environnement, afin de stabiliser la gouvernance climatique ;
- Mettre en fonction toute les stations météorologiques, en vue d'une bonne surveillance climatique selon les orientations de l'Organisation Mondiale de la Météorologie ;
- Réconcilier la population avec ces pratiques traditionnelles de préservation de l'environnement.

References Bibliographiques

- [1]. Balandier, G., Sens Et Puissance, Puf, Paris 1971, Cité Par OTEMIKONGO MANDEFU YAHISULE, J., Guerre Des Méthodes En Sciences Sociales ; Du Choix Du Paradigme Epistémologique A L'évaluation Des Résultats, L'Harmattan, Paris, 2018
- [2]. Bulletin Mensuel Du Service Météorologique Du Congo Belge Et Du Rwanda-Urundi, Liste De Stations Synoptique(1952), N°12, Décembre 1952
- [3]. DAHAM, A., L'impasse De La Gouvernance Climatique Globale Depuis Vingt Ans. Pour Un Autre Ordre De Gouvernamentalité, Presses De Sciences Po, Paris, 2014
- [4]. GRAWITZ, M., Méthodes De Sciences Social, 9^e Edition Dalloz, Paris, 1993
- [5]. KASEREKA NDIME, Ovwami Vwe Nyondo: " Le Pouvoir Originel Chez Le Yira, S.L.G.L/BUTEMBO, BUTEMBO, 2013
- [6]. KOLONGOMBATHYA, G., « Politiques D'aménagement Du Territoire : La Canalisation Des Eaux De Pluie Face Aux Menaces Du Changement Climatique En Ville De Goma » In Cahiers Des Sciences Administratives Et Politiques, Université De Goma, N°06, Avril 2017
- [7]. Ludo Martens, Kabila Et La Révolution Congolaise, EPO, Envers/Belgique, 2002
- [8]. NGAYIHEMBAKO MUTAHINGA, S., Le Déclin Des Baghole, Processus D'aliénation Sociale Des Femmes En Afrique Centrale — Le Cas Des Nande Du Nord-Kivu En R. D. Congo, Globethics.Net Co-Publications & Other, Genève 2, Suisse, 2018
- [9]. REDFIELD, LINTON Et HERSKOVITS, Cités Par GRABER Et Al., Les Etudiants d'Afrique Subsaharienne, Edition Ies, Genève, 2017,
- [10]. République Française, Ministère De La Coopération, Direction Du Développement Economique, Manuel Sur Les Zones Tropicales Et Des Zones Tropicales Et Désertiques, Tome2, Etudes Et Construction, LABOUREUR, Paris, 1975
- [11]. ROUSSON, V., Statistique Appliquée Aux Sciences De La Vie, Collection Statistique Et Probabilités Appliquées, Ed. Springer, Paris – Berlin, 2013
- [12]. WASWANDI KAKULE NGOLIKO, A., Anthologie De La Philosophie Africaine ; Les Proverbes Yira, Ed. Jermery, Le Caire, 2019,