

**UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES**

**DEPARTEMENT D'ÉCOLOGIE
ET GESTION DES RESSOURCES
VÉGÉTALES**



**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PLANTES MÉDICINALES
UTILISÉES DANS LE TRAITEMENT DES MALADIES OTO-
RHINO-LARYNGOLOGIQUES A YOKO**
(UBUNDU, RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO)

Par
Alberick ANAGWETALIBE KOTA

Travail de fin de Cycle présenté et défendu en
vue de l'obtention du titre de **Gradué** en
Sciences.

Option : Biologie

Orientation ; Botanique

Directeur : Prof. Dr. Christophe LOMBA B.L.

Encadreur : Ass. Bijou LITUKA Y.

Année académique 2011–2012

DEDICACE

A l'Eternel Dieu tout puissant et miséricordieux, créateur des cieux et de la terre, qui nous a protégé durant nos parcours, je tiens une fois de plus à te rendre grâce pour ce grand miracle que tu viens de réaliser pour moi ton pauvre pécheur

A notre Grand frère *Emmanuel* KWELA ANAGWETALIBE et son Epouse *Liliane* MBONGO SAMAKI, pour leurs sacrifices énormes sur moi.

A vous mes Grands frères et grandes sœurs : *Vicky* TEIDINDE, *Jean* NGOLO, *Cipripin* WAWA, *Claude* MAMEKWI, *Mireille* EKODASIA, *Jimé* DOLLARDS, *Philippe* MAPANZA, *Micho* ENDULU, *Claudine* KASSE, *Marie* LEKABAGA, *Mamy* LEKABAGA, *Samuel* WONGI, *Jeannot* ATANI, pour votre éducation et conseil sans ignorer votre affection pour moi et votre support tant matériel, moral et financier à l'accomplissement de ce travail.

Alberick ANAGWETALIBE KOTA

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail de fin de cycle de graduat en sciences botaniques ; nous tenons à remercier tout le monde qui a contribué à l'élaboration de ce travail.

Nos remerciements s'adressent particulièrement au Professeur Docteur *Christophe* LOMBA BOSOMBO LIFINDIKI qui a accepté avec tout le plaisir la direction de ce travail et l'Assistante *Bijou* LITUKA YALUFI qui a bien voulu assurer l'encadrement de ce travail, malgré leurs multiples occupations.

Nos remerciements s'adressent également à nos formateurs, Professeurs, Chefs des travaux de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani.

Nous remercions les Hommes de Dieu, Frères et Sœurs de l'assemblée des saints.

A même temps, nous tenons à remercier nos camarades, Collègues, Amis et Connaissances qui ont contribué à la réalisation de ce travail : *Armand* KONO, *Emmanuel* LUBANDA, *John* LEGBANGA, *Matthieu* ALUKULE, *Patrick* AKALA, *Julva* ARUNA CONER, *Michel* SOMO, *Alice* BAONGA, *Patrick* BAELONGANDI, *René* BONGOMA, *Benji* KASINDE, *J.C* KAMENI, *Siméon* NZAU, *Paulin* MAKANGA, *Fiston* KAMATE, *Lovy* KAMBALE, *Bushab*, ADEITO, ZEGEUT, FABI, *Timothé*, *Cedrick*, *Shiko* et *Elvis*.

Nous présentons nos sincères remerciements à : *Roy* BOYOKO, *Héritier* BWANA, *Joël* BONDERKWE, *Wagilar's*, *Djibril*, *Christophe* NZALE, *Vicky* BOFUGA, *Serge* MOTO, *Rosine* TEMBELE, *Dieu* WASADA, *Emile* GBAKA, *Guyguy* NVEMBA, *Aimé*, *Mimie* BOLOBASE, *Néné* BOLOBASE, *Aimé* BOLOBASE et *Sarah* KALOKOLA.

Nos remerciements à mesdames *AGNES*, *Hélène* et *Christine*.

A tous nos petits frères : *David*, *Freddy*, *Isaac*, *François*, *Josaphat*, *Abel*, *Léon*, *Ely*, *Wawa*.

A toutes nos petites sœurs : *Rebecca*, *Christine*, *Olga*, *Gemima*, *Marie*, *José*, *Souza*, *Fortune*.

Nous remercions Messieurs *Augustin* PALUKU et son Epouse, *Flavien* LOUKAS, *Pierrot* KASONGO, *Papa* OSHIM, *Léon* SPIKS et son Epouse, pour leurs soutiens matériel et financier.

Nous présentons notre gratitude à *Mr Pascal*, *André* et *junior* LOKE.

Nos remerciements à *Miterrand*, *Axony*, *Fiston*, *July*, *Hugo Boss*, *Gaston* MAKANGA, *Gaby* NGELI, *Hyacinthe* SOLOMO et *Vincent*, sans oublier nos Beaux - frères, *Guycha* BOLENGESA et *Philippe* LAUDI.

Enfin, nous serions ingrats si nous oublions de signaler notre mot de remerciement à *Charly* KALOKOLA pour les conseils dont elle n'a cessé de nous prodiguer.

***Alberick* ANAGWETALIBE KOTA**

Résumé

Dans ce travail, nous avons procédé à l'inventaire de 29 plantes médicinales appartenant à 20 familles utilisées dans le traitement des maladies oto - rhino - laryngologiques à YOKO.

Parmi lesquelles 11 sont cités par d'autres chercheurs et 18 autres sont citées dans le traitement d'autres maladies que l'oto - rhino - laryngologiques en médecine traditionnelle.

A propos des formes morphologiques et biologiques, les plantes ligneuses avec 65,52% et les phanérophytes avec 58,62% sont plus représentées.

En ce qui concerne la distribution phytogéographique, les espèces connues uniquement en Afrique représentent le sommet.

La feuille constitue l'organe le plus utilisé avec 69%, la trituration constitue le mode de préparation le plus utilisé avec 41,38%, la prescription par l'instillation nasale ou auriculaire avec 38% et ingestion orale avec 34,38% constituent les modes de prescription les plus utilisés.

La notion de doses et de durée de traitement dépend d'un tradi - praticien à l'autre.

Mots clés : Etude, Plantes médicinales, oto - rhino - laryngologique et YOKO.

SUMMARY

In this work we made up to inventor of 29 medicinals plants belong to 20 families are used to cure ear nose and larynx diseases in Yoko village.

Among which 11 are quoted in checked books and 18 are quoted in the treatment of other diseases that oto - rhino - laryngologic in traditional medicine.

With regard to morphological and biological forms the ligneous plants with 65,52% and phanerophytes with 58,62 are the most represented.

About the phytogeographical distribution the African species are the most.

Leaf is the organ which is very used with 69 and is prepared by triturating with 41,38% and prescribed to be taken by installation to nose or ear with 38% and by mouth with 34,48% the most prescription.

The dose notion and treatment period depend by the traditional practitioners of Yoko.

Key words: Study, medicinal plants, oto - rhino - laryngologic and Yoko.

INTRODUCTION

1. PRESENTATION DU SUJET ET PROBLEMATIQUE

Riche ou pauvre, qu'elles que soient nos conditions de vie, nous voulons avoir une santé saine, afin de vivre longtemps possible. Pour maintenir, améliorer ou recouvrer la santé, il nous faut recourir à une science qui est la médecine. (AGRIPROMO, 1991 cité par LOKOKA, 2002).

Face à cette situation, nous sommes contraints de nous organiser sans relâche, en cherchant dans notre propre environnement, le remède nécessaire à notre survie, cet environnement est extrêmement riche en plantes médicinales constamment disponibles mais insuffisamment répertoriées ou étudiées (IBOFA, 2009).

La forte croissance démographique et l'insuffisance des infrastructures médicales constituent des problèmes majeurs auxquels se heurtent les africains.

Actuellement les médicaments utilisés dans le monde sont synthétiques et meilleurs, ils proviennent aussi de l'origine végétale car le domaine végétal a été le premier et le plus abondamment exploité, les plantes ont été de tout temps utilisées, soit dans leur état naturel, soit sous forme d'extraits ou de principes d'actifs que les chimistes extraient et isolent (PIERRE, 2006)

La médication par les plantes connaît depuis quelques années un regain de faveur chez les chercheurs. Il y a en effet, un mouvement général vers le recours aux traitements par des substances d'origine biologique notamment d'origine végétale (WOME ,1985)

Il est reconnu que le traitement par les plantes médicinales demeure jusqu'ici le système de soin de santé le plus facilement accessible et plus abordable pour la plupart de la population .Notre étude se limite à l'étude des

plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies oto-rhino-laryngologiques à Yoko

2. GENERALITES SUR LES MALADIES OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUES

2.1. Définition et importance de l'oto-rhino-laryngologie

L'oto-rhino-laryngologie représente une branche de la médecine spécialisée dans le diagnostic et le traitement des troubles de l'oreille, du nez, de la gorge et de la région tête et cou.

Les praticiens sont appelés OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE. C'est aussi une spécialité clinique conduite par les mêmes lois que la médecine générale. (IONESCUR, 1975 in UMUBYEYI, 1994). Elle touche cinq parties du corps qui sont :

- Les pathologies de l'oreille.
- La rhinologie : pathologie du nez
- L'œsophagie : pathologie de l'œsophage
- La pharyngologie : pathologie du pharynx
- La laryngologie : pathologie du larynx.

Dans la pratique clinique, la connaissance des maladies oto-rhino-laryngologiques est obligatoire pour les médecins des autres spécialités pour pouvoir expliciter les causes des certaines infections qui ont comme origine les organes oto-rhino-laryngologiques (UMUBYEYI, 1994). Nous pouvons citer les exemples suivants :

a) En pédiatrie :

Les végétations adénoïdes se trouvant dans le rhinopharynx sont un pivot essentiel car, elles sont la cause des multiples infections provoquées par la sécrétion purulentes descendant au niveau de rhinopharynx.

b) En médecine interne :

Les processus inflammatoires de la muqueuse trachéo-bronchite (trachéite, bronchite), les suppurations pulmonaires, la colique, les céphalées peuvent avoir comme cause l'obstruction nasale et l'infection rhino sinusienne.

3. HYPOTHESE :

Une seule hypothèse a été formulée pour réaliser ce travail : En tenant compte des divers habitats retrouvés dans la réserve forestière de YOKO, les plantes médicinales traitant les maladies oto-rhino-laryngologiques sont plus abondantes dans les endroits cultivés que dans les autres habitats.

4. BUTS DU TRAVAIL

Notre étude vise à :

- Identifier les plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies oto - rhino - laryngologiques à YOKO.
- Déterminer les organes utilisés, leurs types morphologiques et biologiques, leurs modes de prescription et leurs distributions phytogéographiques.

5. INTERETS DU TRAVAIL :

Ce travail a pour intérêt :

- La revalorisation de la médecine par les plantes chez les habitants de YOKO.
- La contribution à la flore médicinale de YOKO.
- Ce travail pourrait être utile à toute personne qui, par conviction préfère utiliser les remèdes naturels.

6. TRAVAUX ANTERIEURS :

Plusieurs travaux antérieurs sur les plantes médicinales sont déjà réalisés, nous pouvons citer quelques uns :

- ATAHOLO (en 1988) a fait une étude sur les plantes médicinales de BUTA
- LOMBA (en 1988) a travaillé sur la contribution à l'étude des plantes médicinales cultivées à Kisangani.
- BATOKO (en 1989) a contribué à l'étude des plantes utilisées dans les pratiques médicinales, paramédicinales, et parapsychologiques de BAMBOLE.
- LOMBA (en 1990) a étudié les plantes médicinales de la région de YANGAMBI.
- BAMBUKA (en 1991) a fait la contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées pour le traitement d'hépatite dans la ville de Kisangani
- UMUBYEYI (en 1994) a fait la contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies oto-rhino-laryngologiques à Kisangani
- LOKOKA (en 2002) s'est lancé dans l'inventaire des plantes médicinales utilisées pour soigner la cataracte à Kisangani.
- IBOFA (en 2009) a travaillé sur la contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées pour combattre la splénomégalie par les Kumu de YOKO

7. RAPPEL ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE SUR LES ORGANES OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUES

Dans ce point, nous donnons un bref rappel anatomique et physiologique des organes oto - rhino - laryngologiques ; la symptomatologie ainsi que les principales pathologies selon IONESCUR, 1975 cité par UMUBYEYI (1994)

7.1. L'oreille.

Anatomie : L'oreille est constituée de trois parties qui sont :

- L'oreille externe qui comprend le pavillon, le conduit auditif externe et le tympan.

- L'oreille moyenne qui comporte trois osselets : le marteau, l'enclume et l'étrier.
- L'oreille interne qui comprend les canaux semi-circulaires, l'utricule, et le canal cochléaire (cochlée). UPOKI (2004).

Physiologie : L'oreille joue deux fonctions :

- Fonction auditive et fonction d'équilibre.
- Fonction auditive : l'oreille humaine perçoit les ondes sonores comprises entre 16.000 et 20.000 vibrations par seconde. Ces ondes sonores sont captées par l'organe de corti.
- Fonction d'équilibre : s'effectue par l'organe sensoriel situé au niveau de labyrinthe vestibulaire (canal semi-circulaire, l'utricule et le saccule).

Symptomatologie : Nous avons les différents symptômes présentés lors des affections de l'oreille :

L'otalgie : douleur localisée au niveau de l'oreille mais non provoquée par une affection propre à l'oreille.

L'otodynie : douleur propre aux oreilles

L'hémicrânie : douleur située vaguement à la moitié gauche ou droite du crâne

- Les vertiges
- La paralysie faciale
- L'otorrhée : écoulement de l'oreille
- Les bourdonnements
- La surdité ou Hypoacousie : perte plus ou moins accentuée de l'audition.

Pathologie : les maladies de l'oreille sont :

Les corps étrangers qui peuvent être intrinsèques ou extrinsèques on distingue le bouchon de cérumen, le bouchon épidermique, le furoncle du conduit auditif externe, l'otite externe diffuse, l'otite mycotique, le périchondre, le traumatisme d'oreille externe.

- L'otite moyenne
- La surdité : perte prononcée de l'ouïe.

7.2. Le nez

Anatomie : le nez est la partie de l'entrée de l'air respiré. Il a la forme d'une pyramide triangulaire médiane faisant partie du massif facial ; il est le premier contact entre le milieu externe.

Il est situé au dessus de l'étage moyen à la base du crâne et de cavité buccale Il comprend : la pyramide nasale, les nasales et les cavités accessoires des fosses nasales ou sinus para basal.

Physiologie : Les fosses nasales et les sinus ont un rôle important dans la respiration, l'olfaction et comme cavité de résonance ainsi que la phonation.

Fonction Respiratoire : dans la respiration nasale, le courant inspiratoire s'élève verticalement du vestibule pour s'incliner vers le méat moyen, puis descend dans le pharynx, l'air s'échauffe, s'humidifie et se débarrasse des germes microbiens (pouvoir stérilisateur de l'air de nez).

Fonction olfactive : La perception des odeurs se fait par des mouvements respiratoires amples et en répétition.

Elle se déroule ainsi une partie de l'air respiré touche la zone olfactive au niveau supérieur des fosses nasale, les particules odorifère portées par le courant aérien produisant l'excitation des cellules nerveuses de la tache olfactive, l'excitation se transmet par le bulbe olfactif et les olfactive au niveau des centre contricaux de la circonvolution des calleux et de la circonvolution hippocampe.

Fonction résonatoire : Les fosses nasales et les sinus servent de cavités de résonance, l'air qu'ils contiennent fait augmenter la sonorité de la voix en lui imprimant un timbre caractéristique pour chaque personne.

Symptomatologie : Les principaux symptômes présentés lors d'une affectation du nez et des ses cavités sont :

- Obstruction nasale entraînant une entre ouverture de la bouche de malades.
- Douleurs frontales correspondent aux sinus.
- Rhinorrhée
- Eternuement
- Céphalée
- Hypoacusies bilatérales
- Sensation de frissonnement, courbature.

Pathologie : les diverses maladies qui touchent le nez et ses cavités sont :

- Tumeur de fosses nasales ;
- cancers des fosses nasales ;
- Sinusites ;
- Rhinites ;
- Traumatisme du nez ;
- Malformation nasale ;
- Allergies rhino-sinusiennes.

7.3. L'œsophage

Anatomie : l'œsophage est un conduit membraneux de 25 à 27 cm qui relie l'hypopharynx à l'estomac.

Il comprend trois parties qui sont :

- La portion supérieure qui longe la colonne vertébrale ;
- La portion moyenne ;
- La portion inférieure qui faisant fonction avec l'estomac par le cardia.

Physiologie : Dans l'œsophage se déroule le troisième temps de la déglutition ou le bol alimentaire passe par le pharynx à l'estomac.

Symptomatologie :

- Les symptômes présentés lors d'une affection de l'œsophage sont :
- La dysphagie.
- La salivation exagérée
- La douleur recto sternal qui irradie vers le dos et qui augmente avec la déglutition.
- La régurgitation et les vomissements
- La sensation de brûlures rectrosternales

Pathologie : Les maladies de l'œsophage sont :

- Les corps étrangers qui sont de l'œsophages sont souvent accidentels
- Les tumeurs de l'œsophage
- Les œsophagites post-caustique aigues (Potasse, Soude ...)
- Les corps étrangers trachéo-bronchites.

7.4. Le Pharynx

Anatomie :

Le pharynx est un carrefour aérodigestif, il est constitué de :

- Rhinopharynx ou cavum
- L'oropharynx ou bucco pharynx
- L'hypopharynx ou laryngopharynx

Physiologie : le pharynx joue un rôle dans la déglutition, la respiration et la phonation.

Fonction dans la déglutition : le transfert du bol alimentaire à travers le pharynx se fait à très grande vitesse une deuxième de seconde en cinq mouvements : la projection de la base de la langue, l'élévation du pharynx, l'action des constructeurs ainsi que l'ouverture du sphincter pharyngo œsophagien et la fermeture.

Fonction respiratoire : L'air pénètre dans le nez et trouve successivement le rhinopharynx, l'hypopharynx et le larynx.

Fonction dans la phonation : Le pharynx se comporte comme une cavité de résonance

Symptomatologie : Les symptômes présentés lors des affections du pharynx sont :

- Toux rebelle
- déglutition douloureuse de la salive
- Céphalée
- Sensation de gonflement
- Sensation de sécheresse et de brûlure au niveau de pharynx.
- Douleur sourde bilatérale
- Frisson
- Fièvre
- Gène à la déglutition

Pathologie : les maladies du pharynx sont :

- Les angines spécifiques
- Les angines dans les maladies du sang
- Pharyngite aiguë
- Adénoïdite aiguë
- Angines aiguës : inflammation aiguë de la muqueuse pharyngée qui sont de plusieurs sortes.
- Les complications suppuratives amygdaliennes.

7.5. Le larynx :

Anatomie : Le larynx est le segment des voies aériennes qui est interposé entre le pharynx en haut et trachée en bas, il est situé au niveau de dernières vertèbres cervicales.

Il comprend 3 régions : La glotte, la sus glotte ou vestibule et la région sus-glottique.

Physiologie : Le larynx joue deux rôles important dans la respiration et dans la phonation.

Rôle phonatoire : se fait en deux parties d'abord par vibration des cordes vocales, ensuite par production de sons par l'étage des sons glottique du larynx et un ensemble de résonateurs.

Symptomatologie : Les principaux symptômes présentés lors des affections du larynx sont :

- Troubles respiratoires
- Troubles vocaux (Dysphonie, aphonie complète)
- Douleurs laryngées
- Troubles tussigènes (toux accompagnée des troubles de la voie, des chatouillements et picotement au niveau du larynx)

Pathologie :

Les maladies du larynx sont :

- Laryngites aiguës catarrhales ;
- Laryngite rougeolique ;
- Laryngite œdémateuse ;
- Laryngite grippale ;
- Tumeurs du larynx (bénigne ou cancer).

Chapitre Premier : MILIEU D'ETUDE

I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Notre étude s'est effectuée dans la réserve forestière de YOKO qui est une propriété du ministère de l'environnement et tourisme de la République Démocratique du Congo créée par l'ordonnance loi n° 52/ 104 du 28 février 1959.

Elle est baignée par la rivière YOKO qui la subdivise en deux parties dont le bloc nord avec 3. 370 ha et bloc sud avec 3.605 ha soit 6.975ha.

Elle est délimitée au nord par ville de Kisangani et au sud par la rivière Biaro qui forme une demi-bouche en suivant cette direction à l'ouest par voie ferrée et la route le long de laquelle elle s'étend des points kilométriques de 21 à 38. (YANGUNGI ,1996). Cette réserve se trouve dans la collectivité Bakumu MANGONGO, territoire d'UBUNDU, district de la Tshopo dans la province orientale.

I.2. CLIMAT

En tenant compte des irrégularités dans le prélèvement des données climatiques de la réserve et en suivant sa situation à la périphérie de Kisangani, la réserve a un climat chaud et humide du type Af selon la classification de Köppen. C'est un climat caractéristique de forêt ombrophile où il pleut toute l'année. Les moyennes annuelles des pluies sont d'ordre de 1700mm et la moyennes annuelles de température journalière est de 25° (BOYEMBA, 2007 in IBOFA, 2009). Les pluies sont réparties inégalement tout au long de l'année et la région ne connaît qu'une très courte période sèche vers le mois de janvier et février et de juillet à Août correspondant à 2 minima de précipitation NYAKABWA (1982).

I.3 RELIEF ET SOL

La réserve forestière de YOKO a un sol présentant les mêmes caractéristiques reconnues aux sols de la cuvette centrale congolaise. Ce sol est rouge ocre, ferrallitique caractéristique de la forêt tropicale (LOMBA, 2007 cité par IBOFA, 2009). La cuvette centrale congolaise dont Kisangani et ses environs en font parties à des sols constitués des roches sédimentaires. Ces sols sont généralement acides avec un potentiel hydrogène oscillant autour de 4,5. (BENEDITHO, 2007 cité par IBOFA, 2009).

I.4. VEGETATION

La végétation de la partie nord fait partie de groupe des forêts sempervirentes à *Brachystegia laurentii*, à l'alliance *Gilbertiodendro* ; *Scorodopheion* à l'ordre de *Gilbertiodendretalia dewevrei* et à la classe des *Strombosio parinarieta*.

La partie sud de la réserve appartient aux types des forêts semi-caducifoliés à *Scorodopheus zenkeri*, à l'alliance *Xystigmo- scorodopheion*, à l'ordre de *Piptadeniastro celtidetalia* et à la classe des *Strombosio parinarieta*. (LOMBA, 2007 cité par IBOFA, 2009).

I.5. ACTION ANTHROPIQUE

La réserve est soumise aux activités humaines des populations des villages situés sur l'axe routier Kisangani- UBUNDU. On observe ainsi des jachères et des forêts secondaires récentes le long de route. Ce qui présente des traces d'activités humaines dans la réserve. Cette population sans activités rémunératrice permanente, trouve les moyennes de substance dans l'exploitation du forêt. Elle pénètre dans la forêt pour couper les bois de chauffage et les feuilles de *Marantaceae*, les lianes, cherchant les plantes à usage alimentaire et médicinal, à ramasser les champignons et pratiquer la chasse.

Chapitre Deuxième : MATERIEL ET METHODES

II.1. MATERIEL :

II.1.1. Matériel biologique

Au cours de nos investigations, nous avons recensé 29 plantes médicinales qui combattent les maladies oto-rhino-laryngologiques à YOKO, elles constituent notre matériel biologique.

Les échantillons d'herbiers séchés déterminés sont conservés à l'Herbarium de la Faculté des Sciences de l'université de Kisangani, sous la collection ANAGWETALIBE (2012).

II.1.2. Matériel non biologique

Dans notre étude, nous avons utilisé un cahier de terrain, un canif, une presse à bois des cartons, des papiers journaux, un stylo, un sac, une jambière et une étuve pour sécher les échantillons.

II.2. METHODE

II.2.1. Travaux sur terrain :

Enquêtes ethnobotaniques :

Par des questions reprises ci-dessous, nous avons recueilli les informations et récolté des plantes montées par des informateurs riverains de la réserve forestière de YOKO.

Les informations étaient soit des guérisseurs soit des praticiens :

- 1) Connaissez-vous les plantes qui traitent les maladies oto-rhino-laryngologiques ? oui ou non.

-
- 2) Si oui pouvez-vous nous les montrer ?
 - 3) Quels sont leurs noms vernaculaires ?
 - 4) Quel est l'organe utilisé pour chaque plante ?
 - 5) Comment préparer-vous ces remèdes ?
 - 6) Quelle est la dose prescrite aux malades ?
 - 7) Est-ce qu'il y a d'autres plantes que vous mélangez avec ?
 - 8) Quel est le mode de prescription ?
 - 9) Quel est la durée du traitement ?
 - 10) Y-a-t-il d'effets secondaires dus à la prise de ce médicament ? Si oui lesquels et comment les atténuer ?
 - 11) Peut-on signaler une contre indication alimentaire due à la prise de ce médicament ?
 - 12) Quelles sont les recommandations pour la conservation du médicament ?

II.2.2 Détermination de types morphologiques, biologiques et d'habitats :

II.2.2.1. Détermination de types morphologiques :

Elle s'est réalisée sur le terrain et au laboratoire par l'usage de catalogue informatisé de LEJOLY et al, (1983).

C'est l'aspect général et le port de la plante, on distingue :

Plantes ligneuses :

- Arbre (A) : plante à tronc unique ramifié vers le sommet ;
- Arbuste (arb) : Plante à tronc unique ramifié de la base ;
- Liane (L) : plante à tige entièrement volubile ;
- Plantes herbacés et sous -arbuste.

Herbes annuelles : sont des plantes dont le cycle vital s'accomplit au cours d'une saison de végétation.

Herbes vivaces (Herb Viv) : ce sont des plantes vivant plusieurs saisons de végétation

Sous arbuste : plantes ligneuses à la base herbacée vers le sommet sous souche ligneuse. (Kahindo, 1986)

II.2.2.2. Détermination de types biologiques

D'après la localisation des bourgeons de régénération par rapport au niveau du sol.

Phanérophytes (Ph) : plantes ligneuses dont les bourgeons sont situés à plus de 25 à 50 cm au-dessus du sol.

Les chaméphytes (Ch) : plantes dont les bourgeons de régénération sont situés au-dessus du niveau du sol.

Les Géophytes (G) : plantes dont les bourgeons de régénération se trouvent dans le sol.

Les hémicryptophytes (hmcr) : ont des bourgeons situés au niveau du sol entourés d'une rosette de feuilles protectrices, l'appareil aérien se dessèche complètement pendant la mauvaise saison.

Thérophytes (Th) : plantes subsistant seulement à l'état de graines qui constituent les bourgeons pérennisant de la plante.

II.2.2.3. Détermination de types d'habitats :

Elle s'est effectuée sur le terrain, nous avons les catégories, suivantes :

- Cultivé (Cult.) ;
- Ségétal (Seg) ;
- Forêt primaire (FOP) ;
- Forêt Secondaire (FOS) ;
- Jachère arbustive (Ja-arb) ;
- Jachère herbacée (Ja her).

II.2.3. Travaux au laboratoire:

II.2.3.1. Identification des plantes:

Les plantes récoltées étaient identifiées sur le terrain et à l'Herbarium de la Faculté des Sciences.

Nous sommes servis à vérifier l'orthographe de noms scientifiques des plantes sur le catalogue de LEJOLY et al,(1983) .et les travaux de Nyakabwa (1982).

II.2.3.2. Détermination de la distribution phytogéographique :

La distribution phytogéographique des plantes étudiées a été facilitée par le catalogue de LEJOLY et al,(1983) et les travaux de NYAKABWA (1982). Les plantes récoltées appartiennent aux éléments géographiques ci-après.

Espèces à large distribution :

- Pantropicale (Pan) ;
- Paléo -tropicale (Paléo) ;
- Afro-Américaine (Afro-am).

Espèces connues uniquement en Afrique

- Afro malgache (Afro-malg)
- Afro tropicale (Afro- trop)
- Guinéenne (Guin)
- Centro- guinéenne(C-guin)

Espèces endémiques du Congo

- Congolaise (Congo).

II.2.4. Techniques médico-pharmaceutiques

II.2.4.1. Mode de préparation :

- La Décoction : c'est une opération qui consiste à bouillir les plantes ou les organes médicinaux des plantes dans une marmite d'eau pour obtenir un décoté LOMBA(1990).
- La Trituration : opération consistant à diviser la drogue par pression continue se faisant par écrasement entre les doigts de la main : LOMBA (1990)
- Le Ramollissement : opération qui consiste à brûler les plantes ou leurs parties pour le réduire en cendres qui sont utilisées comme remède LOMBA (1990)
- Usages directs : comprennent d'autre mode de préparation directe tels que les râpures, la confection des cigarettes et l'extraction du jus par pressage LOMBA (1990).

II.2.4.2. Mode des prescriptions :

Nous avons rencontré 6 modes de prescription qui sont repartis en deux usages :

a) Usage Externe

Application locale consiste à placer le médicament sur l'organe ou sur la partie de l'organe malade LOMBA (1990).

Instillation : qui est soit nasale et auriculaire : action qui consiste à verser goutte à goutte le médicament dans les oreilles ou dans le nez à l'aide d'un entonnoir en feuille de bananier : LOMBA (1990).

b) Usage Interne

Ingestion orale : administration du médicament par voie orale (per os) au moyen d'un verre à bière, un gobelet, une cuillère à soupe ou à café LOMBA (1990)

- Fumer : brûler un stick en aspirant la fumée
- Succion : aspirer avec la bouche une substance
- Gargarisme : action de rincer la bouche et l'arrière -bouche avec un médicament liquide qu'on y agite en sachant l'air.

II.2.4.3. Mode de Traitement et Posologie

La notion de traitement et celle de posologie varient d'un tradipraticien à l'autre. C'est du savoir faire des tradipraticiens qui leur a été transmis de génération en génération par leurs parents.

A ces deux sujets s'ajoutent encore ou problème de la conservation de remède qui n'est pas bien défini par les phytothérapeutes. Le traitement prend fin par les plaintes du malade ou de 3 à 7 jours.

Concernant la posologie, ils utilisent souvent les quantités suivantes : Un verre à bière, une cuillère à soupe ou à café ou quelque goutte une à trois fois par jour, sans oublier que la posologie administrée par les tradi-thérapeutes est fonction d'âge et de l'état du patient.

II.3. EFFETS SECONDAIRES :

Certaines plantes utilisées en fortes doses, peuvent causer des effets Secondaires nous avons trouvé deux espèces qui causent des effets secondaires.

Chapitre Troisième : RESULTATS

Au cours de nos investigations, nous avons recensé 29 plantes utilisées pour combattre les maladies oto-rhino-laryngologiques à Yoko, réunies en 20 familles et 29 genres.

Nous donnons l'ordre alphabétique des familles, pour chaque espèce, son type morphologique, son type biologique et son type d'habitat, sa distribution phytogéographique, son nom vernaculaire(NV), son organe utilisé(OU), son usage, sa préparation, mode d'emploi et posologie ; nous marquons quelques conséquences.

I. ANACARDIACEAE

1 *Spondias cytherea*. Sonner

A. Msph. Cult. Pal.

N.V= Magomba (Swahili)

O.U=Jeune feuilles

Usage= contre la toux

Préparation, mode d'emploi et posologie :

- Faire un décocté de 16 à 26 jeunes feuilles dans deux litres d'eau.
- Laisser refroidir et administré par la voie orale un verre à bière trois fois par jour chez l'adulte et enfant jusqu'à la fin de la toux.

Durée : Indéterminée

II. APOCYNACEAE

2 *Rauvolfia vomitaria* Afzel

arb. Mcph. Ja arb. Guin.

NV= Ngandi (kumu) ususwe(topoke)

OU=Feuille

Usage: contre la toux et les angines

Préparation, mode d'emploi et posologie :

- Faire un décocté de 8 à 9 feuilles dans 1 litre d'eau,
- Laisser refroidir puis administré par la voie orale, demi verre le matin, à midi et le soir ; jusqu'à la fin de l'ampleur.

III. ARECACEAE

3 *Eremospatha haullevilleana*. De wild.

Lian.Phgr.FOS.Congo

NV=Mbobi(kumu)

OU=Tige

Usage=Contre les angines

Préparation, mode d'emploi et posologie :

La confection de cigarette pendant 7 jours matin et soir

IV. ASTERACEAE

4 *Ageratum conyzoides* L.

Herb an. Tsc. Ség. Pan

NV=Yayibotia(topoke)

OU=Feuille

Usage=Contre les affections d'oreille.

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la trituration de 4 à 6 feuilles puis faire l'instillation de 2 gouttes par oreille chez l'enfant aussi bien que chez l'adulte pendant 3 jours (matin et soir).

V. CARICACEAE

5. *Carica papaya*. L.

arb. Mcph.Cult. Pan

NV= paipai (swahili)

OU=Fruit

Usage : Contre la teigne tondante d'oreille

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire l'usage direct du latex récupéré au niveau du fruit puis appliquer localement contre la mycose d'oreille, jusqu'à la fin de l'ampleur ; trois fois par jours chez l'enfant et l'adulte.

VI. CONVULVULACEAE

6. *Ipomoea involucrata*. P. Beauv

Herb viv gr. Gtu. Cult. Pan

NV= itandalace (topoke)

OU=Feuille

Usage= Contre les affections d'oreilles

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la trituration de 4 à 6 feuilles puis administré par instillation 2 gouttes par oreille matin et soir jusqu'à l'élimination des maladies

VII. CRASSULACEAE

7. *Kalonchoe crenata* (Andr). Harv.

Herb viv suc. Che r. Cult. Aft r

NV= lisolo(Swahili), ndito(kumu)

OU=Feuille

Usage= Contre l'othoree

Préparation, mode d'emploi et posologie :

Triturer 2 feuilles puis administré par instillation auriculaire 2 gouttes deux fois par jour aux adultes et aux enfants jusqu'à la fin de la douleur

VIII. EUPHORBIACEAE

8. *Croton hirtus*. L'her.

Herb an. Tsc. Cult. Guin

NV=Bisania(topoke)

OU= Feuille

Usage= Contre l'othoree

Préparation, mode d'emploi et posologie : Triturer 2 à 3 feuilles puis administrer par instillation auriculaire une goutte par oreille matin et soir pendant 6 jours pour enfant et 2gouttes par oreille matin et soir pour adulte.

9. *Jatropha curcas. L*

arb. McPh. Cult. Pan

NV= Mubono (Swahili)

OU=Feuille

Usage= Contre la teigne tondante d'oreille

Préparation, mode d'emploi et posologie : Soutirer une à 5 feuilles, récupérer le latex, administré par application locale dans les oreilles pendant 5 jours

10. *Macaranga spinoza. Mull. Arg*

A.MsPh. FOS. Guin

NV= liowe (topoke)

OU= Feuille

Usage= Contre les affections de la gorge

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la décoction de 10 à 15 feuilles dans 1 litre et demi d'eau. Laisser refroidir puis administrer par voie orale demi verre matin et le soir pendant une semaine chez l'adulte et l'enfant.

11. *Manihot esculenta Crantz*

Syn. : *M. utilissima. Pohl*

arb. G tu. Cult. Pan

NV= Budomba (kumu)

OU= Feuille

Usage= Contre le saignement du nez

Préparation, mode d'emploi et posologie : Triturer 2 à 3 feuilles puis administrer par application locale contre les narines une seule fois.

12. *Phyllanthus nirur L.*

Herb an. Tsc. Ség. Pal

NV= *Kangalibumu (lingala)*

OU= *Feuille*

Usage= Contre l'otorrhée

Préparation, mode d'emploi et posologie : Triturer 4 à 6 feuilles puis administrer par instillation auriculaire une goutte par oreille pour les enfants et 2 gouttes par oreille pour les adultes, matin et soir jusqu'à l'élimination de problème de santé.

IX. FABACEAE

13. *Scorodophleus zenkeri Harms.*

A. MsPh. Cult. C-Guin.

NV= *Bugengele (kumu), bofili (swahili)*

OU= *Feuille*

Usage=Contre les affections de la gorge

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la décoction de 10 grammes de feuilles dans 2 litres d'eau. Laisser refroidir puis administrer par voie orale 1 verre matin et 1 verre soir pour adulte et demi verre matin et demi verre soir pour enfant pendant 5 jours

X. FLACOURTIACEAE

14. *Caloncoba subtomatosa Gilg*

arb. MsPh. FoS. C-Guin

NV= *Lisende (topoke)*

OU= *Feuille*

Usage= Contre les maux de gorge.

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la décoction de 5 à 10 feuilles dans un demi-litre d'eau, laisser refroidir puis administrer par gargarisme pendant 2 jours.

XI. LAMIACEAE

15. *Ocimum gratissimum L.*

s arb. Ch dr. Cult. Pal

NV= bosimiya(kumu), lumbalumba(Swahili)

OU=Feuille

Usage= Contre les affections du nez

Préparation, mode d'emploi et posologie : Triturer 2 à 3 feuilles administrées par application locale contre le nez pendant 3 fois.

16. Tetrademia riparia (Hochat) cond

S arb.Nph.cult. Congo.

N.V = Mulavumba(swahili)

O.U.= feuille.

Usage contre les angines

Préparation, mode d'emploi et posologie : Ramollir 4 à 5 feuilles au dessous du feu, emballage puis administrer par succion du jus 2 fois jour pour adulte et enfant pendant 2 jours.

Conséquence maux d'estomac.

XII. MALVACEAE

17. Hibiscus esculentus L.

Herb an .T sc. cult. Af. tr.

NV= Ngaingai(kumu)

OU= Feuille

Usage= Contre l'othorée

Préparation, mode d'emploi et posologie : Ramollir 5 à 10 feuilles au dessus du feu bien emballer puis laisser refroidir ; administrer par l'instillation auriculaire une goutte par oreille chez l'enfant et adulte pendant 3 jours

XIII. MARANTACEAE

18. Marantochloa purpurea(Ridl). Milne-Redhead

Herb vi. Mgrh. Fosh. Guin

NV= Ngongo (kumu)

OU=Tige

Usage=Contre les angines

Préparation, mode d'emploi et posologie : Usage directe de la confection des cigarettes pendant 7 jours matin et soir.

XIV. MYRISTICACEAE

19. Pycnanthus angolensis (Welw) Exell

A. MsPh. FOS. Guin

NV= liliyo (topoke)

OU= Feuille

Usage= Contre la toux

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la décoction de quelque feuille puis administrer par la voie orale demi verre matin, demi verre midi et soir pour l'enfant et 1 verre matin, 1 verre soir pour adulte pendant 3 jours

XV. PIPERACEAE

20. Piper guinense. Schum et Thonn

Lian. Phgr FoS. Guin

NV= Ketchu (kumu)

OU= Graine

Usage=Contre les angines et la toux

Préparation, mode d'emploi et posologie : Piler 10 grammes de graine puis faire la décoction pour obtenir un décocté puis administrer par la voie orale demi verre matin et soir en mélangeant le contenu avec le sucre pendant 3 jours

21. Piper umbelletun. L

arb. Phgr. Ja herb. Af malg

NV=

OU= Racine

Usage=Contre la toux

Préparation, mode d'emploi et posologie : Piler peu de racine bien laver, vous ajoutez peu d'eau, peu de sel traditionnel puis filtrer ; administrer par instillation nasale 2 gouttes par narine pour l'adulte et une goutte par narine pour l'enfant pendant 3 jours.

XVI. RUBIACEAE

22. *Morinda morindoides* (Bak). *Milne-Redhead*

Syn.= *M. confuse*. *Hutch*

Lian. Phgr. FoS. Guin

NV= Ovoasombo(kumu)

OU=Feuille

Usage= Contre les affections de la gorge.

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la décoction de quelques feuilles dans un litre et demi d'eau, laisser refroidir puis administrer par voie orale 1 verre matin et 1 verre soir pour adulte et demi verre matin et demi verre soir pour enfant pendant 2 jours.

23. *Pseudomussaenda stenocarpa*. (*Hiern*). *Petit*

arb. NPh. FoS. C-Guin

NV= Ipende (topoke)

OU= Feuille

Usage= Contre les infections du nez

Préparation, mode d'emploi et posologie : Triturer 2 à 3 feuilles puis administrer par instillation nasale une goûte par narine matin et soir jusqu'à l'élimination des maladies.

24. *Rothmannia whitfieldii* (*lindl*). *Dandy*.

arb. McPh. FOP. Guin

NV= Mbatania (topoke)

OU= Feuille

Usage= Contre les affections du nez

Préparation, mode d'emploi et posologie :

Idem avec l'espèce 23

XVII. RUTACEAE

25. *Citrus limon* (L) Burm. F.

A. McPh. Cult. Pan

NV= Ndimu (kumu)

OU= Fruit

Usage= Contre la toux et les angines

Préparation, mode d'emploi et posologie : La coupe de 2 à 3 fruits et recueillir le jus dans un verre à bière et y ajouter 2 cuillères à soupe du sucre puis administrer par la voie orale jusqu'à la fin de l'ampleur.

26. *Fagara macrophylla* (Olvi). Engl.

A. MsPh FOS. C- Guin

NV= Olongo (topoke)

OU=Ecorce

Usage= Contre les maux de gorge

Préparation, mode d'emploi et posologie : Gratter l'écorce pour obtenir 5 à 10 grammes de poudre, faire la décoction dans 1 litre d'eau puis administrer par la voie orale demi verre matin et demi verre soir pendant 2 jours.

XVIII. SOLANACEAE

27. *Lycopersicon esculentum*.Mull.

Herb an. Tsc. Cult ssp. Pan

NV= kasa ya tomati (kumu)

OU=Feuille

Usage= Contre le rhume

Préparation, mode d'emploi et posologie : Froisser 2 à 4 feuilles et administrer par instillation nasale 2 gouttes par narine matin et soir pour l'adulte et une goutte par narine pour l'enfant pendant 3 jours.

XIX. URTICACEAE

28. *Laportea aestuans* (L). Chew.

Syn= Fleurya aestuans(L) Gand

Herb an. Tsc. Cult. Pan

NV=kawachawacha(Swahili)

OU= Plante entière

Usage=Contre la sinusite

Préparation, mode d'emploi et posologie : Ramollir la plante, recueillir les cendres puis administrer par instillation nasale, peu de poussière sur la paume de main pendant une semaine.

XX. ZINGIBERACEAE

29. *Aframomum laurentii* (De wild et Th. Dur). K. Schum.

Herb vi. Mg rh. FoS. Congo

NV= Matungulu ya poli(Swahili)

OU= Plante entière

Usage= Contre les angines

Préparation, mode d'emploi et posologie : Faire la décoction dans demi-litre d'eau puis administrer par voie orale une seule fois chez l'adulte et enfant.

III.1. ETUDE FLORISTIQUE :

N°	Famille	Effectif	Taux(%)
1.	EUPHORBIACEAE	5	17,24
2.	RUBIACEAE	4	14
3.	PIPERACEAE	2	6,89
4.	RUTACEAE	2	6,89
5.	ANACARDIACEAE	1	3,44
6.	APOCYNACEAE	1	3,44
7.	ARECACEAE	1	3,44
8.	ASTERACEAE	1	3,44
9.	CARICACEAE	1	3,44
10.	CONVOLVULACEAE	1	3,44
11.	CRASSULACEAE	1	3,44
12.	FABACEAE	1	3,44
13.	FLACOURTIACEAE	1	3,44
14.	LAMIACEAE	1	3,44
15.	MALVACEAE	1	3,44
16.	MARANTACEAE	1	3,44
17.	MYRISTICACEAE	1	3,44
18.	SOLANACEAE	1	3,44
19.	URTICACEAE	1	3,44
20.	ZINGIBERACEAE	1	3,44
	TOTAL	29	100

Parmi les 29 plantes groupées en 20 familles rencontrées lors de nos enquêtes, la flore médicinale cultivée de YOKO comprend les EUPHORBIACEAE qui dominent avec 5 espèces, soit 17,24%.

III.2.ANALYSE DES CARACTERES BIOLOGIQUES

III.2.1. Spectre de types morphologiques :

Le tableau 1 donne la répartition de »s espèces étudiées par type morphologique.

Tableau 1 : Types morphologiques

N°	Types morphologiques	Nombre d'espèces	Taux (%)
	<i>Plantes ligneuses</i>	19	65,52
1)	Arbre	6	20,7
2)	Arbuste	8	27,59
3)	Sous-arbuste	2	6,9
4)	Liane	3	10,34
	<i>Plantes herbacées</i>	10	34,48
5)	Herbes annuelles	6	20,7
6)	Herbes vivaces succulentes	1	3,44
7)	Herbes vivaces	2	6,9
8)	Herbes vivaces grimpantes	1	3,44
	TOTAL	29	100

L'analyse du tableau 1, montre une dominance des plantes ligneuses avec 65,52% sur les plantes herbacées avec 34,48%.

III.2.2. Spectre des types biologiques :

Le tableau 2 donne les différents types biologiques.

Tableau 2 : Types biologiques

N°	Types biologiques	Nombre d'espèces	Taux (%)
01	Phanéropytes	-	-
	MsPh	6	20,68
	McPh	5	17,24
	Ph gr	4	13,8
	NPh	2	6,9
02	Chaméphytes	-	-
	Ch er	2	6,9
03	Géophytes	-	-
	G tu	2	6,9
	Mg rh	2	6,9
04	Thérophytes	-	-
	T Sc	6	20,68
TOTAL		29	100

L'illustration du tableau 2 montre une dominance de phanéropytes avec 58,62 sur les autres types biologiques

III.2.3. Spectre des types d'habitats ou biotopes

Le tableau 3 montre les types d'habitats des espèces étudiées :

Tableau 3 : Types d'habitats

N°	Types d'habitats	Nombre d'espèces	Taux (%)
01	Forêt primaire (FOP)	1	3,44
02	Forêt secondaire (FOS)	10	34,5
03	Jachère arbustive (Ja arb)	1	3,44
04	Jachère herbacée (Ja her)	1	3,44
05	Ségétal (Ség)	2	6,9
06	Cultivé (Cult)	14	48,28
TOTAL		29	100

L'interprétation du tableau 3 montre que le type d'habitat cultivé vient en tête avec un taux de 48,28% par rapport aux autres.

III.2.4. Spectre de distribution phytogéographique

Dans cette rubrique nous donnons l'analyse phytogéographique des espèces mentionnées dans le tableau 4 :

Tableau 4 : Distribution phytogéographique

N°	Distribution phytogéographique	Nombre d'espèces	Taux (%)
01	Pantropicales	8	27,6
02	Paléotropicales	3	10,34
03	Afro-tropicales	2	6,9
04	Afro-malgaches	1	3,44
05	Guinéennes	8	27,6
06	Centro-Guinéennes	4	13,8
07	Congolaises	3	10,34
TOTAL		29	100

L'analyse du tableau 4 nous montre que les espèces pantropicales et guinéennes sont en tête et en égalité suivit des Centro guinéennes.

Espèces à large distribution :

- 1°) Pantropicales : 8 espèces soit 27,6%
- 2°) Paléo-tropicales : 3 espèces soit 10,34%

Espèces connues uniquement en Afrique :

- 1°) Afro tropicales: 2 espèces soit 6,89%
- 2°) Afro malgache : Une seule espèce soit 3,44%
- 3°) Espèces Guinéennes : 8 espèces soit 27,6%
- 4°) Espèce centro Guinéennes : 4 espèces soit 13,79%
- 5°) Espèces congolaises : 3 espèces soit 10,34%

III.2.5. Spectre de statut phytosociologique ou nature phytosociologique :

La nature phytosociologique ou le différent statut phytosociologique sont repartis dans le tableau 5.

Tableau 5 : Statut phytosociologique ou nature phytosociologique

N°	Nature ou statut phytosociologique	Nombre d'espèce	Taux (%)
01	Cultivées	12	41,38
02	Cultivées spontanées	2	6,9
03	Spontanées	15	51,72
TOTAL		29	100

Le tableau 5 montre que le statut ou la nature spontanée vient en tête des autres statuts. Les espèces cultivées spontanées sont moins représentées.

III.3. LES ORGANES MEDICINALEMENT EMPLOYES

Les différents organes utilisés dans les traitements des maladies oto-rhino-laryngologiques sont repartis dans le tableau 6.

Tableau 6 : Organe médicalement employé :

N°	Organes utilisés	Nombre d'espèces	Taux (%)
01	Feuilles	20	69
02	Racine	1	3,44
03	Fruit	2	6,9
04	Tige	2	6,89
05	Ecorce	1	3,44
06	Graine	1	3,44
07	Plante entière	2	6,89
TOTAL		29	100

L'analyse du tableau 6 montre que la feuille constitue l'organe le plus utilisé dans le traitement des maladies oto-rhino-laryngologique, la racine, écorce, graine sont des organes moins utilisés.

Les différents modes de préparation des remèdes sont repris dans le tableau 7 ci- après :

Tableau 7 : Les différents modes de préparation des remèdes

N°	Mode de préparation	Nombre d'espèces	Taux (%)
01	Décoction	10	34,48
02	Trituration	12	41,38
03	Ramollissement	3	10,34
04	Usages directs	4	13,8
TOTAL		29	100

L'interprétation du tableau 7 prouve que la trituration est le mode de préparation les plus utilisée avec 12 espèces soit 41,38%.

Les différents modes de prescriptions sont représentés dans le tableau 8 ci-dessous :

Tableau 8 : Les différents modes de prescriptions

N°	Mode de préparation	Nombre d'espèces	Taux (%)
01	Application locale	4	13,79
02	Instillation	11	38
03	Ingestion orale	10	34,48
04	Fumer	2	6,89
芍	Succion	1	3,44
06	Gargarisme	1	3,44
TOTAL		29	100

L'analyse du tableau 8 montre que l'instillation est le mode de prescription le plus utilisé.

Chapitre Quatrième : DISCUSSION

Comparaison des résultats avec les données bibliographiques. Nous donnons dans le tableau 9 les espèces récoltés lors de nos enquêtes et ayant été signalé par tel ou tel autre chercheur, puis le nom de chercheur considéré.

Nous utilisons le code suivant (I, II, III, IV, V, VI, VII)

- ATAHOLO (1988)
- BAMBUKA (1991)
- BATOKO (1989)
- IBOFA (2009)
- LOKOKA (2002)
- LOMBA (1988)
- UMUBYEYI (1994)

Nous avons une légende :

+ : Espèce citée par autre chercheur comme traitant les maladies oto-rhino-laryngologiques.

- : Espèce non citée par autre chercheur comme traitant les maladies oto-rhino-laryngologiques mais elle traite une autre maladie en phytothérapie.

L'analyse de différentes espèces récoltées pendant nos investigations se trouvent dans le tableau 9.

Tableau 9 : Les espèces récoltées lors de nos investigations :

N°	Espèces	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Aframomum laurentii (De Wild et Th.Dur) K. Schum.	-	-	-	-	-	-	-
2	Ageratum conyzoides L.	-	-	-	-	-	-	-
3	Carica papaya L.	-	-	-	-	-	+	-
4	Caloncoba subtomentosa Gilg	-	-	-	-	-	-	-
5	Citrus limon (L). Burm.f.	-	-	-	-	-	-	+
6	Croton hirtus L'Hér.	-	-	-	-	-	-	-
7	Eremospatha haullevilleana De Wild.	-	-	-	-	-	-	-
8	Fagara macrophylla (Olive) Engl.	-	-	-	-	-	-	-
9	Hibiscus esculentus L.	-	-	-	-	-	-	-
10	Ipomoea involucrata P Beauv.	-	-	-	-	-	-	-
11	Jatropha curcas L.	-	-	-	-	-	-	-
12	Kalonchloe crenata (Andr) Haw.	-	-	-	-	-	-	+
13	Laportea aestuans (L) Chew.	-	-	+	-	-	-	-
14	Lycopersicum esculentum Mill.	-	-	-	-	-	-	-
15	Macaranga spinosa Mull. Arg.	-	-	-	-	-	-	-
16	Manihot esculenta Crantz.	-	-	-	-	-	+	-
17	Marantochloa purpurea (Ridl) Milne-Redhead.	-	-	-	-	-	-	-
18	Morinda morindoides (Bak) Milne-Redhead.	-	-	-	-	-	-	-
19	Ocimum gratissimum L.	-	-	-	-	-	-	-
20	Phyllanthus niruri L.	-	-	-	-	-	-	-
21	Piper guineense Schum et Thonn.	+	-	-	-	-	-	-
22	Piper umbellatum L.	-	-	-	-	-	-	+
23	Pseudomussaenda stenocarpa (Hiern) Petit.	-	-	-	-	-	-	-
24	Pycnanthus angolensis (welw) Exell.	-	-	-	-	-	-	-
25	Rauvolfia vomitoria Afzel.	-	-	-	-	-	-	+
26	Rothmannia whutfieldii (Lindl) Dandy.	-	-	-	-	-	-	-
27	Scorodophleus zenkeri Harms.	-	-	-	-	-	-	-
28	Spondias cytherea Sonner.	+	-	-	-	-	-	+
29	Tetradenia riparia (Hochat) cord.	-	-	-	-	-	-	+
TOTAL		2	0	1	0	0	2	6

La comparaison des résultats obtenus avec les travaux antérieurs montre que parmi les 29 espèces étudiées, 11 ont été citées par d'autres chercheurs comme plante médicinale qui traitent les maladies oto-rhino-laryngologiques.

Les restes des plantes étudiées ne sont pas considérées comme des plantes oto-rhino-laryngologiques mais elles sont utilisées dans le traitement de diverses maladies.

IV.1. ENQUETE ETHNOBOTANIQUE

Les résultats de nos enquêtes nous ont conduit à l'inventaire de 29 espèces. Les modes de préparation de remède sont très variés parmi lesquels nous avons constaté que la trituration est la plus fréquente avec 12 espèces soit 41,38%.

Les modes de prescription les plus utilisés dans les maladies oto-rhino-laryngologiques sont : l'instillation avec 11 espèces et l'injection orale avec 10 espèces.

L'organe de la plante le plus utilisé dans le mode de préparation est la feuille avec 20 espèces ; ATAHOLO (1988) et UMUBYEYI (1994) ont fait cette constatation.

Nous avons constaté qu'une seule plante qui cause des effets secondaires, il s'agit de *Tetradenia riparia* qui cause les maux d'estomac.

L'effet secondaire de *Tetradenia riparia* cause aussi l'avortement chez la femme en cas de grossesse. N'SHIMBA (1994).

Parmi les 29 plantes récoltées, les plantes ligneuses viennent en première position avec 19 espèces ; ATAHOLO (1988) et UMUBYEYI (1994) ont également signalé une forte dominance des plantes ligneuses sur les plantes herbacées.

Les phanérophyles constituent la forme biologique la plus représentative des nos espèces avec 17 espèces sur 29 ; ceci serait dû à la végétation forestière et au climat équatorial de notre milieu d'étude ; ATAHOLO (1988), BATOKO (1989) et UMUBYEYI (1994) ont également constaté.

Les espèces connues uniquement en Afrique représentent une dominance. Les plantes médicinales cultivées sont les plus représentées dans notre travail. Ce constat confirme la seule hypothèse de notre diction.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

Au terme de notre travail de fin de cycle intitulé : « Contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies oto-rhino-laryngologiques à YOKO », nous avons recensé 29 espèces réparties en 20 familles et 29 genres. En fait, dans le traitement des affections d'oreilles deux espèces sont cités plusieurs fois comme anti othorée :Hibiscus esculentus et Kalonchloe crenata.

Dans le traitement des affections de nez deux espèces sont citées plusieurs fois par les informateurs riverains : Lycopersicum esculentum et Manihot esculenta.

Dans le traitement des affections de la gorge, deux espèces sont aussi signaler plusieurs fois par les informateurs riverains il s'agit de Rauwolfia vomitoria et Piper guineense.

A l'issue de notre étude il nous est agréable de formuler certaines recommandations.

Nous pouvons suggérés ce qui suit :

- ***Aux corps soignants :***

Médecins : De ne pas rejeter en bloc l'utilisation de la médecine verte, mais il faut chercher la conciliation de deux médecines

Tradipraticiens : De ne pas négliger la médecine moderne, il faut de faire preuve d'une collaboration normale pour le bien de la population.

- ***A la population :***

D'utiliser les plantes médicinales qu'elle connaisse pour éviter la toxicité.

Enfin nous demandons à d'autres chercheurs d'effectuer une recherche chimico pharmaceutique et qu'elles soient vulgariser pour les meilleurs de la population tant au pays que dans le reste du monde.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1) ATAHOLO. 1988 : Plante médicinales de BUTA. Mémoire Inédit Faculté des Sciences. UNIKIS, 71p.
- 2) BAMBUKA. M. 1991 : Contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées pour le traitement de l'hépatite dans la ville de Kisangani. Monographie Inédite. Faculté des Sciences UNIKIS, 39p.
- 3) BATOKO. L 1989 : Contribution à l'étude des plantes utilisées dans les pratiques médicinales, para médicinale et parapsychologique de Bambole. Mémoire Inédit. Faculté des Sciences UNIKIS, 97p.
- 4) BERNARD. P, 2006 : Edition de pharmacologie pour les régions tropicales, St Paul Kinshasa, 298p.
- 5) Dictionnaire Médical pour les régions tropicales, éd. Saint Paul/Kinshasa, 936 p.
- 6) IBOFA M. 2009 : Contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées pour combattre la splénomégalie par les Kumu de YOKO. (Ubundu, RD Congo). monographie Inédite Faculté des Sciences, UNIKIS 36p.
- 7) IONESCUR. 1975 : oto-rhino-laryngologie, notes des cours, UNIKIN 143p.
- 8) KAHINDO. M. 1986 : Etude de type morphologique et forme biologique de quelques espèces végétales de la ville de Kisangani, monographie inédite, Faculté des Sciences, UNIKIS 41p
- 9) LEJOLY et al.1983 : Catalogue informatisé des plantes vasculaires de sous-régions(Haut-Zaire), Faculté des Sciences, UNIKIS 101p.
- 10) LOKOKA R. 2002 : Inventaire des plantes médicinales utilisées pour soigner la cataracte à Kisangani, Monographie Inédite Faculté des Sciences UNIKIS, 36p.
- 11) LOMBA B. 1990 : Plantes médicinales de la région de Yangambi. Mémoire Inédit Faculté des Sciences. UNIKIS, 166p.
- 12) LOMBA B. 1988 : Contribution à l'étude des plantes médicinales cultivées à Kisangani. Monographie Inédite Faculté des Sciences UNIKIS, 68p.

-
- 13) N'SHIMBA.S.M, 1994 : Les plantes médicinales utilisées comme aphrodisiaques à Kisangani, monographie inédite, Faculté des Sciences, UNIKIS, 46p.
 - 14) NYAKABWA M. 1982 : Phytocenose de l'écosystème urbain de Kisangani. Thèse Inédite Première partie. Faculté des Sciences UNIKIS. 418p
 - 15) UMUBYEYI 1994 : Contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies oto-rhino-laryngologiques à Kisangani. Monographie Inédite Faculté des Sciences UNIKIS. 40p
 - 16) UPOKI A 2004 : Histologie générale et spéciale ; Cours G2 Biomedicales ; 4eme version ; 255p
 - 17) WOME 1985 : Recherches ethnopharmacognosiques sur les plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle à Kisangani, Thèse Inédite Faculté des Sciences ULB. Tome1. 561p
 - 18) YANGUNGI, 1996 : Contribution à l'étude des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies cutanées par les KUMU de la réserve forestière de Yoko, monographie inédite Faculté des Sciences, UNIKIS 30p.

TABLE DES MATIERES

Dedicace
Remerciements
Resume.....
Summary.....
Table Des Matieres
INTRODUCTION.....	1
1. PRESENTATION DU SUJET ET PROBLEMATIQUE.....	1
2. GENERALITES SUR LES MALADIES OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUES.....	2
2.1. <i>Définition Et Importance De L’otorhino Laryngologie</i>	2
3. HYPOTHESE :	3
4. BUTS DU TRAVAIL.....	3
5. INTERETS DU TRAVAIL :	3
6. TRAVAUX ANTERIEURS :	4
7. RAPPEL ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE SUR LES ORGANES OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUES	4
7.1. <i>L’oreille</i>	4
7.2. <i>Le Nez</i>	6
7.3. <i>L’œsophage</i>	7
7.4. <i>Le Pharynx</i>	8
7.5. <i>Le Larynx</i> :.....	9
Chapitre Premier : Milieu D’etude	11
I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	11
I.2. CLIMAT.....	11
I.3 RELIEF ET SOL	12
I.4. VEGETATION.....	12
I.5. ACTION ANTHROPIQUE.....	12
Chapitre Deuxieme : Materiel Et Methodes.....	13
II.1. MATERIEL :	13
<i>li.1.1. Matériel Biologique</i>	13
<i>li.1.2. Matériel Non Biologique</i>	13
II.2. METHODE	13
<i>li.2.1. Travaux Sur Terrain</i> :	13

<i>li.2.2 Détermination Des Types Morphologiques, Biologiques Et Des Types D'habitats</i> :	14
li.2.2.1. Détermination De Types Morphologiques :.....	14
li.2.2.2. Détermination De Types Biologiques	15
li.2.2.3. Détermination De Types D'habitats :.....	15
<i>li.2.3. Travaux Au Laboratoire</i> :.....	16
li.2.3.1. Identification Des Plantes:.....	16
li.2.3.2. Détermination De La Distribution Phytogéographique :	16
<i>li.2.4. Techniques Médico-Pharmaceutiques</i>	17
li.2.4.1. Mode De Préparation :	17
li.2.4.2. Mode Des Prescriptions :.....	17
A) Usage Externe.....	17
B) Usage Interne	18
li.2.4.3. Mode De Traitement Et Posologie.....	18
II.3. EFFETS SECONDAIRES :	18
Chapitre Troisième : Resultats	19
III.1. ETUDE FLORISTIQUE :	30
III.2. ANALYSE DES CARACTERES BIOLOGIQUES	31
<i>lii.2.1. Spectre De Types Morphologiques</i> :	31
<i>lii.2.2. Spectre Des Types Biologiques</i> :	31
<i>lii.2.3. Spectre Des Types D'habitats Ou Biotopes</i>	32
<i>lii.2.4. Spectre De Distribution Phytogéographique</i>	32
<i>lii.2.5. Spectre De Statut Phytosociologique Ou Nature Phytosociologique</i> :	33
III.3. LES ORGANES MEDICINALEMENT EMPLOYES	34
Chapitre Quatrième : Discussion	37
IV.1. ENQUETE ETHNOBOTANIQUE	39
Conclusion Et Suggestions.....	41
References Bibliographiques.....	42
