

Imprimé : ISSN 2517-9373



République Démocratique du Congo  
Enseignement Supérieur et Universitaire  
Institut Supérieur Pédagogique de Goma  
ISP/Goma

---

*Centre de Recherches  
Interdisciplinaires de Goma*

**« Revue  
Interdisciplinaire du  
CERIGO »**

*N° 23/2023*

*Août 2023*

Site web : [www.ispgoma.org](http://www.ispgoma.org)

Bibliothèque nationale du Congo  
N°DR 3.01712-57429

## **Conseil de Gestion**

Directeur : Professeur Drocella RWANIKA MWISHA

Directeur Adjoint : Chef de Travaux Cyprien BARIBUTSA MBANGUTSE

Secrétaire Scientifique : Chef de Travaux Marie de Florence VUMILIA  
BUHAYIRO

Secrétaire Administratif : Chantal NKIKO TUZA, Attachée de Recherche

## **Conseil de Rédaction**

Directeur : Professeur Drocella RWANIKA MWISHA

Directeur Adjoint : Chef de Travaux Cyprien BARIBUTSA MBANGUTSE

Secrétaire Scientifique : Chef de Travaux Marie de Florence VUMILIA  
BUHAYIRO

Secrétaire Administratif : Chantal NKIKO TUZA, Attachée de Recherche

## **Comité scientifique**

Professeure RWANIKA MWISHA

Professeur BITWE

Professeur AHADI SENGE

Professeur GAKURU Semacumu

Professeur HABİYAREMYE Muhashy

Professeur HATEGEKIMANA Luanda

Professeur KITAGANYA Sebatwa

Professeur MBOKANI Kambale

Professeur MORISHO MWANA Biningo

Professeur MUSABIMANA Ngayabarezi

Professeur MWENDA-POLE Knyamuhanda

Professeur NIYONSABA Sebigunda

Professeur NZABANDORA NDI-MUBANZI

Professeur OLIMBA Emedi

Professeur BANWITIYE Yeleko (Kisangani)

Professeur DHEDYA Bungande (Kisangani)

Professeur KAMBALE Baha (Bukavu)

Professeur KISANGANI Endanda (Kinshasa)

Professeur MANIRAGUHA Balibutsa (Lubumbashi)

Professeur MUHASANYA Bilumb'ele (Bukavu)

Professeur MUYAYA Wetu (Lubumbashi)

Professeur NTERANYA Mondo (Bukavu)

Professeur NZAPFAKUMUSI Mbumburwanze (Canada)

Professeur Chantal NZABANDORA (Bukavu)

## Sommaire

- Jean-Pierre KIBANJA BAUMA**, *an attempt to a synoptic analysis of interpretative features In John Keats's "La Belle Dame sans Merci"* .....**9**
- Par Olivier MUNGUIKO MUNYAMAHORO**, *La foudre dans notre environnement et explication scientifique du phénomène*.....**24**
- Félix NEGURA BARIYANGA**, *Facteurs de l'approvisionnement des ménages en eau potable dans la ville de goma et leurs implications*.....**44**
- Félix NEGURA BARIYANGA**, *Obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Goma et leurs conséquences*.....**65**
- Japhet KAMBERE NZIAKA**, *Contrastive analysis of kinande and english noun phrases*.....**82**
- Augustin MASHAGIRO NGAGI, Bernardin BARAKA NZABONABAMPA et Pierre RUKUNDO KIMENYI**, *La coopérative d'épargne et de crédit IMARA/Goma(rdc) en crise et la relance de ses activités (de 1978 à 2022) .....***110**
- Bernardin BARAKA NZABONABAMPA**, *La 3<sup>ème</sup> République en RDC : l'organisation et fonctionnement des Assemblées Provinciales 'cas de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu (2006 à 2020)*.....**130**

## AVANT PROPOS

Chers lecteurs,

C'est pour nous un grand plaisir de vous présenter le n°23 de notre revue interdisciplinaire.

Afin d'enrichir notre compréhension et d'encourager la synergie intellectuelle, nous avons jugé utile voire même indispensable de rassembler les contributions provenant de chercheurs issus de domaines variés.

- 1) Dans le poème « La belle dame sans merci » l'auteur, Ass2 Pierre KIBANJA Bauma, cible et analyse les éléments saillants tels que l'intitulé du poème, le cadre spatio-temporel, la situation narrative et les référents, des symboles dans ledit poème qui peuvent empêcher les lecteurs d'accéder au message exprimé par le poète. Il indique que la compréhension du message passe par l'explication claire des champs sémantiques respectifs.
- 2) Olivier MUNGUIKO Munyamahoro donne des explications scientifiques sur la foudre et les causes du foudroiement. Il indique qu'au départ un champ électrique est créé entre un nuage chargé et le sol. Lorsque la distance entre le nuage chargé et sol devient petite c'est-à-dire que le nuage chargé positivement s'avance vers le sol, le champ électrique peut devenir très important à tel point que les charges peuvent se déplacer entre le nuage et le sol en passant à travers l'air atmosphérique. C'est la décharge électrique. La foudre consiste en cette décharge. Une personne, une vache, .....se trouvant dans la zone du champ électrique au moment de la décharge peut être victime d'électrocution.
- 3) Le Professeur Félix NEGURA Bariyanga, tout en insistant sur le fait que l'eau est une denrée rare, a montré que la quantité d'eau consommée journalièrement par les ménages de la ville de Goma dépend de la distance par rapport à la source d'approvisionnement qui est le lac Kivu, mais aussi du revenu des ménages, de la taille familiale et du mode d'approvisionnement. L'auteur a également montré que la faible consommation d'eau potable par jour et par personne peut être à l'origine des maladies telles que le choléra et autres ...  
Il a terminé en faisant quelques recommandations. C'est notamment l'atténuation des inégalités sociales au sein de la population urbaine et la multiplication des points de distribution d'eau à travers les quartiers par la REGIDESO.

4) Enquête à l'appui, les axes suivants ont retenu l'attention du Professeur Félix NEGURA Bariyanga.

1° En premier lieu, il a identifié les obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Goma. Classés par ordre d'importance, il s'agit notamment :

- du manque de sensibilisation de la population sur la nécessité de bien gérer les déchets ménagers,
- de l'ignorance de la population sur les méfaits des immondices sur la santé et l'environnement,
- de la pauvreté qui pousse certains à choisir le raccourci en jetant les déchets dans les rues ou dans les parcelles voisines,
- du non-respect des biens communs et la non application de la loi,
- des déchets non biodégradables tels que les bouteilles en plastique, des sachets et de sacs de polyéthylène, des habits usés.

2° Les quatre premières conséquences de la mauvaise gestion des déchets présentées par l'auteur sont :

- Les maladies,
- La pollution atmosphérique occasionnant le changement climatique,
- La dégradation du sol dans les jardins,
- L'insolubilité.

3° Les avantages issus des déchets ménagers tels que la production du compost, de l'argent, de l'énergie etc. ont été présentés.

4° L'auteur a terminé en soulignant qu'avec ces conséquences multiples parfois meurtrières, il faut une conjugaison d'efforts pour la gestion saine, sérieuse des déchets en appliquant la loi en vigueur,

5) Il est bien évident que les langues maternelles impactent toujours l'apprentissage de la nouvelle langue.

Japhet KAMBERE Nziaka contraste le Kinande comme langue maternelle et l'anglais comme nouvelle langue afin d'établir les ressemblances et les différences de ces deux langues. Cette démarche lui permet de prédire les facilités et difficultés que les élèves natifs parlant Kinande rencontrent au cours de l'apprentissage de l'anglais principalement dans la structure des noms-phrases.

6) Par une histoire brève de la coopérative d'Épargne et de Crédit (COOPEC – IMARA) de Goma depuis sa création en 1978 jusqu'en mai 2021, Augustin Mashgiro Ngagi, Baraka NZABONABAMPA et Rukundo Kimenyi considèrent que cette étude peut servir de matériel didactique pour une bonne

gestion et gouvernance de la COOPEC – IMARA. Ils donnent une information exacte sur le parcours de cette institution et analysent les causes de la crise récurrente que connaît la COOPEC – IMARA pendant plus d'une dizaine d'années.

Les auteurs terminent en présentant brièvement la reprise effective des activités dans la COOPEC – IMARA ;

- 7) L'avenir d'un peuple dépend de son histoire, a insisté l'auteur Ass2 Bernardin BARAKA NZABONABAMPA.

Ainsi la connaissance du passé de la province du Nord-Kivu en RDC servirait de levier pour son développement socio-économique et politique. Dans cet optique, l'auteur commence par la description de l'organisation et le fonctionnement de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu en RDC (2006 à 2020) en vue d'expliquer aux lecteurs le fondement d'une bonne gestion et gouvernance de la province.

L'auteur insiste sur le fait que « connaître l'histoire de son passé pour mieux préparer l'avenir à partir du vécu quotidien » ne doit pas être seulement l'affaire des politiciens intégrés à l'Assemblée provinciale, plutôt c'est tout le monde qui est concerné pour contribuer au développement de la province et lutter contre les antivaleurs.

Aux lecteurs, nous souhaitons une bonne lecture de ce N°23 de la revue interdisciplinaire du CERIGO dans l'espoir que celle-ci éveillera davantage leur curiosité, pourra en quelque sorte leur être une source d'inspiration et les encouragera à embrasser les nouvelles perspectives interdisciplinaires.

**CT NDYAMIYE SEMIVUMBI**

**AN ATTEMPT TO A SYNOPTIC ANALYSIS OF INTERPRETATIVE  
FEATURES IN John Keats's "La Belle Dame sans Merci"**

*Centre de Recherches Interdisciplinaires de Goma, n°25, août 2025*



**Jean-Pierre KIBANJA BAUMA**  
Institut Supérieur Pédagogique de Goma, RD Congo

### **Abstract**

*The present study, which falls in the scope of interpretative literature, is an analysis of some elements, which, while reading the poem “La Belle Dame sans Merci”, may hinder the reader’s understanding of the message conveyed by the poet through his literary production. Although the list is far away from being exhaustive, the present study tackles the most prominent interpretative features of the poem, including the poem entitlement, the spatio-temporal background, speech situation as well as symbols referents throughout the poem. Such interpretative features are undoubtedly important for the understanding of the message since without any access to a clear explanation of their respective semantic field, the understanding of “La Belle Dame sans Merci” can be difficult to so many readers and even almost impossible to some others.*

**Keywords:** Analysis-Interpretative features-Poem-Hinder-Understanding.

### **Résumé**

*La présente étude, qui s’inscrit dans la catégorie de la littérature interprétative, est une analyse de quelques éléments qui, au moment de la lecture du Poème « La Belle Dame sans Merci », peuvent empêcher les lecteurs à accéder au message exprimé par le poète à travers sa production littéraire. Bien que la liste soit loin d’être exhaustive, la présente étude traite des faits interprétatifs les plus saillants dont l’intitulé du poème, le cadre spatio-temporel, la situation narrative et les référents des symboles dans ledit poème. Ces faits interprétatifs sont indiscutablement importants pour la compréhension du message car sans un accès à une explication claire de leurs champs sémantiques respectifs, la compréhension de La Belle Dame sans Merci peut être difficile pour plusieurs lecteurs et voire presque impossible pour certains d’autres.*

**Mots-clés :** Analyse-Aspects interprétatifs-Poème-Empêcher-Compréhension

## **1. Introduction**

Poetry, as a man's inherited possession, is the expression of strong feeling and thought, which leads to a communion between the individual and his/her surroundings, but most usually between a person and nature, the world, or the universe. Poetry is the means of universalizing a thought, an idea, a feeling, sensation, or internal experience (Elsa Pla; 2011:2). In the same way, Usiemure O. Christopher (2011:9) defines poetry as the spontaneous overflow of powerful feelings recollected in the moment of tranquility. The above definition implies that poetry is natural, imaginative and emotional expression. Poetry is also defined as the art which uses words as both speech and songs to reveal the realities that the senses record, the feeling salute, the mind perceives and the human imaginations orders.

Therefore, among all other literary genres, poetry is undoubtedly the most complex genre. This complexity of poetry is due to the fact that, in poetry, poets intend to speak a lot in few words. This means that everything in a poem counts for its interpretation. In such case, it is clear that understanding a poem requires the reader to demonstrate some special reading skills. Shanahan T. & Shanahan C. (2008:32) state that: "according to the disciplinary literacy framework, each discipline has its own mode(s) of engaging with and interpreting texts as well as generating knowledge. Thus teachers cannot assume that students will be successful readers across subject matters as long as they have acquired a set of general and basic reading skills." The above statement highlights two things. First, it is said that each discipline or, let us say, each field has its own special techniques of engaging with the contents, and also having acquired basic reading techniques is not a guarantee for successful interpretation of various literary genres. In fact, in the poem *La Belle Dame sans Merci*, there are, like in any other poems, many poetic devices which together help build the message of the poem. Still, after a deep reading of the poem, we have selected some of the devices, which underlay the poem understanding. For instance, the very first thing that we notice while trying to have a look at the poem is the fact that the poem is written in English, but its title is in French. Everyone reading the poem may ask him/herself about the why of such a disparity in the poem entitlement. Furthermore, the poem is written in a way that one may think it is a monologue, yet while reading carefully, we realize that the poem is not a monologue. Still, the elements showing the turn taking among the participants in the poem are not clear enough for anyone to discover them. The poem itself is a gallery of flowers, but with a symbolic reference and therefore, it is a duty to any reader to get informed about what the different images symbolize in the poem understudy. Yet, in the literary analysis, mature readers do not limit themselves at observing facts, but they try to go deeper in order to understand the why of everything. This is even what Moje (2008:16) emphasizes when he notes that: "the aim of disciplinary literacy is not only to teach student to understand and

perform, but also to question the work of the discipline.” As we can see, it is not logical for scholars to only notice and bypass the facts, just as we have stated above concerning the features from the poem under study.

Thus, from the above stated disparities, some questions raised in our mind: what might have motivated the poem entitlement? What clues may indicate the form through which the poem is told? What can be the symbols referents throughout the poem under analysis?

Our assumptions are that the poem entitlement might be motivated by the author will to identify the poem with the features of both the time and the place of its production, that the use of the verb tenses and the punctuation are important clues for the depiction of the form in which the poem is told, and that the symbols used throughout the poem have either universal or specific referents.

In order to verify this, we are going to resort to a set of methods and approaches to scientific research. First, we are going to make use of the analytic method. This will allow us process different lines of the poem to point out the essential features. After having gathered consistent data, the interpretative techniques will allow us to scrutinize and arrange them in a way that the analyzed features fit the contents of our paper. In addition, the poem being a text written down, we shall resort to the textual approach. We cannot realize this study without having made use of the documentary approach. Thanks to the documentation made from various sources, including books on poetry and literary analysis, we have been able to achieve the present piece of research paper.

## 2. SOME INTERPRETATIVE FEATURES IN « *La Belle Dame Sans Merci* »

As we said previously, *La Belle Dame Sans Merci*, being a poem, might embody too many interpretative features. In this section, however, we try to point out, to analyse and interpret some of them, especially the ones we found more crucial to the poem interpretation.

### 2.1. The Poem entitlement

As said previously, the very first thing that you notice while trying to read a piece of literary production is undoubtedly the title. Adam Jefferys (2019:2) states that the title of your personal narrative is as much a part of the narrative as the words that flow it. Word for word, the title may in fact, be the most important part of your composition. It is the first thing that your reader sees, and it sets the tone for everything that comes after it.

In fact, as we can see the above statements, it is clear that the entitlement of a narrative is something important in literary production. In other words, the

statement of a narrative title is not a hazard choice, but something important that, as stated Adam, readers notice at the first contact with the narrative. In such a way, the title should be meaningful, and of course sometimes having sense beyond the words that form it.

Therefore, as far as the poem “*La Belle Dame sans Merci*” is concerned, we notice something which is likely to raise readers’ questions. Any person coming across the poem will always want to understand the reason why an English poem has a french title. Why does Keats entitle his poem through french medium? Perhaps, some readers may think, and of course, it is true that there were other ways to deal with this title. He could say, for instance, “A Beautiful Lady without Pity” or “A Beautiful Lady with a Stony Heart?” it is in fact, because of such wonders, that we have not wished to keep on reading the poem before we have known the why of a French title for an English poem.

In fact, in trying to find the reason why the title of the poem is in French, we have retained two elements, which, indeed, overlap the explanation of this entitlement disparity. We have had to orient our thoughts in terms of the setting (both special and temporal). First, when we consider time perspective, on the one hand, we have found out that the choice of the tittle for the poem understudy undergoes the influence of the period under which the poem was written. In other word, the poem entitlement was influenced by the historical context of its production. Obviously, this observation compels us to think that “*La Belle Dame sans Merci*” is much more an allusion of a much earlier literature from the medieval romance.

Normally, ‘Medieval Romance’ as a compound noun can etymologically be understood, on the one hand, in terms of ‘Medieval’, which refers to anything having characteristics associated with the Middle Ages ([www.wiktionary.org](http://www.wiktionary.org)), and ‘Romance’ which is a type of prose and verse narrative that was popular in the aristocratic circles of high medieval and early modern Europe. They were fantastic stories about marvel-filled adventures, often of a knight-arrant portrayed as having heroic qualities, who goes on a quest, yet it is the emphasis on heterosexual love and courtly manners. Thus, in associating the above description as far as romances are concerned, with the story of the poem, we see, through the presence of expressions of love, with a knight...we undoubtedly find a link between the title of the poem and the mediaeval age. In other words, the poem title is a printing of the features of the poem production time.

In addition, we have taken the setting perspective, on the other hand. In fact, as John Algeo (2013:112) asserts, in 1066 The Normans conquered England,

replacing the native English nobility with Anglo-Normans and introducing Norman French as the language of government in England. Therefore, as French became, by then, the language of prestige in England, it is normal that John Keats had to find a French tittle to make his poem famous. Yet, while reading the poem, we come across the repetition of “*La Belle Dame sans Merci*.” The repetition of the french words throughout the poem, as we have noticed, emphasizes a prominent French-speaking setting for poem production. This can be read about in the poem in the bellow passage

*“I saw pale kings and princes too,  
Pale warriors, death-pale were they all;  
They cried ‘ La Belle Dame Sans Merci’  
Health thee in thrall!” (Stanza 10)*

Reading the above stanza from the poem, we easily can notice through how the kings, princes, warriors... whom the knight sees in his dream are crying “*La Belle Dame sans Merci*”. Then, why do they cry in French? One reason for this is that the kings, princes, warriors,... who are all of the high social standing, are French speakers, or simply are from the society whereby french is a language of prestige. Therefore, in order to give to his narrative attributes of the local milieu of the poem production, the poet uses the local language, which, of course becomes noticeable as it differs from the basic language of poem. We can say that the poet uses a local colouring technique to link the poem with the linguistic features of the local place of its production, by using local the language.

Thus, as we have said at the introduction of this section, the entitlement choice of the poem is not a hazard. As we have pointed out, the poet wanted to paint his production with feature of both the time and the place where he produced the poem. If the events of the narrative are typical of a French speaking setting or a place dominated by French speakers, it is normal for the poet to select a French title for his poem to match his title with the context of the poem, of course as product of local colouring technique as we have pointed out.

## **2.2. Speech Situation**

Speaking about speech situation in a narrative, we need to put much attention on both the participants and the turn taking. In poetry, participants are the persons who are engaged in the events described throughout the work, while a turn is, as Adam Jefferys (Op. Cit.:7) says, “the time when a speaker is talking and turn-taking is the skill of knowing when to start and finish a turn in a conversation.”

In fact, while reading the poem “*La Belle Dame sans Merci*”, we realize that the turn taking is not so clear that one may think the poem is a monologue, yet, truly

speaking, it takes the form of a dialogue. Of course, as we read, we understand that the poet rather uses free direct speech to convey his message. Speaking about different types of speeches through fictional narratives, Martin Montgomery et al (2007:278) distinguish four types: direct speech, free direct speech, indirect speech and free indirect speech. As we have said, throughout the poem under analysis, the poet uses free direct speech. In a free direct speech, there is hardly any ostensible intrusion or filtering by the narrator. We know, however, that we have switched from the words of the narrator to the words of a character through various clues such as indentation on the page and the use of quotation marks, but there is little description of whose words they are or how they are spoken. They are allowed to speak for themselves. This seems to indicate that in a free direct speech, the writer presents the character's respective turn taking without any clear mark of the transition.

In fact, in this poem, we note the absence of any reporting clauses such as 'he said', 'she replied'... The poet just present the different words from the two speakers in an inexplicit way. Thus, it is up to the reader to identify the respective words of the speakers. While reading, we have noticed that *La Belle Dame sans Merci*, unlike what people may think at their first contact with the poem, is written in the form of a dialogue. There is an exchange between two participants. The first is an unnamed speaker; a passerby who comes across a sick, sad, knight and pesters him with questions, see the three first stanzas, and from the stanzas 4 to 12, there are the knight's response.

In fact, as we have said, the poet uses free direct speech throughout the poem and so it is not easy to notice the turn taking between the interlocutors in the poem. For example when we consider the referent of personal pronouns, we notice that the same pronoun may have different referents. This is the case for the personal pronoun "I"; which, in "*I see a lily on thy brow,*" in stanza 3; has a referent that is different from the "I" in "*I met a lady in the meads,*" stanza 4.

In order to notice this transition between the participants we can consider the tenses used in the stanza. As we can see, in *I see a lily on thy brow*, the tense used in the verse is the present tense. As state Wren and Martin (2008:81), the present tense mainly emphasize facts or at least action we are living or of which the effects are still can be seen. Considering the above statement, it is clear that the use of the simple present in stanza 3 means the speaker is there.

Unlike in the stanza three where the present tense is used, the stanza 4 uses the past tense. In narratology, the use of the past tense is mainly in the purpose of describing past events. In fact, in the stanza 4, the speaker saying 'I met a lady in

the meads' denotes a story being narrated. This means that the speaker here is a different person who is replying to the question of the first speaker. In other words, the 'I' pronoun refers to different persons involved in current dialogue. Thus, the poet, in order to set apart the turn taking of the interlocutors in the poem under analysis, uses tenses as one of the clues.

Furthermore, in addition to the use of tenses, another clue that helps distinguish the different turn takings is the poem structure. Looking at the poem structure, it is easy to notice that quotation marks open at the beginning of each stanza, but they simply close twice; at the end of the third stanza, and then at the end of the twelfth stanza (The last stanza). Like the use of the tense in the poem, this placement of the quotation marks is also an indication of the turn taking between the poem's participants. It is only in this way that the poet wants to isolate the speaker's words. Thus, the fact that quotation marks open, but do not close at the end of a stanza simply means that the speaker is still intervening.

Therefore, debate still can be opened between readers concerning Keats's motivation to use the free direct speech between the speakers in his poem "*La Belle Dame sans Merci*". Is it because he wants to respect the form of ballads? Just because they are written in forms of songs to be sung or recited by one person or by many different people? Or is it that the knight is just a fragment of the passerby's imagination? Yet, if that be the case, the knight would never have spoken, and thus, it would have been the same speaker intervening from the beginning up to the end of the poem; hence, a monologue. It is up to the writer to decide on which style to adopt in their writing in order to convey their message to the audience; the readers. What is essential in here is that we have pointed out that the poem is a dialogue between two different characters: a knight and a passerby and have mentioned some linguistic devices through which we can identify the turn taking between the two interlocutors in the poem.

### 2.3. The Setting

The setting of the poem "*La Belle Dame sans Merci*" seems to be obscure to readers. One may think that it is a dream, and thus, its setting is rather a fairy tale than a real world. Saying that the poem is like a fairy tale does not mean the Disney kind with happy and singing mice and twittering birds. We mean the old school; medieval kind with bleak landscapes, knights, fairies and witches. What is observable in here is that the passerby is out on walk by a lake, and there he sees a haggard knight who seems sick and depressed at the cold hillside. He asks the knight what is wrong with him, and then the knight launches into a long story about how he met a fairy lady in the field somewhere.

Concerning the temporal setting of the poem, the events of the story are described during autumn. Autumn is traditionally the third of the four seasons, when delicious trees lose their leaves, typically regarded as starting from September 24 to December 22 in parts of the Northern Hemisphere, and the months of March, April and May in the Southern Hemisphere. [www.wiktionary.org](http://www.wiktionary.org).

To discover this temporal reference in the poem we need to explain some elements connected with the autumn that we can read about within the passage here below:

*“O, what can ail thee, knight-at-arms,  
Alone and palely loitering?  
The sedge has withered from the lake,  
And no birds sing.” Stanza 1*

In this stanza we read about the word “sedge”. Sedge is a grass like plant that grows in marshy, wet ground close to lakes. So reading this stanza we understand that all the sedge is “withered”. To wither, especially for plants, means to become gradually dry until dying. So if the sedge has withered from the lake it is very clear that the story is described during autumn which is the season between winter and spring when leaves change their colour and fall down from trees.

## 2.4. Symbolism

“La Belle Dame sans Merci” is, like all the poems, full of symbols, some of which are the following:

### 2.4.1. Dramatic Flowers

“La Belle Dame sans Merci” is full of flowers, but most of these have a symbolic weight. Dr. Murray and Anna C. (2018:2) state that in the poetic symbolism, flowers are often linked to emotions or state of being. Then, in “*La Belle Dame sans Merci*”, flowers are used to symbolize different things. Let us consider the lines below.

❖ In the line 9: “*I see a lily on thy brow,*”

The poem mentions a “Lily”. A lily is a large white or brightly coloured flower. In western culture, lilies are often associated with death, so we understand from this line that the “lily” on the knight’s forehead does not bode well for him. For sure, the knight does not have a flower glued to his forehead, but the speaker wants to refer to something else when he says that he sees a lily on the knight’s brow. With the association with death, lilies are pale white, so a slightly less morbid



reading of this line could be that the knight has an agonic outlook which is an indication of death seen on his face. The lily here is therefore, a symbol of the agonist situation that the passerby finds the knight in. the knight is apparently dying.

❖ Line 11: *“And on thy cheeks a fading rose”*

In western culture, roses are often associated with love; that is, all the advertisement around Valentine’s Day. However, the “rose” spoken of by Keats is somehow different from the above association. The knight’s rose is “fading” and “withering”. Instead of the usual association, the knight’s “rose” stands for the end of a romantic relationship. Like the lily, the rose describes the knight’s complexion. The rose is “fading” from the knight’s cheeks. Here, the rose metaphor symbolizes both the knight’s desolate outlook due to his fading love affair and his increasingly pale complexion.

❖ Line 11-18: *“I made a garland for her head,  
And bracelets too, and fragrant zone,” stanza 5*

The knight made a flower “garland” and “bracelet” for the fairy lady. He decks her out in flowers. If we associate flowers with love and life as we usually do, it is easy to conclude that the knight totally falls in love with the fairy lady. But here, the flower garland is a symbol of the consideration the knight gives to the fairy lady just because he thinks she is a real beautiful lady.

#### 2.4.2. Dreams and Sleep

Reading “La Belle Dame sans Merci” one can think that it is a dream sequence just because it sounds like a fantasy, with all the fairy ladies and elfin grotts. This is what brings up questions about the consciousness and the nature of reality in the poem.

❖ Line 33: *“And there she lulled me asleep,”*

The word “lulled” is such a sleepy-sounding word that it is almost onomatopoeia; that is to say it sounds like what it is supposed to mean. The knight is disturbed by the fairy lady and then she leaves him asleep so that she may achieve her goal as she always does it on all her previous victims. Within his sleep sequence, the knight sees pale kings, princes, pale warriors as we can read this from the poem:

*“I saw pale kings and princes too,  
Pale warriors, death- pale were they all;  
They cried ‘ La Belle Dame Sans Merci’*

*Health thee in thrall!*” stanza 10

In the above stanza we read about the kings, warriors, princes... who symbolize the victims of the fairy lady. In fact, the list given above shows many different personalities. This is, in fact, a way to show the fairy lady has seduced too many victims of different backgrounds, including politicians, soldiers, princes...

**2.4.3. Love and Affection**

The poem “*La Belle Dame sans Merci*” develops romantic Love as the main theme. In such a way, it is no wonder that love may be expressed in different ways within the poem’s stanzas.

- ❖ Line 18-19: “*I made a garland for her head,  
And bracelets too, and fragrant zone*” Stanza 5.

Within these lines, we read about “garland” and “bracelet”. And here it is not any garland, but flower one. In here, the flower garland and bracelet symbolize love. In fact, the association of flowers with love, as lexicalized previously is a fact that explains love as expressed throughout the stanza. The garland itself is a symbol of respect. This is why, in most occasions, garlands are worn by queens, women in wedding ceremonies... So, if the knight offers a garland to the lady, this implies consideration. In addition, the garland is made of flowers. This is, undoubtedly, a symbol of love that the knight feels towards the lady.

Similarly, in the stanza 6: “*I set her on my pacing steed*”. Reading this line we feel the affection that the knight has for the fairy lady. The pacing steed here symbolizes the best of the knight’s possession; that is, what is important of his profession as a knight. If the knight offers to the Belle Dame the best of his, especially making her sit on his pacing steed, it is clear that the knight wants to express his deep affection towards the Belle Dame which is a sign of love. Furthermore, another element which shows affection in the poem is the fact of the lady being kissed by the knight. As we can read it in the following lines from the poem:

*“She took me to her elfin grot,  
And there she wept and sighed full sore,  
And there I shut her wild wild eyes,  
With kisses four.” Stanza 8*

From the above lines we read about the kisses the knight gives to the beautiful lady; four kisses. For lovers, kisses are symbol of affection and attachment and thus, by kissing the lady several times, the knight expresses his affection for her.

#### 2.4.4. Seasons and Cycles

The beginning and the end of the poem seem to take place during autumn or even early winter, but the sequence of the knight with the fairy lady seems to be during spring or summer. Is it because the fairy lady controls the seasons? Or does her beauty make the knight lose control and think that winter is summer? After all, some passages from the poem help us describe the season during which the poem events are described.

❖ Line 3: *“The sedge has withered from the lake”*

“Sedge” is a grass-like plant that grows in the marshy, wet ground close to lakes. If in the poem all the sedge is “withered”, it is thus the autumn. We usually associate images of autumn and the fallen leaves with old age and imminent death. So, although it is not explicitly mentioned, the passage here above implies that something is going wrong with the knight; he is very pale and desolate.

❖ In the line 4: *“And no birds sing.”*

In this line we read about the birds absence in the landscape of the poem’s setting. Where are they? Have they all migrated south for winter? Wherever they have gone, their absence makes the landscape of the poem seem more desolate. The birds here are taken in a general sense to symbolize any living creatures. A bird is a small creature but, in the forest, it makes a lot of noise. Then, the bird singing here would be associated with noise making, and thus, the poet mentioning that no bird sing in the landscape of the poem, he would like to emphasize the quietness, emphasizing the absence of life (living conditions) in the environment that the knight is found.

❖ Lines 7-8: *“The squirrel’s granary is full,  
And the harvest’s done.”*

The word “**granary**” is a barn or a warehouse to store grain and the squirrel is a small wild animal. In fact, the squirrel, being a granivorous animal, it is obvious that it keeps something in its store. The fact that the granary is full, suggests the coming of a harvest season. The squirrel, having stored enough food, wishes not to perish. Therefore, in the poem, this action of provision keeping implies that the knight’s condition is not likely to improve. The speaker uses provision storing to foretell a harvest situation that is likely to happen soon.

#### 2.4.5. Dew

As previously mentioned, the poem under study is a gallery of images and symbols. Reading “**La Belle Dame sans Merci**” we also read about dew. The word

dew itself can be referred to as the moisture in the air that settles on plants, etc. in the morning, resulting in drops.

[www.wiktionary.org](http://www.wiktionary.org);

In the poem therefore, we read about dew, but the association made by the poet between the dew and other words such as manna, fever... makes us think that dew is used symbolically. This can be seen for instance in the passage from the poem:

*“I see a lily on thy brow,  
With anguish moist and fever dew,  
And on thy cheeks a fading rose,  
Fast withereth too” stanza 3*

The passage mentions dew, but associated with fever. “Fever dew” is rather of great association with the sweat of sickness; and thus, within the stanza fever dew is rather a symbol of illness; fever. The passerby notices that the knight’s face is “moist” with fever dew. It means that the knight is sweating because he has a fever. Still, we can ask questions about the knight’s sweating. For instance; where did the knight catch the fever? One possible answer to this question can be read from the poem:

*“And I awoke, and found me here,  
On the cold hill’s side.” Stanza 11*

In the above two lines from the poem it is that the knight caught the “fever” from the environment he is found in; the cold hill side and by a lake. Anyway, wherever it may have come from, what matters here is that the knight has on his face, fever dew which is the symbol of affective misfortune.

❖ Line 26: *“And honey wild, and manna dew,”*

The knight says that the fairy lady fed him of “manna dew”. “Manna” is the heavenly food, that according to the Jewish scriptures, the Israelites ate in the wilderness after escaping from slavery. From the poem we read also about manna. But why dew? Is it that the manna in form of liquid? From here then we can understand that the manna dew has another meaning; it is in fact a symbol of a delicious food. It is therefore to say that the knight appreciates positively what he is fed of, and the fact here is that the food he is fed of is not human-made, but rather God-provided. This is what is suggested by the word ‘manna’. Even while reading the whole stanza we discover other words describing what the knight eats. The observation from the stanza is that all these elements are of tasteful connotation:

*“She found me roots of relish sweet,  
And honey wild, and manna dew,*

*And sure in language strange she said  
‘I love thee true.’” Stanza 7*

In the above stanza, we can read about words like “sweet” and “honey” which combine to embellish what the fairy lady fed the knight during the sequence with her as described in the poem.

Furthermore, when we associate the manna dew and the rest of the words which are used to describe the food that the fairy lady fed the knight with, as stated in the above stanza, we find that the manna is a poisoned gift that La Belle Dame offers to the knight so as she may fulfill her mission on him. When we read the next stanza of the poem for example, we understand that from the time the knight eats the manna dew he gets disturbed and then the fairy lady takes him to her grot and lulls him to sleep.

*“She took me to her elfin grot,  
And there she wept and sighed full sore,  
And there I shut her wild wild eyes,  
With kisses four.” Stanza 8*

From this stanza we can make a continuation of the stanza 7 and see how the fairy lady uses the manna dew to bring the knight to her elfin grot and then in the next stanza the situation becomes more complex. It is then easy to understand that the manna spoken about in the stanza was a special food offered by the lady to the knight so as to attract him. It is easy then to conclude that the manna dew is just a poisoned gift that the lady uses to seduce the knight so that she may treat him like the previous victims that she had already seduced. In the poem, the knight is not the first victim to be deceived by the Belle Dame. There are too many others whom she has previously seduced and whom the knight saw in his dream. As he asserts:

*“I saw pale kings and princes too,  
Pale warriors, death- pale were they all;  
They cried ‘ La Belle Dame Sans Merci’  
Health thee in thrall!” Stanza 10*

The stanza is a clear illustration that the knight is not the only victim of the Belle Dame, and as said in the previous passages, it is thanks to the manna dew that she always catches her victim. The manna dew is then a symbol of both a delicious meal and a poisoned gift used by the Belle dame to trap her victims throughout the poem.

### **Conclusion**

The present study, as the title states, has been an attempt to an analytic study of some features that are characteristic to the poem. By the time we tried to think about the settlement of this specific study, we had an idea that the poem under analysis embodies different elements which may cause most readers not to access

the real message expressed by the poet through this piece of writing. Indeed, it is well known that poetic productions are always made through a sophisticated language that only mature and skilled readers may grasp the message poets convey to the audience. By trying to deal with this piece of research, we aimed at describing some prominent features without which, the comprehension of the poem may still cause problems. This analysis mainly concerned the title of the poem, the setting, the speech situation, as well as symbolism.

In order to achieve this study, we have had to apply an analytic study with close reading thanks to which we have pointed out some features of the poem. As for the title, we have noticed that the use of French language is not a hazard. The poet uses the French language to entitle the poem to denote the time during which the poem has been written. So, by using the French language to entitle the poem, John Keats would like to give to the poem, the characteristics of the medieval time when French once became a language of prestige under the Norman conquest in England. As far as the setting of the poem is concerned, the events are described to take place by the lake somewhere during autumn. In fact, while reading the poem, we get clear description about the place, but concerning the time, we have noticed this through the description of the landscape by the poem, notably the absence of the grass and of the birds in the environment denote the seasonal features of autumn. Concerning the speech situation, we have noticed that the poem is written in the form of dialogue between two participants: the knight and a passerby. In order to point out this use of dialogue, we have had to consider the use of tenses and the structure of the poem. As for the tenses, the speaker in stanza one to three uses the simple present, while from the stanza four to twelve, there is use of the simple past. This change in tenses denotes the change of participants. Again, the structure of the poem provides additional clues that denote this turn taking between the two participants. In fact, there are quotation marks that enclose the poem lines. These quotation marks open twice and close twice. In other words, the quotation opens from stanza one and closes only after stanza three and reopens again from stanza four until the end of the poem where they close once again after stanza twelve. This placement of the quotation marks clearly illustrates the use of dialogue throughout the poem. Last, we also tried to point out some symbols used throughout the poem. These mainly include dramatic flowers, dreams and sleeps, love and affection, season and cycles as well as the dew. All the above listed elements are used symbolically in the poem to depict different things which bring harmony to justify the setting of the poem.

## **References**

- Adam Jefferys (2019), *Language and Literature, Titling a Personal Narrative*; British Council Archives, London UK;
- David Matsumoto (2009), *The Cambridge Dictionary of Psychology*; Cambridge University Press; New York;
- Elsa Pla, 2001, *Elements of Poetry*, the books references from the free website; [www.writecook.com](http://www.writecook.com);
- John Keats, 1978, “*La Belle Dame sans Merci*”, a poem, Rufus Publications, Inc;
- John Algeo, 2013, *The Origin and Development of The English Language*; 6<sup>th</sup> Edition: Boston, Wadsworth Cengage;
- Martin Montgomery, et al, (2007), *Ways of Reading, Advanced reading skills for students of English literature, 3<sup>rd</sup> edition*; Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN;
- Moje, E. B. (2008). *Foregrounding the disciplines in secondary Literacy Teaching and Learning: A call for change. Journal of Adolescent and Adult Literacy* ;
- Murray and Anna C. Rockowitz (2018), *Writing for English courses: Sybloism in Poetry*; Writing Center, Hunter College, City University of New York;
- Usiemure O. Christopher (2011) *Blazing Flames; Create Space Independent Publishing Platform; first Edition*; ISBN: 978-1534833548;
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). *Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. Harvard Educational Review*;
- Wren and Martin, (2008), *High School English Grammar and Composition*, Ravindra printers Ltd, 7361, Ram Nagar, New Delhi;

**LA Foudre DANS NOTRE ENVIRONNEMENT ET EXPLICATION  
SCIENTIFIQUE DU PHÉNOMÈNE**

**Par Olivier MUNGUIKO MUNYAMAHORO**  
Institut Supérieur Pédagogique de Goma, RD Congo

**Résumé**

*Dans cette étude, l'objectif est de fournir des explications scientifiques sur la foudre et les causes du foudroiement des personnes et de leurs biens. Sur ce, nous avons fait recours à la méthode documentaire et à la recherche fondamentale pour comprendre les phénomènes de la foudre et du foudroiement. Nous avons également revisité les médias pour relever quelques cas de foudroiement dans notre pays.*

*De ce fait, lorsque la foudre se produit, les gens font de fausses interprétations et, certaines sont liées à leur culture. Les gens ne comprennent pas ce qu'est exactement la foudre et la cause du foudroiement.*

*En effet, la foudre résulte d'une décharge électrique comme celle d'un condensateur. C'est un phénomène qui se produit entre les armatures d'un gigantesque condensateur supposé sphérique, dont la Terre et les nuages en sont les armatures et l'air en est le diélectrique. Cette décharge se produit lorsque les nuages chargés positivement s'avancent vers le sol. Le champ électrique s'accroît rapidement et atteint les valeurs que le diélectrique (air) n'est pas en mesure de supporter. L'homme qui est situé dans ce diélectrique peut être victime de ce phénomène selon les conditions dans lesquelles il se retrouve et son emplacement.*

**Mots clés : foudre, phénomène, décharge électrique, champ électrique, orages**

### **Abstract**

*In this study, the objective was to provide scientific explanations of lightning and the causes of lightning strikes on people and their property.*

*However, we resorted to documentary methods and basic research to enable us to understand the phenomena of lightning and lightning strike in order. We also visited the media to note some cases of lightning strikes in our country.*

*Therefore, when lightning occurs people make false interpretations, some of them are related to their culture. People do not know what exactly is lightning and the cause of lightning.*

*In fact, lightning is the result of an electrical discharge like that of a capacitor. It is a phenomenon that occurs between the armatures of a gigantic capacitor supposedly spherical, where the earth and the cloud are the armatures and the air is the dielectric. This discharge occurs when the positively charged clouds advance towards the ground, the electric field increases rapidly and reaches values that the dielectric is not able to support. The man who is located in this dielectric can be victim of this phenomenon depending on the conditions in which he is and his location.*



**Key words:** Lightning, Phenomenon, Electrical discharge, Electrical field, Thunderstorms.

## 1. INTRODUCTION

La physique est une science qui cherche à expliquer, interpréter et à faire comprendre les différents phénomènes qui se passent dans la nature, notamment ceux qui touchent et entraînent des conséquences néfastes sur la vie des êtres vivants. La plupart des gens n'arrivent pas à expliquer correctement de nombreux phénomènes naturels. D'autres ont de mauvaises conceptions vis-à-vis de ces phénomènes. L'un de ces phénomènes naturels spectaculaires qui a attiré depuis longtemps l'attention de l'homme est la foudre.

Des observations quotidiennes laissent toujours des confusions, car l'homme ne sait ni quand, ni comment la foudre se produit. Différentes conceptions sont rattachées à ce phénomène et varient selon les traditions. De tout temps, l'homme s'est toujours préoccupé de ce phénomène qui a causé et continue à causer beaucoup de dégâts tant matériels qu'humains.

La foudre est parmi les causes de la mort dans notre monde. Il cause non seulement des décès, mais également des pertes en biens matériels. Surtout les installations électriques, les voies de télécommunication, les appareils électroménagers, ...

Certaines études soulignent que la foudre est la 25<sup>ème</sup> cause du décès dans le monde et qu'environ 6 000 à 24 000 personnes meurent foudroyées chaque année sur la planète, (<https://toutsurlesorages.com/posts/foudroiement-des-personnes/>, 12 avril 2020). Certains pays sont plus affectés que d'autres.

Rachel I Anger Albrecht de l'Université de Sao Paulo au Brésil et ses collaborateurs ont analysé les données recueillies pendant 16 ans grâce à la Mission de mesure des précipitations tropicales de la NASA et de l'agence spatiale japonaise et ont remarqué que les régions les plus proches de l'équateur sont aussi celles qui obtiennent les statistiques les plus élevées des dégâts de la foudre, (<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1043868/foudre-eclairs-frappe-monde-canada-tonnerre>, 12 avril 2020).

En outre, certaines réalités sont occasionnées par des facteurs topographiques. Les régions montagneuses sont plus touchées par les orages, et donc les dégâts causés par la foudre sont fréquents. Les régions de l'Afrique centrale sont aussi affectées. Lorsque l'air de l'océan Atlantique entre en collision avec les montagnes de l'Afrique centrale, la formation d'orages est favorisée. La

République Démocratique du Congo est d'ailleurs le deuxième État au monde le plus foudroyé. (<https://journals.ametsoc.org/view/journals/bams/97/11/bams-d-14-00193.1.xml>, 12 avril 2020).

Les victimes de la foudre sont aussi nombreuses dans notre province du Nord-Kivu. Beaucoup de familles ont été endeuillées par le foudroiement et d'autres ont perdu des biens matériels. Ainsi, est-ce devenu un problème et une préoccupation majeure pour les populations qui nécessitent des études approfondies afin de répondre à certaines questions qui se posent.

Dans la présente étude, nous cherchons à fournir des explications scientifiques concernant le phénomène de la foudre en nous basant sur les lois physiques afin de pouvoir lever l'équivoque et dégager ainsi les fausses conceptions et interprétations données à ce phénomène. Nous chercherons également à comprendre le pourquoi du foudroiement et plus particulièrement dans notre pays, la République Démocratique du Congo.

## **2. Méthodologie**

Pour aborder ce problème et arriver à réaliser ce travail, nous nous sommes servi de la méthode documentaire afin de compiler les données nécessaires en rapport avec le phénomène de la foudre et ses effets. Nous avons également revisité les médias pour relever quelques cas de foudroiement dans notre pays. Enfin, nous avons mené des recherches fondamentales pour nous permettre de comprendre les phénomènes de la foudre et le foudroiement afin d'arriver à fournir des explications nécessaires et utiles.

## **3. Cadre théorique**

### **3.1. Formation des charges électriques dans l'atmosphère**

*« La présence des éclairs dans l'atmosphère nous donne une conviction d'existence d'électricité dans l'atmosphère. D'importants courants électriques prennent naissance dans l'atmosphère, et se manifestent par des éclairs. » (CLYDE ORR, J.R., 1964 :73 -74).*

Le frottement des nuages en formation et l'ionisation des gaz atmosphériques sont les deux principales sources des charges électriques dont les déplacements constituent les courants électriques dans l'atmosphère.

Ainsi, les charges électriques dans l'atmosphère apparaissent :

#### **a) Lors de la formation des nuages.**

Depuis longtemps, on sait expliquer que les vapeurs proviennent des eaux des lacs, des mers, des fleuves, des océans, du sol. Lorsque le soleil chauffe ces derniers, des gaz émis par des volcans actifs montent dans les hautes atmosphères par des courants d'air ascendants. Ces vapeurs forment des nuages dans l'atmosphère. Au cours de l'ascension, ces vapeurs initialement légères, se refroidissent de plus en plus et se condensent pour donner des nuages. Ces nuages se séparent. Les plus froids et légers (les moins denses) occupent la partie supérieure et forment des glaces. Tandis que les nuages les plus lourds (les plus denses) constituent des gouttes d'eau et s'établissent dans la partie inférieure. Le courant d'air provoque des oscillations entre les deux parties. Alors ils se frottent et s'électrifient par frottement.

Chaque orage engendre de l'électricité à une vitesse fantastique et des différences de potentiel existent entre la zone supérieure et la zone inférieure de l'orage, (CLYDE ORR. J.R., op . cit. :74).

Ainsi, les charges négatives se concentrent-elles dans la partie inférieure et les charges positives occupent la partie supérieure des nuages. Ces nuages se répandent dans l'atmosphère et deviennent une grande masse qui perturbe l'atmosphère : c'est un nuage orageux, qu'on appelle souvent **le cumulonimbus**. Ce dernier porte un courant statique.

**b) Par des ions et des électrons qui restent en permanence dans l'air.**

*« Tout gaz contient un très petit nombre d'ions et d'électrons. Dans les conditions normales de températures et de pression, il existe 1000 ions sur  $3.10^{19}$  molécules par centimètre cube ( $cm^3$ ). Ces ions restent en permanence suite au rayonnement cosmique et le rayonnement radioactif. »* (VAN DER VORST. A., 1991 : 478).

Rappelons que la radioactivité est un phénomène par lequel un noyau atomique donne naissance à un autre noyau. Cette réaction est accompagnée d'une émission des rayonnements et des particules chargées. Ce sont des rayonnements radioactifs. Il existe, dans l'atmosphère, une radioactivité naturelle qui retient alors ces ions dans l'air.

*« Par ailleurs, les orages sont les stations célestes génératrices d'invisibles molécules d'air nommées ions, transportant les charges qui, ayant gagné ou perdu un électron, sont porteurs d'infimes quantités d'électricité. »* (CLYDE ORR, J.R., Op. cit. :75 - 76).

L'origine des électrons et des ions libres constituant l'ionosphère réside principalement dans l'interaction entre le flux de rayonnement photonique solaire et les molécules de l'atmosphère neutre : un photon d'énergie supérieure au seuil d'ionisation de la molécule peut arracher un électron à cette molécule, créant ainsi

un ion positif. L'ionosphère est une couche de l'atmosphère zone où la densité des particules ionisées est la plus élevée, (<https://www.universalis.fr/encyclopedie/ionosphere/>, consulté le 20 juillet 2021).

Les ions, provenant de la dissociation des molécules d'air par des rayonnements ionisants, sont porteurs des charges électriques dans l'atmosphère. On distingue ainsi des ions négatifs et ions positifs.

### 3.2. Les conducteurs des charges électriques dans l'atmosphère

Le transport d'électricité atmosphérique s'effectue par une multitude d'ions dans l'air. Nous avons vu que les orages sont les stations génératrices d'ions qui portent des charges électriques. Ainsi, par des courants d'air régnant dans l'atmosphère, les nuages sont transportés d'une région à une autre ou d'une couche supérieure à une couche inférieure par des courants descendants. Les nuages se déplacent et chaque nuage avec sa charge (courant de convection). Ils deviennent alors des conducteurs, car les charges se déplacent dans ces nuages.

Par beau temps, à 100km d'altitude, il s'établit dans la couche de la thermosphère, une zone de l'atmosphère qui s'appelle **ionosphère** ou encore **électro-sphère**. C'est une zone riche en ions et en électrons dans laquelle toutes les réactions des rayonnements cosmiques et les molécules d'air se manifestent. Dans cette zone, les ions et les électrons se déplacent facilement d'une région à une autre. C'est alors une couche conductrice.

Ainsi, les conducteurs des charges électriques dans l'atmosphère sont, d'une part, les nuages par temps d'orage et, d'autre part, l'ionosphère par beau temps.

### 3.3. Un condensateur atmosphérique

Par analogie à un condensateur, la terre et l'ionosphère forment les armatures d'un condensateur. La terre étant presque une sphère, ce condensateur est sphérique. La terre représente l'armature négative et l'ionosphère l'armature positive. Le diélectrique est l'air. Le champ électrique, toujours dirigé dans le sens des potentiels décroissants, est alors orienté du haut vers le bas, donc vers la Terre. La distance terre-ionosphère détermine l'épaisseur du diélectrique. Elle vaut environ,  $e = 100km$ . Donc,  $e = R_I - R_T$  avec

$R_T$  : le rayon de la terre ( $R_T = 6400km$ ) et  $R_I$  : le rayon de l'ionosphère à partir du centre de la terre ( $R_2 = R_1 + e = 6400km + 100km = 6500km$ ).

On peut alors en estimer la capacité, sachant que pour un condensateur sphérique dont la distance entre les armatures est négligeable devant les rayons des armatures.

$$C = 4\pi\epsilon_0 \frac{R_t R_i}{R_i - R_t} \text{ où } 4\pi\epsilon_0 = \frac{1}{9.10^9} SI$$

$$C = \frac{1}{9.10^9} \times \frac{6,4.10^6 \times 6,5.10^6}{10^5} F = 46mF$$

La Terre se comporte comme un conducteur des charges électriques. Elle renferme une multitude de charges négatives ; et donc comme une poubelle à électrons.

Par un temps d'orage, le nuage influe une charge positive à la Terre (car des charges positives du nuage passent directement vers la Terre et celle-ci gagne un excès de charges positives). Elle devient une armature positive et les nuages deviennent une armature négative (parce qu'il a cédé des charges positives à la Terre, il a un excès des charges négatives). Le champ est alors inversé : son sens est dirigé du bas vers le haut. L'intensité du champ électrique varie avec la distance Terre-nuage et devient intense lorsque les nuages se déplacent vers le sol, selon les relations :  $E = \frac{kQ}{r^2}$  et  $E = \frac{U}{r}$ ; avec  $U$  la tension électrique entre Terre-nuage,  $E$  le champ électrique,  $r$  la distance entre la Terre et le nuage,  $k$  la constante diélectrique et  $Q$  la charge électrique.

Avant la charge, les armatures sont électriquement neutres. Un condensateur se charge en accumulant des charges opposées sur ses deux armatures. Une fois qu'il est chargé, un condensateur peut se décharger de plusieurs manières. Ici, nous retenons la décharge par détérioration, c'est-à-dire lorsque la tension entre les armatures devient supérieure à la tension maximale que peut supporter son diélectrique. Le champ devient aussi intense ; les charges se déplacent alors d'une armature à une autre dans le diélectrique. Ainsi, chaque diélectrique possède un champ maximal qu'il est en mesure de supporter. Ce champ est appelé « **champ disruptif** ». Nous retenons qu'un diélectrique n'est pas seulement un isolant, mais il peut aussi être conducteur dans certaines conditions, comme dans les conditions évoquées ci-haut. La rigidité diélectrique d'un *milieu* isolant représente la valeur maximum du champ électrique que le milieu peut supporter avant le déclenchement d'un arc électrique (donc d'un court-circuit). Si le **champ électrique** dépasse la rigidité diélectrique du matériau, il y a claquage, et le matériau peut voir ses propriétés physiques modifiées, parfois de façon réversible, et parfois de façon irréversible, (<https://www.techno-science.net/definition/1318.html>, consulté le 13/07/2021).

« Certains liquides et gaz diélectriques présentent un avantage car, après le passage de l'étincelle, ils se réparent facilement (l'air par exemple). Pour l'air, la permittivité électrique relative  $\epsilon_r$  est proche de celle du vide, donc 1. Elle est de 1,00057 avec une rigidité diélectrique d'environ 30 kV/cm. » (FLEURY P. et MATHIEU J. –P., 1967 :101).

### 3.4. La foudre

La question « **comment la charge du nuage traverse-t-elle l'air (isolant) et atteint le sol ?** » reste préoccupante. L'air n'est un bon isolant que lorsqu'il est sec. En revanche, il est conducteur quand il est humide.

La foudre est une décharge électrique qui se produit en temps orageux entre deux nuages ou entre un nuage et le sol. Ce phénomène est accompagné d'une lumière et une détonation ». On appelle ainsi tonnerre le bruit de la foudre et éclair la lumière émise, (*Dictionnaire méthodique du français, Robert méthodique, 1989*).

Le poète et philosophe latin Lucrèce dit que « *les atomes sont originels de la foudre qui pénétraient la matière en feux liquides et se rapprochaient* » ([www.remacl.org/bloodwolf/philosophes/lucrece/livre6.htm](http://www.remacl.org/bloodwolf/philosophes/lucrece/livre6.htm), consulté le 22 avril 2021).

**Selon René Descartes** « *la foudre est une explosion des exhalations sulfureuses de l'atmosphère sous la pression lorsqu'un nuage plus lourd tombe sur un nuage plus léger* », ([https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/medias/fichier/46n4\\_1563177176015-pdf](https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/medias/fichier/46n4_1563177176015-pdf), consulté le 22 avril 2021). D'après Franklin « *la foudre est une simple décharge de nature électrique* » et il inventa, en 1752, les premiers paratonnerres. » (GIANCOLI, D.C, 1993 :7).

En temps orageux, les courants d'air descendants renfermant des nuages orageux (porteurs des charges électriques négatives), vont en s'amplifiant au détriment des courants d'air ascendants. Cependant, les déplacements des nuages orageux rendent l'air humide ; ils baissent sa température normale, et donc sa résistivité diminue.

En se déplaçant vers la Terre, le champ électrique devient de plus en plus intense ; il y a alors ionisation des molécules d'air et une production des ions porteurs des charges négatives ou positives. Les molécules d'air s'ionisent en perdant des électrons pour certains et d'autres gagnent des électrons. Les charges (ions et électrons) continuent leurs parcours. Les particules chargées se multiplient dans l'atmosphère, leur collision avec d'autres molécules d'air augmente leur vitesse et leur température ; ce qui conduit à l'excitation de ces molécules. L'air

devient le siège de déplacement des ions et des électrons ; il est alors, dans ces conditions, conducteur. Aux basses températures, les atomes tendent à être dans leurs états fondamentaux ; si la température s'élève, ils deviennent excités ; la désexcitation se manifeste par des décharges lumineuses des flammes, des étincelles, etc. (HECHT E., 1999 :919).

Le nuage continue le parcours vers la Terre, le champ devient de plus en plus intense et l'ionisation s'amplifie. Suite aux collisions, la température de particules croît aussi.

Lorsque l'air est ionisé, ses atomes deviennent excités, leurs désexcitation et collision entraînent une décharge de ce diélectrique ; l'étincelle jaillit : c'est l'éclair. La chaleur devient considérable et l'air se dilate. La dilatation provoque un choc en une détonation violente : c'est le tonnerre. C'est cette décharge électrique qui se produit dans l'atmosphère qu'on appelle **la foudre**. La foudre est donc un ensemble de lumière (éclair) et de détonation (tonnerre) lors de la décharge dans l'air. Pendant l'ionisation, chaque ion donne naissance à plusieurs autres ions. Ces ions sont accélérés dans le champ électrique. Le nombre d'ions dans l'air s'accroît rapidement et l'air devient conducteur. Les charges atteignent facilement la Terre (courant de conduction).

La température de l'air pendant la production de la foudre est d'environ 30000°C, ([www.foudre.org](http://www.foudre.org), consulté le 12 mai 2020). Cette température est environ 6 fois supérieure à la température de la surface du soleil qui avoisine 5000°C. La foudre est donc un bel exemple du plasma.

Mais, pourquoi observe-t-on des éclairs sans tonnerre ?

Entre les deux parties des nuages, il y a un champ interne. Lorsque ce champ devient intense, on observe des éclairs ; on n'entend pas de tonnerre. Ces nuages étant trop éloignés de la terre, l'intensité des sons émis pendant cette décharge (nuage-nuage) s'affaiblit en traversant de grandes distances. Voilà pourquoi les sons émis ne sont pas entendus sur terre. Ces éclairs nous les voyons très loin de la terre. La lumière qu'ils émettent est d'une faible intensité, mais d'une vitesse élevée par rapport aux sons émis. Ces éclairs, nous les observons aussi pendant le beau temps.

La foudre se manifeste normalement par la lumière de l'éclair qu'elle émet et le son de tonnerre qu'elle produit. Elle se manifeste donc par une onde lumineuse et par une onde acoustique. En principe, l'éclair et le tonnerre se produisent au même moment. Mais, l'on se demande pourquoi le tonnerre succède à l'éclair. Le tonnerre vient après l'éclair, parce que la vitesse de propagation de la lumière est

plus grande que celle du son. Ces vitesses valent environ  $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$  pour la lumière et  $340 \text{ m/s}$  pour le son dans l'air.

Sous de fortes tensions, les électrons qui composent les atomes des molécules de l'air sont littéralement arrachés à leur orbite de valence pour participer à la conduction électrique : la foudre traverse alors l'atmosphère, (<https://www.techno-science.net/definition/1318.html>, consulté le 14 juillet 2021).

### 3.5. Foudroiement

Ainsi, les effets de la foudre dans l'organisme humain sont les mêmes que ceux du courant électrique dans le même organisme. Aussi, le corps est résistant lorsque sa température est plus élevée. La résistance d'une personne n'est faible que lorsqu'elle est mouillée ou lorsque sa température baisse. Ce corps permet alors le passage du courant électrique. Ce qui est dangereux pour l'homme, c'est lorsque le courant de grande intensité traverse son cœur. Or, le courant peut traverser le cœur si les charges passent de la tête aux pieds ou d'une main à l'autre.

Les effets que peut produire un courant électrique dans l'organisme humain sont :

- la contraction musculaire, c'est-à-dire une diminution du volume musculaire, ce qui peut accroître la vitesse de circulation ;
- la paralysie du système respiratoire ou perturbation du fonctionnement cardiaque normal ;
- les fibrillations ventriculaires, c'est-à-dire la succession de contractions irrégulières des muscles ventriculaires.

Tous ces effets occasionnent le battement irrégulier du cœur qui entraîne une perte de vie chez l'homme.

Pendant l'éclatement de la foudre, des champs électromagnétiques sont générés et sont intenses à certains endroits. Cependant, si un corps est situé *dans* un espace où existe un *champ électrique élevé*, il est alors soumis à une force électrostatique et peut être foudroyé.

La résistance d'un corps est sa capacité de s'opposer au passage du courant électrique. Ainsi, la résistivité d'un corps est d'autant plus faible que le corps est plus froid.

### 3.6. Phénomènes physiques qui accompagnent la foudre

Quatre phénomènes sont à retenir lors de l'éclatement de la foudre, il s'agit de :

- L'effet calorifique : l'air devient humide, mais la température des molécules d'air augmente ;



- L'effet mécanique dû à la rupture de l'isolant. Cette rupture est causée par la dilatation de l'air.
- L'effet physiologique. Les effets physiologiques de la foudre vont du simple éblouissement au foudroiement immédiat en passant par des chocs nerveux, des cécités (atteintes de la rétine, cataracte), des surdités (perforation du tympan), des paralysies, des pertes de connaissance temporaires (parfois accompagnées de brefs arrêts respiratoires), ([www.futura-sciences.com/planete/dossiers/meteorologie-foudre-tonnerre-ces-dangers-venus-ciel-1512/page/7/](http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/meteorologie-foudre-tonnerre-ces-dangers-venus-ciel-1512/page/7/) , consulté le 23 avril 2021).
- L'effet magnétique, la lumière de l'éclair se propage à la vitesse de la lumière. Elle est également une onde électromagnétique. C'est-à-dire, lors de la foudre, une onde électromagnétique est produite. Cependant, cette onde (la lumière) peut avoir des effets sur des installations électriques, c'est-à-dire des perturbations des lignes électriques.

#### 4. RÉSULTATS DE RECHERCHE

Quelques dégâts de la foudre en République Démocratique du Congo répertoriés dans les journaux de la radio Okapi, et d'autres, depuis l'année 2008 jusque vers la fin de l'année 2021. (<https://data-api.ifrc.org>, <https://www.radiookapi.net/mot-cle/foudre>, <https://actu7.cd/2021/09/27/masisi-la-foudre-tue-9-personnes-a-kingi/>, <https://24sur24.cd/nord-kivu-9-personnes-tueess-par-la-foudre-a-masisi/>). Nombreux autres cas de foudroiement n'ont pas été signalés aux médias.

##### a) Foudroiement sous arbres

N°	Date	Lieu	Nature et nombre de victimes	Emplacement lors de l'incident
01	26/09/2021	Nord-Kivu Sake/Kingi	8 morts	Ils s'abritaient dans une boutique, sous l'arbre pendant la pluie.
02	20/03/2008	Nord-Kivu Masisi/Luke	5 morts	Ils s'abritaient sous un arbre lorsqu'il pleuvait.
03	23/09/2019	Kasaï-central	3 morts	Ils étaient sous un arbre.

		Ilebo/Mikope		
04	25/04/2017	Équateur/ Mbandaka Bikoro	2 morts	Sous les arbres dans la cour de l'école.
05	01/10/2010	Katanga/ Lubumbashi Kanyama	3 morts et 5 blessés les arbres brûlés	Les uns revenaient de l'école et les autres s'abritaient sous l'arbre.

À travers ces résultats, nous remarquons que les foudroiements sous arbres sont possibles, 21 morts et 5 blessés ont été signalés.

#### b) Foudroiement dans le champ

N°	Date	Lieu	Nature et nombre de victimes	Emplacement lors de l'incident
01	03/04/2021	Nord-Kivu Rutshuru- Bunagana	5 morts	Dans le champ sous la pluie.
02	24/08/2020	Nord-kivu Masisi-Kashuga	4 morts et 2 blessés	Ils revenaient du champ alors qu'il pleuvait.
03	22/03/2011	Nord-kivu Lubero/Kipese	2 morts	Ils revenaient du champ pendant la pluie.
04	17/08/2010	Nord- kivu/Butembo Batangi/Itundwe	2 morts	Ils revenaient du champ.
05	06/03/2008	Sud-Kivu/Uvira Lemera/kibanga	13 chèvres mortes	Dans le champ.
06	02/2008	Sud-kivu/Uvira Nyawera	7 chèvres mortes et 2 enfants	Dans le champ.
07	24/10/2010	Katanga/Lualaba Sandoa	17 vaches	Dans le champ.
08	13/02/2015	Kalemie	70 vaches	Dans le champ.
09	août 2012	Sud- kivu/Walungu	1 mort	Cet enfant ramassait les bois de chauffage.
10	11/08/2011	Province- Orientale Bunia/Djugu/Nizi	7 morts	Ils sont de creuseurs d'or qui étaient dans le carré minier.

11	03/09/2017	Haut-Uele/Dungu	30 morts	Ils étaient des creuseurs qui se retrouvaient dans le gisement.
12	25/10/2012	Kasaï Orientale/ Mbuji-mayi/ Bipemba	3 morts	Deux revenaient du champ et l'autre ramassait les eaux de pluie

Les foudroiements dans le champ ont été fréquents : 54 morts, 2 blessés, 87 vaches et 7 chèvres ont été enregistrés. Ces cas peuvent est dûs à l'humidité, car un corps perd sa résistance lorsque la température augmente.

### c) Foudroiement dans les maisons et églises

N°	Date	Lieu	Nature et nombre de victimes	Emplacement lors de l'incident
01	08/02/2008	Nord-Kivu Lubero/Kasugho	2 morts et 2 blessés	Internat à l'Université TCCB sous la pluie
02	11/02/2008	Nord-Kivu/ Goma Buhimba/ Mugunga	3 morts	Dans le camp des déplacés sous la pluie
03	10/11/2020	Nord-Kivu Walikale-centre	5 morts et 5 blessés	Dans leurs maisons respectives sous la pluie
04	18/10/2021	Nord-Kivu Lubero/Kirumba	2 morts	Dans l'église, après une pluie torrentielle
05	20/08/2020	Nord-kivu Masisi/ Kitshanga	3 morts	
06	11/08/2020	Nord- kivu/Masisi/ Kitshanga/Mubuu	1 mort	
07	08/11/2011	Nord-kivu/Oicha EP. Mayazole	5 élèves morts et 16 blessés	À l'école
08	27/10/2013	Nord-kivu/ Walikale	1 mort et une cinquantaine de blessés	Tous à l'église
09	13/03/2017	Sud- Kivu/Shabunda	3 morts	Ils s'abritaient dans une école.
10	25/11/2016	Sud-kivu Kalehe/Numbi	5 morts	Dans une église
11	06/03/2020	Sud-Kivu/ Walungu Ngweshe/ EP Bideka	1 mort	Dans une salle de classe

12	13/03/2015	Sud-kivu/ Shabunda	3 morts	Dans une école
13	22/05/2008	Sud-kivu/ Mwenga	2 morts	Dans la maison
14	1 <sup>er</sup> /09/2012	Sud-kivu/ Walungu Kakole	7 morts et 6 blessés	Ils s'abritaient dans une école.
15	17/09/2020	Kisangani/ Banalia	1 mort	Une maman qui était dans la cuisine.
16	01/01/2009	Province orientale Bunia/Marebo	5 morts	Ils s'abritaient dans une même maison.
17	28/09/2015	Ituri/Aru/Abeju	3 morts et 12 blessés	Ils étaient dans une école.
18	04/06/2013	Province orientale Mahagi/Kudjok	5 morts	Endormis dans une même maison.
19	17/08/2013	Province orientale Bunia/Djugu	19 morts et 15 blessés	Ils étaient au marché situé sur une colline dans un hangar.
20	11/2016	Haut-Uele/ Sambia EP.Ndamu et EP.Pelewete	Une vingtaine de morts	Ils étaient dans des salles de classe.
21	31/12/2019	Kasai-central Kananga/Luiza	6 morts	Ils étaient dans la cuisine, dans une même maison.
22	04/10/2021	Kasaï-centrale Kananga/Katoka ville	4 morts	Ils étaient dans leurs maisons.
23	07/02/2016	Kasaï-centrale Kabeya Kamwanga	7 morts	Ils étaient dans une église
24	18/05/2014	Kasaï central Kananga	5 morts	Les uns en cours de route, à l'aéroport et les autres dans la maison.
25	01-03/ 2014	Kasaï Oriental Kabinda	25 morts	Dans l'espace de mois (de janvier en mi-mars 2014)
26	14/02/2014	Kasaï oriental Mbuji- Mayi/Miabi	7 morts	Ils étaient dans une même maison.
27	25/12/2010	Kasaï central Kananga ville	6 morts	Ils étaient à une église.
28	06/04/2010	Kasaï central Kananga/Kamako	3 morts	Tous d'une même famille, ils étaient dans leur maison.

29	24/03/2008	Kasaï oriental Miabi/Tshiaba	5 morts	Ils s'abritaient dans une même maison.
30	11/03/2010	Kasaï central Luiza	4 morts	Tous étaient dans une même église.
31	09/07/2007	Équateur/Lisala Boso-Matindo	3 morts	Dans la maison
32	22/03/2019	Kikwit EP Kiese Kanzabi	8 morts	D'une même école, ils se trouvaient dans des salles de classe.
33	20/09/2020	Sankuru/Lodja Okitandeke	2 morts	Dans une même maison
34	26/01/2022	Maniema/Kabam bare Lusangi/EP Ilubula	4 morts	Dans la cour de l'école
35	10/04/2012	Kalemie	6 morts	Dans un terrain de jeu
36	21/12/2011	Katanga/Kabango	14 morts	Dans une même église
37	2012	Katanga/Lubumb ashi Kitenge	20 morts	En l'espace d'une année
38	21/10/2012	Katanga/ Kansabala Moba	2 morts et plusieurs blessés	Les morts étaient dans leur maison
39	30/12/2016	Kongo-Central Matadi/Thsela	5 morts et 3 blessés	Ils s'abritaient dans une terrasse

Les foudroiements dans les maisons, églises, écoles et dans des lieux publics sont les plus signalés : 246 morts et 109 blessés. Ces cas sont dûs soit à l'emplacement, beaucoup d'appareils électriques dans les maisons, dans des églises, soit ces bâtiments sont proches des installations électriques, les villes, cités, villages situés dans des régions montagneuses. En plus, les habitations peuvent se retrouver sur les trajectoires privilégiées de la foudre.

## 5. DISCUSSION

Tous les dégâts signalés ci-haut ont eu lieu soit avant, pendant ou soit après la pluie. Plus de victimes étaient dans les maisons, dans des églises et dans les salles de classe. L'élément principal du phénomène de la foudre est les nuages (orages) ; c'est-à-dire l'air devient humide et perd sa résistivité pour conduire les charges du nuage au sol. La foudre se produit toujours en temps d'orage et parfois lorsqu'il pleut.

Les victimes de la foudre (personnes et animaux foudroyés) étaient dans différents milieux : sous des arbres, dans des assemblées, dans des écoles, dans les marchés, dans les cuisines, dans leurs lits, dans les maisons, dans les champs et les autres,

près des marchés, sous la pluie. Nous avons remarqué également les victimes dans des villes comme dans des villages.

Lors de la descente des nuages, les charges négatives qu'ils renferment cherchent à atteindre le plus rapidement possible le sol. Celles-ci ne se déplacent pas facilement, car l'air est isolant. Ainsi, elles se cherchent un chemin le plus court pour atteindre le sol. Elles profitent des objets les plus élevés ayant une faible résistance électrique. Le courant électrique dû à ce déplacement des charges des nuages au sol peut alors passer dans les arbres, les installations électriques les plus élevées, les antennes téléphoniques et autres, les sommets des montagnes, les bâtiments élevés, un être humain debout, etc.

La plupart des fois, le foudroiement est dû à l'humidité. C'est par exemple les personnes foudroyées alors qu'elles marchaient sous la pluie, ramassaient les eaux de pluie, revenaient de champs et les autres s'abritaient soit dans des maisons, écoles ou églises. Elles étaient donc mouillées. Certains bâtiments (églises, écoles, ...) peuvent aussi avoir l'humidité.

Les lieux d'emplacement peuvent aussi influencer les dégâts de la foudre. Les victimes peuvent être dans des montagnes ou collines, comme celles-là qui étaient au marché, dans une colline. La charge du nuage atteint plus rapidement le sol aux sommets des montagnes que dans les vallées. En effet, le champ électrique atmosphérique est plus intense lors d'un nuage orageux. Il l'est davantage aux sommets de montagnes, car la distance entre le nuage et le sol est faible. Cette tension peut produire une intensité du courant très élevée pouvant électrocuter une personne qui se trouve dans ces endroits. Le foudroiement est alors important plus sur les sommets de montagnes que dans les vallées (effet de pointe ou pouvoir de pointe). C'est pour cette raison que les foudroiements sont possibles dans des régions de haute altitude.

Un autre élément très important qu'il faut souligner est le port des téléphones et se retrouver dans les installations électriques. Cependant, l'onde produite lors de la production de la foudre se propage dans l'air avec une amplitude très élevée. Pendant la communication sur un téléphone, on produit aussi une onde sonore ; il peut en résulter alors un phénomène d'interférences, c'est-à-dire lorsqu'une onde rencontre une autre de même nature.

Signalons que ce genre de foudroiement n'est pas du tout fréquent parce que l'onde émise par la foudre est d'une plus grande intensité que l'onde produite pendant la communication et leurs fréquences sont différentes. Mais, ce fait peut occasionner des foudroiements en masse comme nous l'avons remarqué dans les données ci-dessus. Lorsqu'on est nombreux, chacun avec son téléphone, ceux-ci (les

téléphones) génèrent, chacun, un champ électromagnétique et cela peut accroître l'intensité des champs électromagnétiques dans le lieu où ils se trouvent. Les téléphones peuvent accroître le champ électrique. C'est pourquoi, il serait mieux de les éteindre. Le foudroiement en masse est toujours fréquent dans les églises, écoles, maisons et autres rassemblements de personnes. À ceci, nous ajoutons les installations et appareils électriques dans ces lieux comment un autre élément pouvant occasionner le foudroiement.

Nous avons aussi constaté le foudroiement des personnes qui étaient sous l'arbre. Pendant que la charge du nuage traverse un arbre, il se produit un champ électrique au tour de cet arbre. Ce champ peut devenir intense, capable d'électrocuter une personne qui est à son voisinage. Certains arbres sont brûlés. Ceci est dû à l'action du courant qui dessèche l'arbre humide.

Nécessairement, il règne des champs autour des installations électriques, au voisinage des antennes. En effet, lorsqu'une charge atteint des lignes électriques (les antennes radio, les antennes réseaux, les installations électriques, etc.), elle se propage dans ces conducteurs créant ainsi une surtension dans les lignes. Certains appareils tels que la radio réceptrice peuvent être endommagés. Les bâtiments, les personnes proches de ces conducteurs peuvent en être foudroyés, car les champs s'additionnent. Le champ total intense est créé au voisinage du conducteur. Il se produit un foudroiement si la résistance est faible.

Les effets de la foudre sont plus fréquents dans les régions les plus exposées aux orages. En plus, les foudroiements sont importants dans les grandes villes à cause de nombreuses installations qu'on y trouve.

**Effets acoustiques.** Un son est une onde de pression dont la fréquence est comprise entre 20Hz et 20kHz. En effet, l'oreille humaine peut supporter les sons dont la fréquence est comprise entre ces deux valeurs. Le son émis par la foudre atteint des valeurs extrêmement élevées. De ce fait, les sons du tonnerre peuvent rendre l'oreille insensible.

Enfin, nous avons remarqué que certains endroits ont connu des dégâts à répétition, comme la Province du Nord-Kivu où la foudre s'abat souvent et où les victimes sont énormes.

Il faut retenir que certains endroits restent une trajectoire privilégiée de la foudre, certains connaissent des nuages plus orageux que d'autres. Les facteurs qui favorisent le foudroiement en République Démocratique du Congo sont par exemple :

- 1) Le pays est traversé par l'Équateur : nous savons tous qu'il pleut abondamment

à l'Équateur. Ces pluies sont dues à la convergence des masses d'air poussées par les vents alizés de part et d'autre de l'Équateur. Donc, il existe beaucoup d'orages dans les zones qui lui sont proches, ce qui peut générer des éclairs accompagnés de tonnerres. C'est le cas par exemple de la Province Orientale, une partie de la Province du Nord Kivu (Beni, Lubero)

- 2) Le pays dispose des chaînes de montagnes : ce qui fait que les orages s'y produisent fréquemment. Ces orages sont causés par les masses d'air chargées d'humidité en provenance de l'océan Atlantique qui rencontrent ces montagnes en se déplaçant à travers le continent. Les montagnes, en République Démocratique du Congo, se retrouvent au Sud-Ouest (dans le Bas-Congo et de manière isolée à Kinshasa (**Mont Mangengenge**) et à l'Est du pays. À l'Est nous voyons, les massifs volcaniques de **Rwenzori** (entre les lacs Édouard et Albert), **Les Monts Bleus** au Nord-Est autour du **lac Albert**, les montagnes des Virunga, la chaîne des montagnes qui traverse le territoire de **Masisi** pour rencontrer les monts **Kauzi**. Vers le sud-Ouest on rencontre, les **Monts Marungu** qui bordent le sud-ouest du **lac Tanganyika**, les montagnes du **Mayumbe** au Sud-Ouest, qui sont traversées par le **fleuve Congo**, et entrecoupé par de nombreuses chutes jusqu'à **Matadi**, les monts **Kunde-lungu** au Sud de Kinshasa (dans le Shaba), mont Mangengenge au Sud-Est de **Kinshasa** et une grande partie du territoire du **Bas-Congo** qui présente un relief de collines; la vieille montagne.

La plupart des victimes liées à la foudre, nous le retrouvons dans ces régions précitées.

Ces zones couvrent une grande partie du pays, raison pour laquelle le pays connaît plusieurs dégâts causés par la foudre et par conséquent, classé au deuxième rang mondial des pays les plus affectés par les foudres. Notons cependant que ces régions ne sont pas affectées de la même façon.

La fréquence de foudroiement est élevée dans la province du Nord-Kivu parce qu'elle est concernée par les deux raisons ci-haut évoquées. En plus, les volcanismes qu'elle renferme participent à la formation des orages de par leur panache de gaz qu'ils émettent dans l'atmosphère. En effet, les montagnes des **Virunga** renferment les volcans **Nyiragongo** et **Nyamulagira** les plus actifs. Pendant une activité intense, ces volcans émettent d'énormes quantités de gaz dans l'atmosphère. Le volcan Nyiragongo peut émettre, en une journée, une moyenne de 20000 tonnes de SO<sub>2</sub> pendant une activité intense. Ces gaz atteignent les hautes atmosphères et peuvent être refroidis et participer ainsi à la formation des orages dans les régions. Ces gaz sont encore transportés par le vent vers des régions lointaines. Ce qui est une autre origine des orages dans notre région. La province



du Nord-Kivu est la vraie trajectoire de la foudre suite aux particularités énumérées ci-haut.

## 5. Conclusion

La cause principale de la foudre est la formation des orages et leurs déplacements. Ces déplacements permettent le frottement entre les parties des nuages qui deviennent électrisés.

En effet, nous avons démontré que la foudre est une décharge électrique dans l'atmosphère lorsque les molécules des gaz dans l'air s'excitent et se dés excitent suite au déplacement des nuages renfermant des charges électriques en temps orageux vers le sol

En résumé, cette décharge suit les processus suivants :

- L'accumulation des charges dans les nuages. Ici, les charges proviennent du frottement des nuages en formation et de nombreux ions et molécules permanents dans l'air à l'aide de la radioactivité naturelle du rayonnement cosmique.
- L'augmentation du champ électrique dont l'intensité devient supérieure au champ que peut supporter l'air comme diélectrique avant de devenir conducteur, appelé champ disruptif de l'air.
- L'ionisation de l'air, excitation des molécules d'air qui émettent une lumière (éclair) pendant leur dés excitation.
- L'augmentation brusque de la température qui dilate le diélectrique (air). Cette dilatation est entendue comme une forte détonation, le tonnerre.

En outre, il faut ajouter que, dans ces conditions, l'air devient conducteur et les charges atteignent facilement le sol : on dit que la foudre s'abat sur le sol. Certains conducteurs très longs, donnent un raccourci aux charges pour qu'elles atteignent rapidement le sol. Dans ce cas, l'homme qui se situe aux environs de ces conducteurs, qui génèrent des champs électromagnétiques, peut subir les conséquences de foudroiement. Les foudroiements sans les maisons, églises, écoles, etc. sont nombreux. Cela détermine une nécessité d'installation des paratonnerres.

La République Démocratique du Congo est plus affectée par le foudroiement, car elle est traversée par l'Équateur et une grande partie du pays regorge de chaînes de montagnes, et donc des régions à haute altitude qui donnent lieu à des orages. C'est la raison pour laquelle les foudroiements sont plus fréquents.

## 6. Recommandations

Vu les descriptions ci-haut, pour prévenir le problème de foudroiement nous pouvons recommander, d'abord, au Gouvernement, aux opérateurs économiques, aux Entreprises étatiques et privées et à d'autres personnes ayant des moyens financiers, de procéder par l'installation des parafoudres en milieux publics, sur les toits de bâtiments.

Nous recommandons, ensuite, aux personnes de ne pas rester en milieu humide, d'éviter les lieux (à altitude élevée et sous) les arbres pendant que les tonnerres grondent ; d'éviter de marcher pendant qu'il pleut. Aussi, faut-il se tenir à l'écart de tout objet conducteur d'électricité et diminuer l'usage des appareils dans la maison.

Enfin, nous recommandons aux Centres de recherche, aux Institutions supérieures et universitaires de la République Démocratique du Congo d'intégrer cette théorie longtemps négligée, mais qui nous a toujours endeuillés en instaurant dans leurs institutions des Laboratoires d'étude sur la foudre pour permettre l'étude et la diffusion du savoir dans les domaines de la foudre et des phénomènes orageux afin d'identifier les lieux les plus touchés(les trajectoires) par la foudre dans nos villes voire dans nos villages, comme nous les retrouvons ailleurs.

## Références

### I. Ouvrages

CLYDE ORR, J.R, (1964), *Entre ciel et Terre*, Nouveaux horizons, Paris, France  
*Dictionnaire méthodique du français, Robert méthodique.*

GIANCOLI, D.C, (1993), *Physique générale2 : électricité et magnétisme*, De Boeck Wesmael, Bruxelles.

HECHT, E (1999), *Physique* ; De Boeck Université, Bruxelles.

VAN DER VORST, A (1991), *Introduction à la physique T2 : optique et magnétisme*, De Boeck-Wesmael, Bruxelles.

### II. Webographie

[www.lafoudre.com/berger/recupe.htm](http://www.lafoudre.com/berger/recupe.htm),  
[www.histoire-fr.com/mythologiescandinavedieuxscandinaves1.htm](http://www.histoire-fr.com/mythologiescandinavedieuxscandinaves1.htm),  
[www.google.com/search?q=les+mythologies+asiatiques+de+la+foudre&ie=UTF-8&sa=search&channel=f.client=browser-ub](http://www.google.com/search?q=les+mythologies+asiatiques+de+la+foudre&ie=UTF-8&sa=search&channel=f.client=browser-ub),  
[www.google.com/search?q=les+mythologies+de+la+foudre&ie=UTF8&channel=fe&client=browser-ubuntu&hl=fr](http://www.google.com/search?q=les+mythologies+de+la+foudre&ie=UTF8&channel=fe&client=browser-ubuntu&hl=fr),  
[www.google.com/search?q=les+mythologies+americaines+de+la+foudre&ie=UTF-8&sa=search&channel=fe&client=browser-1](http://www.google.com/search?q=les+mythologies+americaines+de+la+foudre&ie=UTF-8&sa=search&channel=fe&client=browser-1),  
[www.mythologieca.fr/grec/Zeu.htm](http://www.mythologieca.fr/grec/Zeu.htm),  
[www.foudre.org](http://www.foudre.org),  
[https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/medias/fichier/46n4\\_1563177176015-pdf](https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/medias/fichier/46n4_1563177176015-pdf),  
<https://www.techno-science.net/definition/1318.html>,  
<https://www.universalis.fr/encyclopedie/ionosphere/>,  
[www.futura-sciences.com/planete/dossiers/meteorologie-foudre-tonnerre-ces-dangers-venus-ciel-1512/page/7/](http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/meteorologie-foudre-tonnerre-ces-dangers-venus-ciel-1512/page/7/),  
<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1043868/foudre-eclairs-frappe-monde-canada-tonnerre>,  
<https://journals.ametsoc.org/view/journals/bams/97/11/bams-d-14-00193.1.xml>,  
<https://toutsurlesorages.com/posts/foudroiementdespersonnes>,  
<https://www.radiookapi.net/mot-cle/foudre>,  
<https://actu7.cd/2021/09/27/masisi-la-foudre-tue-9-personnes-a-kingi/>,  
<https://24sur24.cd/nord-kivu-9-personnes-tueess-par-la-foudre-a-masisi/>,  
<https://data-api.ifrc.org>

## FACTEURS DE L'APPROVISIONNEMENT DES MÉNAGES EN EAU POTABLE DANS LA VILLE DE GOMA ET LEURS IMPLICATIONS

**Félix NEGURA BARIYANGA**

Institut Supérieur Pédagogique de Goma, RD Congo

### Résumé

*L'eau est une denrée vitale. En traitant de ce sujet, nous voulions montrer que la quantité journalière d'eau consommée par les Ménages de la ville de Goma dépend non seulement de la distance par rapport à la source d'approvisionnement qui est le lac Kivu, mais aussi du revenu des ménages, de la taille familiale et du mode d'approvisionnement. Notre enquête effectuée d'avril 2021 à juillet 2021 dans 383 ménages a permis de constater que :*

- *Les ménages qui habitent les quartiers riverains du lac Kivu ayant un revenu mensuel élevé et une petite taille familiale connaissent une consommation journalière par personne élevée (72 litres).*
- *Les ménages habitant les quartiers situés à mi-distance entre le lac Kivu et les quartiers éloignés ayant un revenu mensuel moyen et une taille familiale moyenne, connaissent une consommation journalière moyenne de 15,4 litres par personne.*
- *Les ménages éloignés de la source d’approvisionnement (lac-Kivu) ayant un revenu mensuel bas et une taille familiale hypertrophiée connaissent une consommation journalière, par personne, faible (9,6 litres).*
- *Ceux dont les habitations sont raccordées au réseau de distribution de la REGIDESO connaissent aussi une consommation journalière élevée (72 litres par ménage pour les riverains, 18,8 litres à mi-distance et 16 litres dans les ménages éloignés).*

*En abordant ce sujet, nous voulions également montrer qu’une faible consommation journalière d’eau de robinet, par l’organisme humain, provoque des maladies même mortelles. Dans ce même ordre d’idées, 66% des enquêtés ont affirmé que la faible consommation d’eau de robinet provoque des maladies alors que 55% des enquêtés ont trouvé que la principale maladie provoquée par la faible consommation d’eau de robinet, par jour et par personne, est le choléra.*

*À l’Etat, il est demandé d’atténuer les inégalités sociales constatées au sein de la population urbaine. À la REGIDESO, il est demandé de densifier le réseau de distribution d’eau à travers les quartiers alors que les ménages à tendance prolifique doivent pratiquer le planning familial.*

**Mots-clés :** Ménage, approvisionnement, revenu mensuel, consommation

### **Abstract**

*Water is a vital commodity. In dealing with this subject, we wanted to show that the daily water quantity consumed by households in Goma does not only depend on the distance from the supply source which is Kivu Lake but also on households income and family size. Our survey carried out in 383 families in July 2021 helped us notice that:*

- *The households staying in districts nearing Kivu Lake and having a monthly high income with a small family size have a high daily personal water quantity consumption (72 litres)*
- *The households staying between the Kivu Lake side and the remote town quarters while also having a mean monthly income and a mean family size do know a mean daily personal water quantity consumption (15,4 litres)*

- *The households staying far from Kivu Lake and having a weak monthly income with a big family size do also have a low daily personal water quantity consumption (9,6 liters)*
- *People who are connected to REGIDESO water distribution net do have a daily high consumption (72 litres/household for those living near the lake, 18,8litres / household for those staying in medium distance and 16 litres /household for those living far from the lake)*

*Treating the same topic, we also aimed at showing that daily low personal water quantity consumption is source of a lot of deadly deseases for human being. We also noticed that 66% of interviewed affirmed that a low daily water quantity consumption provoks illnesses while 55% sayed that among those deseases, the biggest is cholera.*

*The government has to alleviate the social inequalities noticed in the urban inhabitants; the Regideso has to densify the water distribution net throughout the town quarters whereas the poor households have to do the family planning.*

**Key words:** Household, supplying, monthly income, consumption

## I. CONTEXTE

L'eau étant une denrée essentielle à la vie, aucun être vivant né sur la planète Terre ne peut survivre sans elle puisqu'elle est utile pour ses besoins physiologiques. Elle est trouvable sous divers états physiques.

Bien qu'étant considérée comme le meilleur breuvage, il existe encore beaucoup de milieux même urbains où cette denrée se fait rare à telle enseigne qu'une bonne partie de la population se rue sur l'eau de pluie pour subvenir à ses besoins. Pourtant certaines pluies sont réputées acides. Alors quoi de plus préjudiciable que de consommer cette eau? Cela prouve à suffisance que trouver de l'eau potable n'est pas une chose aisée à n'importe quel coin du monde.

Chaque année, des milliers de personnes, en majorité des enfants car ces derniers sont les plus vulnérables, meurent de maladies liées au manque d'eau potable, de l'assainissement et de l'hygiène. Voilà ce qui nous a poussé à nous intéresser à ce sujet.

## II. Problématique

Goma est une ville bâtie le long du lac Kivu qui constitue sa principale source d'approvisionnement en eau potable. Cette eau parvient aux habitants après avoir subi quelque traitement par une entreprise dénommée REGIDESO qui a établi un réseau de distribution. La ville s'accroît en superficie et en nombre d'habitants. Tous les quartiers ne sont pas proches du lac Kivu ; les quartiers les plus éloignés se trouvent à une distance de 6 kilomètres.

Le réseau de distribution d'eau par la REGIDESO n'est pas le même que les quartiers riverains du lac ont un réseau dense alors que ceux éloignés ont un réseau relâche (moins dense). À cause de la carence d'eau du robinet, les mères et leurs enfants sont obligés de se réveiller même à quatre heures du matin pour aller chercher de l'eau dans les quartiers riverains du lac ou carrément au lac avec tous les risques possibles tels que les noyades, les viols, les kidnappings, etc. La fourniture en eau potable a donné naissance à un commerce florissant parce que certaines personnes se sont procurés des camions citernes qui sillonnent des quartiers à longueur de la journée pour distribuer l'eau aux ménages. D'autres ont installé des réservoirs en bâches d'où se ravitaillent les ménages éloignés ; d'autres transportent des bidons d'eau à vélo pour aller les revendre aux nécessiteux ; d'autres achètent aussi de l'eau transportée par les cyclo-pousseurs.

C'est dans ces conditions qu'il y a des foyers qui consomment journalièrement assez d'eau de robinet alors que d'autres en consomment peu.

Cette situation nous a poussé à nous poser les questions suivantes :

- Quels sont les facteurs qui expliquent la différence des quantités d'eau consommée journallement par les ménages dans la ville de Goma ?
  - Quelle est la quantité d'eau de robinet consommée journallement par les ménages de la ville ?
  - Quelles en sont les conséquences ?
  - Quelles stratégies faut-il mettre en œuvre pour une distribution équitable de l'eau de la REGIDESO à travers tous les quartiers de la ville de Goma ?
- Toutes ces questions trouveront des réponses au cours de notre dissertation.

### **III. Objectifs de l'article**

#### **III.1. Objectif Général**

Etudier les facteurs de l'approvisionnement des ménages en eau potable dans la ville de Goma, à l'est de la République Démocratique du Congo.

#### **III.2. Objectifs spécifiques**

- Montrer les facteurs dont dépend la quantité d'eau consommée journallement par les ménages de la ville de Goma ;
- Montrer la quantité d'eau de robinet consommée journallement par les ménages de la capitale du Nord-Kivu ;
- Montrer les conséquences de la faible consommation d'eau par les ménages ;
- Proposer des stratégies pour une distribution équitable de l'eau de la REGIDESO à travers tous les quartiers de la ville de Goma pour inciter la population à consommer journalièrement assez d'eau potable.

### **III. GÉNÉRALITÉS SUR L'EAU DU ROBINET**

#### **III.1. Rôles de l'eau pour le corps humain (BEAULIEU Philippe, 2011)**

L'eau joue plusieurs rôles :

- **L'eau permet de maintenir le volume de sang dans le corps**

Le sang permet de véhiculer l'oxygène nécessaire aux muscles et au cerveau pour absorber les nutriments et produire l'énergie dont ils ont besoin pour fonctionner. Les cellules et les organes absorbent de l'oxygène par l'intermédiaire du sang et rejettent du CO<sub>2</sub> par la respiration. C'est pourquoi il est essentiel de maintenir un volume de sang suffisant pour transporter l'oxygène nécessaire à l'organisme. Et comme le sang se compose de plasma qui se compose lui-même de 90% d'eau, l'eau représente près de 50% de notre sang.

- **L'eau permet de maintenir le niveau de salive**

La salive, composée à 90% d'eau, permet de faciliter l'absorption, le transport et la digestion des aliments ingérés. En transformant les aliments grâce à la mastication, la salive favorise l'absorption des nutriments en vue de leur digestion. C'est pourquoi il est important de conserver un volume suffisant de salive dans la bouche pour lui permettre d'assurer cette fonction.

- **L'eau permet de réguler la température du corps**

La température corporelle normale du corps se situe entre 36,1°C et 37,8°C. Au-delà, l'organisme met en place un système de régulation thermique par l'intermédiaire de la transpiration. La fièvre, l'exercice physique, l'exposition à la chaleur ou au soleil font naturellement monter la température du corps et la transpiration permet de se rafraîchir et de ramener la température à un seuil normal. Mais pour pallier les pertes d'eau liées à l'évaporation, il est nécessaire de l'hydrater régulièrement.

- **L'eau permet l'élimination des déchets par l'urine**

L'urine contient 95% d'eau. Sa fonction ? Elle permet, par l'intermédiaire des reins, d'éliminer les déchets métaboliques et toxiques de l'organisme (résidus médicamenteux, aliments non absorbés...), tout en conservant les sels minéraux essentiels à notre santé. Aussi, pour assurer le bon fonctionnement de notre système rénal, il est essentiel de boire suffisamment de manière à renouveler régulièrement l'urine contenue dans notre corps.

- **L'eau permet de garder une belle peau**

La qualité de la peau n'a pas d'incidence directe sur notre survie, mais cette barrière protectrice ne doit pas pour autant être négligée, car une peau mal soignée résiste moins aux agressions extérieures, se dessèche et vieillit plus vite. La peau est tout de même l'organe le plus volumineux de notre corps et il se compose d'eau à plus de 80%. S'hydrater régulièrement favorise le renouvellement cellulaire, rend la peau souple et douce et renforce son pouvoir protecteur.

### **III.2. BESOINS EN EAU POUR L'HOMME**

La quantité d'eau nécessaire pour assurer la survie et une bonne santé lors d'une crise varie selon les climats, l'état de santé général des populations touchées et leurs conditions physiques. Les attentes des populations sont toutes aussi importantes pour décider des quantités d'eau nécessaires. Une communauté rurale pauvre aura probablement des attentes bien plus basses en ce qui concerne la quantité d'eau nécessaire que celles d'une population habituée à vivre dans un environnement urbain aisé. Par conséquent, une communauté plus pauvre consommera probablement moins d'eau.



Plusieurs tentatives de définition des quantités d'eau nécessaire en situation d'urgence ont eu lieu dans le passé. En 2004, un collectif d'agences humanitaires a élaboré un document intitulé :

La charte humanitaire et les standards minimums de l'intervention humanitaire qui fixe des standards minimums. Concernant l'approvisionnement en eau, ce document déclare que toute personne doit « avoir un accès sûr et équitable à une quantité d'eau suffisante pour boire, cuisiner, se laver et pour les autres usages domestiques » et que les points d'eau publics doivent « être assez proches des foyers pour faciliter l'utilisation d'une quantité minimum d'eau ». Cependant, des études montrent que la quantité minimum d'eau potable nécessaire pour un niveau minimum de santé et d'hygiène est de 20 litres par personne et par jour (OMS, 2013)

**Tableau n°1 Tableau simplifié des besoins de base en eau pour assurer la survie (le strict minimum)**

TYPES DE BESOINS	QUANTITÉ	REMARQUES
• Besoins pour assurer la survie : boissons et alimentation	2,5 à 3 litres par jour (lpj)	Variet selon le climat et la physique individuelle.
• Pratiques d'hygiène de base	2 à 6 litres par jour (lpj)	Variet selon les normes sociales et culturelles
• Besoins de base pour la cuisine	3 à 6 litres par jour (lpj)	Variet selon le type d'aliments et les normes sociales et culturelles
<b>TOTAL DES BESOINS DE BASE EN EAU</b>	<b>7,5 à 15 litres par jour</b>	<b>Lpj : Litres par jour</b>

Source : OMS, 2013.

### **III.3. DANGERS DE L'EAU DU ROBINET POUR LA SANTÉ (BRUYN Renaud, 2017)**

L'eau du robinet vient de notre environnement : elle contient donc ce qui s'y trouve. Certains de ses éléments ne posent pas de souci pour la santé (ex : calcaire issu des couches traversées par l'eau dans le sol). D'autres sont à surveiller de près (ex : les pesticides issus de l'activité humaine).

Il est donc important que chacun veille à préserver la qualité de l'eau : éviter les engrais et pesticides, ne pas jeter de restes de peintures ou autres dans l'évier, utiliser des détergents (savon, lessive, vaisselle...) écologiques, opter pour des toilettes sèches... Ci-dessous quelques composés repris en détail :

#### **III.3.1. Le calcaire**

L'eau du robinet vient à 78% de ressources souterraines. Lorsque le sous-sol est très calcaire, l'eau se décharge naturellement de ce calcaire lorsqu'elle est filtrée par le sol. Le calcaire n'est pas un problème pour la santé humaine. Par contre

il se dépose partout, surtout lorsque l'eau est chauffée. Cela peut nuire au bon fonctionnement de certains appareils électroménagers.

Utiliser un adoucisseur permet de réduire le calcaire dans l'eau. Mais les adoucisseurs ajoutent du sel dans l'eau, consomment de l'eau, etc.

Si l'adoucisseur est bien réglé et correctement entretenu, on peut boire l'eau adoucie. Mais elle restera déconseillée pour les personnes qui souffrent d'hypertension, à cause de l'ajout de sel.

### III.3.2. Les résidus de médicaments et d'hormones

On en retrouve dans les eaux de surface (fleuves...) mais des analyses faites notamment par Test-Achats ont montré qu'il n'y en a pas dans l'eau du robinet. Cependant, il n'existe aucune norme européenne pour ces substances. Elles ne font donc pas partie des paramètres de contrôle habituels. Beaucoup de chercheurs se penchent actuellement sur cette question.

### III.3.3. Les nitrates

La limite légale est de 50mg de nitrates par litre d'eau du robinet. En Belgique, la plupart des eaux sont significativement en-deçà de cette norme : un tiers de ces eaux sont entre 0 et 10, un tiers entre 10 et 25 et un autre tiers entre 25 et 50.

Selon l'OMS, cette valeur est également sûre pour les femmes enceintes et les nourrissons.

### III.3.4. Les pesticides

Chaque type de pesticide est limité à 100ng/l (voire moins pour certaines molécules). Et l'addition de tous les résidus de pesticides dans l'eau du robinet ne peut pas dépasser 500ng/litre (500 nanogrammes = 0,0005 milligramme/litre). C'est moins que ce qui est prévu pour les résidus de pesticides sur les fruits et légumes (10000 ng /kilo). Quelques relevés pris au hasard dans les résultats d'analyses d'eaux distribuées à Namur, Charleroi et Spa montrent des pesticides totaux entre 7 et 22 ng /litre, soit bien en-dessous de la limite de 500ng/litre.

Et ce n'est pas parce que l'eau est embouteillée qu'elle est épargnée. On retrouve également des traces de pesticides dans des eaux en bouteille.

### III.3.5. Les polluants des canalisations

L'eau se charge en éléments provenant des conduites (de la rue, de la maison...).

On peut ainsi retrouver du fer, du cuivre ou encore du plomb venant des canalisations.

Le plomb est le plus problématique. Prudence si vous habitez une maison construite avant 1950 et non rénovée. L'idéal est de remplacer les conduites en plomb. À défaut, la façon la plus simple de réduire le problème est de bien veiller à « vider » la conduite si l'eau a stagné toute une nuit par exemple.

#### **III.4. COMPOSITION DE L'EAU DU ROBINET (BEAULIEU Philippe, 2020).**

À la différence de l'eau de source qui est généralement potable au moment de son puisage, la plupart des eaux que nous consommons contiennent, à l'état brut, des substances minérales et organiques dont certaines peuvent être nocives pour la santé.

Ces substances proviennent d'une part, des roches et des couches sédimentaires, et d'autre part, des rejets provoqués par les activités humaines ou encore la décomposition de la biomasse.

Pour être considérée comme potable, l'eau doit être exempte de toute substance jugée nocive pour la santé :

- Les germes pathogènes, comme les bactéries et les virus : Ex : Salmonelles, bacille typhique, ...
- Les micro-organismes parasites Ex : Protozoaires
- Les substances chimiques indésirables, comme les nitrates, les phosphates, les métaux lourds, les hydrocarbures et les pesticides
- A l'inverse, certaines substances jugées nécessaires pour l'organisme et naturellement contenues dans l'eau doivent être conservées dans l'eau que nous buvons :
- Des sels minéraux, comme le calcium, le magnésium, le potassium, le chlore...
- Des oligo-éléments, comme le fluor, le cuivre, le fer, le silicium, le manganèse, le zinc...

#### **III.5. CRITÈRES DE POTABILITÉ DE L'EAU (BEAULIEU Philippe, 2020).**

Pour pouvoir être consommée en toute sécurité, l'eau doit répondre à des critères de potabilité très stricte dictées par le Ministère de la Santé et le Conseil Supérieur du secteur d'Hygiène Publique. Ces normes varient en fonction de la législation en vigueur et selon qu'il s'agit d'une eau destinée à la consommation humaine ou d'une eau industrielle. Ce jour(actuellement), il existe 63 critères de potabilité de l'eau, que l'on peut regrouper en 5 grands paramètres :

- Les paramètres physico-chimiques : ils correspondent aux caractéristiques de l'eau tels que le pH, la température, la conductivité ou la dureté de l'eau et délimitent les quantités maximales à ne pas dépasser pour certains composants comme les ions, les chlorures, le potassium et les sulfates.

Exemples :

- La teneur en sulfate doit être inférieure à 250 mg/l
- La teneur en chlorures doit être inférieure à 200 mg/l
- La teneur en potassium doit être inférieure à 12mg/l
- Le pH de l'eau doit être compris entre 6,5 et 9
- Le TH soit la dureté de l'eau, qui correspond à la mesure de la teneur d'une eau en ions calcium et magnésium, doit être supérieur à 15 degrés.

Autrement dit, une eau ne doit pas posséder moins de 60 mg/l de calcium ou 36 mg/l de magnésium, sinon elle sera jugée de trop douce : pour ne pas corroder les canalisations, elle devra faire l'objet de minéralisation et/ou de neutralisation pour retrouver un équilibre calco-carbonique.

- Les paramètres organoleptiques : ils concernent la couleur, le goût et l'odeur de l'eau. L'eau doit être agréable à boire, claire et sans odeur. Ces paramètres étant liés au confort de consommation, ils n'ont pas de valeur sanitaire directe.
- Les paramètres microbiologiques : ils permettent de contrôler que l'eau ne contient aucun germe pathogène, comme les virus, les bactéries ou les parasites, pouvant provoquer des maladies, voire des épidémies.
- Les paramètres liés aux substances indésirables : ils concernent les substances telles que les nitrates, les nitrites et les pesticides. La teneur en nitrates ne doit pas dépasser 50mg/l . La teneur en fluor doit être inférieure à 1.5 mg/l
- Les paramètres liés aux substances toxiques : les micropolluants tels que l'arsenic, le cyanure, le chrome, le nickel, le sélénium ainsi que certains hydrocarbures sont soumis à des normes très sévères à cause de leur toxicité. Leur teneur tolérée est de l'ordre du millionième du gramme.

### **Directives de l'OMS applicables à l'eau de boisson**

Selon l'analyse chimique, plusieurs quantités de substances chimiques doivent être présentes dans l'eau potable selon certaines proportions comme nous l'indique le tableau ci-après :

**Tableau n°2 : Les substances chimiques de l'eau, leur valeur maximale admissible et les effets indésirables**

<b>Substances chimiques</b>	<b>Valeur maximale admissible</b>	<b>Effets indésirables en cas d'excès</b>
Arsenic	0.050mg/l	Risque de cancer
Chrome	0.050mg/l	Toxicité
Mercur	0.001 mg/l	Toxicité, affaiblissement neurologique

Nitrate	10mg/l	Méthémoglobinémie
Sélénium	0.010mg/l	Toxicité
Chlorure	250mg/l	Goût désagréable, corrosion eau chaude
Cuivre	1mg/m	Saveur, corrosion dans la canalisation
Fer	0.3mg/l	Goût désagréable, ...
Sodium	200mg/l	Goût salé
Zinc	5mg/l	Dépôt granuleux, saveur astringente, opalescence
Plomb	0,05mg/l	Accumulation dans le sang et tissus (saturnisme)
Cadmium	0,005mg/l	Effet néphrotique et cardiovasculaire

Source : SHUKURU SALUMU Freddy, 2012 :20.

#### IV. MÉTHODOLOGIE UTILISÉE

Notre population d'étude correspond à la population de la ville de Goma en 2020 qui est de 1 041 837habitants (État civil Mairie de Goma 1<sup>er</sup> trimestre 2021). Comme notre objectif est d'analyser l'utilisation de l'eau de robinet dans cette ville, il faut que nous nous penchions sur les ménages à partir desquels nous déduirons la consommation individuelle. La taille moyenne d'un ménage en RDC étant de 8 personnes (Institut National de la Statistique 2015), le nombre de ménages de Goma en 2020 est donc :

$$\frac{1\ 041\ 837}{8} = 130\ 229,625 =$$

130 229,6= **130 230 ménages.**

Comme il n'est pas facile de mener des enquêtes dans 130 230 ménages, nous avons choisi l'échantillon selon la formule de David LYNCH (MIALARET Gaston, 1991).

$$n = \frac{NZ^2 X p(1-p)}{Nd^2 + Z^2 p(1-p)}$$

- n= est la taille de l'échantillon
- N= est le nombre de ménages ou la taille de la population d'étude
- p = est la prévalence attendue (0,5)
- d = est la marge d'erreur (0,05)
- Z = est la valeur de la déviation standard qui est 1,96

En remplaçant chaque élément de la formule par sa valeur respective nous trouvons ce qui suit :

$$n = \frac{130\ 230(1,96)^2 X 0,5(1-0,5)}{130\ 230(0,05)^2 + (1,96)^2 X 0,5(1-0,5)}$$

$$n = \frac{130\,230 \cdot 3,8416 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{130\,230 \cdot 0,0025 \cdot 3,8416 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{500\,291,568 \cdot 0,25}{325,575 + 3,8416 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{125\,072,892}{325,575 + 0,9604}$$

$$n = \frac{125\,072,892}{326,5354}$$

$$n = 383,030$$

n = 383 ménages à enquêter

L'échantillon d'étude est donc de 383 ménages.

Vu que la ville de Goma comprend des quartiers riverains du lac Kivu, des quartiers éloignés du lac Kivu, mais aussi des quartiers à mi-distance, nous allons répartir notre échantillon en trois parties.

Pour les quartiers situés au bord du lac Kivu, nous choisissons le quartier LES VOLCANS, pour les quartiers à mi-distance nous prenons le quartier VIRUNGA, et pour les quartiers éloignés du lac nous prenons MAJENGO.

En 2020, la population du quartier LES VOLCANS était de 16 824 habitants, celle du quartier VIRUNGA était de 24 933 habitants et celle du quartier MAJENGO était de 103 778 habitants. Cela donne un total de 145 535 habitants.

- Part de l'échantillon pour le quartier LES VOLCANS

$$\frac{16\,824 \cdot 100}{145\,535} = 11,560 = 12\%$$

Or 12% de 383 est

$$\frac{383 \cdot 12}{100} = 45,96 = 46 ; \text{ donc pour le quartier LES VOLCANS}$$

l'échantillon est de 46 ménages.

- Part de l'échantillon pour le quartier VIRUNGA

$$\frac{24\,933 \cdot 100}{145\,535} = 17,13 = 17\%$$

Or 17% de 383 est  $p \frac{383 \cdot 17}{100} = 65,11 = 65$  pour le quartier VIRUNGA,

l'échantillon est de 65 ménages.

- Part de l'échantillon pour le quartier MAJENGO

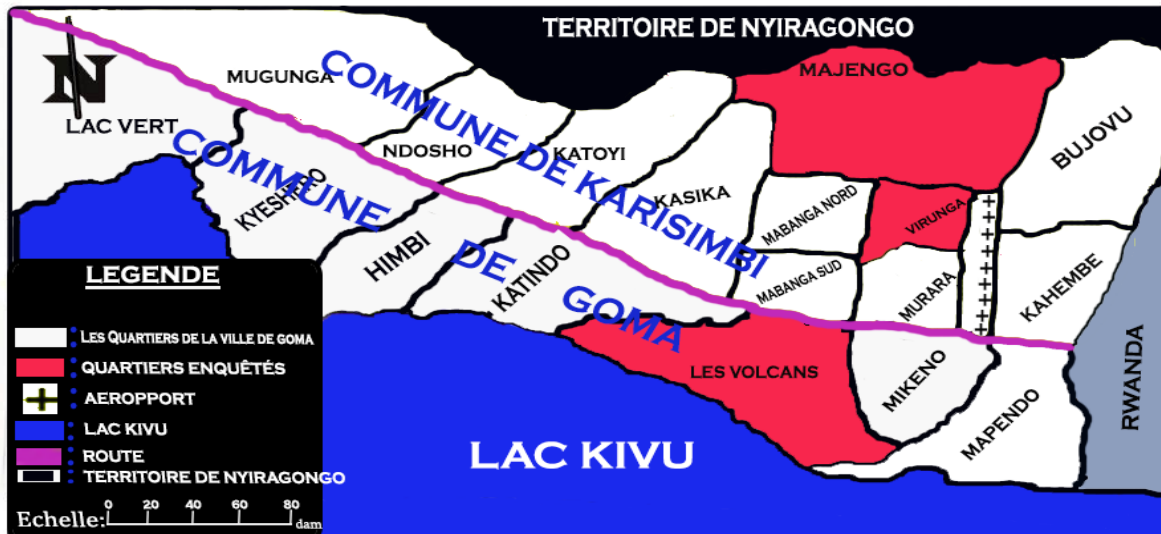
$$\frac{103\,778 \cdot 100}{145\,535} = 71,307 = 71\%$$

Or 71% de 383 est

$$\frac{383 \cdot 71}{100} = 271,93 = 272$$

Pour ce qui est du quartier Majengo, notre échantillon sera de 272 ménages.

## CARTE DE LA VILLE DE GOMA LOCALISANT LES QUARTIERS ENQUÊTÉS



### IV. RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

IV.1. La distance par rapport à la source d'approvisionnement, le revenu familial et la composition familiale

Tableau n° 1 : La localisation des ménages, distance par rapport à la source d'approvisionnement, revenu familial, composition familiale et la consommation journalière par habitant

Quartier	Distance	Taille familiale moyenne	Revenu mensuel moyen	Quantité journalière d'eau potable/personne
Les volcans	0 -- 2 km	6 personnes	2144\$	72 litres
Virunga	3 – 4,5 km	10 personnes	592\$	18,8 litres
Majengo	4,5km – 6 km	13 personnes	147\$	9,6 litres

Source : Enquête 2021

Après la compilation des données, nous avons constaté que dans la ville de Goma, la consommation journalière d'eau de robinet par personne est non seulement proportionnelle à la distance par rapport au lac Kivu qui est la source d'approvisionnement mais proportionnelle aux revenus des ménages, mais aussi à la taille familiale.

En effet, le quartier Les Volcans qui est riverain du lac Kivu et dont la population a un revenu mensuel élevé (2 114\$ par mois) et une petite taille familiale (6 personnes) connaît une consommation de 72 litres par jour et par personne. Cette consommation est supérieure au chiffre établi par l'OMS qui est de 20 litres par personne et par jour en temps normal. La situation du quartier les Volcans est similaire à celle de certaines parties des quartiers Katoyi, Himbi et Kyeshero aussi

riveraines du même lac excepté le quartier lac vert récemment incorporé dans la ville de Goma et dépourvu d'un réseau d'adduction. C'est aussi un quartier urbano-rural à population majoritairement pauvre.

Le quartier Virunga dont la dernière maison se trouve au plus à une distance de trois kilomètres du lac Kivu et dont les habitants ont un revenu moyen (592\$ par mois) alors que la taille familiale est de 10 personnes connaît une consommation journalière par personne de 15 litres ; elle est inférieure à celle préconisée par l'OMS. Toutefois, cette consommation est équivalente à la quantité que l'OMS prévoit en cas d'urgence ; c'est-à-dire en cas de force majeure où le strict minimum est compris entre 7,5 et 15 litres par jour et par personne.

Pour ce qui est du quartier Majengo, la dernière maison est située à 6 Km du lac Kivu et le revenu familial est faible (147\$ par mois) alors que la taille familiale est hypertrophiée (13 personnes), la consommation journalière d'eau de robinet est faible (9,6 litres) par personne et par jour, car elle est inférieure à celle établie par l'OMS. Cependant, elle est comprise dans le strict minimum. Cette situation est similaire à celle des quartiers Kasika et Katoyi qui sont aussi éloignés du lac Kivu et se trouvent aussi bien à la périphérie de la ville de Goma qu'à la même lisière du territoire de Nyirangongo. C'est la même chose pour les quartiers Ndosho, Mugunga et Lac vert. Quant aux autres parties de la ville, elles connaissent des situations intermédiaires comme celle du quartier Virunga.

#### IV.2. Le mode d'approvisionnement

À propos du mode d'approvisionnement en eau de robinet, voici les réponses fournies par les chefs de ménages de différents quartiers où s'est déroulée l'enquête :

##### a) Pour le quartier les Volcans

**Tableau n° 2 : Mode d'approvisionnement en eau potable dans le quartier Les Volcans**

QUESTION	REPONSE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Comment vous approvisionnez-vous en eau potable ?	Raccordement	46	100
	<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**Source : Enquête 2021**



De ce tableau, nous remarquons que 100% des ménages enquêtés dans le quartier les Volcans s'approvisionnent en eau moyennant le raccordement à la REGIDESO.

**a) Pour le quartier Virunga**

**Tableau n° 3 : Mode d'approvisionnement en eau potable dans le quartier Virunga**

QUESTION	RÉPONSE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Comment vous approvisionnez-vous en eau potable ?	Raccordement	7	11
	Borne fontaine	48	74
	Vélos	10	15
	<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Source : Enquête 2021**

Dans le quartier Virunga 74% des ménages enquêtés s'approvisionnent à partir de la borne fontaine parce que l'ancien réseau de tuyauterie souterraine a été totalement ensevelie par la lave lors de l'éruption du volcan Nyiragongo de 17 janvier 2002 ; 15% par vélos et 11% par raccordement. La grande partie de la population n'a pas assez de moyens pour faire le raccordement parce que, actuellement, leurs activités ou occupations ne sont presque plus rentables. Le quartier est aussi un peu éloigné du lac Kivu. Ce quartier se trouve à  $\pm 3$ Km du lac.

**b) Pour le quartier Majengo**

**Tableau n° 4 : Mode d'approvisionnement en eau potable dans le quartier Majengo**

Question	Réponse	Effectif	Pourcentage
Comment vous approvisionnez-vous en eau potable ?	Raccordement (eau à la maison)	30	11
	Borne fontaine	72	26
	Vélos	50	19
	Puiser à partir d'un tank en plastique	63	23

	Camion-citerne	57	21
	<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>100</b>

**Source : Enquête 2021**

Le résultat de ce tableau nous montre que , dans le quartier Majengo, 23% des ménages enquêtés s’approvisionnent en eau potable par tank en plastique; 26% par bornes fontaines qui ne suffisent pas par rapport à la démographie et 21% par camion-citerne ; 19% sont alimentés par vélos et 11 % raccordés à la REGIDESO. Ce quartier est tellement éloigné de la source d’approvisionnement en eau potable (lac Kivu), la dernière maison se trouve à  $\pm 6$  km du lac.

### IV.3. CONSÉQUENCES DE LA FAIBLE CONSOMMATION D’EAU

Voici ce qu’ont dit les enquêtés :

**Tableau n° 5. Conséquences de la faible consommation d’eau**

Question	Réponses	Effectif	Pourcentage
Quelles sont les conséquences de la faible consommation journalière de l’eau ?	Les maladies	253	66
	La saleté du corps	92	24
	Saleté des vêtements	38	10
	<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Source : Enquête 2021

Les données de ce tableau montrent que 66% de nos enquêtés confirment la faible consommation d’eau par jour, ce qui engendre multiples maladies dans le corps humain ; 24% des enquêtés disent que c’est cela la base de la saleté du corps et 10% confirment que consommer peu d’eau est la source de saleté des vêtements chez les êtres humains. Or, trop de saleté engendre également des maladies. Nous constatons que la population connaît les méfaits de la faible consommation de l’eau, mais la majorité consomme peu d’eau non pas par sa volonté, mais puisqu’elle est obligée par la vie difficile, par absence des bornes fontaines dans certains quartiers et même par ignorance de certaines personnes surtout non instruites.

Pour le corps humain, lorsqu’on ne se lave pas assez souvent à cause de la carence d’eau, cela favorise les peaux mortes ; cela peut générer et aggraver l’acné ; des irritations cutanées peuvent survenir ; des mauvaises bactéries prennent le dessus sur les bonnes ; les infections fongiques peuvent être fréquentes ; l’on peut tomber malade ; des plaques se forment sur la peau ; certains problèmes cutanés peuvent s’aggraver ; des irritations du cuir chevelu peuvent survenir.

Quant aux maladies provoquées par la faible consommation journalière d’eau, les chefs de ménage ont déclaré ce qui suit :

**Tableau n°6. Maladies provoquées par la faible consommation journalière d'eau**

Question	Réponses	Effectif	Pourcentage
Quelles sont les maladies provoquées par la faible consommation journalière de l'eau ?	Le choléra	212	55
	La fièvre typhoïde	101	27
	La dysenterie amibienne	70	18
	Total	383	100

**Source : Enquête 2021**

Les données de ce tableau nous montrent que 55% des ménages enquêtés disent que le choléra est l'une des maladies provoquées par la faible consommation d'eau potable, 27% confirment que la fièvre typhoïde fait partie aussi de ces maladies et 18 % parlent de la dysenterie amibienne.

En rapport avec ces maladies, le Service de la Statistique de la Division Provinciale de la santé du Nord-Kivu a enregistré 1 583 cas de choléra, 25 115 cas de fièvre typhoïde et 923 cas de la dysenterie amibienne pour les deux zones de santé de la ville de Goma en 2019. Et pour 2020, 1 313 cas de choléra, 25 361 cas de fièvre typhoïde et 975 cas de la dysenterie amibienne. (Service de la statistique de la Division provinciale de la santé Nord-Kivu). L'agent pathogène du choléra est le « *Vibrio cholerae* » ; l'agent pathogène de la fièvre typhoïde est la « *salmonella typhi* » ; alors que celui de la dysenterie est « *shigella dysenteriae* ».

Lorsque la quantité journalière d'eau potable n'est pas suffisante, les ménages n'auront pas assez d'eau pour tous les besoins domestiques dont ceux de laver la vaisselle et les aliments. Alors quand on consomme les aliments sales ou servis pour la vaisselle sale, on sera en contact avec l'agent pathogène de la fièvre typhoïde qui est connue comme une maladie grave provoquée par la consommation de l'eau sale et des aliments sales.

La quantité d'eau disponible dans les ménages étant insuffisante même pour entretenir les latrines, cela expose les utilisateurs au choléra.

Suite à la carence d'eau dans les ménages, les mères arrivent à laisser les linges sales des enfants dans des cours de parcelles qui attirent les mouches, lesquelles mouches peuvent ensuite se déposer sur les aliments non couverts. En consommant ces derniers sans bien les laver, les consommateurs peuvent alors contracter le « *Shigella dysenteriae* » et développer la dysenterie amibienne.

#### IV.4. MESURES À PRENDRE POUR QUE TOUS LES QUARTIERS DE GOMA SOIENT DESSERVIS EN EAU POTABLE.

**Tableau n°7. Les mesures à prendre pour que tous les quartiers de Goma soient desservis en eau potable**

Question	Réponses	Effectif	Pourcentage
Que faire pour que tous ces quartiers de la ville soient desservis en eau de robinet ?	Baisse des frais de raccordement et de facture mensuelle	52	14
	Construction de beaucoup de châteaux d'eau	26	7
	Intensification du réseau de distribution dans les quartiers éloignés du lac	100	26
	Construction des bornes fontaines dans les quartiers éloignés du lac	157	41
	Formation des illettrés par la sensibilisation sur les bienfaits de la consommation de l'eau potable	48	12
	<b>Total</b>		<b>383</b>

Source : Enquête 2021

Dans le tableau ci-dessus, 41% des ménages enquêtés pensent que la construction des bornes fontaines dans les quartiers éloignés du lac Kivu est une des solutions à ce problème ; 26% disent qu'il faut multiplier ou intensifier le réseau de distribution dans les quartiers éloignés du lac Kivu ; 14% proposent que la REGIDESO baisse les frais de raccordement et ceux des factures mensuelles ; 12% croient qu'il faut former la population moyennant la sensibilisation en lui montrant les bienfaits de la forte consommation d'eau potable et 7% demandent que la REGIDESO construise beaucoup de châteaux d'eau et surtout dans les quartiers périphériques de la ville.

#### CONCLUSION

Nous voici à la fin de notre article dont l'objectif principal était d'étudier les facteurs de l'approvisionnement des ménages de la ville de Goma en eau potable. Pour y parvenir nous avons d'abord procédé par calcul de l'échantillon en appliquant la formule de David LYNCH, lequel calcul a donné le nombre de 383 ménages que nous avons enquêtés pendant quatre mois.

L'analyse des résultats a montré que les ménages des quartiers riverains du lac Kivu ont un revenu mensuel élevé (2 144\$ par mois), une taille familiale modeste (6 personnes) et connaissent une consommation journalière élevée (420 litres par jour) puisque le raccordement est facile vu la proximité de la source d'approvisionnement.

Les ménages des quartiers situés à une petite distance du lac Kivu ont un revenu mensuel moyen (592\$), une grande taille familiale (10 personnes) et une consommation journalière moyenne (208 litres) alors que les ménages des quartiers éloignés ont un revenu mensuel bas (147\$), une taille familiale hypertrophiée (13 personnes) et une faible consommation journalière (188 litres).

Des études récentes ont conclu que cette entité urbaine connaît, depuis un certain temps, à la fois une croissance spatiale et une croissance démographique accompagnées nécessairement par l'accroissement des besoins en eau. Face à cette situation, plus d'efforts doivent être consentis dans le cadre de la desserte en eau en faveur de tous les nécessiteux. C'est pourquoi, il nous faut formuler plusieurs recommandations.

#### **A. Recommandations envers la REGIDESO**

- La densification du réseau de distribution de l'eau potable à travers les différents quartiers ;
- Un bon traitement de l'eau avant sa distribution pour éviter l'apparition et la récurrence des maladies hydriques et celles des mains sales ;
- La révision du prix d'un bidon d'eau ou d'un mètre-cube d'eau à la baisse vu la pauvreté de la grande majorité de la population.

#### **B. Recommandations envers la population de la ville**

- Ne pas endommager les équipements de la REGIDESO ;
- Pour ceux qui sont raccordés au réseau de distribution (eau dans les habitations), payer régulièrement leurs factures.
- Pour ceux-là qui s'approvisionnent à la borne-fontaine, gérer l'eau avec parcimonie pour éviter le gaspillage ;

Pour les familles à tendance prolifique, songer à pratiquer le planning familial.

### **BIBLIOGRAPHIE**

**AHADI SENGE P. et TEGERA Aloys**, *Gouvernance de l'eau dans la ville de Goma*, Pole Institute, 2020.

**ASSANI CIZA et MICHELLIER Caroline**, *Vulnérabilité des réseaux de distribution d'eau potable et d'électricité dans la ville de Goma face aux*

*coulées de lave du volcan Nyiragongo (RD Congo), Go-Eco-Trop, n°42, pp 293-312, 2017.*

**BEAULIEU Philippe**, *L'eau potable : sa définition, ses origines, ses critères de potabilités et ses traitements*, Centre d'Information sur l'eau, Pp 1-6, 2021.

**CONGO MAJI Sarl**, *Rapport mensuel technique financier du mois de mars 2019.*

**DE BRUYN Renaud**, *Eau du robinet est-elle vraiment potable ?* ECOCONSO, 2017.

**HASSANE YOUNSA HAROUNA**, *L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les quartiers précaires de Niamey, cas du quartier Pays-Bas*, Mémoire Online, UAMN, 2011

**LAVIE Emilie et NOHA HASSAN EL-TAYIB**, *Du robinet au consommateur : qualité de l'eau potable dans le contexte domestique de l'agglomération de Khartoum, soudan*, CYBERGEO, N°664, 2014.

**MIALARET Gaston**, *Statistique appliquée aux sciences humaines*, PUF, Paris, 1991.

**MONTGINOUL Marielle et WAECHTER VIRGINIE**, *Les ménages et l'eau du robinet : perceptions et pratiques dans une communauté urbaine*, HAL, Pp 33-46, 2007.

**NESTLE WATERS**, *L'eau sous toutes ses facettes*, GLOBAL, Paris, 2018

**OMS**, *Quelle est la quantité d'eau nécessaire en situation d'urgence ?* WEDC, N°009, Pp 113-132, 2013.

**SHUKURU SALUMU**, *Approvisionnement en eau dans la ville de Bukavu et son impact sur les maladies de mains sales de 2000 à 2010*, Mémoire inédit, UOB, 2012.

## QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

1. Quelle est votre commune de résidence ?

a) Commune de Goma  b) Commune de Karisimbi

2. Quel est le nom de votre quartier de résidence ?

.....

3. Quel est votre état matrimonial ?

- a. Marié(e)
- b. Célibataire
- c. Veuf ( ve )
- d. Divorcé(e)

4. Quelle est l'occupation principale du chef de ménage ?

.....

5. Quelle est la taille de votre famille (nombre des personnes)?

6. Quelle est le niveau d'instruction de votre chef de ménage ?

- a) Sans niveau  b) Primaire  c) Secondaire  d) Graduat
- e) Licence  f) Post- universitaire

7. Habitation

- a) En dur  b) En semi-durable  c) En abri  d) En pisée

8. Quel est votre revenu mensuel moyen?

9. Quel est votre mode d'approvisionnement en eau potable ?

- a) Raccordement (eau à domicile)

- b) Borne fontaine

- c) Alimentation par vélos

- d) Puiser à partir d'un bladder

- e) Camion-citerne

10. S'il s'agit de raccordement, avez-vous un compteur ?

- a) OUI  b) NON

11. Si OUI, quelle est la consommation mensuelle en litres ?

- a) 0 à 80 litres  b) 81 à 161 litres  c) 161 à 241 litres  d) 241 à 301 litres
- e) 301 à 401 litres  f) 401 à 501 litres  g) 501 litres et plus

12. S'il s'agit d'autres cas, combien de bidons utilisez-vous par jour ?

- a. 1 bidon  b) 2 bidons  c) 3 bidons  e) 5 bidons  f) 6 bidons et plus

13. Quelles sont d'après vous les conséquences de la faible consommation d'eau de robinet pour un être humain ?

.....

14. Quelles sont les maladies provoquées par la faible consommation journalière d'eau potable ? a. Le choléra

- b. La fièvre typhoïde

- c. La dysenterie amibienne

d. Malaria

15. Que faire pour que tous les quartiers de la ville de Goma soient bien servis en eau de robinet ?

.....  
.....

**SERVICES CONSULTÉS**

REGIDESO

Mairie de Goma

Service de la météorologie/RVA-Goma

Division Provinciale de la Santé

CONGO MAJI

**OBSTACLES À LA BONNE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES  
MÉNAGERS DANS LA VILLE DE GOMA ET LEURS CONSÉQUENCES**

**Félix NEGURA BARIYANGA**  
Institut Supérieur Pédagogique de Goma, RD Congo



## ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS

AIC	: Action pour l'Intégrité Communautaire
ASDI	: Action et Soutien au Développement Intégral
BSC	: Business and Services Company
CDPS	: Centre de Développement pour la Promotion Sociale
JITD	: Jeunes Initiative and Technology Development
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TSSS	: Travail, Sécurité, Solidarité et Santé
TEFI	: Technical Filthy

### **Résumé**

*En vue de la satisfaction des besoins vitaux quotidiens, l'homme, qu'il soit rural ou citadin produit des déchets. Dans la ville de Goma, à l'Est de la RD Congo, les déchets solides ménagers jonchent les rues. Dans certaines avenues, l'on aperçoit des décharges sauvages çà et là ; dans quelques quartiers, il n'est pas rare d'apercevoir des cadavres des animaux de compagnie abandonnés le long de quelques artères. Faute de poubelles dans les parcelles, les dépotoirs situés près des marchés sont transformés en collines d'immondices.*

*Notre enquête a révélé que les obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers sont, selon l'ordre d'importance, le manque de sensibilisation de la population sur la nécessité de bien gérer les déchets ménagers, l'ignorance de la population sur les méfaits des immondices sur la santé et l'environnement, la pauvreté qui pousse certains à choisir les raccourcis en jetant les déchets à la rue ou dans les parcelles voisines, le non-respect du bien commun et la non application de la loi. C'est ainsi que l'insalubrité s'observe dans beaucoup d'avenues alors que certaines maladies deviennent récurrentes et occasionnent beaucoup de dépenses à la quête de soins médicaux.*

*La même enquête a permis de constater que plus de 70% des immondices produits journallement par les ménages sont des déchets non biodégradables comprenant surtout des bouteilles en plastique, des sachets et des sacs de polyéthylène, des habits usés alors que quotidiennement un ménage produit 2,2kg de déchets ; les 4 principales maladies causées par la mauvaise gestion de déchets sont : le choléra, le paludisme, la fièvre typhoïde et les infections respiratoires.*

*Nous avons également constaté que les quatre premières conséquences de la mauvaise gestion des déchets sont les maladies, la pollution atmosphérique débouchant sur le changement climatique, la dégradation du sol dans les jardins et l'insalubrité alors que les quatre premiers avantages issus des déchets ménagers sont la production du compost, de l'argent, de l'énergie et la matière première.*

*Puisque les déchets ménagers constituent un grand danger avec leur chapelet de conséquences dont le changement climatique et les maladies, leur gestion doit être prise au sérieux pour assurer à la population de meilleures conditions de vie. Cette gestion n'étant pas facile, le Gouvernement, les particuliers et les Associations doivent conjuguer leurs efforts pour obtenir de bons résultats à la satisfaction de la communauté humaine de la ville de Goma. Pour y parvenir, il faut veiller à l'application stricte de la loi en vigueur en vue d'éradiquer l'impunité, source d'insalubrité.*

**Mots-clés :** déchets ménagers, déchets non-biodégradables, pollution atmosphérique, changement climatique.

### **Abstract**

*Rural or urban, a human being produces waste in order to satisfy his daily and vital needs. In Goma city, solid household wastes are scattered in the streets of some avenues; wild dumps are seen here and there in some quarters, and abandoned animal corpses along some highways. Because of the lack of dustbins in compounds, dumpsites located near public markets are transformed into dumpsites.*

*Our survey has revealed that the obstacles of good domestic solid waste management are, according to their importance, the lack of population sensitization on waste damages on its health and on the environment, the poverty that make people take shortcuts by throwing waste in the streets or throwing them in neighbouring compounds, the non-respect of the public asset and the non-implementation of the law. That is why insalubrity is observed in many avenues whereas certain diseases become recurrent and necessitate medical cares.*

*The same survey has allowed us notice that more than 70 percent of waste produced by households are non-biodegradable ones among which the most important are plastic bottles, sachets and polythene sacks, worn out clothes and meat bones when a household produces 2.2kg of wastes daily; the four main diseases caused by mismanagement of wastes are according to importance, cholera, malaria, typhoid, and breathing infections. We have also noticed that the first four consequences of waste mismanagement are: diseases, air pollution, degradation of soil in gardens and insalubrity while the first four advantages from household wastes producing compost, providing money, producing power and to giving raw material.*

*Since solid household waste constitute a big danger with their string of consequences including climate change and deadly diseases, their management must be taken seriously to ensure people's best living conditions. This management not being a small business, the state, individuals and associations must combine their efforts to achieve good results to the satisfaction of the human community of the town of Goma. To achieve this, it would be necessary to ensure the strict application of the current laws to eradicate impunity, source of insalubrity.*

**Key words :** Household waste, non-biodegradable waste, air pollution, climate change.

## **I. INTRODUCTION**

### **I.1. Contexte**

La vie étant un combat perpétuel de l'homme contre la nature en vue de la dompter et ainsi subvenir aux besoins vitaux quotidiens, beaucoup d'activités anthropiques (la cuisine, l'élevage, le commerce, l'artisanat, l'industrie et le transport) produisent des déchets.

Ces déchets, de diverses origines, au demeurant, n'ont pas seulement des inconvénients, mais également des avantages. Le problème est de savoir comment les gérer pour en tirer le plus de profit possible afin de compenser les désavantages. Cela dépend du niveau de développement et du progrès technologique des peuples concernés ; la production et la gestion des déchets dépendent du milieu de vie qui peut être soit la ville soit la campagne, mais aussi dépendent de l'époque. (BALET J., 2008 :9)

Au fait, la quantité des déchets produite ne peut pas être la même selon que l'on est au centre ou à la périphérie ; elle varie donc selon le niveau et le mode de consommation et la situation géographique (AYIGBEDE T., 2016 : 51-52). Quelque chose est un déchet pour celui qui s'en débarrasse mais peut ne plus être un pour celui qui lui trouve une utilité. Pour s'en convaincre, il suffit d'observer les récupérateurs qui s'affaissent autour des encombrants avant le passage de la benne évacuatrice. Les quantités de déchets augmentent sans cesse dans le monde. En 2004, la quantité des matières résiduelles générées au Québec était de 11 388 000 tonnes, ce qui équivalait à 1.5 tonnes par personne (HUTCHINSON M., 2007 :21)

En France, en 2004, on a estimé le total des déchets produits à 849 millions de tonnes et les déchets de l'activité domestique dit « ménagers » représentaient une production d'environ 1 kg par jour et par habitant soit un total annuel voisin de

22 millions de tonnes (BALET J., 2008 :11). Au Mali dans la ville de BAMAKO (District 1, Commune Banconi), un total de 120 606 cas de paludisme enregistrés avait comme origine les déchets ménagers (MAMADOU D., 2010 :28). La ville de Douala au Cameroun, du fait de sa croissance démographique et spatiale exponentielle, elle a du mal à supporter la charge des déchets produits quotidiennement par ses habitants dont le nombre est passé de 400 000 tonnes en 1976 à 3 500 000 tonnes en 2010.

Les quantités d'ordures produites par les ménages, les industries et les hôpitaux ont explosé proportionnellement à la croissance démographique alors que l'enveloppe budgétaire allouée aux fins de l'assainissement est demeurée constante et insuffisante eu égard au tonnage des déchets sans cesse croissant (TCHUIKOUA L.B, 2015 :14-15). Or, selon l'Organisation Mondiale de la Santé, l'insalubrité de l'environnement tue chaque année 3000 000 d'enfants dans le monde. Et une étude de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie en France (2002) a montré que les décharges paraissaient impliquées dans la survenue des malformations génétiques parmi les enfants nés des parents résidant à moins de 3 kilomètres d'une décharge (idem, 2015 :114).

Dans la ville de Kinshasa, capitale de la République Démocratique du Congo, l'insalubrité constitue un sérieux problème : des tas des déchets solides jonchent les rues, de nombreux cas de choléra y sont recensés. D'une densité très forte et de classe moyenne, la population développe de nombreuses activités informelles dans ses parages (KAYOBOLA K., 2010 :12). Entité décentralisée avec le statut de province, pendant longtemps, cette ville ne consacre presque rien dans son budget pour les travaux de collecte d'ordures ménagères, ses interventions se font de manière ponctuelle, rarement planifiées et coordonnées (idem, 2010 :19).

Quand on se promène à travers les rues de la ville de Goma, il est fréquent que l'on aperçoive des cargaisons d'immondices évaluées en tonnes déversées à côté des édifices publiques. Si les rares services d'évacuation d'immondices font deux mois sans passer au marché central de Virunga par exemple, l'on peut y voir un dôme d'ordures d'à peu près 3 mètres de hauteur, d'une circonférence de 30 mètres et un diamètre de 10 mètres en pleine putréfaction dont se plaignent les passants, les marchands et les voisins qui, pourtant, continuent à y jeter d'autres ordures. Il en est de même, pour les marchés de Nyabushongo, Alanine et Kituku. Par endroits, des déchets obstruent une partie de la route nationale n°4 (Goma-Bukavu). Beaucoup de caniveaux sont bouchés par plusieurs tonnes de déchets en décomposition et dégageant une odeur nauséabonde pendant que des myriades des mouches et des moustiques voltigent çà et là.

D'après le rapport de la Division Provinciale de la Santé au Nord-Kivu pendant le premier semestre de l'année 2017, les structures sanitaires de la ville de Goma avaient notifié 393 cas de choléra, soit 0,04% de la population urbaine. Ayant constaté que pendant qu'il mène son combat journalier contre la nature en vue de la satisfaction de ses besoins illimités, l'homme oublie qu'il doit également protéger cette même nature puisqu'il ne saurait subsister sans elle ni en dehors d'elle, c'est pourquoi nous avons choisi ce sujet.

## **I.2. Problématique**

Comme c'est le cas dans les autres villes du monde, dans le souci de la satisfaction des besoins vitaux, les foyers citadins de Goma produisent journallement des déchets toutes sortes qui traînent dans les rues et les avenues. À côté de 8 marchés publics et une myriade de marchés pirates, il y a des monticules de déchets qui chassent les passants par le biais des odeurs nauséabondes et autour desquels grouille une armada de mouches et de moustiques. Aux squelettes des vaches, chèvres et cochons vendus par les charcutiers, faut-il ajouter tous les restes des denrées alimentaires vendues par des mamans dont le seul grand souci est de liquider leurs stocks et non l'hygiène dans le milieu où elles passent toutes leurs journées à attendre d'éventuels clients. Faute de latrines publiques, lesdits monticules accueillent nuitamment les cacas soit des retardataires soit ceux de nombreux membres de familles vivant aux alentours.

La ville de Goma dispose de 2 abattoirs. Cependant avec la mentalité tendant à se foutre des conditions hygiéniques du milieu vital, les carcasses des bêtes y abattues et des quantités non négligeables de bouses triment durant de longs mois avant leur très sporadique évacuation. Les animaux de compagnie devenus encombrants sont tués volontairement par leurs propriétaires puis jetés à la rue où même les agents commis au service d'hygiène publique assistent passivement à la putréfaction lente de leurs cadavres. Cependant, ce qui étonne est la propension de garder son corps propre, de s'habiller élégamment, garder sa maison et sa parcelle propre, pour jeter les immondices chez les voisins, dans la rue et sans scrupule sur les grandes artères de la ville. Voilà le spectacle désolant auquel assistent quotidiennement et impuissamment les habitants de la ville de Goma qui croient à tort que c'est l'Etat qui doit tout faire pour eux sans leur moindre contribution. Au fait, journallement, la quantité des déchets produits avoisine 300.000kg pour l'entité urbaine.

La situation ci-haut décrite suscite plusieurs questions auxquelles nous tâcherons de répondre dans cet article : quels sont les obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Goma ? Quelles sont les sortes de déchets solides produits par les ménages ? Quelle est la quantité produite journallement ? Quelles sont les conséquences de la mauvaise gestion des déchets

solides ménagers en ville de Goma ? Quels sont les avantages des déchets solides ménagers ? Quelles sont les stratégies à mettre en œuvre pour une bonne gestion desdits déchets ?

### **I.3. Objectifs de l'article**

#### **I.3.1 Objectif général**

Globalement, notre objectif est de dégager les obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Goma et leurs conséquences.

#### **I.3.2. Objectifs spécifiques**

Spécifiquement, notre article a pour objectifs de(d') :

- identifier les sortes de déchets solides ménagers produits par les ménages de la ville ;
- apprécier la quantité de déchets produite journalièrement par les ménages ;
- montrer la destination des déchets produits ;
- déterminer les causes de la mauvaise gestion des déchets solides ménagers ;
- donner les conséquences de la mauvaise gestion desdits déchets ;
- montrer les avantages des déchets solides ménagers ;
- mettre en place des stratégies à prendre en considération pour la bonne gestion des déchets domestiques.

## **II. Méthodologie utilisée**

Nous avons utilisé la formule statistique de David LYNCH (MIALARET Gaston, 1991) qui stipule que  $n = \frac{NZ^2 \times p(1-p)}{Nd^2 + Z^2 p(1-p)}$  où **n** est la taille de l'échantillon, **N** est la population d'étude, **p** est la prévalence attendue (0,5), **d** est la marge d'erreur (0,05), **Z** est la valeur de la déviation standard qui est de 1,96. Après l'application de ladite formule notre échantillon a été de 388 ménages de la ville de Goma, ayant considéré la population urbaine qui, en fin d'année 2018, s'élevait à 1011 165 habitants répartis en 126 326 ménages. Nous avons travaillé avec un échantillon de 388 chefs de ménages parmi lesquels 60 chefs d'avenues, 3 chefs de quartiers et 20 agents de l'administration publique chargés de l'hygiène et assainissement.

Le nombre de foyers à enquêter étant déjà fixé, nous avons opté pour l'enquête au dixième qui consiste à ne visiter qu'une famille parmi 10 tout en espérant qu'elle représente les 9 autres. Quant à l'administration du questionnaire, nous nous sommes servis du mode direct consistant en ce que l'enquêteur pose des questions à l'enquêté et note, lui-même, les réponses. Soucieux de connaître le volume journalier de déchets produits par ménage, l'enquêteur se munissait d'une bêche, d'une balance et de gants appropriés pour fouiller le tas d'immondices

rencontrés dans la parcelle, d'une balance pour peser la quantité rencontrée sur place et d'un cache-nez pour éviter les odeurs nauséabondes. L'enquête proprement dite fut menée de janvier 2019 à avril 2019 en parcourant les foyers déterminés lors de l'échantillonnage.

Nous sommes, plusieurs fois, descendu sur le terrain pour nous rendre compte de l'abondance et de la mauvaise gestion des déchets ménagers se manifestant par l'amoncellement d'immondices surtout près des marchés ou aux endroits réservés aux latrines publiques. Les mêmes descentes sur le terrain nous ont permis de découvrir qu'il existe beaucoup de décharges sauvages. Nous sommes aussi descendus plusieurs fois dans la rue pour observer la sensibilité de la population de la ville de Goma sur la notion du bien commun parce qu'il est étonnant de voir des personnes bien vêtues jeter des immondices à la rue, abandonner les cadavres de leurs chiens et chats sur la route, jeter les restes des repas sur la chaussée, chier et uriner sur la chaussée, brûler les déchets ménagers sur la chaussée au vu de tout passant sans être inquiété.

Nous avons également procédé à la documentation qui consistait à recourir à des sources secondaires d'informations ayant été mises à jour par d'autres chercheurs. Elle nous a permis de consulter plusieurs documents (ouvrages, revues, mémoires de maîtrise, thèses, rapports) qui seront repris dans la bibliographie. L'encodage des données, leur dépouillement et leur analyse ont été faits par ordinateur en utilisant le logiciel SPSS version 23.

Après l'analyse des résultats relatifs à notre échantillon (388 ménages), nous avons par extrapolation, étendu les conclusions sur l'ensemble de toute la population de la ville.

### **III. Résultats de l'enquête**

Les résultats sont présentés suivant l'ordre des objectifs spécifiques de l'étude. Comme dans toute autre entité urbaine à Goma, il existe aussi bien des familles aisées consommant des aliments équilibrés et variés, des familles à niveau de vie moyen, mais également des familles pauvres et hypertrophiées. Nous avons même tenu compte de dans notre échantillon.

#### **III.1. Types de déchets solides ménagers produits en ville de Goma**

Après la fouille et l'observation des tas de déchets rencontrés dans différentes parcelles, la liste des déchets solides ménagers identifiés se présente comme suit :

**Tableau n°1: Types de déchets produits par le ménage**

N°	Sortes de déchets	Fréquence	%
1	Sachets et sacs de polyéthylène	57	14,7
2	Papiers et cartons	73	18,8
3	Epluchures	18	4,6
4	Os de viande	32	8,2
5	Arêtes de poissons	31	7,9
6	Habits usés	30	7,7
7	Bouteilles en plastique	35	9
8	Reste des repas	27	6,9
9	Objets métalliques	20	5,2
10	Mèches et perruques	39	10
11	Bouteilles en verre	16	4,1
12	Piles et batteries	10	2,6
	<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>100</b>

Source: Enquête 2019.

À la lecture de ce tableau, l'on constate que les principales sortes de déchets sont les papiers et les cartons, les sachets et sacs de polyéthylène, les mèches et les perruques puis les habits usés. Les deux premières catégories servent comme emballage dans notre société moderne, la troisième catégorie sert pour la beauté de la femme. Parmi les déchets, figurent les arêtes de poissons puisque ces derniers comptent parmi les recettes journalières présentées à table. En résumé, il est clair que les déchets ménagers non biodégradables (sachets et sacs de polyéthylène, habits usés, bouteilles en plastique, objets métalliques, mèches et perruques, bouteilles en verre, piles et batteries) représentent 72,4% de volume total.

### **III.2. Quantité des déchets solides ménagers produits journallement**

Selon les résultats de notre enquête, la production journalière des ménages riches étant de 3,1kg ; celle des ménages niveau de vie moyen de 2,2 kg alors que celle des ménages pauvres est de 1,9kg ; la moyenne pondérée de la production journalière par ménage est alors de 2,4kg. Sachant que durant l'année 2019, la population de la ville de Goma était répartie en 126326 ménages et que chacun d'eux produisant journallement 2,4kg, pour trouver la quantité produite en une année par tous les ménages de la ville de Goma, nous utiliserons la formule suivante : **Quantité journalière par ménage X Nombre total de ménages X Nombre des jours de l'année**. En appliquant cette formule nous obtenons 2,4kgs X 126326 X 365= 110661576kgs= 110661,157 tonnes par an.



### III.3. Gestion actuelle des déchets solides ménagers dans la ville

À propos de ce que font les ménages de leurs déchets, voici les avis des enquêtés :

**Tableau n°2 : Ce que font les ménages pour se débarrasser des déchets**

Question	N°	Lieu de destination	Fréquence	%
Quelle est la destination de vos déchets?	1	La rue	95	24,5
	2	La poubelle	66	17
	3	La parcelle voisine	52	13,4
	4	Les organismes/une entreprise vient les récupérer	40	10,3
	5	Incinération à domicile	135	34,8
			<b>388</b>	<b>100</b>

Source: Enquête 2019.

Le tableau ci- haut montre que 34,8% (plus du tiers) des ménages enquêtés brûlent leurs déchets peut être par ignorance des méfaits du brûlis ; 24,5% (soit à peu près le quart des ménages) les jettent à la rue soit parce qu'ils n'ont pas de place où les stocker soit par réflexe ; 17% (moins de 1/5) mettent les déchets dans la poubelle ; 13,4% les jettent dans les parcelles voisines par méchanceté alors que 10,3% de ménages les confient à un Organisme ou une Entreprise pour leur évacuation. Ci-après, la liste des Organismes intervenant et leurs quantités respectives évacuées.

**Tableau n°3 : Quantité d'ordures évacuées de la ville de Goma**

N°	Nom de l'acteur	Quantité évacuée en tonnes/an
1.	BSC	160
2.	ASDI	5400
3.	YITD	36
4.	MAIRIE DE GOMA	5
5.	AIC	576

6.	T3S	144
7.	TEFI	192
8.	CDPS	768
	<b>TOTAL</b>	<b>7281</b>

En tenant compte de la quantité évacuée, le tableau ci-haut montre que le grand intervenant est curieusement l'Association Sans But Lucratif ASDI suivie par une autre CDPS, l'action de l'État ne se faisant même pas voir sur le terrain.

Au regard de la liste des intervenants dans le secteur de la gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Goma, tout pousse à croire que la population n'est pas suffisamment informée sur le bien-fondé de leur collecte, leur évacuation et valorisation ; d'où la propension de refus d'abonnement et de paiement des frais d'abonnement comme si cela n'était pas premièrement de l'intérêt des ménages. Ce qui fait qu'il n'y ait pas assez de mobilisation de fonds, de moyens techniques et d'énergies.

En conclusion, dans la ville de Goma, le principal mode de gestion des immondices reste l'incinération, puis vient celui de les abandonner sur la rue.

#### III.4. Facteurs de la mauvaise gestion des déchets solides ménagers

**Tableau n°4. Facteurs qui entravent la mise en application des règles d'hygiène et d'assainissement**

Question	N°	Réponse	Effectif	%
Quels sont les obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers dans la ville de GOMA ?	1.	Manque de sensibilisation	102	26,3
	2.	Pauvreté	95	24,5
	3.	Non-respect du bien commun	70	18
	4.	Absence des sanctions sévères	30	7,7
	5.	Ignorance	91	23,5
	Total		388	100

Source : Enquête 2019

Il ressort de ce tableau que 26,3% des enquêtés ne voient aucune nécessité de s'abonner à un quelconque service collecteur et évacuateur faute de sensibilisation (facteur d'ordre politique) ; 24,5% ne s'abonnent pas à cause de la pauvreté (facteur d'ordre économique) puisque, pour eux, s'abonner est un simple gaspillage d'argent pourtant les familles disposent de maigres moyens ; 23,5% ne souscrivent pas au service collecteur-évacuateur par ignorance des méfaits des déchets ménagers et de leurs bienfaits (facteur social) ; 18% ne s'abonnent pas à cause du non-respect du bien commun (facteur d'ordre civique et social) préférant jeter les immondices à la rue alors que 7,7% ne s'abonnent pas à cause de l'absence des sanctions sévères (facteur juridique) même en cas de flagrance. En effet,

seulement 2489 ménages sur 126326, soit 2% du total des ménages de la ville, sont abonnés.

Somme toute, la faible sensibilisation, la pauvreté et l'ignorance constituent à elles seules les 74,3% des opinions.

### III.5. Conséquences de la mauvaise gestion des déchets solides ménagers

**Tableau n°5 : Conséquences de la mauvaise gestion des déchets ménagers**

Question	N°	Réponses	Fréquence	%
Selon vous, quelles peuvent être les conséquences de la mauvaise gestion des déchets ménagers?	1	Blessures	20	5,2
	2	Insalubrité	65	16,7
	3	Mauvaise odeur	20	5,2
	4	Moustiques et mouches	25	6,4
	5	Pollution de plusieurs sortes	80	20,6
	6	Maladies	105	27,1
	7	Infertilité du sol	73	18,8
			<b>388</b>	<b>100</b>

Source : Enquête 2019.

Pour 27,1% des enquêtés, la mauvaise gestion des déchets ménagers provoque des maladies ; pour 20,6% des enquêtés, les déchets ménagers provoquent la pollution de plusieurs sortes ; 16,7% des enquêtés affirment que les déchets provoquent de l'insalubrité ; pour 18,8%, les déchets ménagers provoquent l'infertilité du sol ; pour 6,4%, ils favorisent la prolifération des mouches et des moustiques ; pour 5,2% des enquêtés, cela peut occasionner les blessures ; et pour 5,2% restants, les déchets génèrent une mauvaise odeur. En effet, avec l'insalubrité causée par l'éparpillement des déchets, il y a prolifération des mouches et de moustiques.

Lorsque les mouches ayant séjourné sur des déchets ménagers en décomposition tombent sur des aliments découverts pendant qu'elles voltigent, elles y déposent du *vibrio cholerae* et des bacilles d'Eberth dont *Salmonella tiphii* qui plus tard, engendreront des maladies et non des moindres.

En effet, quand les moustiques femelles piquent les hommes, ils leur inoculent des microbes pathogènes. L'insalubrité n'est pas seulement la source des maladies parce qu'elle favorise aussi la prolifération des bestioles vecteurs des microbes pathogènes, mais aussi elle est à l'origine de mauvaises odeurs et provoque également la pollution esthétique.

Quant à la surabondance des sachets et sacs de polyéthylène, elle provoque la pollution des sols puisqu'il s'agit de déchets non-biodégradables rendant le terrain imperméable et donc inculte. Les piles et les batteries polluent également le sol. Lorsqu'il pleut, l'eau de ruissèlement entraîne une partie des déchets ménagers

éparpillés çà et là et ceux ayant été déversés dans les caniveaux vers le lac Kivu qui est la principale source d’approvisionnement en eau potable pour la population urbaine. Or, c’est une eau déjà polluée ! Elle devrait donc être très bien traitée avant sa distribution à travers les quartiers de la ville.

L’incinération des déchets ménagers (cartons, papiers, sachets et sacs de polyéthylène, habits et souliers usagés, bouteilles en plastiques, mèches, perruques, os de viande, arêtes de poissons...) alimente également la pollution de l’air par la libération des quantités du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), gaz volatile dont la concentration sera importante au sein de l’atmosphère. Or, la pollution atmosphérique est à l’origine du dérèglement climatique dont les manifestations sont bel et bien observables dans la ville de Goma. Rappelons que le changement climatique se caractérise par une dilatation thermique et une perturbation du régime hydrique.

**Tableau n°6 : Maladies causées par la mauvaise gestion des déchets ménagers**

Question	N°	Réponses	Fréquence	%
Quelles sont les maladies causées par la mauvaise gestion des déchets ménagers?	1	Le choléra	173	44,6
	2	Les infections respiratoires	27	6,9
	3	Le paludisme	102	26,3
	4	La fièvre typhoïde	65	16,7
	5	La méningite	21	5,5
			<b>388</b>	<b>100</b>

Source : Enquête 2019.

Les données du tableau ci-haut montrent que 44,6% des enquêtés savent que la mauvaise gestion des déchets provoque le choléra ; pour 26,3% cette mégestion est à l’origine du paludisme ; 16,7% affirment que c’est la source de la fièvre typhoïde ; 6,9% parlent des infections respiratoires (asthme, bronchite et pneumonie...) alors que 5,5% citent la méningite. A titre illustratif, selon le rapport de la Division Provinciale de la Santé au Nord-Kivu, durant l’année 2018, les structures de santé de la ville ont enregistré 1126 cas de choléra, 33261 cas de paludisme et 24645 cas de fièvre typhoïde, soit respectivement 0,2% , 3,3% ; et 2,5% de la population urbaine. Quoi qu’il en soit, certaines personnes bien averties connaissent que gérer mal les déchets ménagers expose l’homme à plusieurs maladies mortelles.

### **III.6. Stratégies à mettre en œuvre pour une bonne gestion des déchets solides en ville de Goma**

Les stratégies à prendre pour un changement de comportement et une gestion écologique des déchets ménagers sont résumées dans le tableau ci-bas :

**Tableau n°7: Solutions proposées pour la bonne gestion des déchets solides ménagers à Goma**

Question	N°	Réponse	Fréquence	%
Que proposeriez-vous pour une meilleure gestion des déchets ménagers dans votre avenue, votre quartier, pour toute la ville ?	1	Création des poubelles publiques ou des bacs à immondices	23	5,9
	2	Création d'un service permanent de collecte et d'évacuation des déchets ménagers ayant un charroi automobile	165	42,5
	3	Implication du Gouvernement	50	12,8
	4	Interdiction de l'importation des sachets et sacs en polyéthylène et autres emballages en plastique	16	4,2
	5	Révision à la baisse des frais d'adhésion au service d'évacuation des déchets	18	4,6
	6	Sensibilisation de toute la population urbaine	45	11,6
	7	Instauration d'un service récupération pour le recyclage des emballages non biodégradables	32	8,3
	8	Prévoir des sanctions à l'endroit des récalcitrants	39	10,1
		<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>100</b>

Source: Enquête 2019.

42,5% des enquêtés proposent la création d'un service permanent de collecte et d'évacuation des déchets ménagers ; 12,8% suggèrent l'implication du Gouvernement ; 11,6% évoquent la sensibilisation de la population urbaine sur les méfaits de la prolifération des déchets ménagers; 8,3% proposent l'instauration d'un service de récupération pour le recyclage des emballages non biodégradables ; 10,1% proposent que l'État prévoie des sanctions à l'endroit des récalcitrants qui s'obstinent à déverser des quantités de déchets dans les rues au mépris des injonctions des Chefs de quartiers ; 5,9% proposent la création des poubelles publiques à travers les avenues ou des bacs à immondices ; 4,6% proposent la

révision à la baisse des frais d'adhésion au service d'évacuation des déchets alors que pour 4,2% de nos enquêtés, il faut procéder à l'interdiction de l'importation de sachets et sacs en polyéthylène et autres emballages en plastique comme c'est le cas sous d'autres cieux. Cependant, l'on ne doit pas se permettre d'interdire l'importation des emballages en polyéthylène sans avoir préalablement trouvé et imposé à la population d'autres modes d'emballage utilisant les matériaux biodégradables tels que les papiers. Effectivement, ladite mesure a été prise le 30 juin 2018, mais jusqu'à présent, elle souffre de la non- mise en application.

Au fait, tout devrait être précédé par une sensibilisation tous azimuts sur l'impérieuse nécessité de protéger et conserver notre environnement. Cela peut être fait soit à travers des émissions radiodiffusées soit par le biais des émissions télévisées dans les chaînes les plus suivies ; peut aussi être dans des séminaires réguliers de formation des Chefs des quartiers, des Chefs d'avenues et des Chefs de Cellules. Il est aussi nécessaire de créer un centre pour la formation permanente sur les méthodes de protection et conservation de l'environnement en milieu urbain.

L'État peut également créer un service permanent de collecte et d'évacuation et à défaut, accorder des facilités à des particuliers qui veulent le faire moyennant un contrat en bonne et due forme. Toutefois, la Mairie seule ne peut pas résoudre le problème de la prolifération des déchets sans l'implication de la population qui est jusqu'ici restée réticente quant au paiement de la contribution exigée par l'hôtel de ville.

Il est grand temps de rompre avec l'impunité. Comment quelqu'un peut-il défier à volonté l'autorité sans pour autant être sanctionné ? Jeter au vu et au su des gens un cadavre de son chat ou de son chien sur le boulevard, jeter des sacs de déchets sur la route, verser les eaux usées et des ordures ménagères sur la chaussée, etc. Cela frise l'irresponsabilité et le manque de patriotisme.

#### **IV. CONCLUSION**

Nous voici au terme de notre article dont l'objectif général était de dégager les obstacles à la bonne gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Goma et leurs conséquences. Pour y parvenir nous nous sommes servis d'un questionnaire qui a été administré à un échantillon systématique simplifié et composé de 388 ménages de l'entité urbaine. Nous avons également procédé à une fouille des tas d'immondices rencontrés dans les parcelles visitées lors de l'enquête.

La compilation des résultats a prouvé que plus de 70 % des déchets ménagers sont non biodégradables (tableau n°1) ; 34.8% des ménages recourent à

l'incinération des immondices (tableau n°2), le plus grand obstacle de la bonne gestion des déchets ménagers est le manque de sensibilisation (tableau n°4), les maladies sont la plus grande des conséquences de la mauvaise gestion des déchets (tableau n°5) alors que la principale maladie qui en découle est le paludisme (tableau n°6).

Quant à la stratégie à utiliser à utiliser pour une meilleure gestion des immondices 42.5% des enquêtés ont proposé la création d'un service permanent de leur évacuation (tableau n°7). Il n'a également été constaté que le volume des déchets produits (110661.157 tonnes par an) est de loin supérieur au volume des déchets évacués (environ 8000 tonnes par an).

Cela veut dire que l'évacuation concerne seulement 6.5% du total des déchets produit (tableau n°3). Une grande mobilisation est donc nécessaire. C'est dans cette optique que nous formulons quelques recommandations aux uns et aux autres.

#### **A. Recommandations envers la Mairie de Goma**

- Par des émissions radiodiffusées ou télévisées, montrer à la population la nécessité de protéger le bien commun et notre environnement ;
- Renforcement du programme d'éducation civique et morale en mettant l'importance sur la notion du bien commun ;
- Créer un service permanent de collecte, d'évacuation et de traitement des déchets ménagers ; lui donner des moyens suffisants et mettre sur pied un mécanisme de contrôle, de suivi et d'évaluation ;
- Interdire l'importation des sachets et sacs en polyéthylène et autres emballages en plastique et prendre des mesures d'accompagnement en facilitant la création des usines de fabrication des emballages biodégradables ;  
Créer des décharges officielles en dehors de l'espace urbain pour éviter toute sorte de contamination de la population citadine par les maladies générées par stockage des déchets ménagers ;
- Instruire les autorités du service de l'hygiène publique de sillonner régulièrement les rues et avenues pour voir les endroits où les déchets ménagers ont l'habitude de traîner et faire rapport à leur hiérarchie ;
- Instruire les autorités du service de l'hygiène de faire un contrôle régulier dans les parcelles pour se rassurer qu'il existe des poubelles.

#### **C. Recommandations envers la population de la ville de Goma**

- Dans chaque parcelle habitée, créer une poubelle pour lutter contre l'éparpillement des déchets produits par le(s) ménage(s) ;

- Ne pas se presser pour brûler les déchets ménagers afin d'éviter la pollution atmosphérique et ses corollaires ;
- Ne pas recourir aux collecteurs-évacuateurs clandestins dont l'intervention est nulle et de nuls effets car ne faisant que pourrir la situation ;
- Ne pas appuyer la création des décharges sauvages sur l'espace urbain, ce qui serait la source de contamination pour les citoyens à moins qu'elles ne soient régulièrement entretenues.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- AYIGBEDE Théophile, (novembre 2016), *Déchets ménagers et risques environnementaux au Bénin : Pratiques d'acteurs, inégalités socio-spatiales et gouvernance urbaine à Porto - Novo*, Ed. L'Harmattan, Paris, 346 pages.
- BALLET Jean Michel, (2016), *Gestion des déchets. Les différents types de déchets, modes de collecte et de gestion, les filières de traitement*, Ed. Dunod, Paris, 384 pages.
- BALLET Jean Michel, (2008), *Gestion des déchets/ Aide-mémoire*, Dunod, Paris, 225 pages
- COMPAN Florence, (2007), *Le traitement et la gestion des déchets ménagers à la Réunion : Approche géographique*, Thèse Inédite, Université de la Réunion, 421 pages
- DIETMAN Dany, (avril 2005), *Déchets ménagers. Le Jardin des impostures*, Ed. L'Harmattan, Paris, 160 pages.
- DIVISION PROVINCIALE DE LA SANTÉ DU NORD-KIVU, (premier semestre 2017), *Bulletin du système d'information sanitaire et de surveillance épidémiologique*, 52 pages.
- EYEBIYI ELIETH P., (décembre 2010), *Gérer les déchets ménagers en Afrique. Le Bénin entre local et global*, Ed. L'Harmattan, Paris, 224 pages
- GRAWITZ Madeleine, (1996), *Méthodes des sciences sociales, 10<sup>e</sup> édition*, Dalloz, Paris, 920pages,
- SIDIKOU A. et al., (octobre 2008), *Gestion des déchets à Niamey*, Ed. L'Harmattan, Paris, 121 pages.
- HUTCHISON Marlene, (2007), *Vos déchets et vous : un guide pour comprendre et agir*, Multimonde, Québec-CANADA, 196pages.
- KAYOBOLA KINGOMBE Thomas (2010), *La gestion des déchets des marchés urbains. Cas du marché de Matete à Kinshasa en République Démocratique du Congo*, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement/UTER-GVEA, 92 pages.



- MAMADOU DIABATE (2010), *Déchets ménagers impacts sur la santé et l'environnement en commune 1 du district de Bamako, cas de Banconi, Bamako*, 69pages.
- MIALARET Gaston (1991), *Statistique Appliquée aux Sciences Humaines*, PUF, Paris.
- NEGURA BARIYANGA Félix (2019), *Étude de l'impact des facteurs comportementaux sur l'état de l'hygiène et de l'assainissement en milieu urbain. Cas de la ville de Goma, en République Démocratique du Congo de 2014 à 2018, Thèse de doctorat*, DPHU-OUT, Sussex, 150 pages
- NGNIKAM Emmanuel et TANAWA Émile (2006), *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*, Ed. Université de Belfort Mont Beliard, 288 pages.
- NGÔ Christian et REGENT Alain, (2012), *Déchets, effluents et pollution. Impact sur l'environnement et la santé*, Ed. Dunod, Paris, 3<sup>e</sup> édition, 216 pages.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (1998), *La promotion de l'assainissement-Groupe de travail sur la promotion de l'assainissement*, édité par MAYLING SIMPSON-HEBERT et SARA WOOD, 20 Avenue Appia, 1211 Genève, SUISSE, 303 pages.
- RAVEN Peter et al., (2009), *Environnement*, DE BOECK, Paris, 687 pages.
- TCHOUIKONA Louis Bernard, (juillet 2015), *Gestion des déchets à Douala, Acteurs, pratiques urbaines et risques environnemento-sanitaires*, Le Harmattan, Paris, 196 pages.

## **CONTRASTIVE ANALYSIS OF KINANDE AND ENGLISH NOUN PHRASES**

**Japhet KAMBERE NZIAKA**

Institut Supérieur technique de Kiwanja, RDC

### ***Abstract***

*Languages are means of communication. Kinande is a language like others. As native languages often interfere with English to try to find out the similarities and differences in order to predict learning facilities and difficulties that Kinande native speakers are likely to experience when they begin to learn English, mainly in the structure of noun phrases.*

**Key words:** Noun, noun phrase, analysis, contrastive analysis.

## **Résumé**

*Les langues sont les moyens de communication. Le kinande est une langue comme les autres. Comme les langues maternelles interfèrent toujours dans l'apprentissage de nouvelles langues, nous avons trouvé utile de contraster le kinande avec l'anglais afin d'établir des ressemblances et des différences pour prédire les facilités et difficultés que les élèves natifs parlant cette langue rencontrent lors de l'apprentissage de l'anglais, principalement dans la structure des noms phrases.*

**Mots clés :** Nom, mot-phrase, analyse, analyse contrastive.

## **1. INTRODUCTION**

As said earlier, kinande and english are both languages that are used for communication. A kinande speaker who needs to study English will likely get difficulties in communication as far as noun phrases are concerned since the structures of the two languages are different. Talking about noun phrases, we can lay emphasis on two constituents mainly the nominal and determiner. What is important is to know where each constituent is to be placed in the structure of any of the two languages.

The aim in dealing with this topic is to help both kinande native speakers learning English and their teachers be aware of the areas of difficulties so as to orient their effort in both learning and teaching. Indeed, if they are informed about the similarities and differences between the two languages, they may know which points to insist and focus their attention on when learning or teaching English. This situation raises the following questions in our mind:

1. Are English and kinande alike?
2. Do both kinande and English have the same noun phrase structures?
3. Do they have the same constituents?

Our assumption is that since two languages cannot be alike, we are going to discover differences between the structures of kinande and English noun phrases. As far as constituents are concerned, we expect to find out some both similarities and differences between the two languages owing to the Universality of the deep structure. Furthermore, contrasting the two languages, we are likely to come across differences that will be interpreted as potential difficulties and the common points as potential facilities for kinande speakers learning English.

### **1.1. Research methodology**

The term methodology is defined as a set of methods and techniques used to perform a particular activity. And methods are then ways of doing things or

activities. So, in order to verify our hypotheses, we described the noun phrase both in Kinande and in English. To get reliable data for this description we have resorted to documentary technique. After the description, we have contrasted the noun phrases in two the languages using the structural and transformation and generative approaches.

## 1.2. Review of literature

During our researches we have read a lot of books and articles such as:

1. **AMANI LUSEKELO** wrote about “The Structure of the Nyakyusa Noun Phrase.”
2. **HAFISSATOU KANE** wrote about “Contrastive Analysis of English and Wolof Noun Phrases.”
3. **DR. BAREKAT** wrote about” An Introduction to Psycholinguistics.”
4. **NDAYIRAGIJE Juvénal et al** wrote about “The Augment In Kirundi: When Syntax Meets Phonology.”
5. **SCHNEIDER-ZIOGA Patricia** wrote about “The Linkers In kinande Re-Examined.”
6. **LENNON Paul** wrote about “Contrastive Analysis, Error Analysis, Interlanguage.”
7. **ROSA et al** wrote about “A study in Contrastive Analysis and Error Analysis.
8. **SITI MAHRIPAH** wrote about “Contrastive Analysis.”

## 1.3. Table of classifiers of Kinande

Nouns in kinande, like in other bantu languages, are grouped into classes. The different noun classes are determined by nominal, prepositional and verbal prefixes referred to as “classifiers”. Below are the classifiers of kinande nouns as set up by Nguessimo M.Mutaka and KAMBALE KAVUTIRWAKI (2008) with illustrations:

Class number	Nominal prefix	Suffixal pronoun	Verbal prefix	Example with augment before the prefix.
1	mu-	a-	-	òmúkàli àkàghèndâ “the woman is leaving”.
2	ba-	ba-	-bo	àbákàli bàkàghèndâ “the women are leaving”
3	Mu-	a-	-go	òmúti àkàtèrà “the tree is falling down”
4	mi-	yi-	-yo	èmítì yìkàtèrà “the trees are falling down”
5	ri-6	ri- li-	-ryo	èrítúndà rìkàtèrà “the fruit is dropping”

6	ma-	a-	-go	Àmátúndà àkátòghâ “the fruits are falling”
7	ki-	ki-	-kyo	èkitírí kikatèrà “the basket is falling down”
8	bi-	bi-	-byo	èbitírí bikatèrà “the baskets are falling down”
9	N- yi- ø-	yi-	-yo	èndé yikâmâ “the cow is bleating” émbènè yikâmâ “the goat is bleating” èyísúkù yikátìbitâ “the antelope is running” èsùlù yikálùmâ “the penis is hurting”
10	N- sioN- si-	Si-	-syo	èsyòndé sikâmâ “the cows are bleating” èsyòmbènè sikâmâ “the goats are bleating” àsísúkù sikátìbitâ “the antelopes are running” èsyòsùlù sikálùma “the penises are hurting”
11	lu-	lu-	-lo	òlùhóti lùkábèrà “ the bean is boiling”.
12	ka-	ka-	-ko	àkáhúkà kàkálákâ “the insect is screaming”.
13	Tu-	Tu-	-to	òtùhúkà tükálákâ “the insects are screaming”.
14	bu-	bu-	-bo	òbwábù bùkálirè “the drink is expensive”.
15	ku-	ku-	-ko	òkúbòkò kùkálùmâ “the arm is hurting”.
16	ha-	ha-	-ho	Hàlyá hàlìkìsùkì “there is a bush over there”.
17	Ko-	Ko-	-ko	òkònyúbà kùlì kànyúnyù “there is a bird on the house”.
18	mo-	mu-	-mo	òmònyúbà mùlì mùlwànà “there is a young boy in the house”.
19	hi-	hi-	-ho	èhìhúkà hikálákâ “the insects are screaming”.
24	e-	yi-	-yo	èBútèmbò yìrì lùhì “there is a war in Butembo”.

According to Nguessimo M. Mutaka et al (2008), we obtain the suffixal pronoun using the frame “ I saw,,,,” and replace the noun in the examples by this suffixal pronoun as in (I saw butembo in classes manelengire ebutembo manengira –y). The prefix for the numeral “four” is bha- in class 2 as in <b>àbàndú bhàni</b> “four people” and bhi- in class 8 as ni <b>èbìndú bhìni</b> “four things”	
Furthermore, the class prefix for the numerals 2,3,4,5 in class 4 and 10 is i-	
Illustration: èmìnw’ìbìrì “two fingers” (cl.4) ìsátù “three fingers” ìnì “four fingers” ìtánù “five fingers” èsyómbèn’ìbìrì “two goats” (cl.10) ìsátù “three goats” ìnì “four goats” ìtánù “five goats”	àbàndú bàbìrì “two people” (cl.2) bàsátù “three people” bhàni “ four people” bàtánù “ five people” èbìryàtó bìbìrì “ two shoes” (cl.2) bìsátù “ three shoes” bhìni “ four shoes” bìtánù “ five shoes”

As for the numeral 10, the prefix is **i**-when it is used as an adjective: eríkumi “ten”.

àbòndw’íkúmi “ten people” (\* àbàndú bákúmi)

èsyómbèn’íkúmi “ten goats” (\* èsyómbèné sikhúmi)

## 2. Definition of some key terms

The following are our key concepts.

### 2.1. Noun

Sylvia chalker and Edmund Weiner (1994:266), state that “a noun is a word other than a pronoun that belongs to the “word-class” that inflects for plural, and that can function as subject or object in a sentence, can be preceded by articles and adjectives and can be object of preposition. They add that nouns are divided on syntactic and semantic grounds into proper nouns and common nouns, and common nouns are further divided into count and uncount.”

e.g. Nziaka is a lecturer

In the above sentence the nouns are Nziaka and lecturer.

### 1.2. Noun phrase

Xavier dekeyser et al (1979), states that a “noun phrase usually consists of a nominal head and adnominals.”

According to ANGELIA MAYA RATRI KUSUMA (2007), a noun phrase is a phrase which has a noun as its head. The noun phrase can be found in almost every sentence because a sentence usually consists of verb phrase and a noun phrase.

Furthermore, a noun phrase is “a word or group of words in a sentence that behaves in the same way as a noun; that functions as a subject, an object, a complement, or as the object of a preposition.”

A noun phrase is also a phrase whose head word is a noun. All the other words of the sequence can be viewed as expansions of the head noun. The noun phrase takes the number, the person and the gender of the head noun. The noun phrase generally has two main immediate constituents: a determiner (det.) and a nominal (nom.). A zero determiner or absence of determiner is also observed in front of plural nouns and mass ones.

e.g. 1) A girl                      2) Water                                      3) Books

As said above the nouns water and books are not preceded by a determiner since water is a mass noun and books has a plural number.

### **2.3. To analyse and to contrast**

The verb “to analyse” means to examine the nature or structure of something, especially by separating it into its parts, in order to understand or explain it.

Then the term “analysis” is the detailed study or examination of something in order to understand more about it; the result of the study.

According to Diana McMillan et al (2007), analysis means to break something up into parts, pieces, reasons, or steps and look at how those pieces are related to each other’s.

They add that analysis usually goes together with synthesis because first you break down a concept/Idea into its important parts (analysis), so you can draw useful conclusions or make decisions about the topic or problem (synthesis).

“To contrast” is to show a clear difference when close together or when compared.

It is also to compare someone or something with another or others, or to show the differences between two or more things (Cambridge Dictionary 2022).

### **2.4. Contrastive analysis**

Stig Johansson (2008:9), argues that “contrastive Analysis is the systematic comparison of two or more languages, with the aim of describing their similarities and differences.”

A “contrastive analysis” is also a detailed study of something so as to show a clear difference when close together or when compared. Furthermore, when we contrast Kinande to English we examine the structure of the two noun phrases and draw clear differences between both structures.

In addition, “contrastive analysis” consists in describing and contrasting two languages in order to find out areas of resemblances and of differences so as to predict the learning facilities and difficulties.”

“Contrastive analysis” **aims** at predicting and explaining aspects of non-native language learning, which are due to the influence of the mother tongue and in multilingual societies, of other additional languages that learners know before they engage in the learning of a given language.

The present contrastive analysis deals with two languages, Kinande, as the native/first language and English being learned. The purpose is to point out differences between the two languages since they are likely to bring about difficulties in learning process of the target language.

## 2.5. Augment

An augment is generally a morpheme of vocal form in a prefix which has the form of the vowel of the nominal prefix. The augment in Kinande consists of a morpheme of vocalic form. In addition, it is a vocalic element that precedes a nominal classifier. In Kinande an augment can consist of either of the vowels e, a, or o as illustrated below.

- èkíkúsá (class 7) ⇒ èbìkúsá (plural)= Maize (singular), maizes (plural)
- òmúndù (class 1) (a person) ⇒ àbándù ⇒ people
- èmbúndù (gun) ⇒ èsìòmbúndù (plural)
- Émbènè ⇒ èsìòmbènè ⇒ goats

Concerning the last two nominal forms, they should be analysed as follows:  
e-N-bene ⇒ e-si-o-N-bene (goats)  
e-n-búndù ⇒ e-si-o-n-búndù (guns)

We can notice that when the nominal prefix « n » of class 10 precedes a bilabial consonant it changes into “m”, but in the analysis we will still consider the nominal prefix to be “n”.

## 2.6. The nominal prefix (N.Pref)

The nominal prefix is a grammatical prefix marker which precedes the nominal stem. It is also a morpheme that presents changes according to the classes. A nominal prefix has the structure C.V.

### Examples

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1) – Múndù → person          | 2) àkàà (cl.12) → a small child |
| òmúndù → a person            | - Kana → small child            |
| • ò- <u>m</u> ú-ndù(class 1) | • a- <u>k</u> a-ana             |
| NP                           |                                 |

## 2.7. The nominal stem (N.stm)





Non-analysable nominal stems are those stems of nominal forms not deriving from verbs. They are each constituted of a single non-analysable unit that cannot be divided into radical and suffix.

Example: ómwánà• ó-mu-ána (a child). Ana is not analysable. “Mu” is a nominal prefix and “o” is augment.

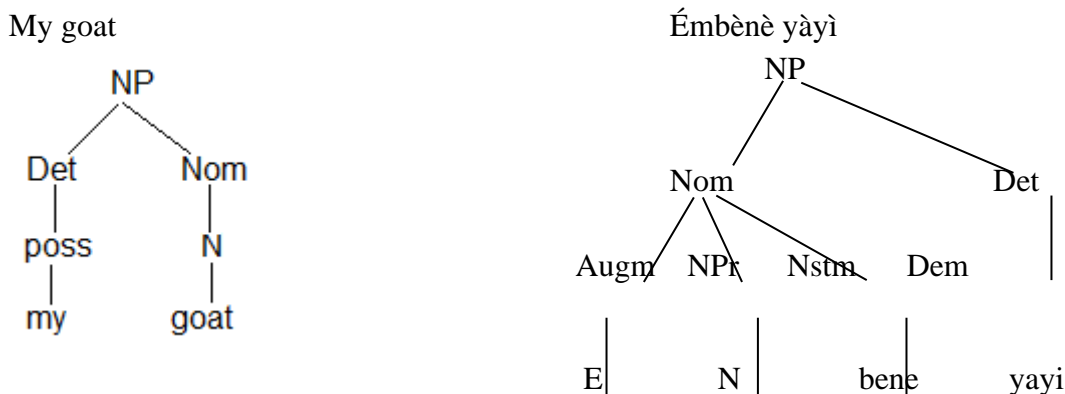
### 3. Contrastive description of english and kinande noun phrases and predictions.

#### 3.1. Contrastive description of English and Kinande noun phrases

Our contrastive description of English and Kinande noun phrases will cover the following aspects of the noun phrase: its constituents and its functions in the sentence.

##### 3.1.1. Constituents of the noun phrase in English and Kinande

In both languages, the two main and immediate constituents of a noun phrase are the nominal and the determiner. This similarity concerning the main components of the noun phrase in the two languages may be illustrated through the following phrase markers:

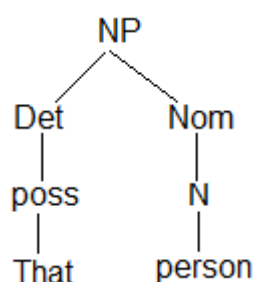


As it can be seen, both noun phrases have the determiner and the nominal as their main constituents although, in this example, both the nominal and the determiner are further analysable in Kinande but not in English. The difference is that the determiner is a compulsory component of the noun phrase in English while

it is optional in Kinande. In deed where in English the determiner consists of an article, in Kinande we do not have articles, but other kinds of determiners. So in Kinande we may have noun phrases which consist only of nominals. Let us illustrate that difference through the following phrase makers:

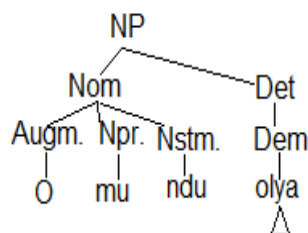
English

That person



Kinande

ò múndù ólyâ



In the illustration above we notice that in Kinande the augment “o” precedes the nominal prefix “mu” followed by nominal stem “ndu” plus the extension that can consist of determiner, except articles. Moreover, the augment is shown clearly to be an immediate constituent of the noun phrase or part of the nominal. So, the nominal structure of the Kinande nominal form is: augment plus prefix plus root or augment plus prefix plus stem plus extension(s) plus a final vowel.

In the following lines we are going to give further details for each of the two constituents.

### 3.1.1.1. The determiner

In this point, we are going to have a look at the different types of determiners considering their number, their place in the noun phrase and their gender in both Kinande and English.

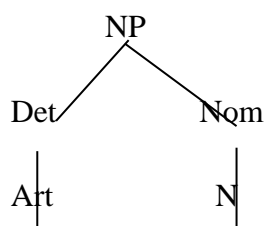
#### a) The article

Articles exist in English but not in Kinande.

Instead of articles, in Kinande we have augments which are immediate constituents of the noun phrase, or parts of the nominal. They can co-occur in the noun phrase with Kinande determiners.

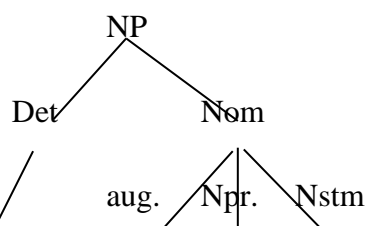
e.g: English

A man



Kinande

Omúlúme



a man Ø o mú lume  
**b) Demonstratives**

They exist both in kinande and English. In both languages they are of three types: those of nearness, those of farness and those of reference. Let us illustrate them in both languages:

English

Kinande

1) Can you see that man?

1) ùnàlàngir'òmúlùm' ólyá?

2) This man is ill

2) ómúlùmè òyú àlwèrè

3) I don't like that man (you talked about)

3) Sínyànzirè òmúlùmè ólyâ

4) Those men

4) àbálúme bályâ

5) That egg

5) èrìyàyì liryâ

6) What will we do of these men?

6) àbálúmè bànò tükàsyà bàyirà tütí?

→ Both English and Kinande sentences (1), (4) and (5) contain demonstrative determiners of farness.

In (1) and (5) the demonstrative determiners denote singular number, in (4) they denote plural number.

Sentence (2) contains a demonstrative determiner of nearness both in English and in kinande. In English "This" is the singular demonstrative determiner which refers both to thing close to the speaker or a thing in his/her hands. Its plural is "these". But in kinande we use different forms of demonstrative determiners depending on whether the object being referred to is in the speaker's hands or close to him. So there is over-differentiation in kinande and each of the two forms has its plural and singular forms. The difference lies deeply on the position of demonstratives within a noun phrase.

Sentences (3) and (6) contain demonstratives determiners of reference both in Kinande and in English. They have both singular and plural forms. We may notice that while the English language uses the same demonstrative determiners of nearness (this/these) and the farness (that/those) as demonstratives of reference, Kinande language demonstrative determiners of reference (oyô, abo, èkyô, eyo etc.) are similar to those of nearness and farness: These boys "abáwan' abo"

Also in Kinande the demonstrative change with the noun classes while in English noun classes do not exist. Another difference is that in English the demonstrative determiners precede the nouns that they determine while in Kinande the noun precedes the demonstratives. A common feature to the demonstratives in both languages is that they are not affected by the gender: the same demonstratives are used both for feminine and masculine.

### c) Quantifying determiners

They exist in both English and Kinande. Here are some examples in both languages.

#### Kinande

- 1) Some teachers are bad      1) àbàghàlìmà bàghùmà bàghùmà nì bàbì  
 2) (A) few children obey their Parents      2) àbàná bàkè bàkòw'ábàbùtì bàbò

Parents

- 3) I have a little water      3) Nyìnàwìtè òkòmàghétse màkè  
 4) I drink (a) little beer      4) Ngànywà bwàbù bùkè  
 5) It's not bad to have a lot of      5) àbàná bàngì sì bàbì

Children

- 6) Many/a lot of children don't obey      6) àbàná bánènè (bàngì) sì bòwà  
 7) There is too much oil in this sauce      7) èmbòk'èyì yìrìm'òmàghùtà mànènè  
 8) Give me some drinking water      8) ùmb'òkò màghétse w'èrinywà

As it can be seen in this contrastive chart, the English determiner some can be used for both mass and count nouns (sentences (1) and (8)), but in Kinande we use different terms depending on whether the noun is count or mass; for count plural nouns some may be translated by “pron. Prefix+ghuma” + pron.prefix+ghuma, but for mass nouns the partitive “oko” is usual. It is also difficult to say “elighétse” as singular form of “amaghétse”. So the singular form and plural are amaghétse.

Another difference is that in English “(a) few” is used in front of count nouns and “a little” in front of mass nouns, but in Kinande “pron.prefix+ke” is used with both mass and count nouns.

Also the difference between the English “a few” and “few” or “a little” and “little” does not seem to exist in Kinande, both “a little” and “little” or “few” and “a few” are translated by “pron. prefix+ke”. A further difference is that in English many is used only in front of count nouns and much in front of mass ones, but in Kinande for both mass and count nouns we can use either “pron.prefix+ngi” or “pron.prefix+nene”. Again, like the other determiners, quantifying ones come after the noun in Kinande while they precede it in English.

### d) Wh-determiners

Wh-determiners (or interrogative determiners) exist in both Kinande and English. They are used as illustrated below:

#### English

- 1) Whose children are these?  
 2) Whose lorry are you going to travel by?  
 3) Which book are you looking for?

#### Kinande

- 1) àbà nì bàná bàndí?  
 2) ùkàndìghènd'òmòmùtòkà wàndí?  
 3) ùkàrònd'èkítábù kyàhí?

4) Which beer do you drink?

4) ùkànywà bwàbùkí?

Like in English, interrogative determiners are not numerous in Kinande. The main difference between them is that English interrogative determiners are placed before the noun, but in kinande they follow it. Another different is that in English there is a clear difference between “what” and “which” but in kinande there does not seem to be any. Both what and which can be translated by “pron.pref.+ahi” or “ki” added at the end of the noun.

e.g. 1) ùkàròndà kitàbùkí? = which } book are you looking for?  
what type of }

2) ùkàròndà kitàbù kyàhí ? = Which book are you looking for?

#### e. Possessive determiners

Both in kinande and English we have first, second and third persons possessive determiners. In English possessive determiners agree in number and in person with the possessor; but in kinande they agree not only in number and person with the possessor but also in class with the property. Let us for instance consider the first person possessive determiners in both languages:

English			Kinande	
Pers.	Singular	Plural	Singular	Plural
1 <sup>st</sup>	My book	My books	èkítábù kyàyè	èbitábù byàyè
pers.singular	My child	My children	òmwánà wàyè	àbánà bàyè
1 <sup>st</sup> pers.	Our book	Our books	èkítábù kyètù	èbitábù byètù
plural	Our child	Our children	òmwánà wètù	àbánà bètù

As it may be seen above, in English the first person singular possessive determiner is “my” whether the possessed object is singular or plural and whether it is a person, an animal or a thing; but in Kinande that is not the case. In Kinande we may have as many varieties of 1<sup>st</sup> person singular possessive determiners as we have noun classes. For singular classes we have singular possessive determiners and for plural classes we have plural possessive determiners. So Kinande possessive determiners agree in numbers not only with the possessor but also with the possessed property. The possessive determiner radical agrees with the possessor, but the prefix agrees with the possessed property.

Another aspect to point out is the agreement in gender which applies to the third person singular possessive determiners in English, but does not in Kinande.

e.g.

English		Kinande	
Singular	Plural	Singular	Plural
His book	His books	èkítábù kyìwè	èbitábù bìwè
Her book	Her books	èkítábù kyìwè	èbitábù bìwè

Its eye	Its eyes	èrísò lyàyò	àmésò wàyò
---------	----------	-------------	------------

As it may be seen in the chart, in English when the possessor is a male person, the possessive determiner for the third person singular is his; but when the possessor is a female person the possessive determiner is her; and when the possessor is an animal or a thing we use the neuter possessive determiner its. But in Kinande the same possessive determiner kyiwe (singular)/biwe (plural) is used for both male and female possessors. For neutral possessors (things and animals) however, the possessive determiner is different from the one used for personal possessors. We may illustrate it by replacing the noun of the possessor by possessive determiners in the following noun phrases:

- 1) èrísò ly'ém̀bènè (the goat's eye) → èrísò lyàyò (Its eye)
- 2) àkàbùnò kèkìtìrì (the bottom of the basket) → àkàbùnò k'àkyò (Its bottom). Etc.

We notice here that the radical of the possessive determiner for things and animals is “yo”, but it must be preceded by the pronominal prefix corresponding to the class of the possessor noun. Another difference that is worth pointing out is the existence of the possessive case determiner in English but not in Kinande.

### 3.1.1.2. The nominal

It is any word or group of words used as a noun. It is the main part of the noun phrase both in English and in Kinande. The nominal may be simple i.e., constituted only of the noun or complex i.e., constituted of a noun and one or more modifiers. To put it simply, the nominal is made up of a noun and an indefinite number of optional modifiers.

#### 3.1.1.2.1. The noun

##### a) Categories of nouns

In both English and Kinande we have two main categories of nouns: proper nouns and common ones. Nouns like Peter (Petéro in Kinande), John (Yohani in Kinande), Goma etc. are considered to be proper nouns both in Kinande and in English and nouns like “book” (Kìtábù in Kinande), dog (émbwâ in Kinande), etc. are common nouns. In both languages common nouns are further classified as count or mass nouns. Mass or uncount nouns are nouns of things that we cannot count; in general, they do not take the plural form and count nouns are those denoting things that can be counted. Below are some nouns which are uncount in both languages:

English	Kinande	English	Kinande
Salt	òmúnyù	Water	àmàghétsè
Oil	Amághútà	etc.	

In the examples above the nouns salt, oil, water can take plural form in particular cases such as when someone speaks of all the rivers, seas, oceans in

Congo he can say “there are waters in Congo” or when the person speaks about kinds of oil, he can say “we have a lot of oils in the shop”. We can sometimes precede mass nouns by determiners in English like His water. In Kinande the words òmúnyù, àmàghétsè and àmághútà have augments and they cannot take plural forms even if we speak about particular cases and Kinds of oil, salt and water.

It can be noted, however, that some mass nouns in Kinande seem to be plural in form because they are used with the same augment, the same nominal prefix and the same pronominal prefix as the nouns of class 6 which is normally the plural of 5. Let us, for instance, consider the noun àmàghétsè or àmághútà and compare its grammatical behaviour with that of the noun àmàyàyì or àmèsò.

àmàghétsè àlyà àtsàndirè “that water is dirty”

àmàyàyì àlyà àtsàndirè “those eggs are bad”

As it can be seen, although the noun àmàghétsè is grammatically uncount and the noun àmàyàyì count, both behave the same way: they use the same augment, nominal prefix and pronominal prefix. Beside uncount nouns, we have count ones in both languages. Here below are some examples of count nouns:

<u>English</u>	<u>Kinande</u>
A goat	Émbènè
A tree	òmútì

As it can be seen in the examples above nouns in English are preceded by determiners; but in Kinande we have augments. Count nouns in both English and Kinande take the plural form such as a goat = goats, émbènè = ésyómbènè, etc. The difference is that English plural nouns are used with zero article. In Kinande; the augment persists and takes the plural form.

#### **b) Number of nouns**

Both English and Kinande nouns can be singular or plural in number. English nouns have two number forms: the singular form to denote one person, one thing, an animal... and the plural to denote more than one person, thing, animal...

The number is also defined as the form of a word, showing whether one or more than one person or thing is being talked about. This also applies to Kinande nouns. As said earlier, English plural nouns are used with zero article, but in Kinande when we change a singular noun into plural the augment and the nominal prefix take plural forms as illustrated in the following contrastive chart:

<b>English</b>		<b>Kinande</b>	
<b>Singular</b>	<b>Plural</b>	<b>Singular</b>	<b>Plural</b>
1) A chair/seat	Chairs / seats	1) èkítumbì	èbítumbì
2) A potato	Potatoes	2) èkìrì	èbìrì
3) A bamboo	Bamboos	3) òmùlóngè	èmìlóngè
4) A baby/a child	Babies /children	4) òmwánà	àbánà
5) A boy	Boys	5) òmùlwànà	àbálwànà
6) A wife	Wives	6) òmúkàlì	àbákàlì

7) A man	Men	7) òmúlúmè	àbálúmè
8) A fish	Fish	8) èlíhéré	àmáhéré
9) A dog	Dogs	9) émbwâ	èsyómbwâ

As it can be seen in the examples above both languages change the number. English has more changes than Kinande.

Generally, the plural is formed by adding the morpheme of plural “s”. Some nouns, however, have irregular forms. Taking for instance the noun child and man, child becomes Children and man becomes men.

Concerning the noun fish, it has the same form in singular and in plural. The plural of nouns in Kinande is formed by changing the augment and the nominal prefix. Some augments are the same in singular and in plural.

e.g. èkítumbì = èbitumbì, the nominal prefix “Ki” changes into “bi”. Augments that change into plural are/o, e, etc./.

In example (8) e changes into a i.e. èlíhéré = àmáhéré

Some nominal prefixes change.

e.g: mu changes into ba for first class nouns but into mi for third class nouns, m becomes s as example (9). The nominal radical does not change when a singular noun is changed into plural.

### c) Gender of nouns

Both English and Kinande nouns can be masculine, feminine or neuter. Generally, nouns referring to male persons are masculine, those referring to female persons are feminine, and those referring to things and general nouns of animals are neuter.

Some nouns have a dual gender and others even have a tripartite gender.

e.g.

English	Kinande	English	Kinande
1) Masculine: A boy	1) òmúlwàna	4) Tripartite: Child	òmwána
2) Feminine : A girl	2) òmùsíká/ òmùmbésà	5) Neuter: Tree, box (it).	òmúti/ èrìsàndúkù
3) Dual: Teacher	Òmwálimà/ òmùkàngìrìryà		

The above chart was proposed by Dekeyser et al who explain that dual gender nouns refer either to male or female, tripartite gender nouns to male or female and infant. Neuter to inanimate. Some animals have different nouns to refer to male or female as in stallion (male horse) and More (female horse).

In Kinande, there are no such nouns; all animal nouns are dual gender. To clarify their gender we use modifiers.

e.g. émbwâ y’òbúlúmè (male dog), émbwâ y’òbúkàlì (female dog).

Another difference is that the gender has grammatical implications in English but not in Kinande. Indeed in English masculine nouns of persons are replaced by



masculine pronouns, female nouns of persons by feminine pronouns and neuter nouns (those referring to inanimate things) as well as nouns of animals are replaced by neuter pronouns.

In Kinande we do not have different pronouns for masculine, female or neuter. The pronouns only depend on the noun class. That difference can be illustrated through the following example:

English: That boy doesn't understand, I'm going to beat him.

Kinande: òmúlwan'òlyà syáliòwà, ngàndìmùhwètsà.

English: That girl doesn't understand, I'm going to beat her.

Kinande: òmúbès'òlyà syáliòwà, ngàndìmùhwètsà.

As it can be seen in these examples, the gender does not have any grammatical impact; both he and she are translated by the pronoun mu for first class nouns. So in Kinande the pronoun depends on the class and not on the gender.

### 3.1.1.2.2. Modifiers of the noun

A modifier is a word or group of words that describes a noun phrase or restricts its meaning in some way. When it precedes the noun, it is called a pre-modifier and when follows it, it is a post modifier.

In English, pre-modifiers of nouns can consist of adjectives, quantifying adjectives and participle phrases; the post modifiers include participle phrases, preposition phrases and adjective phrases.

Example: English

Kinande

1) Many trees.

èmitì mìnènè

2) I don't drink much.

Sindinyw'àmàghétsì

màngì/Sindinyw'àmànènè

Etc.

In the sentences above the quantifying adjectives are many and much in English and mìnènè and màngì in Kinande. We note that many precedes count nouns and cannot be used before uncount nouns, but much is used in front of uncount nouns in English.

In Kinande we can use either nene or ngi preceded by a nominal prefix to quantify both uncount and count nouns. Moreover, in English quantifying adjectives pre-modify nouns while in Kinande -ngi and -nene post modify nouns.

- **Adjectival Phrases**

Xavier dekeyser et al (1979) state that "an adjective phrase or ADJ consists of in adjectival head and optional adjuncts."

It is also made up of a nominal prefix and adjective stem.

English	Kinande
1) A bad boy	1) òmúlwanà mùbì
2) A beautiful girl	2) òmùmbésà mùbùyà

As it may be noticed in these examples, the adjective is placed before the noun that it modifies in English and after the noun it modifies in Kinande.

Concerning post modifiers in nominals, they are of three categories in English.

- **The participle phrase**

English	Kinande
The boy <u>teaching</u> in that school	òmúlwanà òyùkàkàngìrìrày'òmò kàlàsì kàlyá

As it be seen in the chart, the expression “the boy teaching in that school” is a noun phrase in English but it becomes a relative clause in Kinande.

- **Prepositional phrases or pp.**

The noun in the P.P can be itself modified by another preposition phrase.

Example:

English	Kinande
The boy <u>in that room</u>	òmúlwanà òmòkàlàsè kàlyâ/òmúlwan' òmòchùmbà chìryâ.

As it can be seen in the above example both languages contain preposition phrases. The difference is found in the placement of a demonstrative pronoun “that” which precedes the noun in English but it comes after a noun in Kinande.

- Adjective phrases (See above)
- **The nominal possessive**

The nominal genitive in Kinande is the equivalent of the of-genitive in English.

e.g.

English	Kinande
1) The car <u>of</u> my boss	1) òmútòkà u-òmùsùngû wàyè (u-o=wo)
2) The house <u>of</u> Peter	2) ènyúbà i-à Pétero (i-a=ya)
3) The hunter's dog	3) émbwâ i-òmùhì (i-o=yo)

In the chart above the nominal genitive or possessive is made up of a preposition of possession and a noun in both languages. In Kinande, the preposition of possession is made of the pronominal prefix plus the vowel a (Possessive determiner) if the possessor is a proper noun of a person or a common noun denoting family relationships. For other nouns, it is made up of the pronominal prefix plus the augment.

### 3.1.1.3. Functions of the noun phrase in Kinande and English

#### a. Subject

Example:

English	Kinande
1) <u>John</u> is a teacher	1) <u>Yohána</u> nì mwàlímù
2) <u>John and Peter</u> are teachers	2) <u>Yohána nà Petéro</u> ni baàlímà
3) <u>Soki and Mary</u> are coming from Goma	3) <u>Soki nà Maryá</u> bàmlwè Gòrà

The subject of a sentence is the person or thing about which an assertion is made or a question is asked. Subjects can either be “simple” (composed of a single pronoun, noun or noun phrase), “compound”, or “complex”. The subject is placed before a verb in affirmative and negative sentences and after a verb in interrogative ones in English:

- He goes “àmàghèndà”
- He doesn’t understand “syówirè”.
- Is he well? “ànùwènè?”

concerning the above chart, in sentences a and b, he is a pronoun functioning as a subject and placed before a verb. In c, he is also a subject functioning as a subject and placed after a verb (in English). But in “àmàghèndà” : a is a suffixal pronoun, ma is a nominal prefix, ghend is a verbal stem and a is a final. In “syówirè” syo is a nominal prefix and wire is a verbal stem. It is somehow difficult to recognize the subject in kinande.

It, subject, determines the number of the verb in both English and Kinande. In the first sentence “John” is a noun phrase denoting one person i.e., a singular noun which determines in number the verb “is”, whereas in sentence two the noun phrase denotes a plural number that determines the plural verb “are”. In Kinande it is somehow difficult to identify this determination; but it can be said since in Singular we say “Soki àmlwè Gòrà” but in plural “Soki na Maryá bàmlwè Gòrà”. The number of the subject noun phrase determines the number of the verb prefix in Kinande sentences.

#### b. Object of the verb

e.g.:

English	Kinande
1) Peter is eating <u>meat</u> .	1) Pétero ànèmùly’ènyámà
2) Joy taught <u>John</u> yesterday	2) Joy àkàngrìràyà <u>yohani</u> mùlìólò
3) Paluku has given <u>Soki</u> a mango	3) Palúku àmàh’èhémbé yó <u>Sòkì</u>

In sentences one and two “meat” and “John” are respectively direct objects. In Kinande the noun phrases “nyàmà and Yohani” also undergo actions, so they are verb objects. In sentence (3) the two objects i.e., the direct and the indirect objects are used in both languages.

### c. Object of preposition

e.g.: English

English	Kinande
1) I'm going <u>to school</u>	1) Ngàghènd'ókò <u>kàlàsì</u>
2) The egg <u>of the hen</u>	2) èriyàyì ri' <u>éngòkò</u>

In sentence (1) the underlined noun phrase is an object of preposition inside a preposition phrase used as adverbial both in English and Kinande. In sentence (2) the underlined noun phrases are objects of prepositions inside preposition phrases as possessive nominals.

### 3.2. Predictions

In this point we are going to deal much with the concept transfer. It is the characteristic of second language acquisition, but not the first language acquisition process. Transfer denotes the act of trying to apply the pronunciation, word order, vocabulary or some expression form the mother tongue to the target language learnt at the moment. When the transfer is successful, for example a word from the learners' native language has been used while using the target language and such a word indeed exists in the target language (either with different pronunciation, or not) the learner has benefited from a **positive transfer**. However, when in a similar attempt the learner tries to use a structure, or a word from the negative language, but such a word, or structure does not exist in the target language the learner makes use of the **negative transfer** (Kamil Wísniowski July 26<sup>th</sup>, 2007).

As for as our study is concerned, we are going to develop predictions relative respectively to determiners, to the nominal and to the noun modifiers.

#### 3.2.1. Predictions relative to determiners

As already explained, determiners exist both in English and in Kinande and so Kinande speakers learning English will not find it difficult to assimilate the notion of determiner. We have noted that both the English and Kinande languages have possessive, demonstrative, quantifying and wh-determiners. But articles exist in English and not in Kinande where they tend to be replaced by augments. This will seem particularly difficult for them and they may tend to confuse articles with augments which will result in the following different types of errors:

- **Use of articles in front of mass nouns and plural indefinite nouns**

Since augments are used in front of mass nouns and plural nouns in Kinande even when these nouns are indefinite, speakers of Kinande who learn English may confuse augments with articles and tend to use articles in front of mass nouns and make **errors** like the following ones:

- In the house there is the water (literal translation of òm'ònyùmbà m̀̀nì'àmàghétsì).

- Give me the sugar (literal translation of ùmb'èsùkàli).

Concerning plural indefinite nouns, Kinande speakers who confuse augments with articles are likely to make mistakes like:

- He reads the books every time as a literal translation of “àkàsòm'èbitábù by'òkòndàmbì syòsì”.

- He's writing letters as a literal translation of ànèmùhàndìk'èsyòbàrùhà.

- **Omission of articles in front of nouns used as predicates**

As in Kinande, the augment is usually omitted in front of nouns used as predicates, Kinande speakers learning English may tend to omit the article in similar situations, which will result in errors like:

My friend is doctor (translation of òmwirà wàyì nì mùngàngà).

- **Confusion of indefinite and definite articles**

In Kinande there is no distinction between definiteness and indefiniteness; the same augment is used whether the noun is used in an indefinite way.

e.g. (1) ùmb'èkítábù= give me a book

(2) ùmb'èkítábù èkìrì'òkò mèsà= give me the book which is on the table.

As it may be seen in these two sentences the same augment is used in front of “Kítábù” in both sentences although it is used indefinitely in the first sentence and definitely in the second. This difference between English and Kinande may result in negative transfer for Kinande speakers who are learning English. They may tend to use either the indefinite article or the definite one in both contexts and thus make errors like the following ones:

- Give me the book (instead of give me a book).
- Take the pen and write the summary (instead of “take a pen and write the summary).
- Give me a book which is on the table (instead of give me the book which is on the table).

As far as demonstrative determiners are concerned, the fact that we have the same types of demonstratives (farness, nearness and reference) will result in positive transfer. Moreover, the demonstrative determiners are not affected by the gender in Kinande and English. So this would be a positive transfer for a Kinande speaker learning English. However, concerning the place of the demonstrative determiners they are placed before nouns in English, but after the nouns in Kinande.

So a Kinande speaker learning English is likely to face problems in placing demonstrative determiners in the right position. He or she may tend say chairs those instead of those chairs.

As far as quantifying determiners are concerned, the main difficulty likely to be faced by Kinande speakers learning English is relative to their position. Let us consider the following differences:

English	Kinande
1) Paul has a <u>little</u> milk	1) Paulo ànàwítè òkòmásàbù <u>màkè</u>
2) I have a <u>few</u> children	2) Nìnàwítè òkòbàná <u>bàkè</u>
3) <u>Some</u> soldiers are thieves	3) àbàlàsì <u>bàghùmà</u> <u>bàghùmà</u> nì bìbì/bàràhì
4) I don't have <u>many</u> children	4) sngwít'ábánà <u>bànéne</u> /bàngì

In English quantifying determiners are placed in front of nouns, but in Kinande they come after the nouns. This may cause trouble to a Kinande speaker who learns English as a second language. He may tend to transfer the structure of Kinande to the English language and for instance, I have children a few, Paul has milk a little. He may also find it difficult to understand the difference between a few and a little since in Kinande the same quantifiers made of “ pro. Prefix+ke” occur both with mass and count nouns. Another difficulty that Kinande speakers learning English are likely to experience as related to the difference between a few and few or a little and little since it does not exist in Kinande. They are likely to use few/little where a few/a little is usual and vice versa.

#### d. Wh-determiners

These exist in both languages. They are interrogative determiners.

e.g.

English	Kinande
1) <u>What</u> kind of book are you reading?	1) ùkàsòm'èkitábù kyàmùhàndà <u>wàhí</u> ?
2) <u>Whose</u> table are you going to use?	2) ùkàndì kòlèshà èmèsà <u>yàndí</u> ?

A Kinande speaker will recognize that there exist wh-determiners in both languages. They are used to make direct and indirect questions. However, he will likely face problems concerning their places in the sentence. In English interrogative determiners are at the beginning of the sentence before nouns, but in Kinande they are found at the end of the sentence after nouns. This will cause the learner make errors like: You need car which? etc.

#### e. Possessive determiners

They exist in Kinande and in English

English	Kinande
1) <u>My</u> chair (sing). • <u>My</u> chairs (plural)	1) èkítumbi <u>kyàghè</u> or <u>kyàyì</u> (sing) • èbítumbi <u>byàghè</u> or <u>byàyì</u> (pl.)
2) <u>Your</u> child(sing.) • <u>Your</u> children (pl.)	2) Ómwána <u>wàù</u> (sing) • àbána <u>bàù</u> (pl.)
3) His or <u>Her</u> book (sing.) • <u>Her</u> books (pl.)	3) èkítábù <u>kyìwè</u> (sing) • èbítábù <u>bìwè</u> (pl.)
4) Its leg is big.	4) òmùghùlù <u>wàyò</u> nì mùnènè

Etc.

The place of determiners may cause learning difficulties since in English possessive determiners precede nouns, but they follow nouns in Kinande. So a Kinande speaker learning English is likely to say “Book of me”, “school of our” etc. He/she will also confuse “her” and “his” since it is the same in Kinande.

### 3.2.2. Predictions relative to the nominal

Some examples will help us recognize facilities and problems that a Kinande speaker may undergo while learning English. We will focus on nouns, their number, their gender and their agreement with the verb.

English	Kinande
1) Water (general)	1) àmàghétsì
2) Waters (particular cases) (types)	2) èsyònyùsì
3) A person (sing) • Persons (pl.)	3) òmúndù • àbándù
4) A bamboo (tree) • Bamboos	4) èkìlóngè • èbìlóngè
5) He goes home • They go home	5) àmày'èkà • Bàmày'èkà
6) She goes home	6) àmày'èkà
7) I will teach <u>her</u> tomorrow	7) Ngàsyà <u>mù</u> Kàngirirày'òmònzà
8) I will teach <u>him</u> tomorrow	8) idem
9) <u>A</u> cow comes	9) èndè yàmàsà
10) It comes	10) Yàmàsà
11) The water is boiling	11) àmàghétsè ànèmùbèrà
12) The eggs are ready	12) àmàyàyì àmàhyà/ àmàyàyì ànètàyàrì

In examples (3), (4) and (5) we notice that the notion of number is realized in both languages i.e., the noun “a bamboo” becomes “bamboos”, “òmùlóngè” becomes “èbìlóngè”. However, the learner is likely to use articles in front of uncount nouns when they are used in a negative sense because in Kinande there is an augment. So he can say A water, and in plural he may say the waters thinking that the is the plural of a because in Kinande the notion of indefinite and definite is

inexistent. Also the learner may tend to use mass nouns like water, oil in plural because in Kinande they are used with the nominal prefix and the augment used with class six nouns which usually consist of the plural of class 5 nouns. This is illustrated in the examples (11) and (12) in Kinande we have àmàghétsè (water) and àmàyàyì(eggs). Due to this confusion, the learner may tend to always use water in plural and with plural verbs and say for instance the waters are boiling.

Concerning the gender, he may confuse the pronouns “she” and “he” since in Kinande they are the same (see sentences (5) and (6)).

### 6.2.3. Predictions relative to the noun modifiers

Modifiers are of two main categories in English. We have pre-modifiers and post ones. Pre-modifiers include quantifying adjectives, the participle phrases and adjective phrase. Concerning post modifiers, they include participle phrases, preposition phrases and adjective ones. In Kinande we have only post-modifiers of nouns; English pre-modifiers are turned into post modifiers when we translate.

English into Kinande as shown in the following examples:

English	Kinande
1) <u>Many</u> people have cows.	1) àbándù <u>bànènè</u> bàwítè èsyòndê
2) <u>Much</u> water	2) Màghétsè <u>màngì</u>
3) A <u>bad</u> child	3) Ómwána <u>mùbì</u>
4) The nurse <u>working</u> in this hospital. etc.	4) òmúngàng'òyùkàkòl'òmùbìrì wòkò lùpitàli lùnò

A Kinande speaker learning English will easily recognize the existence of modifiers in both English and Kinande. But he/she will face difficulties about the place of modifiers since in Kinande we do not have pre-modifiers; all the modifiers of nouns are placed after the noun.

So he/she may be tempted to say: A child bad, water much etc. and, will also have problems about participle phrases since in Kinande they are usually replaced by relative clauses (example (4)).

### Conclusion

In this work, we have dealt with a contrastive analysis of English and Kinande noun phrases. Our hypotheses were that although English and Kinande share common features as far as their noun phrases are concerned, owing to the universality of the deep structure as acknowledged by generative grammarians. However, despite the few features that they may have in common, English and Kinande are two quite different languages and their noun phrases are likely to be different in their structures.



A contrastive analysis of the noun phrase in the two languages has revealed some similarities and differences between the two languages.

Concerning the **similarities**, we have noted that the noun phrase both in English and Kinande is made up of two main direct constituents, namely a determiner and a nominal. The types of determiners are the same apart from the fact that in Kinande we do not have articles but augments and prefixes. Again, noun phrases, both in English and in Kinande, can be plural or singular in number. The noun which is the head word of the noun phrase, both in English and Kinande, can be masculine, feminine or neuter in English as well as in Kinande. Also the functions of the noun phrase are the same in both languages. These similarities have been interpreted as potential positive transfer. Indeed, in our predictions, we have noted that Kinande speakers learning English will not find it difficult to assimilate the notions of determiners and nominals; most of the determiners, namely the possessive determiners, the demonstrative determiners, the interrogative determiners are quite familiar to Kinande speakers and so their notion will be quite easy to grasp for Kinande speakers.

Concerning the demonstratives, specially we have noted that they are of three types both in Kinande and in English: We have nearness, farness and reference demonstratives.

As far as the **differences** are concerned, we have noted the presence of augments in Kinande but not in English. As we have explained it, this difference is likely to be a source of difficulty for Kinande speakers learning English. They may tend to confuse English articles with Kinande augments, which is likely to cause errors like the use of articles in front of non-defined mass nouns and plural non defined count nouns. Likewise, concerning articles, Kinande speakers are likely to experience a great deal trouble to grasp the difference between indefinite and definite does not depend on definiteness or indefiniteness but on the noun classes. Another difference that we have noted in the structure of the noun phrase is the fact that in English determiners precede the nouns that they determine; but in Kinande they come after the nouns. This is also a potential source of difficulty for Kinande speakers learning English as a second or a foreign language. Moreover, with regard to possessive determiners, Kinande speakers learning English are likely to experience serious difficulties in understanding the difference between “her” and “his” because in Kinande the gender does not affect possessive determiners. A further difference is related to the noun modifiers. In English we have pre-and post-modifiers of nouns but in Kinande we have only post modifiers. Due to this, Kinande speakers learning English may tend to place adjectives in front of nouns. The notion of participle pre-modifiers of nouns will seem totally new to Kinande

speakers and they may experience difficulties assimilating it. Concerning the noun itself, Kinande speakers learning English may get in trouble with pronominalisation because in English the gender affects the pronoun while in Kinande it does not. Pronouns rather depend on class of nouns. The teacher of English should be humble, careful and tolerant to such errors and patiently deal with them knowing that the learners do not make them willingly, but as a result of language interference, he/she should draw their attention to such differences.

To get reliable data we have used a documentary technique and after the description, we have contrasted the noun phrases in two languages using both the structural and transformation and generative approaches. Concerning review of literature, we have read a lot of documents among which memoirs and a monograph. We have, in addition, presented the table of classes in Kinande. As human beings are not perfect, we cannot claim that we have fully analysed English and Kinande noun phrases; the present work may have some imperfections and omissions.

## References

### Published books and articles

- Alan Davies (2007), *An Introduction to Applied Linguistics*, Second Edition  
 Edinburgh University Press.
- Amani Lusekelo (2009), *The Structure of The Nyakyusa Noun Phrase Paper*, Dar-  
 Es-  
 Salam University College of Education, Tanzania.
- Angelia Maya Ratri Kusuma (2007), *A Study of English Noun Phrases In Football  
 News In The Jakarta Post Published During the FIFA World Cup 2006 Paper*.  
 Yogyakarta: Department of English Letters, Faculty of Letters, Sanata Dharma  
 University.
- BAAL (1994), *Recommendations On Good Practice In Applied Linguistics*, British  
 Association for Applied Linguistics.
- Dr. Barekat (2011), *An Introduction to Psycholinguistics Paper*, the University of  
 Guilan.
- Engin Arik et al (2013), *Applied Linguistics and Language Learning*, Turkey.
- Gramley (2008), *Contrastive Analysis, Error Analysis, Interlanguage*.
- Hafissatou KANE, *A Contrastive Analysis of English and Wolof Noun  
 Phrases paper: International Journal of Language and Linguistics vol.7.No.2, June  
 2020*.
- Hornby, A.S. (2010), *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*,  
 8<sup>th</sup> ed,  
 Longman, London.
- John Eastwood (2002), *Oxford Guide To English Grammar*, London.

- John Field (2005), *Psycholinguistics*, USA and Canada, London
- Judit Sárosdy et al (2006), *Applied Linguistics I for BA Students in English*, London
- Kambale Kavutirwaki et Ngissimo M. Mutaka (2012), *Dictionnaire Kinande – Français avec Index Français – Kinande*, musée royal de l’Afrique Centrale – Turverren, Belgique.
- Monica Alexandrina Irimia et al (2020), *Differential Marking in Kinande*, Fullerton.
- Nasrin Abdi(1941), *Contrastive Analisis And Error Analisis*.
- Ndayiragije, juvénal, Emmanuel Nikiema, and Parth Bhatt. 2012. *The Augment in Kirundi: when Syntax Meets Phonology*. In *Selected Proceedings of the 42<sup>nd</sup> Annual Conference on African Linguistics*, ed. Michael R. Marlo et al. 112-121. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Ngessimo Mutaka and Kambale Kavutirwaki (2008), *Kinande/ Konzo- English Dictionary with an English- kinande/konzo index*, Musée royal de l’Afrique Centrale-Turverren, Belgique.
- Norbert Schmitt (2014), *An Introduction to Applied Linguistics*, 2<sup>nd</sup> Edition, Great British, London.
- Pauline A. Fraas (1961), *A Nande – English and English – Nande Distionary*, N.W, Laubach Literary Fund, Washington 6, DC.
- P. Levien Bergmans (1971), *Les Wanande Tome II : Croyances et Pratiques Traditionnelles*, Editions A.B.B., Butembo.
- Patricia Schneider – Zioga (2015); *The Linker in Kinande Re – Examined Paper*, In *selected Proceedings of the 44<sup>th</sup> Annual Conference on African Linguistics*, ed. Ruth Kramer et al., 264 – 276. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Raymond Hickey (2014), *Psycholinguistics*, Campus Essen.
- Raymond Murphy (2009), *English Grammar in Use*, London
- Raymond Murphy (2019), *English Grammar in Use*, Cambridge University Press.
- Rose et al (1977), *A Study in Contrastive Analysis and Error Analysis: Article Usage in English and Portuguese*.
- Stig Johansson (2008), *Contrastive Analysis and Learner Language: A Corpus – based approach*, University of Oslo.
- Ward Keith Barrows (1971), *German and English Noun Phrases: A Transformational – Contrastive Approach*, Houston, Texas.
- Xavier Dekeyser et al (1979), *Foundations of English Grammar*, antwerpen.

## Webliography

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> accessed on January 2nd, 2020

at 3:20' p.m.

E-mail: [itziar.laka@ehu.es](mailto:itziar.laka@ehu.es).

Fr. Scribd.com accessed on February 25<sup>th</sup>, 2022.

<http://opencourses.uoa.gr/courses/ENL5/> accessed on January 2, 2020 at 3:25' p.m.

<http://www.euskara.euskadi.net/r59-734/en/>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Basque language](http://en.wikipedia.org/wiki/Basque_language) accessed on January 2nd, 2020 at 4:00' p.m.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Generative grammar](https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_grammar) accessed on Jan. 2<sup>nd</sup>, 2020 at 4:05' p.m.

<https://www.thoughtco.com/what-is-generative-grammar-1690894> accessed on Jan. 2nd, 2020 at 4:10' p.m.

<https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/generative-grammar> accessed on Jan. 2nd, 2020 at 04:20' p.m.

<https://www.thoughtco.com-in-grammar-1691431> accessed on Jan. 2nd, 2020 at 05:00' p.m.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Linguistics> accessed on December 30th, 2019 at 11:05' a.m.

<https://linguistics.arizona.edu/content/what-linguistics-and-why-study-it-o> accessed on

December 30th, 2019 at 11:06' a.m.

<https://www.sil.org/linguistics/what-linguistics> accessed on Dec. 30th, 2019 at 11:30' a.m.

<https://linguistics.ucla.ed/undergraduate/what-is-linguistics/> accessed on

December 30th, 2019 at 11:25' a.m.

<https://www.linguisticsociety.org/what-linguistics> accessed on Dec. 30th, 2019 at 11:34' a.m.

<https://www.britannica.com/science/linguistics> accessed on December 30th, 2019 at 11:35' a.m.

Jim.Hlavac @arts.monash.edu. accessed on February 25<sup>th</sup>, 2022.

Q8 charset = utf-8 <http://www.tlumaczenia-angielski.info/linguistics/> second-language-

acquisition htmsecond language acquisition/2013.

WWW. *Thoughtco.com* accessed on February 25<sup>th</sup>, 2022.

**LA COOPÉRATIVE D'ÉPARGNE ET DE CRÉDIT IMARA/GOMA(RDC)  
EN CRISE ET LA RELANCE DE SES ACTIVITÉS (DE 1978 A 2022)**

**Augustin MASHAGIRO NGAGI**

Institut Supérieur Pédagogique de Rutshuru, RD Congo

**Bernardin BARAKA NZABONABAMPA**

Institut Supérieur Pédagogique de Goma, RD Congo

**Pierre RUKUNDO KIMENYI**

Institut Supérieur des Techniques Médicales de Rutshuru

**Résumé**

*L'étude décrit l'histoire brève de la Coopérative d'Épargne et de Crédit (COOPEC- IMARA) de Goma, depuis ses origines en 1978 jusqu'en mai 2021. Elle se veut être un matériel didactique pour une bonne gestion et gouvernance de cette micro-finance. Mais aussi elle a comme objectif ultime de donner une information exacte sur le parcours de cette institution qui tente de sortir de sa crise qui l'a secouée pendant plus d'une décennie.*

*Pour ce faire, l'étude analyse grosso modo les facteurs (causes), qui sous-tendent la crise persistante que traverse la COOPEC-IMARA pendant plus d'une décennie.*

*L'étude se termine par une brève présentation de la reprise effective des activités au sein de cette chère institution financière pour soulager tant soit peu ses membres paupérisés depuis plusieurs années.*

**Summary**

*This study describes a brief history saving and credit cooperative (COOPEC- IMARA) of Goma, from its origins in 1978 until May 2021.*

*This paper is a didactic material for an affective running and governance of this micro finance. Also, it has as a main objective to give real information about the*

*history of this institution which tries to get out from its crisis which has been disturbing it for more than a decade.*

*For this reason, this paper mainly studies factors which cause the persistent crisis COOPEC- IMARA goes through for many years*

*This work ends with a brief presentation of the effective starting of activities in this financial institution to relieve its members who have been suffering since 2013. Also, we propose solutions to run this house effectively.*

**Key words:** Cooperative, saving, credit, crisis and relaunch

## **INTRODUCTION**

La crise économique qui frappe la population depuis quelques décennies se singularise chez les petits épargnants des coopératives d'épargne et de crédit éparpillés sur toute l'étendue du territoire national, particulièrement nous qui sommes des enseignants et qui consommons sans espoir de survie. Nous restons toujours dans l'aphorisme, le secteur de l'enseignement constitue « la *cinquième roue* » ou « *pneu de réserve* ».

Nous constatons qu'être honnête n'est pas une tâche facile si l'on vit dans un climat politique et social dépravé, dominé par la pauvreté, le tribalisme, l'absence d'une société civile dynamique, le népotisme, la corruption ; en un mot le manque du respect de toutes les règles de l'éthique. En cas d'espèce pour la COOPEC-IMARA.

Il ya lieu de se demander si une Coopérative d'Epargne et de Crédit sans l'Assemblée générale, ni ordinaire, ni extraordinaire, sans compte rendu aux membres, peut bien remplir ses fonctions. Le comité a-t-il conscience tranquille face à lui-même et face aux membres ? Au moment où les membres n'ont pas accès à leurs épargnes encore moins au crédit (emprunt), le Conseil d'Administration (CA) peut-il brandir une vie intègre puisque l'être extérieur reflète fidèlement l'être intérieur ? Les membres du CA ont-ils dit ce qu'ils pensent ou ont-ils réalisé ce qu'ils ont promis ? Ont-ils réalisé ou suivi ce que la conduite prône par la loi N° 002/2002 du 02 février 2002 portant dispositions générales applicables aux coopératives d'épargne et de crédit en R.D.Congo ?

Dans notre quotidien, la gestion de nos petites économies pose d'énormes problèmes pour nouer les deux bouts. Dorénavant, nous avons placé nos parts dans la Coopérative d'Epargne et de Crédit/ IMARA/ Goma (COOPEC IMARA/GOMA) avec espoir de résoudre, par l'octroi des crédits, certaines difficultés telles qu'achat parcelle, construction de maison, la dot et fête de mariage, scolarisation des enfants, les soins médicaux ...

Les divergences ou les contradictions entre les paroles et les actions nous font penser aux détournements et le silence des autorités compétentes à la complicité dans cette mégestion. Ce sont les mêmes inquiétudes que soulève le quotidien ‘le Peuple Souverain’ que nous paraphrasons en des détournements en cascade et en silence, des arrestations fantaisistes, des démissions provoquées et entretenues, manque de liquidités aux guichets, l’engagement et la promotion du personnel basés sur le tribalisme. Tel est le chapelet égrené, non exhaustif, des cas soulevés à l’instant.

Actuellement nous ne savons pas à quel saint se vouer. Le mois de Septembre 2013 fut le début du cauchemar, caractérisé par l’absence des liquidités à la COOPEC-IMARA. Notre témoignage est motivé par la prise de conscience de notre état de vulnérabilité inspirée par le journal trimestriel : *Peuple souverain, Dossier : 7ans après la COOPEC IMARA se rebiffe, n°102 du 30 Septembre 2013.*

Par ailleurs, de 2005 à 2012, aucune Assemblée ordinaire ou Extraordinaire n’a été tenue.

En 2012, une Assemblée Générale avait surpris les membres pourtant sélectionnés, car elle était présidée par la Banque Centrale du Congo qui venait de nommer une nouvelle équipe dirigeante de la COOPEC-IMARA. C’est devenu une tradition, les Assemblées Générales n’existent pas.

La portée de cette étude plonge ses investigations dans l’entretien avec quelques membres du staff et les membres adhérents de la COOPEC IMARA qui ont requis d’ailleurs l’anonymat pour raison de leur sécurité. Nous n’avons pas eu accès aux archives d’avant 2010 et d’après 2012. Nous sommes en face d’un problème compliqué pour convaincre nos lecteurs avec les données chiffrées de quelques années seulement. L’inaccessibilité à ces informations est due à la mauvaise foi des responsables de la COOPEC IMARA. L’année 2013 marque le début d’une situation catastrophique qui est l’objet de notre analyse. (*MIMPIYA AKAN, SL, ND, 6.*)

Eu égard de ce qui précède et vu l’aspect que nous voulons analyser, nous avons centré notre raisonnement autour de quatre questions qui nous serviront de fil conducteur :

1. Quelles sont les causes de la chute de la COOPEC IMARA ?
2. Quelle a été la somme globale des crédits octroyés ?  
Cette somme était-elle remboursée en totalité ?
3. Quel est l’état actuel de la COOPEC IMARA ?

#### 4. Quels sont les avantages et les méfaits socio-économiques de la COOPEC-IMARA ?

Partant de notre problématique nous avons émis les hypothèses suivantes :

- Les causes seraient le tribalisme, la non tenue des réunions, des assemblées générales, manque des suivis de la part du C A, réduction du nombre des bénéficiaires des crédits, le dysfonctionnement des organes, ...
- La somme globale des crédits octroyés serait de 46 718 313 \$. Cependant il serait remarqué que les crédits octroyés n'ont pas été remboursés en totalité car une dette de 22.649.186 restait à recouvrer.
- L'état actuel de la COOPEC-IMARA serait en redressement pour se relever avec l'accompagnement de la Banque Centrale du Congo tout en cherchant à se relever pour liquider la crise.
- Les avantages seraient par exemple la construction des maisons, achat des parcelles, la relance économiques, pour les uns et pour les autres, la perte des parcelles, l'argent, emprisonnement comme méfaits.

Pour mener à bon port ce travail, nous avons fait recours à la méthode historique dans ses deux approches à savoir : génétique et diachronique. Cette méthode nous a aidés lors de la présentation des tenants et les aboutissants de l'agonie et la paupérisation de la COOPEC IMARA. Cette méthode était appuyée par la technique d'interview et celle documentaire.

Cette étude porte sur les objectifs ci-après :

- Prendre conscient du rôle que doit jouer chaque membre de la COOPEC.
- Former et informer chaque membre de la COOPEC pour une prise de conscience et de responsabilité.
- Acquérir des connaissances sur le fonctionnement de la Coopérative d'Épargne et de Crédit.

Pour bien mener son action coopérative, l'Afrique avait reçu cinq experts canadiens en coopérative de crédit. Ces cinq techniciens furent établis respectivement au Kenya, en Tanzanie, au Cameroun, en Haute – Volta (Burkina Faso actuel) et au Zaïre (RD Congo).

Le technicien délégué auprès de la République du Zaïre (RDC) s'installa à Bukavu où il dispensa d'abord un cours théorique sur l'importance et le fonctionnement d'une coopérative à l'Institut Supérieur d'Etudes sociales (ISES), actuellement Institut Supérieur du Développement Rural (ISDR). Il tenait compte que la meilleure façon de faire comprendre le fonctionnement et le rôle que joue une coopérative d'épargne et de crédit est d'en créer une coopérative de crédit.



C'est ainsi que fut créée la première coopérative d'épargne et de crédit à Bukavu en 1971. Dès le début, cette coopérative fonctionna avec l'aide d'organismes canadiens (ACDI – NACCU) et allemands (MISERIOR) (*le Mouvement Coopératif de Crédit au Zaïre, ISES, sd, 28*).

Dans les années 70, le mouvement coopératif d'épargne et de crédit s'est étendu partout au Zaïre, surtout dans les Villes de Mbuji –Mayi, Likasi, Basankusu, Kinshasa, Bukavu et Goma.

C'est en fait depuis 1971, à partir de trois centres Basankusu, Kinshasa, et Bukavu que se développèrent les coopératives d'épargne et de crédit. Ces trois centres coopératifs sont au service des coopératives locales (de base). Ils gèrent le surplus des liquidités en provenance de ces coopératives de base à qui ils offrent l'encadrement technique dans les domaines de surveillance, de la gestion, de la formation des cadres et de l'éducation des membres.

### **1. Historique de la coopérative d'épargne et de crédit IMARA/Goma**

La Coopérative d'Epargne et de Crédit Imara/GOMA « COOPEC IMARA/GOMA » se situe dans la ville de Goma, Commune de Goma, Boulevard KANYAMUHANGA 12, en face de la Société Nguvu Développement SARL. Elle avait également ouvert des succursales à Bukavu, Kindu, Kinshasa, Matadi et à Dubaï (Emirates Arabes-Unis).

La COOPEC IMARA / GOMA est une institution financière spécialisée dans la collecte des épargnes et l'octroi des crédits à ses membres.

Elle a été créée le 07 novembre 1978, à l'issue d'une réunion des agents du bureau de la coordination des écoles conventionnées catholiques de la ville de Goma.

Cette réunion avait pour vision de fixer les modalités d'application d'un projet de création d'une coopérative d'épargne et de crédit.

- Le 22 janvier 1980 : un Comité provisoire de gestion fut reçu par l'Evêque de Diocèse de Goma Mgr Faustin NGABU, qui lui assura un soutien moral et matériel ;
- Le 26 janvier 1980 : sous l'initiative de Monsieur MAYOGI RWAMAHINA et ses collaborateurs, la COOPEC IMARA fut mise sur pieds et patronnée par la coordination des écoles conventionnées catholiques de Goma. Cette organisation naissait dans le souci de rendre plus opérationnelles les caisses d'entraide mutuelle existantes alors à la coordination et dans les écoles de Goma ;
- Le 26 octobre 1980 : une conférence débat sur la Coopérative d'Epargne et de Crédit à l'intention de l'élite intellectuelle de Goma fut tenue. Celle –ci

avait eu lieu dans la grande salle de l'Institut Mwanga où les participants accueillirent le projet avec enthousiasme. Ce même jour le guichet de la Coopérative d'Épargne et de Crédit fut officiellement ouvert dans la grande salle de la coordination des écoles conventionnées catholiques. L'épargne de ce jour s'éleva à 712 zaires et le droit d'entrée ainsi que les parts sociales s'élevèrent à 40 zaires. Cette épargne était effectuée par 20 membres fondateurs, tous étant enseignants à la coordination des écoles conventionnées catholiques à Goma,

- Le 10 novembre 1980 : un Comité provisoire de gestion fut constitué et mis en œuvre pour faire démarrer les activités de la COOPEC-IMARA.
- En février 1981, le président MAYOGI prend les premiers contacts avec l'équipe technique de la Coopérative Centrale d'Épargne et de Crédit (COOPEC) du Kivu pour demander l'affiliation par la lettre N°COOPEC IMARA/DC/29/28/MB/ du 19 février 1981 ;

Par la lettre N° GOUV 0- 143/N°0316 du 08 mars 2006, le Gouverneur de la Banque Centrale a agréé la COOPEC IMARA/Goma. C'est à ce titre que la COOPEC IMARA /Goma fonctionne sous la supervision de la Banque Centrale du Congo.

Il faut noter que cet agrément a augmenté la confiance de ses membres et de la population car, désormais, la gestion de la COOPEC IMARA /Goma sera contrôlée par la Banque Centrale du Congo et les épargnes des membres sont aussi assurées par cette Banque.

La COOPEC IMARA est structurée de la manière suivante pour un mandat de 3ans une fois renouvelable :

- **L'Assemblée Générale (A G)** : composée des membres qui sont copropriétaires de la COOPEC,
- **Le staff dirigeant** : personnes à qui les membres donnent le pouvoir de veiller à la bonne marche de la coopérative,
- **Le Conseil d'Administration** : 5 personnes élues par l'AG,
- **La Commission de Crédit** : 3 personnes élues par l'AG,
- **Le Conseil de Surveillance** : 3 personnes élues par l'AG,
- **Le staff Agent** : le gérant et les autres agents.

## 2. ENGOUEMENT D'ADHÉSION À LA COOPEC IMARA/GOMA

En dehors des raisons précédemment évoquées à savoir, le fait de penser que le mouvement coopératif pourra abattre le système économique capitaliste et socialiste, ou servir de tremplin pour l'acquisition des indépendances économiques

de l'Afrique ; c'est surtout à la lumière des exposés des motifs de demande d'emprunt des coopératives de crédit que l'on peut inventorier, à bon escient, les éléments de succès de la COOPEC IMARA.

L'on constate actuellement ici chez- nous que le salarié qui a un bas revenu ne peut pas épargner de façon régulière, ni utiliser sa maigre épargne pour satisfaire à ses besoins. Ensuite il n'a pas de biens pour offrir une garantie qui lui permettra d'obtenir, d'une banque, un prêt à faible intérêt pour améliorer ses conditions de vie, sa production pour faire face aux circonstances inattendues ou même attendues.

Cette situation oblige les infortunés à s'unir pour mieux faire face à leurs problèmes. La COOPEC IMARA présente donc une forme originale de telles unions. Elle est organisée de telle manière que les associés épargnants trouvent toujours disponibles les moyens financiers pour résoudre leurs différentes difficultés. Cette coopérative cadre bien avec la philosophie africaine basée sur la solidarité '**Union fait la force**' » proverbe, que l'on trouve dans les langues africaines.

Ce proverbe véhicule une culture, partant, une mentalité des Africains qui veut que chaque personne soit assistée dans ses difficultés. En Afrique, le mouvement coopératif ne rencontre donc pas une philosophie individualiste bien assise. Le terrain y est donc bien propice pour l'acceptation des idées coopératives.

En plus des moyens financiers qu'elle met à la disposition de ses associés, la coopérative constitue un milieu où l'on s'épanouit librement et démocratiquement et où l'on s'initie à épargner pour soi et pour la communauté. Ce climat ou mieux cette atmosphère ne se rencontre ni dans des banques capitalistes ni dans les caisses populaires comme la Caisse d'Epargne du Zaïre (CADEZA, CADECO actuelle).

La caisse d'épargne au zaïre, la Société Financière du Développement (SOFIDE) devraient normalement offrir les mêmes avantages que ceux des coopératives de crédit. Mais le fait que ces institutions ne donnent pas de crédit à tous leurs clients parce qu'elles sont dirigées par des fonctionnaires de l'Etat, elles représentent aux yeux de la majorité comme des banques capitalistes. Les coopératives d'épargne et de crédit s'intéressent actuellement à tout homme sans distinction de race, de religion ou d'idéologie.

L'on fait observer également que la coopérative semble réussir dans les branches primaires de la production, telles que l'agriculture, la distribution

(coopératives de consommation, d'achat et de crédit), mais qu'elle est lente dans la production industrielle assez développée.

C'est dire que la coopérative semble convenir davantage au stade initial et final du progrès démocratique et à petites unités pré – capitalistes. Son chemin est donc plus facile dans les pays dits sous- développés où la coopérative représente la voie plus ou moins sûre vers la conception démocratique du développement.

Autre fait qui expliquerait, en partie les raisons de succès de la COOPEC IMARA : il s'agit de " principes fondamentaux " qui régissent la création. Parmi ceux –ci, nous retenons ce qui nous semble plus convenir avec les intérêts moral et matériel qu'offre la coopérative.

- Adhésion libre de nouveaux membres " porte ouverte "
- Contrôle démocratique "un membre, une voix"
- Ristourne ou distribution des surplus (le trop-perçu) aux membres en proportion de leurs opérations avec la coopérative.
- Paiement au capital d'un intérêt limité
- Education permanente des membres
- Neutralité religieuse et politique.

Ces 6 points qui définissent en partie certaines caractéristiques de cette coopérative montrent à suffisance que cette institution, entreprise, société, diffère profondément des entreprises que nous connaissons.

N'est- ce pas là les faits évidents qui expliquent le succès de la COOPEC IMARA. L'on voit ici que le souci de s'occuper de l'homme associé prime sur tout autre élément, entre autres argent – profit, source d'exploitation de l'homme par l'homme dans les sociétés capitalistes "commerciales". Malheureusement la COOPEC-IMARA n'est pas restée constante dans sa philosophie et principes de fonctionnement.

### **3. Les indicateurs de malheur**

#### **3.1. Le tribalisme**

Cette pratique consiste à privilégier les frères et les sœurs du clan et de l'ethnie et à se méfier d'autres. Elle se manifeste dans les procédures de recrutement sur le marché de l'emploi, la nomination à des postes d'emploi, de promotion en grades, d'octroi des avantages et d'avancement dans la carrière professionnelle.

Le tableau ci –après dégage brièvement la dominance de la tribu hunde dans la gestion de la COOPEC IMARA depuis 2002, date de l'éruption volcanique qui avait englouti l'ancien bâtiment. (**Vianney, M interrogé**)

**Tableau n°1 : Mono ethnicité du staff dirigeant de 2002 à mai 2021**

Année	Ethnie ou Tribu	Effectifs/Organe				Total	%
		C.A	C.S	C.C	Gérance		
1978	Tutsi	1				1	14,3
	Hutu	1				1	14,3
	Belge	1				1	14,3
	Shi	-	1		1	2	28,5
	Nande	1		1		2	28,5
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>
2002 à ce jour	<b>Hunde</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>69,2</b>
	<b>Autres</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>30,8</b>
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Source : Archives du Bureau de la COOPEC-IMARA/GOMA

Depuis 2002, la présidence du Conseil d'Administration (C.A) et la gérance de la COOPEC-IMARA sont entre les mains des Hunde qui sont aussi majoritaires dans d'autres organes comme le Conseil de Surveillance (C.S), organe d'audit interne de l'Institution. Les noms des animateurs de la COOPEC-IMARA sont connus de tous les membres.

Le chercheur intéressé peut bien approfondir les recherches à ce sujet.

### 3.2. Réduction du nombre des bénéficiaires de crédits (2010, 2011,2012)

#### a. Octroi de crédit par activité

Activité	2010		2011		2012	
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	NOMBRE	%
Commerce	130	24.07	100	36	100	38
Habitat	120	22	70	25.4	100	38
Social	150	27.8	40	14.5	10	3
Agriculture & Elevage	100	18	24	8.8	39	15
Artisanat	40	7.5	41	14.9	10	3
<b>TOTAL</b>	<b>540</b>	<b>100</b>	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>259</b>	<b>100</b>

**Source :** Archives du Bureau de la COOPEC IMARA/GOMA.

**b. Crédit octroyé selon le genre et Association**

Genre	2010	%	Montant	%	2011	%	Montant	%	2012	%	Montant	%
	Nbre				Nbre				Nbre			
Homme	200	37.1	152000	45	150	57	200000	73.5	200	77.2	200000	77.2
Femme	250	46.3	170000	51.1	90	32.7	71000	26.1	19	7.3	19000	7.3
Associat	90	16.6	10150	3	35	12.7	1000	0.37	40	15.4	40000	15.4
<b>TOTAL</b>	<b>540</b>	<b>100</b>	<b>332150</b>	<b>100</b>	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>272000</b>	<b>100</b>	<b>259</b>	<b>100</b>	<b>259000</b>	<b>100</b>

Source : Archives du Bureau de la COOPEC-IMARA/GOMA

En rapport avec les deux tableaux ci- dessus, nous remarquons une réduction sensible des crédits octroyés et du nombre des bénéficiaires. Ceci est le prélude de manque des liquidités qui s’observe sur les guichets de la COOPEC IMARA/GOMA. Ceci a occasionné aussi une baisse extrêmement sensible des nombres des épargnants : 29000 membres dont 800 actifs en 2018.

Les bénéficiaires de crédit 540 (2010), 278 (2011), 259 (2012) font un total de 1074 durant trois ans sur 29000 membres que compte la COOPEC-IMARA. Ce qui représente en moyenne de trois ans 1074/29000 soit 0,3%. L’épargne n’est pas stimulée.

### 3.3. DYSFONCTIONNEMENT DES ORGANES.

- De 2005 à 2012, aucune Assemblée Générale ordinaire ou extraordinaire n'a jamais été tenue.
- En 2012, suite à des réclamations des membres une assemblée fut tenue.
- De 2013 à 2018, aucune assemblée Générale n'est tenue ; les organes (CA, CS, CC) fonctionnent sans rendre compte aux membres copropriétaires de la COOPEC-IMARA. Les biens laissés par l'ancien Gérant Mr. Adelard MINEENE furent vendus sans rendre compte aux membres tels que : maisons MISHAPI VOICE TV/Kituku, maison COOPEC à côté de la DGI, maison PEPE, bus et autres... Aussi, selon un informateur qui a requis l'anonymat pour raison de sa sécurité, par le RPA 564 du 18 Janvier 2018, la cour d'Appel de Kinshasa aurait condamné Monsieur Adelard MINEENE au paiement de 12490337 dollars américains en faveur de la COOPEC-IMARA / Goma.

Comme conséquences de cette situation, la méfiance extrême s'installe dans les cœurs des membres de la COOPEC-IMARA.

Même nos interlocuteurs enseignants hunde nous ont déclaré qu'ils ne peuvent pas retourner à la COOPEC IMARA. Ils nous ont informé qu'ils se sont réfugiés dans d'autres micro finances comme TUVENGE PAMOJA d'obédience catholique située à quelques pas de la COOPEC IMARA. Les Hutus sont allés créer des micro-finance ailleurs comme UMOJA NI NGUVU (L'union fait la force) ; les Nande sont regroupés dans les Mutuelles MECRECO, COFICO, SEMENCE... qui pullulent dans la ville de Goma et à l'intérieur de la Province où nous comptons plus de 44 micro-finances.

### SITUATION DE CRISE DE 2013 À DÉCEMBRE 2019

Poursuivi et condamné pour abus de confiance devant la cour d'Appel de Goma au premier degré sous RP 032, les prévenus Adélard MINEENE SHENYANGABO et Jacques MUTOO BALINGENE avaient interjeté appel devant la cour suprême de justice, section judiciaire pour mal jugé. Après instruction et plaidoirie, par le RPA 564 du 18 janvier 2018, la cour suprême de Kinshasa a condamné l'appelant Adélard MINEENE SHENYANGABO, pour abus de confiance au remboursement de la somme de 12 490 337 dollars américains de celle de 2 000 000 Francs congolais à titre de dommages et intérêts au profit de la Coopec Imara/ Goma. Monsieur MUTOO avait été acquitté par la même cour pour non établi à sa charge l'infraction d'abus de confiance (*Maître Mumpfano M, Dossier judiciaires Coopec Imara, 10.12.2019*).

Le Tableau ci-dessous reprend quelques débiteurs de la COOPEC IMARA :

**DOSSIERS JUDICIAIRES**

<b>N°</b>	<b>CODE</b>	<b>AUTEURS</b>	<b>MONTANTS</b>
1	RPA 564	Coopec Imara/Goma contre <b>A</b>	12 490 337\$
2	RP 1307	Coopec Imara contre <b>B</b>	500 000\$
3	RP23932	Coopec Imara/Goma contre <b>A</b>	Coopec imara kindu: 422629\$ Coopec Imara bukavu: 8 539 402\$ Coopec Imara Goma: 100 000\$
4	RCE 139	Coopec Imara/Goma contre <b>C</b>	65 000\$
5	RPA 1175	Coopec Imara/Goma contre <b>D, D', D''</b>	D: 62 900\$ D': 40 000\$ D'' : 85 900\$
6	RP21 391	Coopec Imara/Goma contre <b>E, E', E''</b>	E: 35 850 \$ E': 2 100\$ E'' : 2 300\$
7	RFR 104	Coopec Imara/Goma contre <b>F</b>	66 571 \$
8	RCA 3321	Coopec Imara/Goma contre <b>G</b>	4 500\$
9	RCE 044	Coopec Imara/Goma contre <b>H</b>	39 800\$
10	RCE 142	Coopec Imara/Goma contre <b>I</b>	11 587\$
11	RPA 1662	Coopec Imara/Goma contre <b>J</b>	56 020 \$
12	RCE 130	Coopec Imara/Goma contre <b>K</b>	76 000\$
13	RCE 134	Coopec Imara/Goma contre <b>L</b>	10 000\$
14	RCE 135	Coopec Imara/Goma contre <b>M</b>	2 000\$
15	RCE 144	Coopec Imara/Goma contre <b>N</b>	8 555\$
16	RCE 136	Coopec Imara/Goma contre <b>O</b>	7 277\$
17	RCE122	Coopec Imara/Goma contre <b>P</b>	3 947\$
18	RCE 137	Coopec Imara/Goma contre <b>Q</b>	4 858\$
19	RCE132	Coopec Imara/Goma contre <b>R</b>	900\$



20	RCE 061	Coopec Imara/Goma contre <b>S</b>	5 847\$
21	RCE 071	Coopec Imara/Goma contre <b>T</b>	4 906\$
<b>TOTAL</b>			<b>22 649 186 \$</b>

**Source :** Rapport de tous les dossiers judiciaires de la Coopec Imara contre ses débiteurs du 10 décembre 2019.

**Commentaire:** Bien d'autres dossiers judiciaires de la Coopec Imara/Goma restent sans suite. Jusqu'à maintenant nous n'avons que présenté l'échantillon. Les lettres d'alphabet représentent les débiteurs de Coopec-Imara. Ils ne sont pas cités nommément pour des raisons de respect de leur vie privée.

**Source :** Rapport de tous les dossiers judiciaires de la Coopec Imara contre ses débiteurs du 10 décembre 2019.

### 3.5 Irresponsabilités à plusieurs niveaux

- Au niveau des membres et même les fondateurs : ils se sont désintéressés du fonctionnement des organes de la COOPEC IMARA jusqu'à ne pas exiger la régularité de tenue des assemblées générales, organe décisionnel. Déjà, dès les années 1990, on remarquait des absences notoires des membres de la Coopérative aux assemblées générales. De cette défaillance les plus malins ont commencé à sensibiliser ceux qui étaient à la portée de la ville de Goma, en l'occurrence les Hunde de Sake et de Bweremana. Lors des votes ou élections du staff dirigeant, les Hunde requièrent les premières places.
- Au niveau de la Banque Centrale du Congo : la politique du silence (un mutisme sans nom) laisse toujours à désirer. Est-ce une complicité pour maintenir la population dans la pauvreté ? A l'absence des rapports de la COOPEC-IMARA, la BCC ne devait-elle pas activer le suivi pour contrôler son bon fonctionnement ? Et se garder de qualifier « un collectif des victimes de la Coopérative Imara » qui ose soulever un doigt, de mouvement subversif ?
- Au niveau du pouvoir politique : la commission mixte de l'assemblée provinciale et du Gouvernorat de Nord –Kivu n'a jamais rendu public les résultats de sa descente sur terrain à la COOPEC-IMARA. Une telle attitude ne peut qu'inquiéter les victimes de cette mégestion qui attendent toujours d'être rétablies dans leur droit notamment leurs parts d'épargnes, leurs intérêts etc.

La Banque Centrale qui joue le rôle régulateur de ses acteurs financiers agréés, a permis à la COOPEC-IMARA de vendre un immeuble/COOPEC à

800.000\$ à la Division Provinciale des Finances du Nord-Kivu. L'opinion se demande pourquoi la Banque bloque toujours cet argent depuis 2018. Ce montant serait-il encore intact à ce jour ? se demandent nos interlocuteurs.

### **3. Relance de la COOPEC Imara/Goma d'octobre 2020 à mai 2021**

Ce paragraphe présente les activités de la coopérative telles que tenues depuis le mois d'octobre 2020 jusqu'au mois de mai 2021, période marquée par la relance effective des activités de différentes fonctionnalités dont la gouvernance, l'épargne et crédit ; le dégel ; le recouvrement ; la cession des biens amortis et autres entités mises en place. Il va s'appesantir sur la présentation de l'utilisation des fonds mis à la disposition de la coopérative suivant le plan de relance validé par le gouverneur de la Banque Centrale du Congo au mois de juillet 2020 ; OUTRE LES FONDS PROVENANT DU COMPTE BCC/IMARA GOMA, la coopérative a aussi bénéficié d'autres ressources qui seront épinglées dans les lignes qui suivent.

Il sied de révéler que la coopérative fonctionne actuellement dans un contexte difficile compte tenu du retard dans lequel les fonds mis à sa disposition n'ont pas suivi le calendrier de décaissement initial. Depuis la formation assurée par le cabinet DEFI sur la gouvernance, les organes statutaires se sont relativement mis en ordre avec la tenue de leurs activités respectives conformément aux prescrits de l'outil de gouvernance mis à la disposition de la coopérative. Ainsi il a été instruit aux membres dirigeants de donner l'exemple en libérant un minimum de cinq parts sociales et d'activer leurs comptes épargnes. Seul : le président du Conseil d'Administration a répondu à cette instruction.

Les activités de la coopérative ont été réalisées comme suit :

**2.1 Activités d'Epargne** : étant la principale activité pour une coopérative dans le sens d'apporter les ressources nécessaires à l'activité de crédit, elle a été implémentée depuis le mois d'octobre 2020 et jusqu'à ce jour, la COOPEC-IMARA/ GOMA a enregistré les statistiques présentées dans les tableaux suivants :

<b>EPARGNE EN \$</b>	
Période	Total épargnes / Mois
au 30.9.20	4 921
Oct- 20	5 273
Nov- 20	10 132
Dec – 20	18 408,50
Janv- 21	14 381,50
Févr- 21	16 186,80
Mars- 21	19 246,87
Avr – 21	34 333,86
Mai- 21	16 475,99

Il a été constaté une baisse de l'encours de l'épargne pour le mois de mai suite à l'éruption volcanique qui s'est produite dans la ville de Goma qui a occasionné une vague importante des retraits.

<b>EPARGNE EN CDF</b>	
Période	Total épargnes / Mois
au 30.9.20	274 300
Oct- 20	1 291 300
Nov- 20	552 800
Dec – 20	252 800
Janv- 21	365 800
Févr- 21	210 800
Mars- 21	140 800
Avr – 21	140 800
Mai- 21	153 800

Pour ce qui est des épargnes en CDF, la réticence constatée est liée à l'instabilité du taux de change. Mais aussi du fait que la plupart des commerçants font leurs activités en dollars pour leur permettre de s'adresser aux partenaires de l'étranger.

**2.2 Activité de crédit :** depuis l'implémentation de l'activité de crédit au mois de février 2021, la coopérative a rencontré certaines difficultés liées à son passé. Aussi, le retard sur le décaissement des fonds par la BCC, empêche la continuité de cette activité. Néanmoins grâce aux efforts fournis jusqu'au mois de mai 2021, la COOPEC a enregistré 55 demandes dont 19 ont été rejetées pour motif de non-conformité. Les vingt-cinq crédits accordés ont présenté un taux de remboursement de 100% aux premiers mois, ce qui présage un bon élan de la part des membres et acteurs de crédit de la coopérative.

**2.3 Activité de recouvrement :** depuis la mise en place de l'activité de recouvrement avec en appui un comité de suivi des arriérés au mois de novembre 2020, 36 membres ont été invités dont 7 seuls ont pris des

engagements à payer mensuellement et 15 membres ont été renvoyés à la justice.

**2.4 Activité de dégel** : conformément au plan de relance, il avait été prévu de procéder au dégel de certains membres avec une partie des fonds provenant du compte BCC/ IMARA GOMA. Ainsi pour son effectivité il a été mis en place un comité de dégel constitué d'un administrateur, d'un commissaire de crédit, des membres du comité de Gestion et du cabinet DEFI qui a pour vocation de gérer les questions liées au dégel tout en veillant à la circularisation des comptes des membres.

### **3. Utilisation des fonds provenant de la BCC**

Nous présentons à travers les lignes qui suivent, ce qu'a été l'utilisation des fonds mis à la disposition de la coopérative pendant ces huit derniers mois. En date du 13 octobre 2020, la coopérative a bénéficié des fonds provenant du compte BCC IMARA Goma pour assurer l'effectivité de la relance de ses activités. Un deuxième décaissement de 147 174 USD (Dollars américains, Cent quarante-sept mille cent soixante-quatorze) conformément au plan de décaissement repris dans le plan de relance validé par Monsieur le Gouverneur de la Banque Centrale du Congo. Comme instruit par la Banque Centrale, les fonds constituant l'encours Epargne sont strictement réservés aux besoins de retrait par les membres propriétaires et ce, dans le souci de regagner le capital-confiance jadis perdu. Que la BCC accélère le processus de décaissement des prochains fonds pour permettre à la COOPEC IMARA d'être en bonne posture devant ses membres.

### **4. État actuel de la COOPEC Imara/Goma**

Actuellement la coopérative est en redressement pour se relever avec l'accompagnement de la Banque Centrale du Congo. La COOPEC IMARA/GOMA se reprend déjà, car elle fournit tant d'efforts pour se relever de la crise de liquidité qui l'a secouée.

Des démarches de financement sont adressées à différents bailleurs de fonds pour que la COOPEC IMARA/GOMA ait des fonds à accorder aux crédits qui généreront des bénéfices permettant le fonctionnement de la coopérative et la restitution progressive d'anciennes épargnes bloquées. Comme nous l'avons signalé ci – dessus, sur 29000 membres 800 étaient actifs. En effet, actuellement chaque membre actif a deux comptes, un ancien et un nouveau. Le premier étant bloqué. C'est au second où il verse régulièrement ses épargnes. Petit à petit, il peut obtenir un tout petit rien sur son ancien compte. Néanmoins plusieurs membres passifs ont opté de quitter la COOPEC IMARA à laquelle ils n'ont plus confiance.

Toutefois, la COOPEC-IMARA s'investit difficilement et timidement au recouvrement des anciens crédits octroyés avant la crise de 2012. Lorsque ces crédits sont remboursés, petit à petit par les membres débiteurs, un pourcentage est versé au crédit pour un remboursement futur d'anciennes épargnes et une dernière partie comme frais de fonctionnement. Mais pour booster parfaitement les activités au sein de l'institution, un appui venant des financements internes et externes s'impose.

Suite aux différentes stratégies de sauvetage mises en place, le quart des membres (800) reprennent confiance à la COOPEC IMARA en adoptant un comportement solidaire par le soutien des activités organisées et par la reprise des mouvements dans leurs comptes respectifs. Les trois quarts des membres passifs (21000) n'ont plus confiance en la coopérative. En effet, ils sont tombés dans le désespoir. La paupérisation les a gagnés alors qu'ils estimaient remonter la pente autrement dit sortir de la pauvreté en améliorant l'habitat, le commerce, l'investissement dans l'agriculture et l'élevage, la scolarisation des enfants, les soins de santé, etc.

Compte tenu de l'importance que revêtait le mouvement coopératif dans la mobilisation des masses laborieuses, la COOPEC IMARA dans ses projets, entendait ouvrir des succursales à Masisi et à Mweso, même ailleurs. Tout est tombé caduc.

## **5. Propositions des mesures de redressement de la COOPEC IMARA**

La sortie de la crise de la COOPEC-IMARA s'inscrit dans la prise de quelques mesures que voici :

1. Comme l'exige la loi, l'inventaire des biens mobiliers et ou immobiliers demeure le point faible de la COOPEC IMARA. Nous proposons qu'une commission mixte (Gérant, agents de crédit, commission de crédit) soit mise en place afin d'identifier les biens saisissables de tous les débiteurs.
2. La restitution complète ou même partielle des épargnes longtemps gelées par cette institution financière sans même penser aux dommages et intérêts de plusieurs années ;
3. La poursuite judiciaire des détourneurs des fonds épargnés à la COOPEC-IMARA ;
4. La plaidoirie des autorités (Assemblées Provinciale et Nationale, Sénat, Gouvernement Provincial et National, ...) auprès des partenaires financiers (Banque Mondiale, FMI, PNUD...) pour solliciter un crédit afin de remettre le plus tôt possible tous les épargnants dans leurs droits légitimes ;

5. La relance des activités de la COOPEC IMARA avec le produit de vente de son immeuble situé en face du Lycée Amani à Goma dont le montant s'élèverait à 800.000 dollars Américains ;
6. La sélection hétérogène équilibrée des candidats dirigeants de la COOPEC - IMARA en tenant compte des compétences en évitant le clientélisme et le népotisme par une Assemblée Générale élective et impartiale ;
7. L'appel éducatif à la conscience des membres à la reprise de confiance en leur institution financière par leur participation effective aux assemblées ordinaire et extraordinaire réglementaires pour le redressement de cette coopérative.
8. La Banque Centrale de la RD-Congo devrait jouer efficacement son rôle du régulateur de ses acteurs financiers pour favoriser la reprise effective des activités de la COOPEC-IMARA en toute impartialité. (Cfr. Loi n° 002/2002 du 02 Février 2002).
9. La tenue régulière des réunions des organes statutaires (AG, CA, CC, CS, ...) sous l'arbitrage neutre de la Banque Centrale ou autre médiateur.
10. La redevabilité de staff dirigeant aux membres devrait s'imposer régulièrement.

Nous devrions nous tous comprendre la souffrance des épargnants de la COOPEC-IMARA et accepter les mesures de redressement de cette institution sans tergiversations ou atermoiements et d'être comme le Bon Samaritain (Luc 10 : 25-37).

## CONCLUSION

Pour bien mener ses activités, la COOPEC-IMARA, tout comme d'autres coopératives de ce genre implantées sur toute l'étendue du territoire national, se heurte à un obstacle technique. L'on peut s'apercevoir que la COOPEC-IMARA n'est pas aux yeux du monde différent d'une caisse d'épargne ou d'une banque surtout du point de vue dépôt et retrait. Il a été démontré que plusieurs gens viennent y déposer leur argent dans le seul dessein de demander plus tard un crédit.

Le fait que certaines personnes associées pensent que la COOPEC-IMARA doit fonctionner comme une banque montre qu'elles n'ont pas encore compris ce qu'est une coopérative d'épargne et de crédit. Les gens ne trouvent même pas une nécessité de se connaître mutuellement, ils ne se rendent par exemple aux guichets de la COOPEC, ne fut -ce que pour les opérations de dépôt ou de retrait. Ils voudraient, pour contacter la COOPEC, se servir même des intermédiaires comme 'le chèque'. Leurs questions sont surtout centrées sur le mot 'crédit', et jamais sur les vocables, comme « Union – entraide – entente ... »

La tâche d'informer et de former la population avec différentes visions ou différents objectifs n'est pas chose facile. Elle est vraiment lourde à tel point qu'il faudra s'y prendre avec beaucoup de délicatesse et de détermination. C'est pour s'atteler à cette tâche que la COOPEC IMARA devrait créer un « **journal de formation et d'information permanente** » de ses associés. Son action serait de rappeler aux membres, la nécessité, l'obligation, la responsabilité qu'ils ont de ne jamais relâcher leurs liens de solidarité, « **toujours épargner pour le progrès de ses associés** » et d'entraide mutuelle, pratiquer une amitié sociale entre les membres et au-delà.

Enfin, la coopérative d'Epargne et de Crédit IMARA a affecté négativement le développement socio – économique de ses associés suite aux antivaleurs. L'individualisme, l'égoïsme ne cessent de ronger l'essence même de la solidarité pour provoquer la paupérisation de la majorité des membres. Cette étude est à enrichir par d'autres chercheurs avisés et chevronnés, car aucun pays au monde ne peut se développer harmonieusement sans l'épargne de ses citoyens principalement.

## Références

- *Loi N° 002/ 2002 du 02 Février 2002 portant dispositions applicables aux coopératives d'Epargne et de Crédit, en RD Congo.*
- *La loi 11/010 du 15 septembre 2011 fixant les règles relatives à l'activité de la micro finance en République Démocratique du Congo*
- *Statuts et Règlement Intérieur de la COOPEC-IMARA Adoptés par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 28 Mars 2004 par la résolution n°31/AGE/04 et notariés*
- *Abraham Daniel, Administration et Gestion Coopérative. I.A.A.E.O.T. s.d.*
- *Bruno Henry de FRAHAN, Des coopératives issues de la population (au Rwanda) in courrier, n° 63 Juillet – Aout 1980, p.26*
- *PREUSS, W., Le Mouvement Coopératif, Institut Afro – Asiatique – d'Etudes de la Coopération et du travail en Israël, s.d.*
- *YAIR LEVI, Principes Coopératifs et Pays en voie de développement, s.d.*
- *Le Mouvement Coopératif de Crédit au Zaïre, ISES/ UNAZA, s.d.*
- *BALINGENE, B. D., Analyse des facteurs d'octroi de crédits au sein d'une coopérative d'Epargne et de Crédit "cas de la COOPEC IMARA de 2010 à 2012, ISC/Goma 2012.*
- *Coopérative d'Epargne et de Crédit IMARA – Goma, (2<sup>ème</sup> Assemblée Générale), par RWAMAHINA, 1981.*

- *Les Coopératives d'Épargne et de Crédit : Des entreprises pas comme les autres. Conférence donnée par MIMPIYA AKAN, s.d.*
  - *Le peuple souverain : Dossier : 7 ans après, la COOPEC IMARA se rebiffe, N° 102 du 30 septembre 2013.*
  - *Archives du Bureau de la coopérative d'Épargne et de Crédit Imara/Goma, RDCongo (1978-2018).*
  - *Recueil des textes réglementaires des coopératives d'Épargnes et de crédits ainsi que des institutions de microfinance ; mars 2013*
  - *Maitre MUMPFANO MUTAKA Jacques, Rapport de tous les dossiers judiciaires de la coopec Imara contre ses débiteurs et détourneurs des fonds de l'institution, établi le 10 décembre 2019*
  - *Rapport des Activités de la Coopec-Imara/ Goma d'octobre 2020 à mai 2021.*
  - *La Bible; Louis Second 1910*
  - *Correspondances*
  - *26/12/2005 : Lettre adressée au Président de l'Association des Avocats du Nord-Kivu à Goma par un collectif des victimes de la Coopec-Imara ;*
  - *17/02/2016 : Lettre adressée au Collectif des victimes de la Coopec-Imara par le Directeur de Cabinet Adjoint Me Ghislain MASENGO MUSABWA du ministère des Finances (Annexe 1) ;*
  - *18/08/2016 : Lettre adressée à la Maman Présidente Olive Lembe ;*
  - *28/11/2017 : Lettre adressée au collectif des victimes de la Coopec-Imara/Goma par Monsieur Déogratias MUTUMBO MWANA NYEMBO, Gouverneur de la Banque Centrale du Congo ;*
  - *29/10/2018 : Lettre adressée au Gouverneur de la Banque Centrale du Congo par l'Honorable Juvénal MUNUBO MUBI, Député National concernant la question orale avec débat sur le Plan de Redressement de la Coopec-Imara/Goma avec copie transmise sous N°/Réf.04/MMJ/10/2018 à l'Honorable Président de l'Assemblée Nationale à Kinshasa/Lingwala pour son examen en plénière (Annexe 2).*
  - *30/10/2018 : Lettre du collectif des victimes de la Coopec-Imara adressée à Monsieur le Directeur Provincial de la Banque Centrale de Goma à Goma ;*
  - *28/06/2021 : Radio OKAPI Soir, Opérationnalisation des micro-finances telle que la Coopec-Imara : Il faut 5 millions de dollars pour payer les épargnants qui ont perdu leur argent, saisir le Ministre des Finances à ce sujet.*
- I. LISTE DES INFORMATEURS (+ de 50 ont requis l'anonymat pour raison de leur sécurité)**

**LA 3<sup>ème</sup> RÉPUBLIQUE EN RDC : L'ORGANISATION ET  
FONCTIONNEMENT DES ASSEMBLÉES PROVINCIALES 'cas de  
l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu (2006 à 2020)**



**Bernardin BARAKA NZABONABAMPA**  
Institut Supérieur Pédagogique de Goma, RD Congo

## **Résumé**

*L'étude présente l'organisation et fonctionnement de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu depuis la Troisième République (du 18/02/2006 à 2020).*

*L'avenir d'un peuple est garanti par son histoire et le lendemain d'un pays dépend des conditions de vie dès les bas âges pour construire un monde digne. L'homme devrait être informé du passé. La connaissance du passé de la province du Nord-Kivu, contribuerait favorablement à son développement socio-économique et politique. C'est pourquoi notre sujet décrit l'organisation et le fonctionnement de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu en RD-Congo pour essayer de faire comprendre au lecteur le fondement d'une bonne gestion et gouvernance de la province via le pouvoir législatif dans des provinces en RD-Congo.*

*Il est cependant nécessaire que chaque personne connaisse l'histoire de son territoire ; en vue d'être un citoyen digne au service de sa nation. C'est pourquoi notre observation en tant qu'historien nous amène à confirmer que "connaître l'histoire de son passé pour mieux préparer l'avenir à partir du vécu quotidien," n'est pas seulement une préoccupation des politiciens intégrés au service de l'Assemblée provinciale mais plutôt cela serait une préoccupation de tous pour contribuer au développement des territoires qui composent cette province et prévenir contre les contre-révolution qui s'imposeraient sans avis et considérations des populations paisibles et victimes des aléas dont ils ne sont ni acteurs indirects, ni auteurs directs.*

**Mots clefs:** Assemblée, organisation, Fonctionnement.

## Summary

*This study introduces the organization and operation of North Kivu provincial assembly from the Third Republic (from 18 february 2006 to 2020).*

*The future of people is guaranteed by its history and the future of a country depends on social conditions from basic age to build worthy world. People should learn from the past. The knowledge of the past of north kivu province should favorably contribute to its social-economic and political development. That is why our paper describes the separation and organization of north kivu provincial assembly in the D.R.C. to try to have comprehended the reader the importance effective management and governance of the provinces.*

*It is, nevertheless, necessary that every person knows the history of his area in order to be worthy citizen on the nation's service this is why our observation as a historian leads us to confirm that to know the history of one's past in order to prepare the future from today's experience is not only a preoccupation of politicians who work in the provincial assembly but also the target of every one to contribute to the development of areas which make this province. This should prevent against under development which prevails without the agreement and consideration of local population and victims of riskiness that they are neither indirect actor nor direct.*

**Key words:** assembly, organization, running.

## INTRODUCTION

Depuis 2006, la RDC est dotée d'une nouvelle constitution qui a enclenché la mise en place des institutions élues tant au niveau National qu'au niveau Provincial. Cette constitution est intervenue pour mettre fin à une longue période de transition de seize années consécutives à trente-deux ans de dictature du régime MOBUTU. Ladite transition avait été ponctuée d'une très grande instabilité politique des guerres et conflits armés à répétition qui ont notamment mis à mal l'unité et l'autorité de l'Etat et entraîné de graves violations de droits humains dont les conséquences se font encore sentir deux décennies environ après les premières élections tenues sur base de la constitution de 2006.

À ce moment de la deuxième législature provinciale en cours, il apparaît opportun de faire une évaluation du parcours déjà réalisé en se focalisant sur l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu, qui est une première institution de la Province. Afin de contribuer à une meilleure compréhension de la gouvernance

provinciale, la présente recherche parlera de l'organisation de l'Assemblée Provinciale dans le but de promouvoir les principes de bonne gouvernance.

En effet, la création de la Province du Nord-Kivu, co-signée à Léopoldville par le Chef de l'État, Joseph Kasa-Vubu, le Premier ministre, Cyrille Adoula, le ministre de l'Intérieur, Cléophas Kamitatu et le ministre de la Justice, Jean-Chrysostome Weregemere (Capitale provisoire : Kirotshé; Président du gouvernement: Bénézeth Moley; Vice-président: Sylvestre Kahindo; Président de l'Assemblée: Janvier Kahindo), est intervenue le 14 août 1962. L'Assemblée provinciale vota le 13 octobre 1965 une résolution-loi tendant à expulser les Rwandais sous prétexte de collusion avec les rebelles. Suspendue, cette résolution fut annulée le 19 octobre 1965. Cette décision avait été votée par l'Assemblée provinciale sur l'initiative des élus Hunde et Nyanga, avec la complicité des Nande. Cette décision injuste malheureusement outrepassait les compétences d'une Assemblée et d'un Gouvernement de province. Et le 24 novembre 1966 c'est la suppression des gouvernements et parlements provinciaux. L'actuelle Province du Nord-Kivu est issue du découpage territorial de l'ex-Kivu, par l'ordonnance n°88-031 du 20 Juillet 1988. (*Bucyalimwe M : 2014 : 68*).

Au regard de ce qui précède, notre étude tentera de répondre aux questions suivantes :

- Dans quelles circonstances l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu a vu le jour ?
- Quel est le mode d'organisation adopté par cette institution pour un meilleur fonctionnement ?
- L'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu remplit-elle son rôle primordial de contrôle du contrôle parlementaire en tant que l'autorité compétente ?

Notre problématique nous renvoie aux hypothèses ci-après :

- L'Assemblée du Nord-Kivu serait née à partir de sa création en 1962,
- L'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu s'organiserait comme toutes les autres assemblées provinciales en RDC.
- Dorénavant le rôle des Assemblées Provinciales en RDC viserait d'abord la mise en œuvre de certaines valeurs démocratiques et l'équilibre des pouvoirs, ensuite elles viseraient la vérification de l'activité des gouvernements provinciaux et la lutte pour l'intérêt général de toute la population et enfin instaurer la transparence dans la gestion des biens de l'Etat.

Ainsi pour mener à bon port ce travail, nous avons fait recours à la méthode historique qui commande deux approches classiques à savoir : l'approche génétique et l'approche diachronique.

Cette méthode était appuyée par la technique d'interview et celle documentaire.

## **I. LA DÉMOCRATIE : Notion**

Etymologiquement, le terme démocratie vient des termes grecs ‘demos’ qui veut dire « peuple » et ‘Kratos’ qui signifie « pouvoir », et il se définit comme « le pouvoir du peuple, par le peuple et pour le peuple. (Abraham LINCOLN, Président des Etats-Unis de 1860 à 1865, cité par Groupe Jérémie, 2012,24)

- **Pouvoir : c'est** la capacité de gouverner avec l'autorité.
- **Du peuple :** la population est le souverain primaire, elle est au-dessus de tout. C'est elle qui donne le pouvoir.
- **Par le peuple :** le pouvoir n'a d'autres objectifs que d'être au service du bien-être social de tous. Ceux qui exercent le pouvoir doivent être au service du peuple, assurer son bien-être social.
- **Pour le peuple :** la souveraineté appartient donc au peuple qui choisit ceux qui le gouverneront.

Le peuple en tant que souverain primaire participe au pouvoir par ses représentants qu'il a lui-même élus, choisis. Les avantages de la démocratie peuvent être ; le pluralisme politique et l'alternance, l'accès au pouvoir par voie des urnes (élections), tenir compte des avis du peuple ; la bonne gouvernance et la transparence dans la gestion, l'effort pour respecter les droits et les libertés fondamentaux des citoyens, etc. (**Manuel d'Education Civique et Morale, Groupe Jérémie, 2012, 25**).

### **1.1. Pouvoir exécutif**

C'est l'un des trois pouvoirs avec le pouvoir législatif et le pouvoir judiciaire, constituant l'Etat dans un régime démocratique respectant la séparation des pouvoirs. Il est chargé de gérer la politique courante de l'Etat et de contrôler l'application de la loi élaborée par le pouvoir législatif.

### **1.2. Bonne gouvernance**

Elle exige que les mandataires publics (gouvernement) gèrent les ressources et les affaires de l'Etat suivant le principe de la transparence et le respect de l'intérêt général. C'est le pilier important de la démocratie. Ainsi la démocratie est définie comme une réponse à la question de savoir : au nom de qui, par qui, et pour qui le pouvoir est exercé. (**Jean Jacques CHEVALIER, 1979**).

## **II. Historique de l'assemblée Provinciale du Nord-Kivu.**

Après l'indépendance de la République Démocratique du Congo en 1960, la province du Nord-Kivu anciennement appelée District du Nord-Kivu, fut créée par la loi du 04 août 1960. Les travaux de son assemblée débutèrent le 07 septembre 1962. Le tout premier président de l'Assemblée Provinciale fut Monsieur Janvier KAHINDO depuis le 01 septembre 1962 puis remplacé par monsieur Antoine MWIBIRITSA, qui sera déchu par le colonel MOBUTU et sera remplacé par Monsieur MPUNZU Joseph jusqu'au 24 novembre 1966, date marquant la suppression des provincettes nouvellement créées à la suite des conflits inter-ethniques.

Vingt-trois ans après, l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu reprit encore ses activités en raison de la nomination de ses membres par le Maréchal MOBUTU par son ordonnance Président N°88/179 du 15 novembre 1988 et l'ouverture officielle de ses activités fut le 18 novembre de la même année au cercle sportif de Goma.

Cet organe délibérant était présidé par Monsieur PALUKU LIVE-RIVE. Au mois de septembre 1989, l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu fut dissoute par le vice-premier commissaire d'Etat chargé de l'administration du territoire et de la décentralisation. De 1999 à 2003 à l'époque de la rébellion du RCD, l'Assemblée Provinciale réapparaît sous l'égide de Monsieur NDYANABO BUUNDA Faustin nommé par la rébellion et cette institution va disparaître avec la réunification du pays en 2003 par l'application des accords de Sun City.

Trois ans après, l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu, à l'instar de toutes les autres Assemblées Provinciales actuelles de la République Démocratique du Congo, tire son origine dans l'application de la constitution de 2006 en son article 197. La province du Nord-Kivu compte 9 circonscriptions électorales qui ont fait sortir 38 députés élus au suffrage universel direct et 4 chefs coutumiers cooptés, faisant un total de 42 députés provinciaux à l'issue des élections provinciales de 2006.

Elle fut installée officiellement le 18 décembre 2006 par le Directeur de Province du Nord-Kivu, Monsieur KAHANYA KIMUA TASSI.

Les dates importantes ci-après qui marquent l'historique de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu :

- Le 18 décembre 2006, Installation du bureau provisoire de l'Assemblée provinciale avec comme président honorable SIMISI NZALA Zabulon

(doyen d'âge) et deux secrétaires les moins âgés dont honorable MUHINDO NZAGI BUTONDO et MUTEULE MOROMORO Mutuel ;

- Le 21 décembre 2006, validation de mandat de 38 députés provinciaux élus au suffrage universel direct ;
- Le 08 janvier 2007, cooptation de 4 chefs coutumiers comme députés provinciaux venus des territoires de Beni, Lubero, Masisi et Walikale ;
- Le 14 janvier 2007, élection et installation du bureau définitif de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu et ce bureau définitif était composée de cinq membres.
- Le 19 janvier 2007, élection de 4 Sénateurs de la Province du Nord-Kivu.
- Le 14/05/2021, installation du bureau définitif de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu, issue des élections de 2018.

Au cours de la plénière du mardi 26/ 06/2012, il ya eu l'examen de la motion incidentielle introduite contre les membres du Bureau de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu par MUTEULE MOROMORO Mutuel, ayant trait au retrait de confiance à tous les membres du Bureau de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu. Présidé par Mwami BAHATI KAEMBE. Cette motion aboutira à la conclusion suivante : la plénière vote la motion incidentielle de l'Honorable MUTEULE MOROMORO soulevé dans la séance plénière du 21 juin 2012. En conséquence, un nouveau Bureau est élu composé de cinq membres et HAKIZUMWAMI HABIMANA Jules Président jusqu'aux élections de 2018.

## **2.1. La répartition des pouvoirs entre le pouvoir central et les provinces**

La constitution de la République Démocratique du Congo à ses articles 3, 196, 197, 198 telle que modifiée par l'article 1<sup>er</sup> de la loi n°11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles de la constitution de la République Démocratique du Congo. Cette dernière, dans la perspective de la libre administration des provinces évoque des compétences du pouvoir central, des provinces et du domaine de collaboration.

### **2.1.1. Les compétences exclusives de l'Etat**

- Les affaires étrangères ;
- La nationalité ;
- La sureté extérieure
- La défense nationale
- La police nationale
- Les finances de la République
- La fonction publique nationale
- La dette publique de la République ;

- La monnaie, émission de la monnaie et le pouvoir libérateur
- Les douanes et les droits d'importation et d'exportation ;
- La planification nationale
- La recherche scientifique et technologique
- L'immigration, l'émigration, la délivrance des passeports et des visas ainsi que l'extradition. (**Commission Electorale Indépendante, 2006**)

### **2.1.2. Les compétences exclusives des provinces.**

- Le plan d'aménagement de la province ;
- La coopération interprovinciale ;
- Les finances publiques provinciales ;
- Les travaux et marchés publics d'intérêts provinciaux et locaux ;
- La fonction publique provinciale
- La dette publique provinciale ;
- L'exécution du droit coutumier,
- Les impôts, les taxes, les droits provinciaux et locaux dont l'impôt foncier, l'impôt sur les revenus locatif et l'impôt sur les véhicules. (**Www.cei-rdc.org**).

### **2.1.3. Les compétences partagées entre le pouvoir central et des provinces.**

- La mise en œuvre des mécanismes de promotion et de sauvegarde des droits humains et des libertés fondamentales prévus dans la constitution ;
- Les droits civils et coutumiers ;
- La vie culturelle et sportive ;
- Les institutions médicales et philanthropiques ;
- Les calamités naturelles
- La presse, la radio, la télévision et l'industrie cinématographique ;
- La protection civile
- Le tourisme
- La protection de groupes de personnes vulnérables. (**Idem**).

## **2.2. LES INSTITUTIONS DES PROVINCES**

La province est gérée par deux institutions politiques à savoir :

### **2.2.1. L'ASSEMBLÉE PROVINCIALE**

L'Assemblée Provinciale est la première institution de la Province, Elle est l'organe délibérant de la Province qui vote les lois. Les membres de l'Assemblée provinciale portent le titre de Député Provincial. Les députés provinciaux sont élus au suffrage universel direct et secret ou cooptés pour un mandat de cinq ans. Ils sont

aussi rééligibles. Le nombre des députés provinciaux cooptés ne peut dépasser le dixième des membres qui composent l'Assemblée provinciale. Elle a trois fonctions principales : adopter les édits (lois provinciales), contrôler le Gouvernement provincial ainsi que les services publics provinciaux et locaux et, enfin représenter la population de la Province. (PNUD, 2012)

### **2.2.2. LE GOUVERNEMENT PROVINCIAL**

Le gouvernement provincial est la deuxième institution politique de la province. Il est composé d'un Gouverneur de province, d'un Vice-gouverneur et des ministres provinciaux. Le Gouverneur et le Vice – Gouverneur sont élus par les députés provinciaux au sein ou en dehors de l'Assemblée provinciale. Ils sont investis par ordonnance du Président de la République. Les ministres provinciaux, eux, sont désignés par le Gouverneur au sein ou en dehors de l'Assemblée provinciale. Le nombre de ministres provinciaux ne peut dépasser dix (10). Avant d'entrer en fonction, le Gouverneur présente à l'Assemblée provinciale le programme de son Gouvernement. Lorsque ce programme est approuvé à la majorité absolue des membres qui composent l'Assemblée provinciale, celle-ci investit les ministres. Les membres du Gouvernement provincial peuvent être, collectivement ou individuellement, relevés de leurs fonctions par le vote d'une motion de censure ou de défiance de l'Assemblée provinciale. (PNUD, 2012)

## **III. L'ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DE L'ASSEMBLÉE PROVINCIALE DU NORD-KIVU D'APRÈS SON R.O.I.**

L'organisation et fonctionnement des Assemblées en RDC trouvent leur fondement dans la Constitution, les lois spécifiques et les règlements intérieurs de différentes Assemblées provinciales. A cet effet, nous allons évoquer ici plusieurs dispositions constitutionnelles légales et celles se trouvant dans les Règlement Intérieur relatives à l'organisation et fonctionnement des organes délibérants des provinces.

### **3.1. ORGANISATION DE L'ASSEMBLÉE PROVINCIALE**

Dans ce point, il nous importe d'aborder en premier lieu la composition de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu et mode de désignation de ceux-là qui la compose, leur statut et enfin de la cessation de leur mandat.

#### **3.1.1. LA COMPOSITION ET MODE DE DESIGNATION**

Conformément à la Constitution de la RDC, l'Assemblée provinciale est composée des députés provinciaux, élus et cooptés pour un mandat de cinq ans renouvelables. Il est à signaler que le nombre de députés provinciaux cooptés ne peut dépasser le dixième des membres élus qui composent l'Assemblée provinciale.



Le mode de scrutin et la circonscription électorale, la campagne électorale et les opérations électorales et la proclamation des résultats seront analysés tour à tour.

Il est important de rappeler que les provinces dont il est question ici sont celles énumérées à l'article 2 de la constitution. La proclamation des résultats à la députation provinciale se fait après l'opération de dépouillement des procès-verbaux de l'élection au centre de compilation de par Commission Electorale Indépendante. Et après, cette dernière proclame, dans quarante-huit heures qui suivent, la transmission des résultats provisoires. Si aucun recours n'a été introduit devant elle, intervient la proclamation des résultats définitifs.

### **3.1.2. MODE DE DÉSIGNATION DES DÉPUTÉS PROVINCIAUX**

Tel que dit-ci-haut, il y a deux types d'accession à l'Assemblée provinciale. On y accède soit par voie électorale, soit par la cooptation. Les députés sont élus au suffrage universel direct et secret. Les électeurs eux-mêmes désignent l'élu ou les élus provinciaux sans intermédiaire. La circonscription électorale pour la députation provinciale est ville ou territoire. Il est important de rappeler que la loi électorale prévoit aussi une période pendant laquelle tout candidat, aspirant au titre de Député provincial de se faire connaître à ses électeurs pendant une période définie par la loi électorale. C'est la période dite de la « **campagne électorale** ».

*« Les rassemblements électoraux, au cours de la campagne électorale, se déroulent conformément aux dispositions légales relatives aux manifestations publiques. Seuls les candidats sont habilités à organiser des réunions électorales qui se tiennent librement sur l'ensemble du territoire national. Les organisateurs des manifestations et rassemblements électoraux veillent à leur bon déroulement notamment en ce qui concerne le maintien de l'ordre public et le respect de la loi. Ils peuvent, le cas échéant demander l'assistance des agents de la police nationale congolaise », (Art 29 de loi N° 17/013 du 24 décembre 2017).*

### **3.1.3. LA COOPTATION**

La cooptation est la désignation d'un membre nouveau d'un corps constitué par les membres qui en font partie. La cooptation à la députation provinciale en RDC est dite juridique puisqu'elle se fait conformément aux règles consacrées par la Constitution. L'autorité coutumière est reconnue par le texte constitutionnel (Art.14). A cet effet, elle est appelée à participer à la gestion de la chose publique. Le même constituant lui offre une marge de liberté pour accéder à l'Assemblée provinciale.

### **3.1.4. LA SUPPLÉANCE À LA DÉPUTATION PROVINCIALE**

Le régime d'incompatibilité à la fonction de député provincial résulte de l'article 13 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la libre administration des Provinces a nécessité, d'établissement d'un système de suppléance. C'est ainsi que tout candidat à l'élection de la députation doit déclarer les noms des suppléants. Il est prévu que le député provincial dont le siège deviendrait vacant par suite de leur nomination au gouvernement tant provincial que central, serait remplacé jusqu'à l'expiration de mandat par des personnes désignées à cet effet. La suppléance joue également en cas de décès du titulaire du siège. De même que le titulaire, tout suppléant qui quitte délibérément le parti, durant la législature, perd son droit à la suppléance. (Pon willy-Jacques ELUA IMANDA, 2010)

### **3.2. DU FONCTIONNEMENT DE L'ASSEMBLÉE PROVINCIALE DU NORD-KIVU ;**

Pour assurer un fonctionnement harmonieux au sein de cette institution politique provinciale et l'accomplissement de la mission lui dévolue par la constitution et les textes légaux, chaque Assemblée provinciale dispose des organes, une période de travail, un régime financier et administratif.

#### **3.2.1. Des organes de l'Assemblée Provinciale**

Ceux-ci sont des structures qui détiennent la compétence de direction de l'Assemblée provinciale. Il y a lieu de citer :

- L'Assemblée plénière et Le Bureau

##### **3.2.1.1. L'Assemblée plénière**

L'Assemblée plénière est un organe suprême de l'Assemblée provinciale. Elle comprend l'ensemble des députés provinciaux. En effet, la participation de ces députés à la séance est obligatoire. En principe, elle ne décide que par la majorité absolue de membres. Cependant, pour des questions exceptionnelles, elle peut décider à la majorité relative de deux tiers. (*La consolidation de cadre Démocratique en RDC ; Programme des Nations Unies pour le Développement, Kinshasa 2012,129*).

##### **a. Attribution de plénière**

Etant organe suprême, l'Assemblée plénière est compétente pour délibérer sur toutes les matières relevant des pouvoirs et attributions de l'Assemblée provinciale. Dans la matière non législative, l'Assemblée plénière statue par voie de résolution, de recommandations, de motion d'approbation ainsi que motion de censure et de défiance.

### **3.2.1.2. Le Bureau**

Nous parlerons en toute concision du bureau provisoire avant l'examen du Bureau définitif. (**Idem**)

#### **A. Le Bureau provisoire**

Le bureau provisoire comprend un président, le doyen d'âge, un secrétaire rapporteur et un secrétaire rapporteur adjoint, les benjamins de l'Assemblée. Leur mode de désignation est fixé par la loi électorale et les règlements intérieurs. Ce bureau a pour mission ;

- De procéder à la vérification et validation de pouvoir de membres de l'Assemblée provinciale.
- A la cooptation des chefs coutumiers désignés par le bureau de la représentation provinciale de la commission électorale indépendante en qualité des députés provinciaux.
- A l'élaboration et adoption du règlement intérieur et sa transmission à la cour constitutionnelle.
- A l'élection et installation du bureau définitif de l'Assemblée provinciale.

Il est à noter qu'en dehors des attributions ci-haut citées, aucune autre matière ne peut être traitée sous la présidence d'âge. C'est ainsi que la durée de la vie de ce bureau, est de son installation à l'installation effective du bureau permanent.

#### **B. Le Bureau permanent**

Le Bureau est l'organe collégial qui, sous l'autorité de son président, gère au quotidien la vie interne et dirige les travaux de l'Assemblée provinciale. L'article 18 de la loi portant libre administration des provinces fixe à cinq les membres du Bureau permanent de l'Assemblée provinciale.

- Un président
- Un vice-président
- Un rapporteur
- Un rapporteur adjoint
- Un questeur.

Ce bureau dirige et assure le fonctionnement de l'Assemblée provinciale. Il statue par voie de décision à la majorité de ses membres présents.

#### **a. Attributions du bureau**

Pour une organisation sereine des activités des membres du Bureau de l'Assemblée provinciale, chaque Règlement Intérieur détermine clairement les attributions de chacun des membres.

#### **1. Des organes consultatifs**

Ces organes sont qualifiés des consultatifs puisqu'ils ont le devoir de donner leurs avis sur une question donnée au sein de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu. Cependant comme le mot l'indique, ces organes n'ont pas le droit de décider définitivement. On distingue généralement trois types d'organes :

- La conférence des présidents
- Les groupes parlementaires
- Le comité des sages.

### **3.3. LES TÂCHES DES MEMBRES DU BUREAU**

**A. Le président de l'Assemblée provinciale :** Le président de l'Assemblée Provinciale assure une mission générale de direction et de représentation de l'Assemblée Provinciale. A ce titre, il accomplit notamment les tâches ci-après :

- Veiller au bon fonctionnement de l'Assemblée provinciale et en rendre régulièrement compte à la plénière ;
- Assurer la coordination des activités de l'Assemblée provinciale
- Maintenir la discipline au sein de l'Assemblée provinciale
- Maintenir l'ordre dans l'enceinte du siège de l'Assemblée provinciale avec le concours des éléments de la police dont il dispose
- Faire observer le règlement intérieur ainsi que toutes les dispositions constitutionnelles, légales et réglementaires relatives à l'Assemblée provinciale ;
- Convoquer l'Assemblée provinciale en session extraordinaires sur un ordre du jour déterminé, à la demande soit du bureau, soit de la moitié de ses membres, soit du gouverneur de province ;
- Convoquer les députés aux séances
- Présider les séances plénières
- Prononcer l'ouverture, la suspension, la reprise ou la clôture de séances ;
- Intervenir au cours des débats pour présenter l'état de la question et y ramener ceux qui s'en écartent
- Assurer la police des séances
- Garantir la liberté d'expression des députés
- Accorder ou retirer la parole ;

- Mettre aux voix les questions en discussions
- Convoquer et présider la conférence des présidents ;
- Faire élaborer et exécuter le budget de l'Assemblée Provinciale en sa qualité d'ordonnateur général ;
- Présenter au cours de la session de janvier en séance plénière, des prévisions budgétaires de l'Assemblée Provinciale ;
- Réunir le bureau de l'Assemblée provinciale au moins une fois par semaine et chaque fois que le besoin s'en fait sentir ;
- Assurer la liaison entre l'Assemblée provinciale et les autres institutions de la province ;
- Veiller au bon fonctionnement de l'administration de l'Assemblée provinciale ;
- Veiller au respect des droits des députés et du personnel de l'Assemblée provinciale ;
- Transmettre au gouverneur pour promulgation, les édits votés par l'Assemblée provinciale ;
- Prendre des engagements pour le compte de l'Assemblée provinciale et en faire rapport à la plénière ;
- Donner connaissance à l'Assemblée provinciale des messages, lettres et autres envois qui la concernent à l'exception des écrits anonymes ;
- Nommer et, le cas échéant, révéler de leurs fonctions, les membres du personnel politique et d'appoint des cabinets des membres du bureau de l'Assemblée Provinciale ainsi que les membres du personnel administratif, conformément au présent règlement intérieur.

Le président de l'Assemblée provinciale peut déléguer certaines de ses attributions aux autres membres du Bureau.

- B. Le Vice-président :** Le Vice-président est chargé des questions législatives, du contrôle parlementaire, des relations avec les groupes parlementaires et de la sécurité des députés provinciaux. Il remplace le président en cas d'absence ou d'empêchement.
- C. Le Rapporteur :** Le Rapporteur a en charge l'organisation technique des travaux des séances plénières et des commissions avec le concours du service de greffe. A cet effet, il tient le registre des présences, procède à l'appel nominal des députés en séance plénière, supervise la rédaction des procès-verbaux, des comptes rendus analytiques et des annales parlementaires. Il signe les procès-verbaux des séances plénières avec le Président de l'Assemblée Provinciale. Il est le porte-parole de l'Assemblée Provinciale et supervise le service de presse.

- D. Le Rapporteur Adjoint :** Le Rapporteur Adjoint assiste le rapporteur dans l'exercice des attributions et le remplacement en cas d'absence ou d'empêchement. Il assure l'exploitation et le suivi des rapports des vacances parlementaires.
- E. Le Questeur :** Le Questeur assiste le Président de l'Assemblée Provinciale. Sous la direction du président, il supervise les services financiers et administratifs de l'Assemblée Provinciale.

### **3.4. LES ORGANES CONSULTATIFS**

#### **1. LA CONFÉRENCE DES PRÉSIDENTS**

La Conférence des Présidents est un cadre de rencontre, voire de négociation entre les représentants des groupes parlementaires et des commissions et, le cas échéant, le Gouvernement Provincial. En font partie de droit, les membres du Bureau dont le Président convoque la Conférence et la Préside, les présidents des Commissions permanentes et, le cas échéant d'une commission spéciale et les Présidents des Groupes provinciaux. Dans certaines circonstances, le Gouvernement peut y être représenté par l'un de ses collaborateurs, habituellement le Conseiller chargé des relations avec l'Assemblée Provinciale, s'il en existe un. La conférence des présidents est un organe qui intervient à titre principal dans le cadre de la fixation du calendrier des travaux de la session sur proposition du Bureau, du Gouvernement Provincial, des présidents des commissions et Groupe parlementaire. Et après le Président de l'Assemblée Provinciale soumettra le dit projet à l'Assemblée plénière qui statuera définitivement. A part les questions à l'ordre du jour, sa réunion est l'occasion d'évoquer et de résoudre tous les problèmes immédiats que peut poser le fonctionnement de l'Assemblée Provinciale notamment dans l'exercice de sa fonction délibérative.

#### **2. LES GROUPES PARLEMENTAIRES.**

Les Groupes parlementaires sont définis comme tous les groupes politiques formés des membres de l'Assemblée provinciale partageant les mêmes opinions politiques. Les Groupes parlementaires sont des organes consultatifs au sein de l'Assemblée provinciale dans les matières déterminées par le Règlement Intérieur et dans celles pour lesquelles la Plénière ou le Bureau de l'Assemblée provinciale décide de requérir leurs avis et considérations. Le Groupe parlementaire comprend cinq députés au moins. Le député qui n'appartient, à aucun Groupe parlementaire est appelé non inscrit. Les Groupes parlementaires sont constitués pour la durée de la législature et bénéficient d'une allocation financière. Ils bénéficient également de l'assistance administrative qui convient en vue d'assurer leur fonctionnement.

Le Président du Groupe parlementaire en est le porte-parole et assure la représentation du groupe auprès du Bureau de l'Assemblée provinciale. A ce titre, il participe à la réunion des conférences des Présidents. (*Règlement Intérieur de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu, article 33*)

### **Répartition des députés selon les Groupes Parlementaires : Première législature (2006-2018).**

<b>N°</b>	<b>Groupe Parlementaire</b>	<b>Nombre des Députés</b>	<b>Président</b>
<b>1</b>	Démocrates Chrétiens (DC)	9	Hon. MATHE SYNDIKIMINYA
<b>2</b>	Groupe Parlementaire PPRD	9	Hon. MUHANYA BWINIKA
<b>3</b>	Groupe Parlementaire RCD	7	Hon. MAYOMBO OMARI Jean
<b>4</b>	Forces du Renouveau (FR)	6	Hon. MUHAYIRWA KAZUNGU
<b>5</b>	Indépendants	6	Hon. KENDAKENDA
<b>6</b>	Mouvement Social du Renouveau	5	Hon. BWIRA SHEMUSIMIWA
<b>Total</b>		<b>42</b>	

Source : *Rapport annuel de l'Assemblée Provinciale, 2010.*

### **3. LE COMITÉ DES SAGES**

Le comité des sages délibère et statue sur les litiges dont il est saisi par le Bureau, litiges opposant soit les députés entre eux, soit ceux-ci aux tiers. Son rôle est de conseiller et de concilier les parties en conflit. Le rapport contenant les conclusions du comité des sages est déposé au Bureau de l'Assemblée provinciale qui notifie les décisions aux parties concernées. Le comité des sages est composé de trois membres par le Groupe Parlementaire et de non-inscrits, comprenant au moins un juriste en son sein. Les membres de ce comité sont désignés en fonction de leur sagesse et de leur probité morale. Son Bureau est constitué conformément à l'article 43 du règlement intérieur de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu. Il sied cependant de signaler que ce comité des sages ne figure pas dans les organes de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu comme au parlement et au sénat bien qu'il soit opérationnel durant tout le mandat. (Art.40 du Règlement Intérieur de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu).

### **C. LES ORGANES TECHNIQUES**

Les commissions constituent les organes techniques de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu. Leur contribution s'articule autour de deux fonctions distinctes à savoir :

- Préparer et faciliter l'examen des textes législatifs en éclairant l'Assemblée provinciale sur la portée des dispositions présentées et en proposant les modifications ;
- Assister l'Assemblée Provinciale dans l'exercice de son pouvoir de contrôle en menant des activités d'information et d'enquête.

Les commissions sont des groupes techniques de travail de l'Assemblée Provinciale, groupes chargés d'examiner les questions soumises à leur délibération par la plénière ou par le Bureau. Elles font rapport des conclusions de leurs délibérations à la plénière. Au regard de l'article 35 de son règlement intérieur, l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu organise en son sein des commissions permanentes et crée des commissions spéciales et temporaires. Les commissions ci-après couvrent tous les secteurs d'activités provinciales :

- Commission Politique, Sécurité, Administrative et Judiciaire, Commission Economique et Financière, Commission Socioculturelle, Environnement et Ressources naturelles, Commission Aménagement et Infrastructure, La commission de concertation interparlementaire, Les commissions Ad-hoc (spéciales et temporaires). (Art. 112 du Règlement Intérieur de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu, 2019 ; 40)

Hormis les organes de consultations et des organes techniques, le Bureau de l'Assemblée est assisté par une Administration dirigée par un Directeur d'Administration et un Coordinateur du Bureau. Il est aussi, dans l'exercice des leurs tâches, appuyé par un personnel politique repartis dans différents cabinets. Un service d'ordre assure la sécurité du site et des membres de l'Assemblée Provinciale.

### **IV. CONTRÔLE PARLEMENTAIRE**

On appelle contrôle parlementaire ou contrôle du gouvernement l'ensemble des procédures et moyens dont disposent les parlementaires pour analyser, surveiller, discuter et vérifier l'activité du gouvernement. C'est pourquoi ayant pour mission de contrôler le gouvernement provincial du Nord-Kivu, entreprise publique, établissement et service public, l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu dispose aussi ses moyens d'information et de contrôle qui sont : Questions écrites ou orales,



Interpellations, La Commission d'enquête, Question d'actualité et Motions de censure et de défiance ;

L'Assemblée Provinciale peut mettre en cause la responsabilité du Gouvernement par le vote d'une motion de censure, et la responsabilité d'un membre du gouvernement par le vote d'une motion de défiance. Les signataires transmettent au Président de l'Assemblée Provinciale un document initié « **motion de censure** » ou « **motion de défiance** ».

La motion de censure n'est recevable que si elle est signée par un quart (1/4) au moins des membres de l'Assemblée provinciale. La motion de défiance n'est recevable que si elle est signée par un dixième (1/10) au moins des membres de l'Assemblée provinciale. La motion de censure ou de défiance est adoptée à la majorité absolue des membres composant l'Assemblée provinciale.

Si la motion de censure est adoptée, le gouvernement est réputé démissionnaire, et si la motion de défiance est adoptée, le membre du gouvernement concerné est réputé démissionnaire. Souvent les motions sont de l'ordre suivant :

- Médiateurs pour conduire des enquêtes relatives aux autorités publiques.
- Audition en séance plénière ou en commission
- Contrôles budgétaires
- Examens et confirmations des titulaires des postes exécutifs.

*(La consolidation du cadre Démocratique en République Démocratique du Congo ; modules de renforcement des capacités à l'intention des institutions parlementaires, Kinshasa 2012,152).*

#### **4.1. LE CONTRÔLE PARLEMENTAIRE INTERNE À L'ASSEMBLÉE**

L'Assemblée provinciale exerce trois missions spéciales à savoir : Le contrôle parlementaire, la logistique, la représentation du peuple.

Il arrive que les députés provinciaux se mettent à contrôler individuellement ou collectivement leur bureau. Au Nord-Kivu, une pétition a été adressée le 11 août 2010 à la plénière par 13 députés. Elle visait la déchéance de deux personnes : le vice-Président du bureau de l'Assemblée Honorable Mukindi BAUMBILIA pour faute grave et le rapporteur Honorable Kalinda KAHOMBO Gilbert pour faute grave et incompétence notoire. En principe la pétition est le moyen constitutionnel à la disposition du peuple et non des députés (Article 27 de la constitution). C'est d'ailleurs dans cet esprit qu'elle est évoquée par le Règlement Intérieur de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu en son article 187.

**Synthétique de réalisations de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu en matière du contrôle parlementaire.**

LIBELLES	TYPES	NOMBRES
Motions	Censure	02
	Défiance	02
	Incidentielle	33
	Information	36
	Ordre	7
	Procédure	16
	<b>Total des motions</b>	<b>96</b>
Questions	Orale avec débat	62
	Orale sans débat	01
	Ecrites	06
	D'actualité	25
	<b>Total des questions</b>	<b>94</b>
Interpellations		19
Commission ad hoc		37
Commission d'enquête		17
Audition en commissions		30

**Source : Rapport Bilan de la première législature, 2013.**

Ce tableau présente l'état des activités parlementaire de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu depuis la convocation de la Session extraordinaire de décembre 2006 jusqu'à la Session extraordinaire de juillet 2013.

Le contrôle parlementaire au Nord-Kivu est souvent bloqués par plusieurs facteurs notamment ;

- L'Ingérence du pouvoir central dans la gestion des Assemblées provinciales
  - La corruption des députés provinciaux
  - La faiblesse de Députés
  - L'ignorance des rôles d'un parlementaire
  - Dépassement du mandant parlementaire pour la première législature
- Les partis politiques sans philosophie etc.

**Tentatives de destitution de l'Exécutif par le législatif du Nord-Kivu.**

<b>Date</b>	<b>Types et personnes visées</b>	<b>Motif</b>	<b>Signataires</b>	<b>Résultat</b>
28/11/2007	Motion de défiance contre le gouverneur de province	Incompétence, mégestion, entretien d'une milice	<b><u>8 députés</u></b>	Echec
09/10/2009	Motion de censure contre le gouvernement provincial	Détournement et malversations financières.	<b><u>18 députés</u></b>	Echec
06/02/2012	Motion de défiance contre le gouverneur de province	Détournement des finances publiques et manœuvres tentant à gêner le travail de la commission d'enquête parlementaire.	<b><u>22 députés</u></b>	Echec
03/05/2013	Motion de défiance contre le gouverneur	(8 Chefs d'accusation)	<b><u>5 Députés</u></b>	Echec

**Source : NZEREKA et NAMEGABE, Avril 2015 P. 35**

Toutes les motions ont visé seul ou avec son Gouvernement, le gouverneur de Province. La première, dès l'année de son élection par la même Assemblée provinciale. Aucune procédure de destitution n'a abouti à la déchéance des acteurs visés, à cause de l'ingérence du pouvoir central et la corruption.

## **2. LES SESSIONS DE L'ASSEMBLÉE PROVINCIALE**

La période pendant laquelle l'Assemblée se réunit, est prévu par la loi n° 08/012 du 31 juillet 2011 portant principes fondamentaux de libre administration des provinces. A l'instar de l'Assemblée nationale, on dénombre ici trois sessions :

- **La session extraordinaire d'ouverture :** cette Session connaît la cooptation de chefs coutumiers en qualité des députés provinciaux ainsi que l'élection des membres du Bureau définitif.
- **La session ordinaire :** l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu tient de plein droit chaque année deux sessions ordinaires ;
- la première s'ouvre le 15 Janvier et se clôture le 30 Avril.
- La deuxième dite budgétaire s'ouvre le 15 Juillet et se clôture le 30 Octobre. Si le 15 Janvier ou le 30 Juillet tombe un jour férié ou un dimanche l'ouverture eu lieu le premier jour ouvrable qui suit. Signalons que le non tenue d'une session pour faute de quorum est l'une des causes qui peut entraîner la dissolution d'une Assemblée provinciale. (Etc.)

- **La session extraordinaire de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu :** il est à signaler que l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu, comme toute Assemblée, peut être convoquée en extraordinaire par son Président définitif, sur un ordre du jour déterminé à la demande de son bureau ou gouvernement provincial. Cette session ne peut dépasser trente jours. En fin, la Session d'ouverture se différencie de la Session extraordinaire du faite que cette dernière est tenue de respecter strictement le délai légal de trente jours, alors que celle d'ouverture prend fin à l'épuisement de l'ordre du jour.

**3. ATTRIBUTIONS DE L'ASSEMBLÉE PROVINCIALE :** L'assemblée provinciale à traditionnellement deux fonctions ou deux attributions, principales. Elle légifère par voie d'édit dans le domaine de gouvernement provincial ainsi que des services publics, provinciaux et locaux.

✚ **La voie d'édits :** L'Assemblée provinciale du Nord-Kivu dans son Règlement Intérieur dégage trois types d'édits qui font appel à la procédure législative, il s'agit, d'édits de finances : vote budgétaire provincial, édit d'habilitation : pour l'exécution urgente du programme du gouvernement provincial, saisine de la cour constitutionnelle : l'Assemblée provinciale peut saisir la cour constitutionnelle pour deux cas principaux :

- Lorsqu'un édit à promulguer est déclaré non conforme à la constitution.
- En cas des conflits de compétences entre le pouvoir central et provincial.

✚ **Fonction de contrôle de l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu :** La mission de contrôle est prérogative constitutionnelle reconnue à l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu en vue de s'assurer de la bonne gouvernance et lutter contre l'impunité. De manière pratique, l'objectif du contrôle est de promouvoir l'efficience et l'efficacité dans la gestion des affaires publiques, de produire un impact sur le développement humain et par voie de conséquence, de contribuer à l'amélioration de bien-être de la population. (*Programme des Nations Unies pour le Développement, 2012*).

## CONCLUSION

Nous sommes pleinement satisfaits d'avoir mené à terme notre étude intitulé : « **Organisation et fonctionnement des Assemblées provinciales en RD Congo d'une manière particulière l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu de 1962 à 2022** ». L'Assemblée provinciale du Nord-Kivu s'organiserait comme toutes les autres assemblées provinciales en RDC. Il s'en suit donc que, face à des problèmes politiques, qui sont à la base de l'absence de la « **Bonne gouvernance** » dans tout le pays en général et en particulier dans la Province du Nord-Kivu, depuis la première République et la deuxième, les relations de l'Assemblée provinciale avec le Gouvernement se détérioraient de plus en plus. C'est à partir de la troisième

République que l'Assemblée provinciale du Nord-Kivu recherche l'équilibre et du redressement politique.

La Province du Nord-Kivu reste active sur la piste de développement, mais reste freiné par la convoitise des pays voisins et par sa compétition tribalo-ethnique négative. En restituant l'histoire, nous pourrions mieux en faire notre école afin de construire un futur plus sensé et plus engagé, pour faire du Nord-Kivu une vitrine, par excellence, de la paix, et du Congo, 'un pays plus beau qu'avant'.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- BUCYALIMWE M ; NTIRUMENYERWA M; La question de pouvoir et les élections en Territoire de Masisi Au Nord-Kivu (RD. Congo) Depuis 1959, Kinshasa, 2014.
- Commission Provinciale du Cinquantenaire du Nord-Kivu : La Province du Nord-Kivu 50 ans après (1960-2010). « Bilan et Perspectives » ; Décembre 2010.
- Dictionnaire, Hachette encyclopédique de poche, France 2003
- DSRP, Document intérimaire de stratégie de réduction de la pauvreté ; unité de pilotage du processus, Mars 2005, Kinshasa/ Gombe.
- Open Society ; Démocratie et Participation à la vie politique : Une évaluation des premiers pas dans la IIIème République ; Open Society Foundations, Novembre 2010.
- Rapport Bilan de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu sur les activités Parlementaires du 18 décembre 2006 au 13 juillet 2013.
- PALUKU KAHONGYA J. Le Nord-Kivu entre la démocratie et guerre ; éléments des mémoires. Tom I, médiapaul, Décembre 2006.
- BARUTA AMISI T ; le déclin de la fonction publique en RDC un problème d'homme. médiapaul, Kinshasa, 2013.
- YAMBA YAMBA S ; les dynamique de la décentralisation en RDC, Kinshasa, 2005.
- PNUD ' La consolidation du Cadre Démocratique en République Démocratique du Congo, Kishasa, 2012.
- NZEREKA M, et NAMEGABE P, Gouvernance provinciale au Nord-Kivu et au Sud-Kivu entre 2007 et 2014, Pole Institute, Avril 2015
- La consolidation du cadre Démocratique en République Démocratique du Congo ; modules de renforcement des capacités à l'intention des institutions parlementaires, Kinshasa 2012,152).
- RUZUZI E ; Evolution historique des institutions radiophoniques et leurs impact socio- politique sur la population de la ville de Goma, Mémoire inédit, ISP/Goma, 2012-2013.

- MUGABE K ; Goma et Rutshuru : Deux Territoires contestataires de la province du Nord-Kivu » 1962-1967. TFC, inédit, ISP/ BUKAVU, 198-198
- MAHUGO L ; Facettes nouvelles de l’Histoire du centre des jeunes Don Bosco Ngangi (1988-2016), Mémoire inédit, ISP/GOMA ; Septembre 2016.
- KASEREKA KASAYI ; le Rôle du conseil de sécurité des Nations Unies dans la gestion des conflits armés en RDC. ‘ ‘ cas de la Province du Nord-Kivu (1960-2016) ISP/GOMA 2017 .
- [http/ www. Provincenordkivu.org](http://www.Provincenordkivu.org)
- [www. Dsdardcongo.org](http://www.Dsdardcongo.org)
- [www. Cei-rdc.org](http://www.Cei-rdc.org)
- Règlement d’ordre Intérieur modifié et complété par les résolutions N°005/2010 du 14 Octobre 2010 et N°007/2012 du 26 Décembre 2012.
- POLE INSTITUTE, Nord Kivu, no conflict, The DRC, Edition April 2013.
- POLE INSTITUTE, Repenser l’Indépendance ; la RD Congo 50 ans plus tard, Juillet 2010.
- La constitution de la République Démocratique du Congo modifiée par la loi n°11/002 du 20 Janvier 2011 portant révision de certains articles de la constitution de la République Démocratique du Congo du 18/02/2006.
- Rapport DSDA ; le Nord-Kivu face à la Démocratie : Défis et opportunité pour la Paix, Goma Novembre 2016
- Les archives du Bureau de l’Assemblée Provinciale du Nord-Kivu.

## LISTE DES INFORMATEURS

N°	NOM ET POST NOM	SEXE	AGE	FONCTION	DATE
1	MUSAFIRI Delphin	M	39 ANS	Directeur de cabinet de l’Assemblée du Nord- Kivu	20/5/2019
2	BINDU KAKURU Jean	M	32 ANS	Enquêteur MINAGRI	6/3/2019

*Centre de Recherches Interdisciplinaires de Goma, n°23, août 2023*

3	UWAMARIYA SEBUJAGWE Apolline	F	-	Agent de l'Assemblée Provinciale du Nord- Kivu	12/2/2019
4	SAFARI GASIMBA Innocent	M	40 ANS	Acteur Politique du Nord-Kivu, et Point Focal DSDA	2/6/2019
5	HAKIZIMANA GASIMBA Ferdinand	M	44 ANS	Gestionnaire de la MUSSRA dans le Diocèse de Goma	15/5/2019