

Etudes Ethnobotanique Et Ecologique Des Plantes Utilisées Dans Le Traitement Des Maladies De Voies Respiratoires Dans La Commune De Mont-Ngafula A Kinshasa : Cas Des Quartiers Dallas Et Ngansele

Pisco Menga Munkolo¹, Jean Jacques Amogu Domondo¹, Lyz Makwela Ngolo¹, Blaise Bikandu Kapesa¹,
Félicien Lukoki Luyeye¹

¹Laboratoire d'écologie végétale, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, P.O Box 190, Kinshasa XI, République Démocratique du Congo.



Resume – L'étude ethnobotanique menée aux quartiers Ngansele et Dallas dans la commune de Mont-Ngafula, dans la ville Province de Kinshasa entre le mois d'octobre et novembre 2020 s'était fixée comme objectif de répertorier les espèces végétales utilisées principalement dans le traitement des maladies respiratoires. Une fiche d'enquête composée de deux parties, dont la première donne l'identifie de l'enquêté et la deuxième partie les informations sur la plante ; nous a permis d'interviewer les habitants de cette contrée. L'enquête a ciblé cent personnes de la population locale; dont 72 % de sexe féminin et 28% de sexe masculin, et que les mariés prédominent (56%), dont l'âge de l'ensemble des enquêtés varie de 15 à plus de 60 ans, avec un niveau d'étude majoritaire secondaire (42%), suivi du niveau universitaire (38%).

En effet, l'enquête a permis de recenser 53 espèces de plantes regroupées en 21 ordres ; les Fabaceae sont majoritaires, suivis des Lamiaceae, des Asteraceae etc. Les remèdes sont préparés essentiellement par décoction et sont administrées exclusivement par voie orale.

Ces résultats peuvent constituer une base de données pour les recherches ultérieures dans l'émergence de nouvelles substances naturelles.

Mots clés – Etude ethnobotanique, plantes médicinales, voies respiratoires, traitement, République Démocratique du Congo.

Abstract – The ethnobotanical study conducted in the Ngansele and Dallas neighborhoods in the commune of Mont-Ngafula, in the city of Kinshasa Province between the months of October and November 2020 had as its objective to list the plant species used mainly in the treatment of respiratory diseases. A survey form composed of two parts, the first of which gives the identification of the respondent and the second part gives information on the plant, allowed us to interview the inhabitants of this region. The survey targeted 100 people from the local population, 72% of whom were women and 28% men, and that the married predominate (56%), whose age of all respondents varies from 15 to over 60 years, with a level of study majority secondary (42%), followed by university (38%).

Thus, the survey has identified 53 species of plants grouped into 21 orders; the Fabaceae are in the majority, followed by the Lamiaceae, the Asteraceae, etc. The remedies are prepared essentially by decoction and are administered exclusively orally. These results can form a database for further research in the emergence of new natural substances.

I. INTRODUCTION

Les maladies de l'appareil respiratoire font objet des maladies qui vont d'une simple allergie à un asthme chronique, une bronchite ou même un cancer (El Hilal *et al.*, 2015). Elles sont une cause majeure d'hospitalisations et de décès dans le monde et par conséquent, constituent un problème de santé publique et sont à la base d'une morbidité et une mortalité élevée (OMS, 2017). D'après les estimations de l'OMS 2004, près de 235 millions de personnes sont asthmatiques, 64 millions ont une bronchopneumopathie chronique obstructive (OMS, 2004). Le manque d'une bonne prise en charge par des médicaments essentiels, l'insuffisance des soins de santé, le coût élevé des médicaments et du traitement moderne, la perte du pouvoir d'achat, la disponibilité de la matière végétale, l'insuffisance d'effets secondaires et l'attachement au savoir-faire traditionnel des populations expliquent le recours aux pratiques traditionnelles à base des plantes médicinales (Mpondo *et al.*, 2017). En effet, les plantes médicinales sont utilisées depuis des millénaires d'années et près de 80% de la population africaine continue à y recourir pour se soigner (Ngbolua *et al.*, 2019). La plupart de ces plantes médicinales sont riches en composés phénoliques et elles comportent des nombreuses activités biologiques (Kambale *et al.*, 2013), ce qui pourrait justifier leur efficacité et leur usage par la population dans le traitement de nombreuses affections dont les maladies des voies respiratoires.

La République Démocratique du Congo possède un vaste territoire où se retrouvent des écosystèmes variés et riches en diversité biologique. Ses ressources forestières couvrent environ 47% des forêts africaines (Kabena *et al.*, 2014). Cependant, la médecine traditionnelle n'est pas formalisée, les connaissances traditionnelles ne sont pas documentées car elles sont généralement acquises à la suite d'une longue expérience et transmise d'une génération à l'autre de bouche à l'oreille. Cette façon de transmission de la connaissance n'est toujours pas assurée à long terme (Ngbolua *et al.*, 2019).

C'est dans cette optique que nous avons mené cette étude sur les connaissances, les attitudes et les pratiques locales face aux affections respiratoires, afin de valoriser ce savoir-faire et d'en exploiter les opportunités.

II. MATERIEL ET METHODES

II.1. Milieu

Les quartiers Ngansele et Dallas sont situés dans la commune de Mont-Ngafula, dans la ville-province de Kinshasa (Figure 1). Faisant partie des quartiers de Kinshasa, ils jouissent de toutes les caractéristiques géologique, topographique, édaphique, hydrologique et climatologique de la ville de Kinshasa.

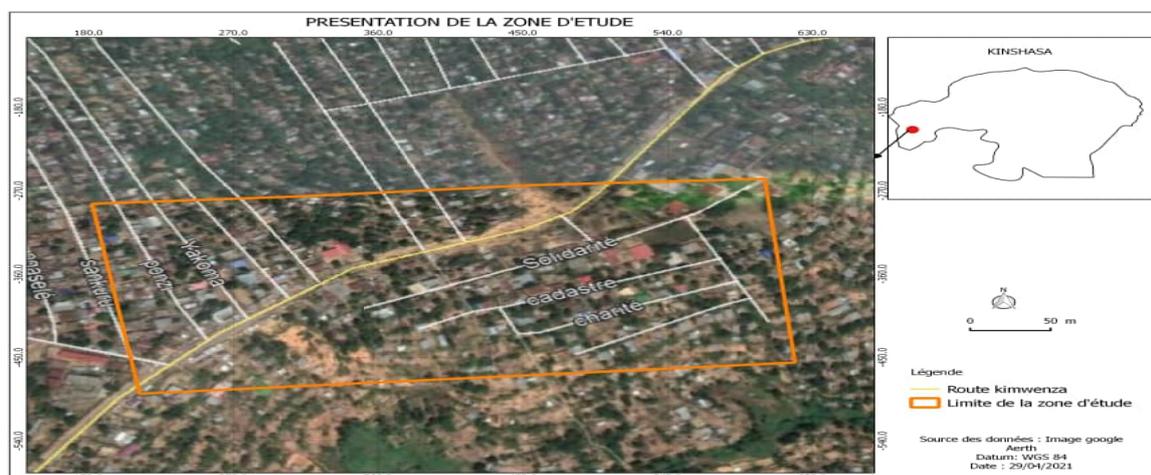


Figure 1. Présentation de la zone d'étude

La ville de Kinshasa se retrouve dans un climat de type AW4 selon la classification de KOPPEN, c'est-à-dire tropical humide comportant une saison sèche de 4 mois (soit du 25 mai au 25 septembre) et une saison pluvieuse de 8 mois (soit du 25 septembre au 25 mai). La pluviométrie moyenne annuelle est de 1623,6 mm. Les plus grands volumes de précipitation sont observés en novembre (272 mm) et décembre (284 mm). La moyenne des températures annuelles est de 25°C avec le mois de mars comme le plus chaud (26,4°C) et de juillet comme le moins chaud (22,2), (Figure 2). La végétation de Kinshasa se compose des forêts

primitives dégradées, des savanes et des formations aquatiques et semi-aquatiques des vallées et pool Malebo (Ngbolua et al., 2018). Avec la pression urbanistique, elle se trouve actuellement localisée dans la région des collines et sur le plateau du Kwango (Ilumbe et al., 1999).

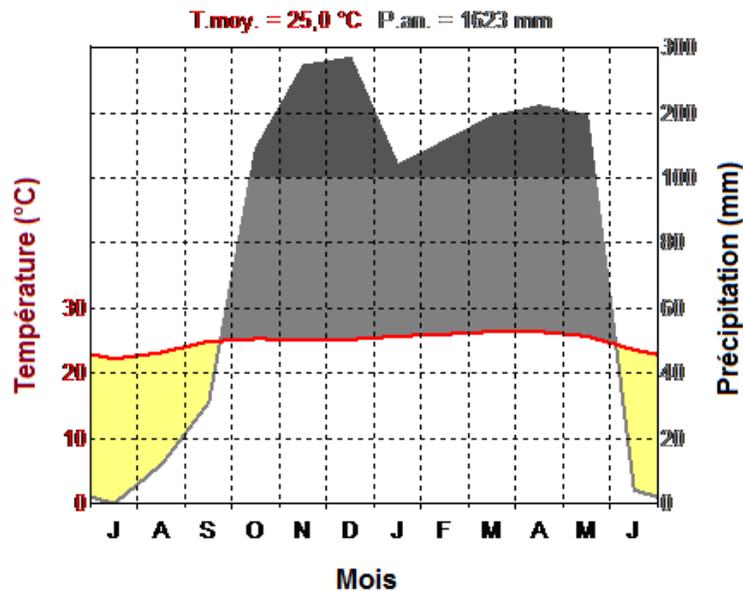


Figure 2. Diagramme ombro-thermique de la Ville-Province de Kinshasa

(Compilation des données de 2015 à 2020, Source : METELSAT 2020)

Note : la ligne rouge correspond à la courbe de températures, la ligne grise correspond à la courbe de précipitations. Les mois hachurés en gris clair correspondent aux mois à pluviométrie relative humide, ceux qui sont hachurés en gris foncé correspondent aux mois à pluviométrie supérieure à 100 mm, et ceux qui sont colorés en jaune correspondent aux mois relativement secs.

II.2. Méthodologie

L'enquête a été réalisée selon les principes repris dans la déclaration d'Helsinki (consentement libre des enquêtés, etc.). Pour cette étude, nous avons fait recours à deux méthodes: les interviews semi-structurées et informelles. Les interviews semi-structurées sont basées sur une liste de thèmes ou des questions préalablement établies; par contre les interviews informelles sont des conversations occasionnelles qui permettent à la fois d'estimer les connaissances et de solliciter les réponses (Ngbolua et al., 2021). La période d'étude s'étend du 06 novembre au 11 décembre 2020; et 100 personnes ont été interrogées. Les plantes les plus courantes ont été identifiées sur terrain. Pour le reste des espèces, nous avons récoltées les échantillons qui ont ensuite été identifiées par les Assistants Blaise Bikandu et Blanchard Mayundo, à l'herbarium de l'Institut National des Sciences Agronomiques (INERA/Université de Kinshasa).

La détermination des caractéristiques écologiques des espèces recensées s'inspire de Pauwels (1993), dont les types suivants sont reconnus : arbres, arbustes, sous-arbustes, lianes, herbes annuelles et herbes vivaces.

La détermination des types d'habitats s'est inspirée aux différentes flores existantes (les flores du Congo belge, du Rwanda et du Burundi 1948-1960, 1962, 1967-1971 ; la flore du Kwango Tome I et II 1962).

La classification des types biologiques se réfère de la classification de Raunkiaer (1934), extensibles aux régions tropicales (Lebrun, 1947 et 1960 ; Schnell, 1971 ; Mangenot, 1950 ; Habiyaemye, 1997). Ces types biologiques sont donc les géophytes (G), les thérophytes (Th), les hémicryptophytes (Hc), les chaméphytes (Ch), et les phanérophytes (Ph).

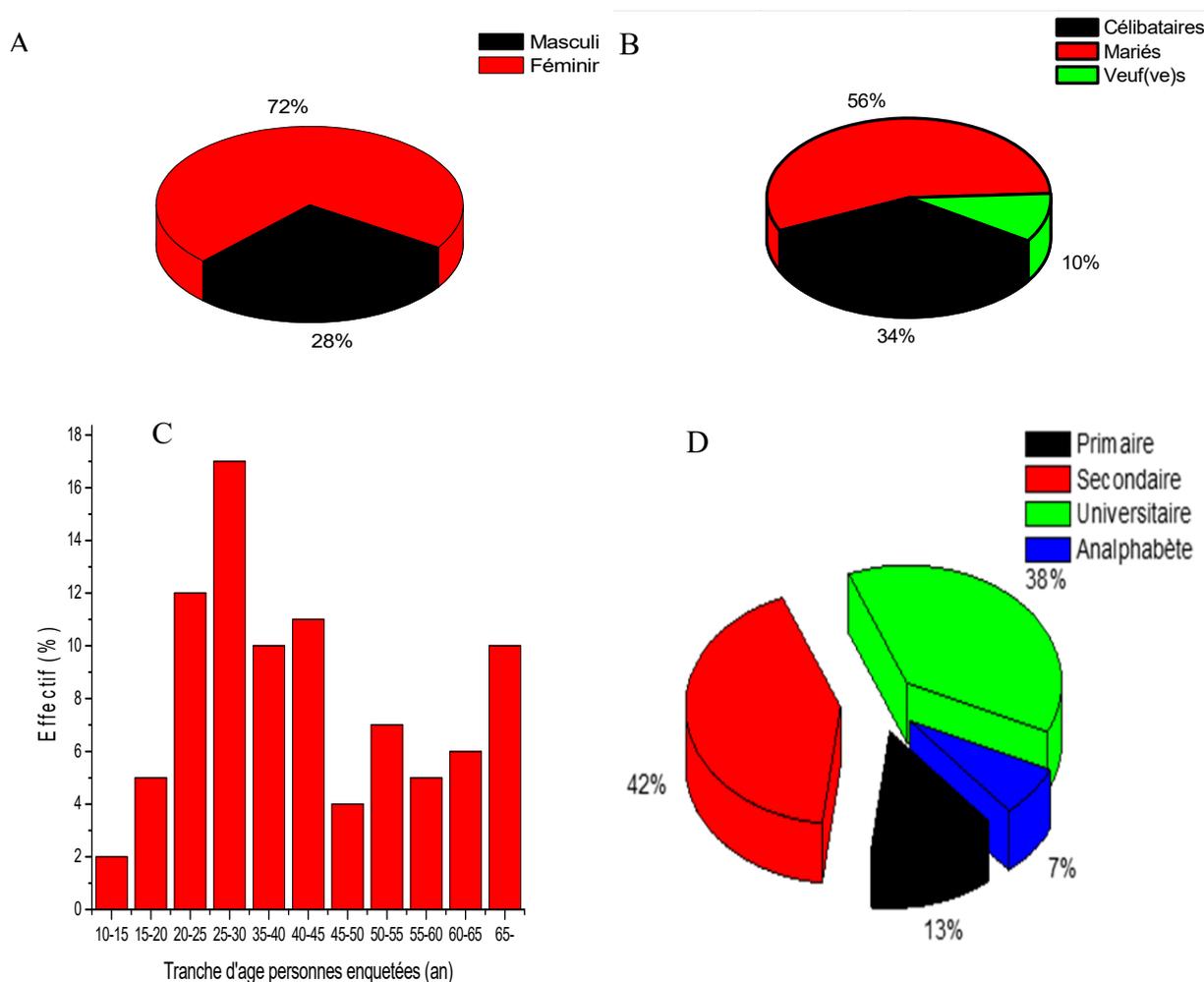
Traitement des données

Le logiciel Origin version 6.1 a été utilisé dans la construction des figures et le logiciel R version 4.0.0 pour le test d'adéquation du khi carré afin de comparer l'équiprobabilité entre les effectifs des différentes tranches d'âge des enquêtés, au seuil de 5%.

III. RÉSULTATS ET DISCUSSION

III.1. Données sociodémographiques des enquêtés

La figure 3 donne les données sociodémographiques des enquêtés (sexe, statut matrimonial, tranche d'âge et le niveau d'instruction).



La figure 3 : Répartition des enquêtés selon le sexe (A), le statut matrimonial (B), la tranche d'âge (C), le niveau d'instruction (D).

Il ressort de la figure 3A que 72% des enquêtés étaient de sexe féminin et 28% de sexe masculin. La figure 3B montre que 56% des enquêtés étaient mariés, et 34% étaient célibataires et 10% des veufs (veuves). La figure 3C montre que la tranche d'âge la mieux représentée dans notre étude est de 20 à 25 ans, suivis de 35 à 40 ans et 25 à 30 ans.

La figure 3D montre que 42% des enquêtés ont un niveau d'étude secondaire, 38% universitaire, 13% primaire et 7% analphabète.

III.2. Données ethnobotaniques et écologiques des plantes répertoriées

Tableau 1 : Caractéristiques écologiques des plantes répertoriées et indice de confirmation

Nom scientifique	TB	TM	TH	N.C	FC	N.I	N.R	N.M	ICs
<i>Abrus precatorius</i> L.	PhL	Lia	Rudérale	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Aframomum alboviolaceum</i>	Grh	Hv	Savane	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Aframomum melegueta</i> K. Schum	Grh	Hv	Culture	27	3,91	24	3	2	0,24
<i>Alchornea cordifolia</i> Mull.Arg.	McPh	Arb	Forêt	3	0,43	3	2	1	0,03
<i>Allium cepa</i> L. var	Gb	Han	Culture	6	0,87	5	4	2	0,05
<i>Allium sativum</i> L.	Gb	Han	Culture	36	5,21	24	11	6	0,24
<i>Annona muricata</i> L	McPh	Arb	Culture	8	1,16	6	5	3	0,06
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	McPh	Arb	Savane	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Apium graveolens</i> L.	Th	Han	Culture	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Th	Han	Culture	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Avherroa carambola</i> L.	McPh	A	Culture	18	2,6	15	3	2	0,15
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Th	Han	Rudérale	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Brillantesia patula</i> T.Anderson	NPh	S/Arb	Culture	19	2,75	12	3	2	0,12
<i>Camelia sinensis</i> L	McPh	Arb	Culture	3	0,43	3	1	1	0,03
<i>Carica papaya</i> L.	MsPh	A	Culture	10	1,45	6	4	2	0,06
<i>Chenopodium ambrosoides</i> L.	Th	Han	Culture	67	9,7	43	13	4	0,43
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	MsPh	A	Culture	47	6,8	26	16	7	0,26
<i>Citrus sinensis</i> L.	MsPh	A	Culture	5	0,72	5	4	3	0,05
<i>Cola acuminata</i> Schott et Endl.	MsPh	A	Forêt	4	0,58	3	2	1	0,03
<i>Costus phyllocephalus</i> K.Schum.	Grh	Hv	Forêt	4	0,58	3	4	2	0,03
<i>Craterispermum scheinfurthii</i>	MsPh	Arb	Forêt	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Grh	Hv	Culture	44	6,37	30	8	4	0,3
<i>Dacryodes edilis</i> H.J.Lam.	MsPh	A	Forêt	21	3,04	11	4	2	0,11
<i>Elaies guineensis</i> Jacq.	MsPh	A	Forêt	14	2,03	13	4	4	0,13
<i>Erythrophleum africanum</i> Harms.	MaPh	A	Forêt	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	MsPh	A	Culture	14	2,03	9	8	6	0,09
<i>Garcinia kola</i> Heckel	MsPh	A	Forêt	6	0,87	5	1	1	0,05
<i>Hymenocardia acida</i> Tul	McPh	Arb	Savane	6	0,87	3	3	3	0,03
<i>Hymenocardia ulmoides</i> Oliv.	McPh	A	Forêt	1	0,14	1	1	1	0,01

<i>Lantana camara</i> L	NPh	S/Arb	Culture	7	1,01	4	3	1	0,04
<i>Lippia multiflora</i>	NPh	S/Arb	Savane	9	1,3	9	4	4	0,09
<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	Th	Han	Culture	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Manguifera indica</i> L.	McPh	A	Culture	29	4,2	17	6	3	0,17
<i>Manihot glaziovii</i>	McPh	Arb	Culture	2	0,29	2	1	1	0,02
<i>Mentha pulegium</i> L	Th	Hv	Culture	6	0,87	5	5	5	0,05
<i>Mondia whitei</i>	PhL	Liane	Forêt	4	0,58	4	3	3	0,04
<i>Monodora myrstica</i>	MsPh	A	Forêt	3	0,43	3	2	1	0,03
<i>Morinda morindoides</i> (Bak.) Milne-Redhead	PhL	Liane	Forêt	11	1,59	11	3	3	0,11
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	MsPh	A	Culture	10	1,45	9	6	3	0,09
<i>Newbouldia laevis</i> Seem	MsPh	A	Forêt	5	0,72	5	3	2	0,05
<i>Nicotiana tabacum</i>	Th	Han	Culture	10	1,45	9	4	3	0,09
<i>Ocimum basilicum</i> L.	NPh	S/Arb	Culture	103	14,9	44	19	4	0,44
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	NPh	S/Arb	Culture	4	0,58	3	4	3	0,03
<i>Persea americana</i> Mill.	MsPh	A	Culture	25	3,62	15	4	3	0,15
<i>Petroselinium crispum</i> (Mill.) Fuss.	Th	Han	Culture	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Piper nigrum</i> L	PhL	Liane	Forêt	2	0,29	2	1	1	0,02
<i>Pisum sativum</i> L	Th	Han	Culture	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Psidium guayava</i> L.	McPh	Arb	Culture	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Securidaca longipendunculata</i> Fresen.	McPh	Arb	Savane	1	0,14	1	1	1	0,01
<i>Stomatanthes africanus</i> (Oliv. & Hiern) R.King & H.Rob	Th	Han	Rudérale	2	0,29	1	1	1	0,01
<i>Tetradenia riparia</i>	McPh	Arb	Culture	53	7,67	29	15	7	0,29
<i>Vernonia amgdalina</i> Delile	McPh	Arb	Culture	2	0,29	2	2	2	0,02
<i>Zingiber officinale</i>	Grh	Hv	Culture	22	3,18	15	11	3	0,15
TOTAL				690	100	458	220	131	4,58

Légende:

Th: Thérophyte TB : Type biologique, TM : Type morphologique, FC. : Fréquence de citation, ICs : Indice de confirmation d'usage, N.R : Nombre de recettes, N.M : Nombre de maladies, ICs , PhL : Phanérophyte lianeuscent, NPh : Nanophanérophyte, McPh : Microphanérophyte, MsPh : Mésophanérophyte, Gb : Géophyte bulbeux, Grh : Géophyte rhizomateux.

Le tableau 1 donne Caractéristiques écologiques des plantes répertoriées et indice de confirmation. Sur les 53 espèces répertoriées, 58 % sont cultivées et 26 % proviennent de la forêt. Les indices de confirmation d'usage montrent que *Ocimum basilicum* est l'espèce la plus citée (0,44), suivies de *Chenopodium ambrosoides* L. (0,43), *Cymbopogon citratus* (0,3), *Stomatanthes africanus* (0,29), *Citrus limon* (0,26), *Allium sativum* (0,24) et les autres espèces sont moins citées.

Tableau 2 : Données ethnobotaniques et maladies traitées

ORDRES	FAMILLES	ESPECES	Parties utilisées	Mode de préparation	Mode d'administration	Maladies traitées
Apiales	Apiaceae	<i>Apium graveolens</i> L.	Feuille	Décoction	voie orale	Asthme
		<i>Petroselinium crispum</i> (Mill.) Fuss.	Racine	Décoction	voie orale	Sinusite
Arecales	Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Inflorescence	incinération	voie orale	angine, Asthme, Rhume
Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Bulbe	Décoction	voie orale	Asthme, toux
		<i>Allium sativum</i> L.	Bulbe	Torréfaction	Topique cutanée	angine, Asthme, grippe, Rhume, Sinusite, toux
Astérales	Astéraceae	<i>Stomatanthes africanus</i> (Oliv. & Hiern) R.King & H.Rob.	Feuille	Décoction	voie orale	angine, Sinusite
Brassicales	Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, Rhume
Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosoides</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	Asthme, Asthme, Rhume, Sinusite, toux
	Nyctaginaceae	<i>Boerhaavia diffusa</i> L.	Racine	Pilage	Bain de bouche	angine, Asthme
Ericales	Theaceae	<i>Camelia sinensis</i> L.	Feuille	Décoction	voie orale	Toux
Fabales	Fabaceae	<i>Abrus precatorius</i> L.	Feuille	Décoction	voie orale	Toux
		<i>Arachis hypogea</i> L.	Fruit	Pilage	massage	Asthme, Asthme
		<i>Erythrophleum africanum</i> Harms.	Feuille	Décoction	voie orale	Asthme, tuberculose
		<i>Moringa oleifera</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	Asthme, Asthme, toux
		<i>Pisum sativum</i> L.	Feuille	Décoction	voie orale	Sinusite
	Polygalaceae	<i>Securidaca longipendunculata</i> Fresen.	Racine	Décoction	voie orale	Rhume,
Gentianales	Apocynaceae	<i>Mondia whitei</i> (Hook.f.) Skeels.	Racine	Décoction	voie orale	Asthme, Asthme, toux
	Rubiaceae	<i>Craterispermum schweinfurthii</i> Hiern.	Feuille	Décoction	voie orale	Tuberculose
		<i>Morinda morindoides</i> (Bak.) Milne-Redhead.	Feuille	Décoction	voie orale	grippe, Rhume
Lamiales	Acanthaceae	<i>Brillantesia patula</i> T.Anderson.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, Rhume
	Bignoniaceae	<i>Newbouldia laevis</i> Seem.	Feuille	Décoction	voie orale	grippe, Rhume

Etudes Ethnobotanique Et Ecologique Des Plantes Utilisées Dans Le Traitement Des Maladies De Voies Respiratoires Dans La Commune De Mont-Ngafula A Kinshasa : Cas Des Quartiers Dallas Et Ngansele

	Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.	Feuille	Décoction	voie orale	angine, Asthme, grippe, Rhume, Sinusite
		<i>Ocimum basilicum</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	Asthme, Asthme, Rhume, Sinusite, toux
		<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, Rhume
		<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst) Codd.	Feuille	Cataplasme	Voie nasale	angine, Asthme, grippe, Rhume, Sinusite, toux
	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, toux
		<i>Lippia multiflora</i> Mold.	Feuille	Décoction	Bain de vapeur	grippe, Rhume, Sinusite, toux
		<i>Vernonia amygdalina</i> Delile.	Feuille	Décoction	voie orale	grippe, toux
Laurales	Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, Rhume, toux
Magnoliales	Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	Asthme, toux
		<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Feuille	Décoction	voie orale	Grippe
Malpighiales	Clusiaceae	<i>Garcinia kola</i> Heckel.	Fruit	Sans préparation	voie orale	Grippe
	Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i> Mull.Arg.	Ecorce	Décoction	voie orale	Toux
		<i>Manihot glaziovii</i> Muell.Arg.	Feuille	Pilage	Voie nasale	Sinusite
	Phyllanthaceae	<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	Feuille	Décoction	voie orale	Asthme, Asthme, toux
		<i>Hymenocardia ulmoides</i> Oliv.	Ecorce	Décoction	voie orale	Toux
Malvales	Malvaceae	<i>Cola acuminata</i> Schott et Endl.	Fruit	Pilage	massage	Grippe
		<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dunal.	Fruit	Torréfaction	voie orale	Asthme
Myrtales	Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Feuille	Décoction	Bain de vapeur	Asthme, Asthme, Rhume, Sinusite, toux
		<i>Psidium guayava</i> L.	Feuille	Décoction	Bain de vapeur	grippe, toux
Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Avherroa carambola</i> L.	Fruit	Expression	voie orale	angine, toux
Pipérales	Pipéraceae	<i>Piper nigrum</i> L.	Fruit	Sans préparation	voie orale	Angine
Poales	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Feuille	Décoction	Bain corporel	Asthme, Asthme, Rhume, Sinusite,

						toux
Sapindales	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, Rhume, toux
	Burseraceae	<i>Dacryodes edilis</i> H.J.Lam.	Feuille	Décoction	Bain corporel	grippe, Rhume
	Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> L.	Feuille	Décoction	voie orale	grippe, Rhume, Sinusite
		<i>Citrus limon</i> (L.) Burn.	Feuille	Décoction	Bain corporel	angine, Asthme, grippe, Rhume, Sinusite, toux
Solanales	Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Feuille	Torréfaction	Voie nasale	Asthme, Rhume, Sinusite
		<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	Feuille	Décoction	Bain de vapeur	grippe, Sinusite
Zingibérales	Zingiberaceae	<i>Aframomum alboviolaceum</i> (Ridl.) K.Schum.	Fruit	Décoction	voie orale	Grippe
		<i>Aframomum melegueta</i> K.Schum.	Fruit	pilage	voie orale	angine, Asthme, Toux
		<i>Costus phyllocephalus</i> K.Schum.	Feuille	Décoction	voie orale	Asthme, tuberculose
		<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Racine	Décoction	voie orale	angine, grippe, Rhume, toux
21 ordres	31 familles	53 espèces				

Il ressort de ce tableau que 53 espèces appartenant à 21 ordres ont été répertoriées et identifiées. Ces espèces sont réparties en 31 familles et 47 genres. Dans les 21 Ordres recensés, les Lamiales sont les mieux représentés (9 espèces), suivies des Fabales (6 espèces), Malpighiales (5 espèces), Sapindales (4 espèces) et des Zingibérales (4 espèces). Les autres Ordres sont moins bien représentés.

En ce qui concerne les Familles, les Fabaceae sont les mieux représentées (5 espèces), suivie des Lamiaceae (4 espèces) et des Zingiberaceae (4 espèces).

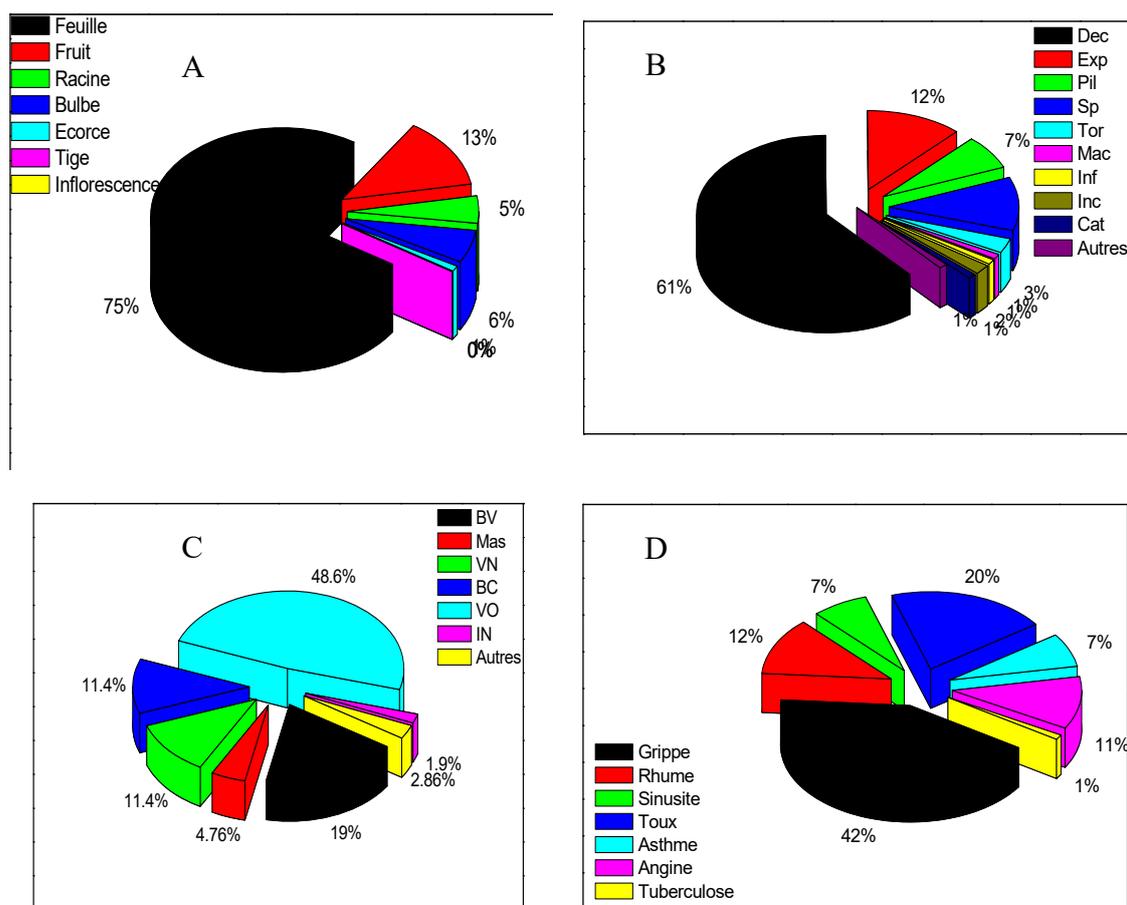
Il ressort de la figure 4A que la feuille est la partie de la plante la plus utilisée, suivie de fruit, de bulbe et de racine. Les autres organes sont les moins cités.

Suivant le mode de préparation, la figure 4B indique que la décoction est la mode le plus utilisé décoction et dans une moindre mesure, par expression. Une part non négligeable des recettes sont consommées sans préparation et parfois par pilage. Les autres modes de préparation sont moins cités

Il ressort de la figure 4C que la voie orale est le mode d'administration le plus cité (53 % de citations), suivi de bain de vapeur (20 %). Les autres modes sont les moins cités.

Il ressort de la figure 4D qu'en terme d'indication thérapeutique, la grippe est la maladie la plus citée (42 %), suivi de la toux (20 %), et dans une moindre mesure, la Rhume (12 %) et l'angine (77 citations, soit 11 %).

La figure 4 donne les parties des plantes utilisées, leurs modes de préparation, leurs modes d'administration et les maladies traitées en termes de citation



La figure 4 : Parties des plantes utilisées (A), mode de préparation (B), mode d'administration (C) et les maladies traitées (D)

III.2. DISCUSSION

La présente étude a permis de répertoriée 53 espèces utilisées dans le traitement des maladies des voies respiratoires dans les Ngansele et Dallas dans la commune de Mont-Ngafula.

Il est à noter que les femmes étaient majoritaire (78%), et en grande partie mariés (56%). la plupart des enquêtés avaient un niveau d'étude secondaire (42%). Ces résultats corroborent ceux de Ngbolua et al., 2019. Ces plantes sont en majorité des arbres (30%), suivi des arbustes (28%) et des herbes. Les phanérophytes sont les types biologiques les plus représentés avec (68%), et les autres types sont les moins représentés. La plupart des espèces sont cultivées ; la bonne représentativité des espèces cultivées est une bonne alternative car la culture des espèces est une solution encourageante pour la pérennité des espèces (Ngbolua et al., 2021). Les feuilles sont plus utilisées (75%), suivi des racines, et les autres parties ont une fréquence très faible. La fréquence d'utilisation élevée des feuilles s'explique en partie par l'aisance et la rapidité de récolte, mais aussi par le fait que la plupart des métabolites secondaires sont accumulés dans celles-ci (Ngbolua et al., 2021). La décoction est le mode de préparation le plus utilisée (61%) ; ces résultats sont similaires à ceux obtenus par Ngbolua et al. (2019). La prédominance de la décoction s'explique par le fait que la population locale la trouve adéquate pour réchauffer le corps et désinfecter la plante. En outre, la décoction permet également de recueillir le plus des principes actifs et atténue ou annule l'effet toxique de certaines recettes (Ngbolua et al., 2019). La voie orale est le mode d'administration le plus cité (53%). La grippe est la maladie la plus citée (32%), suivi de la toux (20%), et les autres sont moins citées. L'activité pharmacologique des trois des espèces répertoriées a été validée

scientifiquement : *Ocimum basilicum* et *Ocimum gratyissimum* (Tshilanda et al., 2014) contre la drépanocytose, *Abrus precatorius* (Kabena et al., 2021) sur ses propriétés fertilisantes.

IV. CONCLUSION ET SUGGESTIONS

L'objectif de la présente étude a été de mener une enquête ethnobotanique en vue d'identifier les plantes utilisées dans le traitement des affections des voies respiratoires menée dans les quartiers Dallas et Ngansele de la commune de Mont-Ngafula.

Il ressort de cette étude que :

- 53 espèces ont été répertoriées et identifiées ;
- Les feuilles, les fruits, les fleurs, les racines et les écorces sont les parties les plus utilisées;
- Ces plantes sont en majorité des arbres mais aussi des arbustes et des herbes dont la plupart sont cultivées, ce qui fait qu'elles sont peu coûteuses, accessibles mais aussi efficaces ;
- La grippe et la toux constituent les pathologies les mieux fournies en recette traditionnelle.

De ce qui précède, des efforts doivent être fournis pour une meilleure connaissance de ces plantes. Pour cela, les études phytochimique, pharmacologique et toxicologique soient entreprises pour les espèces recensées, en vue d'identifier les propriétés chimiques, d'isoler les molécules responsables de ces activités biologiques et de vérifier ou tester leur efficacité et leur toxicité.

REFERENCES

- [1] El Hilah F, Fatiha BA, Jamila D, Belahbib N. et Zidane L. (2015). Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections du système respiratoire dans le plateau central Marocain. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 2015. Vol.25, Issue 2: 3886-3897.
- [2] Ilumbe B.G. (2010). Utilisation des plantes en médecine traditionnelle par les Pygmées (BaTwa) et les Bantous (Ba-Oto) du territoire de Bikoro, Province de l'Equateur en R.D.C. These de doctorat, U.L.B, 251 p.
- [3] Ilumbe BG, Joiris V, Nyamangombe LG, Habari JP (1999). Contribution à l'étude des plantes médicinales dans le traitement des abcès dans le territoire de Bikoro, Province de l'Equateur en RDC. *Int. J. Biol. Chim. Sci.* 13(1) : 353-366.
- [4] Kabena NO, Jean Jacques D Amogu, Nadège K Ngombe, E J Mboloko, Pius T Mpiana et Félicien L Lukoki (2021). Feminine intimate hygiene plants from Kinshasa/ DR Congo: Potentiel source of contraceptive compounds. *International Journal of Life Science Research Archive*. 01(01), 071-078.
- [5] Kabena N.O, K.N. Ngombe, K.N. Ngbolua, B.A. Kikufi, L. Lassa, E. Mboloko, P.T. Mpiana et L.F. Lukoki (2014). Etudes ethnobotanique et écologique des plantes d'hygiène intime féminine utilisées à Kinshasa (République Démocratique du Congo). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 8(6): 2626-2642, December 2014.
- [6] Kambale JK, Ngbolua KN, Mpiana PT, Mudogo V, Tshibangu DST, Wumba DMR, Mvumbi LG, Kalala LR, Messia KG, Ekutsu E. (2013). Evaluation in vitro de l'activité antifalcémiant et effet oxydant des extraits de *Uapaca heudelotii* Baill. (Euphorbiaceae). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 7(2) :523-534 ; ISSN 1991-8631.
- [7] Mpondo M.E, et al. (2017). Contribution des populations des villages du centre Cameroun aux traitements traditionnels des affections des voies respiratoires ; *Journal of Animal & Plant Sciences*, 2017. Vol.32, Issue 3: 5223-5242p.
- [8] Ngbolua KN, C.L. Inkoto, N.L. Mongo, C.M. Ashande Y.B. Masens, P.T. Mpiana (2019). Étude ethnobotanique et floristique de quelques plantes médicinales commercialisées à Kinshasa, République Démocratique du Congo. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét.* 7(1) :118-128.
- [9] Ngbolua KN, M.M. Molongo, M.T.B. Libwa, J.J.D. Amogu, N.N. Kutshi, C.A. Masengo (2021). Enquête ethnobotanique sur les plantes sauvages alimentaires dans le Territoire de Mobayi-Mbongo (Nord-Ubangi) en République Démocratique du Congo. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét.* (2021) 9(2): 261-267.
- [10] OMS, 2004. Rapport d'activités : Programme africain de lutte contre l'onchocercose. 48 p.

[11]OMS, 2017. Rapport mondial de suivi : la couverture-santé universelle. ISBN 978-92-4-251355-4.

[12]Tshilanda DD, Onyamboko DNV, Mpiana PT, Ngbolua KN, Tshibangu DST, Mbala MB, Bokolo KM, Taba MK, Kasonga KT (2014). Antisickling activity of butyl stearate isolated from *Ocimum basilicum* (Lamiaceae). *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 4: 393-398.