

### Contribution à l'étude des forets sacrées du secteur Lukumbe en République Démocratique du Congo

Fonu Anahendo, Josée

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Fonu Anahendo, J. (2022). Contribution à l'étude des forets sacrées du secteur Lukumbe en République Démocratique du Congo. *Mouvements et Enjeux Sociaux*, 122, 94-101. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-78801-0>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-SA Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-SA Licence (Attribution-NonCommercial-ShareAlike). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

M.E.S., Numéro 122, Avril-Juin 2022

<https://www.mesrids.org>

Dépôt légal : MR 3.02103.57117

ISSN (en ligne) : 2790-3109

ISSN (impr.) : 2790-3095

Mise en ligne le 9 avril 2022

## CONTRIBUTION A L'ETUDE DES FORETS SACREES DU SECTEUR LUKUMBE EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

par

**Josée FONU ANAHENDO**

*Doctorante en Environnement,  
Faculté des Sciences, Université de Kinshasa*

### Résumé

*Ce travail a porté sur l'étude des arbres des forêts sacrées du secteur Lukumbe dans la province du Sankuru en RD Congo. Il s'est agi d'abord d'un inventaire et d'une analyse floristique, écologique et phytogéographique des arbres rencontrés dans les forêts sacrées du Secteur de Lukumbe. Deux méthodes ont été mises en contribution : observation et inventaire.*

*Ces forêts sont riches et diversifiées ; on note l'absence de toutes pressions anthropiques et la promotion de stratégie de la conservation de ces forêts sacrées qui contribueront à leurs évolutions vers des forêts secondaires vieilles.*

### Abstract

*This work focused on the study of the sacred forest trees in the Lukumbe sector in the province of Sankuru in the DRC. It was first of all an inventory and a floristic, ecological and phytogeography analysis of the trees encountered in the sacred forests of the Lukumbe sector. Two methods were contribution : observation and inventory.*

*These forests are rich and diverse, there is the absence of any anthropogenic pressures and the promotion of the conservation strategy of these sacred forests that contribution to their evolutions to old secretaries.*

**Mots clés :** *Flore, Forêts sacrées, Secteur Lukumbe, République Démocratique du Congo*

### INTRODUCTION

La connaissance de la flore et de la végétation d'une région est un outil indispensable pour appuyer les politiques de gestion durable des forêts. Les informations et les connaissances fournies par les recherches scientifiques, sont nécessaires pour le lancement de programmes associant la conservation de la biodiversité biologique au développement durable de tout le pays. La connaissance de la valeur économique actuelle et potentielle des écosystèmes et ressources écologiques, s'impose avec acuité à l'heure actuelle en vue de préserver celles-ci de tout gaspillage et d'en assurer l'utilisation rationnelle.

En effet, les inventaires floristiques et les études des groupements végétaux sont la base incontournable de toute recherche sur la biodiversité, de l'établissement d'un plan de gestion et de conservation des écosystèmes en général, et des forêts en particulier (UNESCO, 2010 ; WWF, 1993).

Les forêts tropicales sont les points chauds de la biodiversité sur la planète terre. On pense qu'elles renferment plus de 50 % d'espèces de plantes et animaux de la planète, mais on connaît encore peu de choses sur les insectes et les autres invertébrés, les champignons, les lichens et les bactéries des forêts tropicales. Si on connaissait leur nombre, nos estimations seraient probablement encore plus élevées. Depuis longtemps on pensait que la diversité végétale de la forêt d'Amérique du sud n'avait pas d'équivalent, mais les études récentes ont montré que les forêts tropicales d'Afrique Centrale, possèdent une diversité végétale comparable à celle-ci. Malgré l'absence des données numériques fiables, les inventaires forestiers ou les études biologiques et environnementales ajoutent lentement et pièce par pièce, des nouveaux éléments servant de preuve (Patrice et al. 2003).

Le bassin du Congo, avec environ 20 % de forêts tropicales, est le deuxième plus grand massif forestier tropical du monde, derrière celui de l'Amazonie et bien avant celui de sud-est asiatique. Son importance dans la régulation des grands courants climatiques est incontestable. Toutefois, bien plus que de son étendue, son importance vient également des ressources biologiques végétales et animales qu'il contient, dont un grand nombre d'espèces endémiques.

Les forêts sacrées faisant parties des forêts tropicales sont des aires protégées par la population locale sous système d'interdits (Dugast,

2002 ; Juhé-Beaulaton et Roussel, 1998). Elles ont été mieux conservées jusque dans un passé récent comparativement aux forêts classées de l'Etat (Gadou, 2001b). Mais actuellement, les menaces socioculturelles et les pressions économiques et démographiques constituent les premiers facteurs de désacralisation et d'exploitation des ressources de ces écosystèmes forestiers.

## I. MILIEU D'ETUDE

La présente étude s'est déroulée au secteur de Lukumbe, Territoire de Katako-Kombe, province du Sankuru en République Démocratique du Congo. Cette région est située entre 2°<sup>03'</sup> Nord et 4°<sup>01'</sup> Sud et les longitudes 23°<sup>03'</sup> et 24°<sup>02'</sup> Est (INERA/Mukumari, 1980). Le climat est tropical chaud et humide du type Am (Buchmann, M. 1951). La région connaît deux saisons des pluies alternant avec deux saisons sèches : la grande saison pluvieuse qui va de mi-août à mi-janvier ; la petite saison sèche de mi-janvier à mi-février ; la petite saison pluvieuse de mi-février à mi-mai et la grande saison sèche qui va de mi-février à mi-août.

La moyenne annuelle des hauteurs de pluie est de 1700 mm à 1800 mm/an (Tshund'Olela, 2007). Les sols sont de type sablonneux, argileux-sableux fortement dégradés et les sols argileux hydromorphes. Le réseau hydrographique est constitué de plusieurs cours d'eau à régime d'écoulement variable, le long desquels se développent différentes formations végétales. La zone d'étude est située dans la zone chronologique Guinéo-Congolaise qui s'étend sur le district phytogéographique du secteur Kasai dans le centre régional d'endémisme guinéo-congolais (Walker et Sillans, 1955). Les formations forestières rencontrées aujourd'hui sont de forêts secondaires, de galeries forestières, des savanes arbustives et herbeuses, les plantations (palmier et autres essences) et les îlots de forêts par endroits (forêts sacrées, forêts communautaires). Sur le plan démographique, plusieurs groupes socioculturels coexistent dans la zone, dont les plus représentés sont les Atetela. L'agriculture est la principale activité économique de la population.

## II. METHODES

### 2.1. Collecte des données

#### 2.1.1. Matériel

Pour atteindre les objectifs de cette étude, nous avons récolté des échantillons botaniques afin de constituer un herbier de référence nécessaire à l'identification du matériel ainsi rassemblé. Il s'agit des échantillons prélevés sur les différentes espèces d'arbres présents dans les forêts sacrées. Quelque

équipement a été utilisé dans le cadre de cette étude. Il s'agit de :

- un carnet de terrain : pour la prise des notes relatives aux noms scientifiques des arbres inventoriés et quelques observations sur le milieu ;
- un appareil téléphonique sophistiqué marque TECNO SPOT pour la prise des photos ;
- un GPS de marque Garmin pour prélever des points géo-référencés afin de dresser la carte de localisation des forêts sacrées étudiées ;
- une fiche d'enquête.

#### 2.1.2. Récolte des échantillons

La récolte a été effectuée dans les forêts sacrées recensées dans le secteur de Lukumbe.

##### 2.1.2.1. Inventaire floristique

Des enquêtes ethnobotaniques nous ont permis d'établir les noms vernaculaires des plantes médicinales ainsi que ceux de leurs usages. Un questionnaire d'enquête a été élaboré et soumis à 180 personnes dans six différents sites en raison de 30 par site. Les entretiens ont porté sur les plantes reconnues par les populations dans leurs forêts sacrées, leurs noms vernaculaires et leurs fins ainsi que les autres utilités de ces plantes. Pour chaque espèce récoltée, elle a été identifiée in situ à l'aide des clés d'identification appropriées. Les identifications faites au laboratoire à l'aide des Flores d'Afrique Centrale et du Gabon (Anonyme, 2016 ; Anonyme, 2014) ont confirmé ou infirmé celles effectuées sur le terrain. Tandis que pour les plus difficiles, elles ont été déterminées par comparaison aux collections de l'herbier d'Institut National d'Etudes et de Recherches Agronomiques (INERA) - Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa. Cette identification a été faite selon la révision actuelle de la classification taxonomique de l'APG II et III.

### 2.2 Traitement et analyse des données

En ce qui concerne l'analyse des données, les proportions centésimales des espèces utilisées sont exprimées par :  $F = 100 S/N$  (1) où, F est le taux de réponse calculé ; S est le nombre d'espèces utilisé ; N est le nombre total d'espèces utilisées. L'Excel a été utilisé pour les analyses. La matrice de corrélation des p catégories d'usages et des C espèces utilisées a été soumise à une analyse en composante principale dans le logiciel R pour déterminer les relations entre les espèces et les utilisations.

### III. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 3.1. Résultats

##### 3.1.1. Composition floristique

Les résultats de l'inventaire floristique des arbres réalisé dans les forêts sacrées de Lukumbe sont présentés dans le tableau I.

L'analyse du tableau I relève la présence des 106 espèces réparties en 7 clades, 11 ordres, 25 familles. Par ailleurs, on constate que les familles les mieux fournies en espèces sont les *fabaceae* (13 espèces), *Euphorbiaceae* et les *Olacaceae* (6 espèces pour chacune). Les autres familles sont moins représentées.

Tableau I. Composition floristique des forêts sacrées étudiées

Légende : (TB) : Type biologique, (DP) : distribution phytogéographique, (TD) : type des diaspores, (TF) : type foliaire.

Famille	N°	Espèces	T.B.	T.D	T.F.	D.P
<i>Annonaceae</i>	1	<i>Anonidium mannii</i> (Oliv.) Engl. & Diels	Msp h	Sar	Méso	BG C
	2	<i>Xylopia chrysophylla</i> Louis & Boutique	Msp h	Sar	Méso	BG C
	3	<i>Xylopia aethiopica</i> (Dun.) A. Rich	Mgp h	Sar	Micr o	BG C
<i>Apocynaceae</i>	4	<i>Picalina nitida</i> (Stapf) Th. Et Durand	Msp h	Bar o	Méso	GC
<i>Gentianaceae</i>	5	<i>Anthocleista schweinfurthii</i> Gilg.	Msp h	Scl	Macr o	GC
<i>Rubiaceae</i>	6	<i>Bertiera aethiopica</i> Hiern	Msp h	Sar	Méso	GC
	7	<i>Bertiera bicarpellata</i> (K. Schum) N. Halle	Mcp h	Sar	Méso	CG C
	8	<i>Bertiera paviflora</i> Hiern	Mcp h	Sar	Méso	GC
<i>Bignoniaceae</i>	9	<i>Markhamia tomentosa</i> (Benth.) K. Schum. Ex Engl	Msp h	Ptér	Méso	GC
<i>Olacaceae</i>	10	<i>Strombosiopsis tetrandra</i> Engl.	Msp h	Sar	Méso	BG C
	11	<i>Strombosia pustulata</i> Oliv. var. <i>pustulata</i>	Msp h	Sar	Méso	GC
	12	<i>Strombosia grandifolia</i> Hook.F. ex Benth.	Msp h	Sar	Méso	BG C
	13	<i>Ongokea gore</i> (Hua) Pierre	Mgp h	Bal	Méso	GC
	14	<i>Olox latifolia</i> Engl.	Msp h	Sar	Méso	BG C
	15	<i>Olox subscorpioides</i>	Msp h	Sar	Méso	GC
<i>Malvaceae</i>	16	<i>Desplatsia subericarpa</i>	Msp h	Bal	Méso	GC

	17	<i>Triplochiton scleroxylon</i> K. Schum.	Mgp h	Bal	Méso	GC
<i>Meliaceae</i>	18	<i>Entandrophragma cylindricum</i> (Sprague) Sprague	Mgp h	Bal	Méso	GC
	19	<i>Guarea glomerulata</i> Harms	Msp h	Bal	Méso	BG C
	20	<i>Lovoa trichiloides</i> Harms	Mgp h	Bal	Méso	GC
<i>Sapindaceae</i>	21	<i>Blighia welwitschii</i> (Hiern) N. Hallé	Mcp h	Bal	Méso	GC
	22	<i>Ganophyllum giganteum</i> (A.Chev) Huaman	Mgp h	Sar	Méso	BG C
	23	<i>Pancovia lubiniana</i> Belesi	Mcp h	Sar	Méso	GC
<i>Burseraceae</i>	24	<i>Dacryodes buettnerii</i> (Engl.) H. J. Lam	Msp h	Sar	Méso	BG C
<i>Fabaceae</i>	25	<i>Anglylocalyx pynaertii</i> De.wild	Mgp h	Bal	Méso	BG C
	26	<i>Dialium pachyphyllum</i> Benth.	Mgp h	Sar	Micr o	BG C
	27	<i>Erythrophleum africana</i> (Welw.) Harms	Msp h	Bal	Méso	AT
	28	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i> (De Wild) J. Léonard	Mgp h	Bar o	Méso	BG
	29	<i>Guibourtia demeusei</i> (Harms) J. Léonard	Mgp h	Sar	Méso	CG C
	30	<i>Hymenostegia mundungu</i> (Benth.) Harms	Mgp h	Bal	Lept o	BG
	31	<i>Millettia laurentii</i> De Wild.	Mgp h	Bal	Méso	BG C
	32	<i>Parkia bicolor</i> A. Chev.	Mgp h	Bal	Lept o	GC
	33	<i>Pentaclethra eetveldeana</i> De Wild.	Mgp h	Bal	Lept o	BG C
	34	<i>Piptadeniastrum africanum</i> (Hook.f.) brenan	Mgp h	Bal	Lept o	GC
	35	<i>Pterocarpus soyauxii</i> Taub.	Msp h	Bal	Micr o	BG C
	36	<i>Prioria balsamifera</i> (Harms) Bretler	Mgp h	Sar	Micr o	BG C
	37	<i>Prioria joveri</i> (Norm. Ex Aubr.) Bretler	Mgp h	Sar	Micr o	BG C
<i>Euphorbiaceae</i>	38	<i>Antidesma membraceum</i> Müll. Arg.	Msp h	Sar	Méso	BG
	39	<i>Dichostemma glaucescens</i> Pierre	Msp h	Sar	Méso	BG C
	40	<i>Macaranga monandra</i> Müll. Arg.	Msp h	Sar	Méso	BG C

	41	<i>Maprounea africana</i> Müll. Arg.	Msp h	Bal	Lepto	AT
	42	<i>Plagiostyles africana</i> (Müll. Arg.) Prain	Msp h	Sar	Méso	BGC
	43	<i>Sapium ellipticum</i> Pax	Msp h	Bal	Micr o	BGC
	44	<i>Sclerocroton cornutus</i> (Pax) Kruijt et Robens	Msp h	Bal	Méso	GC
<i>Clusiaceae</i>	45	<i>Allanblackia floribunda</i> Oliv.	Msp h	Sar	Méso	GC
	46	<i>Garcinia punctata</i> Oliv.	Msp h	Sar	Micr o	BGC
<i>Irvingiaceae</i>	47	<i>Irvingia smithii</i> (Hook. f.) Mildbr	Msp h	Bar o	Méso	BGC
<i>Ochnaceae</i>	48	<i>Rhabdophyllum arnoldianum</i> (De Wild. & Th. Dur.)	Mcp h	Bal	Méso	BGC
<i>Passifloraceae</i>	49	<i>Barteria nigritana</i> Hook. f. subsp. <i>Fustilosa</i> (Mast.) Sleumer.	Msp h	Sar	Méso	BGC
	50	<i>Barteria nigritana</i> Hook. F. supsp. <i>nigritana</i>	Msp h	Sar	Méso	BGC
<i>Phyllanthaceae</i>	51	<i>Uapaca guineensis</i> Müll. Arg	Msp h	Sar	Méso	GC
	52	<i>Uapaca heudelotii</i> Baill.	Msp h	Sar	Méso	GC
<i>Moraceae</i>	53	<i>Treculia africana</i> Decne var. <i>africana</i>	Msp h	Bar o	Méso	GC
	54	<i>Trilepsium madagascariense</i> D.C.	Msp h	Sar	Méso	AT
<i>Ulmaceae</i>	55	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blaum	Mcp h	Sar	Méso	Pal
<i>Urticaceae</i>	56	<i>Myrianthus arboreus</i> P. Beauv.	Msp h	Sar	Macr o	GC
	57	<i>Musanga cecropioides</i> R.Br.	Msp h	Sar	Macr o	GC
<i>Connaraceae</i>	58	<i>Connarus griffonianus</i> var. <i>subsericeus</i> (Schellenb.) troupin	Mcp h	Sar	Méso	GC
	59	<i>Chaetocarpus africana</i> Müll. Arg.	Msp h	Bal	Méso	AT
<i>Ebenaceae</i>	60	<i>Diospyros conocarpa</i> Gurke & K. Schum.	Msp h	Sar	Macr o	BGC
<i>Lecyinthidaceae</i>	61	<i>Petersianthus macrocarpus</i> (P. Beauv.) Liben	Msp h	Ptér	Méso	GC

### 3.1.2. Richesse et Diversité spécifique et générique des familles

Le tableau II ci-dessous donne l'importance en ordre croissant de chaque famille en termes de nombre d'espèces et des genres.

Tableau II. Nombre d'espèces et des genres pour chaque famille

Famille	Espèces	%	Genres	%
1. <i>Fabaceae</i>	13	21,31	12	21,81
2. <i>Euphorbiaceae</i>	7	11,47	7	12,72
3. <i>Olacaceae</i>	6	9,83	4	7,27
4. <i>Annonaceae</i>	3	4,91	2	3,63
5. <i>Rubiaceae</i>	3	4,91	1	1,81
6. <i>Meliaceae</i>	3	4,91	3	5,45
7. <i>Sapindaceae</i>	3	4,91	3	5,45
8. <i>Clusiaceae</i>	2	3,27	2	3,63
9. <i>Malvaceae</i>	2	3,27	2	3,63
10. <i>Moraceae</i>	2	3,27	2	3,63
11. <i>Phyllanthaceae</i>	2	3,27	1	1,81
12. <i>Passifloraceae</i>	2	3,27	2	3,63
13. <i>Urticaceae</i>	2	3,27	2	3,63
14. <i>Apocynaceae</i>	1	1,63	1	1,81
15. <i>Connaraceae</i>	1	1,63	1	1,81
16. <i>Gentioniaceae</i>	1	1,63	1	1,81
17. <i>Bignoniaceae</i>	1	1,63	1	1,81
18. <i>Burseraceae</i>	1	1,63	1	1,81
19. <i>Irvingiaceae</i>	1	1,63	1	1,81
20. <i>Ochnaceae</i>	1	1,63	1	1,81
21. <i>Ulmaceae</i>	1	1,63	1	1,81
22. <i>Connaraceae</i>	1	1,63	1	1,81
23. <i>Peraceae</i>	1	1,63	1	1,81
24. <i>Ebenaceae</i>	1	1,63	1	1,81
25. <i>Lecyinthidaceae</i>	1	1,63	1	1,81
Total	61	100	55	100

Ce tableau montre les familles les plus représentées en nombre d'espèces, dont celles des *Fabaceae* avec 21,3 % d'espèces, des *Euphorbiaceae* (11,5 %), *Olacaceae* (9,8 %) et enfin de celle des *Annonaceae*, *Meliaceae*, *Rubiaceae* et *Sapindaceae* (4,91 % pour chacune). Plusieurs ont déjà caractérisé les forêts sacrées par leur richesse en ces familles ; entre autres, Salpeteur (2010) ; Sène (2003).

### 3.1.3. Etude des spectres autoécologiques

Trois spectres écologiques ont été étudiés : types biologiques, les types de diaspores et les types de grandeurs foliaires.

#### 3.1.3.1. Types biologiques

Notre analyse des types biologiques est présentée dans la figure 1.

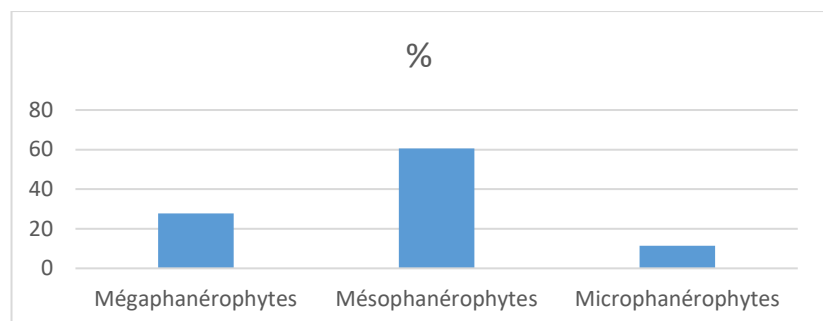


Figure 1 : Types biologiques des espèces de la florule recensée

L'analyse des proportions des types biologiques au sein du groupement montrent que les phanérophytes avec 61 espèces représentent (100 %) d'espèces recensées dans le tableau I. On peut constater la prépondérance des espèces phanérophytes dominées par les phamésophanérophytes (60 %), les mégaphanérophytes (27,8 %) et les Microphanérophytes qui sont faiblement représentés (11,4 %).

### 3.1.3.2. Spectre des types de diaspores

Cinq types de diaspores, ballochores, barochores, ptérochores, sarcochores et sclerochores, ont été identifiés dans les forêts sacrées de Lukumbe.

Figure 2 : Types de diaspores recensés dans la florule des forêts sacrées au Secteur Lukumbe

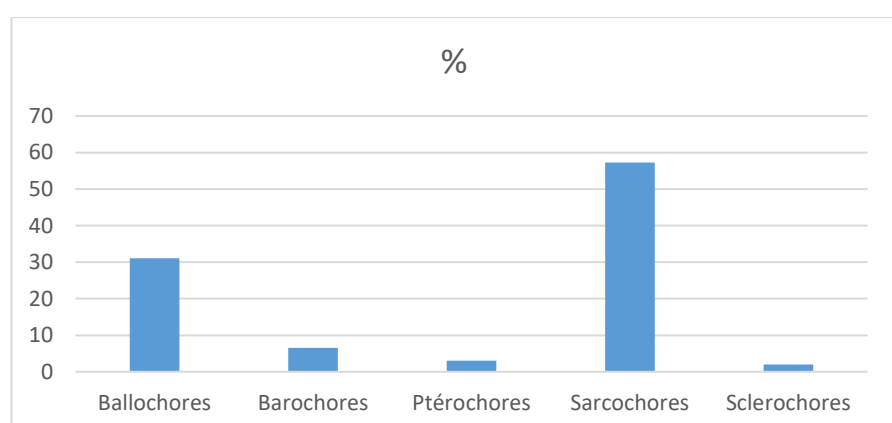


Figure 2 : Spectres des types de diaspores

Les espèces sarcochores comptent à elles seules 57,3 % des valeurs pondérées assez élevés ; les ballochores (31,1 %) suivent et les barochores en comptent 6,5 % et les autres types des diaspores ont un recouvrement très faible.

### 3.1.3.3. Types de grandeurs foliaires

Les résultats relatifs aux types de grandeurs foliaires sont repris au tableau II.

Tableau 2 : Analyse des types foliaires

Les résultats de l'analyse du spectre des grandeurs foliaires révèlent une forte prédominance des mésophylles (75,4 %), suivies des espèces microphylles (9,83 %), viennent en troisième position des espèces leptophylles avec 8,19 %.

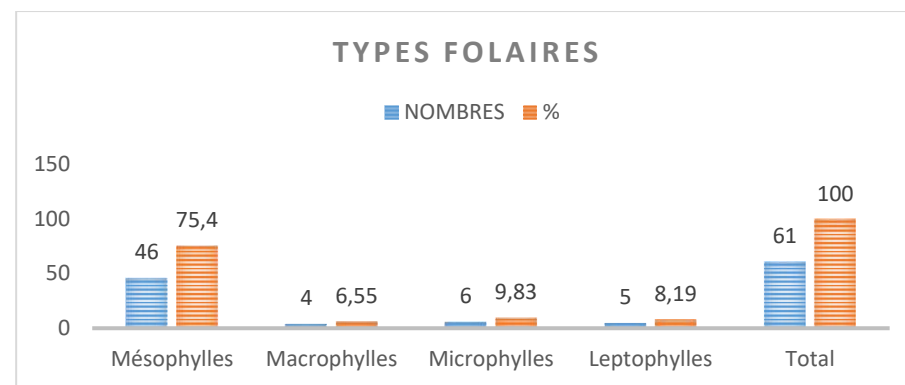


Figure 3 : Types de grandeurs foliaires

### 3.1.3.4. Spectres phytogéographiques

Les données relatives aux spectres écologiques sont reprises au tableau III.

Tableau III. Etude de distributions phytogéographiques

Types phytogéographiques	Nombre d'espèces	Pourcentage
1. Espèces endémiques	56	91,78
Base-guinéo-congolaises (BGC)	25	40,98
Bas-guinéennes (CG)	4	6,55
Guinéo-congolaises (CG)	25	40,98
Centro-guinéo-congolaises (CGC)	2	3,27
2. Espèces de liaisons	4	6,55
Afrotropicales	4	6,55
3. Espèces à large distribution	1	1,63
Paléo-tropicales	1	1,63

Dans ce tableau, on distingue trois grandes catégories ou groupes phytogéographiques :

- les espèces endémiques qui constituent l'élément-base de notre florule ;
- les espèces appartenant à ce groupe s'élèvent à 91,78 %. Dans ce groupe, les espèces de l'élément Guinéo-congolais et Base-Guinéo-congolaises sont les plus nombreuses avec 52 dont 25 espèces à chacun, soit 40,98 % dans l'ensemble comptent 81,96 % ;
- viennent ensuite les espèces bas-guinéennes avec 4 espèces, soit 6,55 % ;
- les espèces de liaison Afrotropicales sont représentées par 4 espèces, soit 6,55 % de la florule étudiée ;
- enfin, les espèces géographiquement très répandues, c'est-à-dire, espèces à large distribution, soit représenté par : espèces paléo-tropicales : 1 espèce, soit 1,63 %.

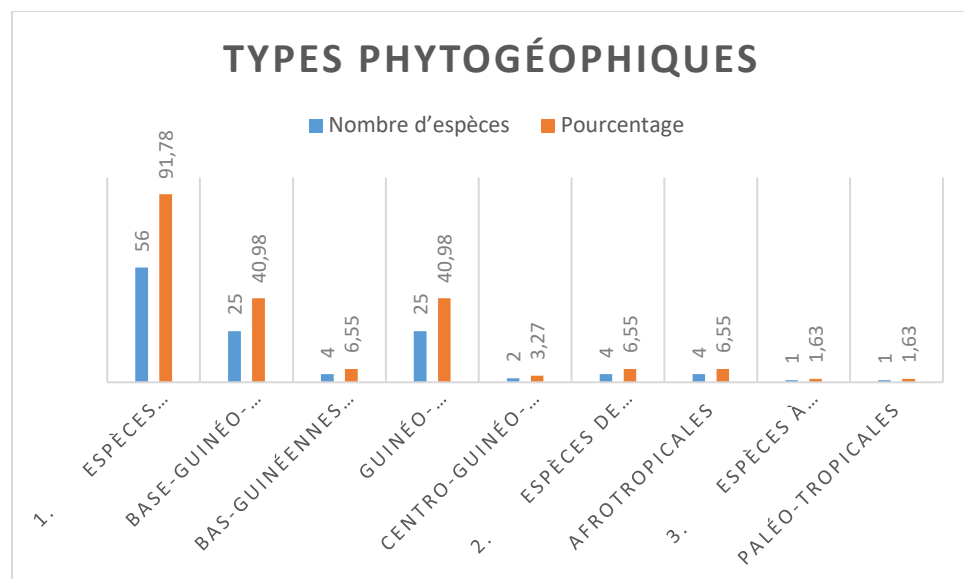


Figure 4 : Types phytogéographiques des espèces identifiées

### 3.2. Discussion

Ce travail a porté sur l'étude écologique et phytogéographique des arbres des forêts sacrées du secteur de Lukumbe, territoire de Katako-Kombe, province du Sankuru. Pour l'ensemble de la florule, l'analyse a montré l'existence de 61 espèces réparties en 55 genres, 11 ordres, 25 familles et l'analyse taxonomique atteste que les familles les mieux fournies en espèces sont les *Fabaceae* (13 espèces), *Euphorbiaceae* (7 espèces), *Olacaceae* (6 espèces) et les autres familles sont moins représentées. Ces résultats sont conformes à ceux de Salpeteur (2010), et Sène (2003), qui signalaient dans les forêts sacrées de l'Ouest-Cameroun et de l'Ouest sahélienne, la représentativité élevée des mêmes familles.

L'analyse des caractéristiques autécologiques renseigne que les proportions du type biologique sont dominées par les phanérophytes (Mésophanérophytes avec 66,6 %, les Mégaphanérophytes 27,8 % et les Microphanérophytes 11,4 %). Les autres familles étant moins représentées. Ce qui explique sans doute que le climat de la région, favorise la croissance des espèces mésophanérophytes ainsi l'évolution des forêts sacrées de Lukumbe à des forêts matures avec une forte mésophyllie.

L'analyse des types de diaspores confirme que les espèces sarcochores comptent à elles seules 57,3 %, représentent de ce fait de spectres brut et pondéré assez élevés ; les ballochores 31,1 %, barochores avec 6,5 % et les autres types de diaspores ont un recouvrement très faible. Il se dégage également de cette analyse que la dispersion de la majorité des espèces de ce groupement est présumée assurée par les animaux (zoochore : Sar et Desm). Les espèces qui se disséminent par autochorie et barochorie viennent ensuite. Il s'agit respectivement des ballochores (bal) et des barochores (baro). La faible proportion

du mode de dissémination anémochore (ptér et scl) justifie la non ouverture des milieux forestiers surtout quand il s'agit des forêts denses ombrophiles où la circulation du vent est très faible dans les sous-bois.

L'étude des grandeurs foliaires signale une forte prédominance des mésophylles (75,4 %), suivies des espèces microphylles (9,83 %), viennent en troisième position des leptophylles (8,19 %). Cette prépondérance d'espèces mésophylles est en relation avec le climat local caractérisé par une saison sèche de plus ou moins 3 mois, période durant laquelle de nombreuses espèces de la catégorie des mésophylles perdent totalement leurs feuilles. Lebrun et Gilbert (1954) estiment jusqu'à 70 % la proportion d'essences caducifoliées dans le synusie arborescente. La défoliation est très nette en saison sèche tandis qu'en climat équatorial, le phénomène est très perceptible et on peut penser à une forêt mature mélangée (White, 1983 cité par Lubini (2013) et Belesi (2009)).

L'analyse des éléments phytogéographiques met en évidence l'importance des espèces guinéo-congolaises dans le spectre brut et le recouvrement relatif. Les espèces de transition régionale guinéo-congolaise et zambézienne sont absentes dans la florule.

L'abondance d'espèces guinéo-congolaises et Base-guinéo-congolaise confirme le caractère forestier de la région guinéenne dont fait partie les forêts sacrées étudiées.

D'autres travaux de recherche ont fait état de l'étude floristique des forêts sacrées, parmi lesquelles Salpeteur (2010), Sène (2003), Sidibé S et Guinko (2015). A l'issue de cette comparaison, il ressort que beaucoup d'espèces recensées au cours de cette investigation, ont été aussi rencontrées par ces auteurs.

Dans tous les travaux, ce sont les espèces endémiques qui dominent avec en tête l'élément base guinéo-congolais, ensuite l'élément bas-guinéo-congolais et enfin l'élément congolais.

L'abondance d'espèces guinéo-congolaises, Centro-guinéo-congolaises et congolaises confirme le caractère forestier de la région guinéo-congolaise dont fait partie les forêts sacrées étudiées. Quels enseignements tirer à l'issue de cette étude ?

## CONCLUSION

Le présent travail a porté sur l'étude floristique, phytogéographique des arbres des forêts sacrées au secteur Lukumbe, territoire de Katako-Kombe, province du Sankuru.

L'objectif du travail a consisté à la mise à jour de la florule locale du Congo-belge sur base des données peu récentes d'identification et de classification actuelle (APG III), mais aussi d'illustrer l'importance scientifique et économique des forêts sacrées aux essences forestières dans le but du développement durable des communautés locales en particulier, ainsi que de la République Démocratique du Congo, en général.

L'exploitation de la méthode d'observation et les inventaires floristiques nous a permis de matérialiser ce travail. A l'issue des inventaires 106 individus, appartenant à 61 espèces, 55 genres et 24 familles, ont été recensés. L'analyse taxonomique montre que les familles les mieux représentées sont celles des *Fabaceae* (13 espèces), *Euphorbiaceae* (7 espèces), *Olacaceae* (6 espèces).

Par contre, l'analyse écologique a certifié que sur 100 % des espèces phanérophytes recensées les mésophanérophytes prédominent avec (60,6 %). Pour le spectre foliaire, l'analyse dévoile une prédominance des Mésophylles (75,4 %).

Quant à l'analyse de spectres phytogéographiques, l'étude relève un taux élevé des espèces bas-guinéo-congolais (40,98 %) et guinéo-congolaise (40,98 %).

L'analyse des données écologiques des arbres nous a permis de statuer les forêts sacrées de Lukumbe en forêts secondaires. Quant aux données phytogéographiques, notre zone d'étude est statuée à une région guinéenne.

Ainsi, au regard des résultats de cette étude, nous suggérons que le gouvernement entreprenne des actions pertinentes d'accompagnement du développement, notamment la construction des routes pour l'accès de cette zone ; la construction des ponts pour relier certains villages ; la construction des hôpitaux et des écoles ; la construction des centres de santé ; l'électrification de la zone.

## BIBLIOGRAPHIE

- APG III-Angiospermphytologygroup, "An ordinal classification of the families of flowering plants". Ann. Missouri Bot. Gard. Vol.85, pp.531-553, 2003.
- APG IV-AngiospermPhylogeny Group, "Classifications for orders and families of flowering plants", Journal of the Linnean Society, vol. 181, n°1, pp.1-20, 2016.
- Belesi, K. (2009), Etude floristique, phytogéographique et phytosociologique de la végétation du Bas-Kasaï en République Démocratique du Congo, Thèse de doctorat, Université de Kinshasa, RDC.
- Comité exécutif de la Flore du Congo belge et le Jardin Botanique de l'État, Flore du Congo Belge & du Ruanda-Urundi/Flore d'Afrique Centrale, (R.D. Congo– Rwanda–Burundi) / Flore d'Afrique Centrale (Nouvelle Série), Publications INEAC, 1948-2016.
- Flore du Gabon (1961-2014), Muséum National d'Histoire Naturelle/NaturalisBiodiversity Center/Botanic Garden Meise, 2014.
- Buchmann, M. 1951, Le Secteur de Lukumbe, 25 p.
- Dugast S., 2002, « Modes d'appréhension de la nature et gestion patrimoniale du milieu », in Cormier-Salem M.C., Juhé-Beaulaton D., Boutrais J., Roussel B. (éds) : Patrimonialiser la nature tropicale. Dynamiques locales, enjeux internationaux, Paris, Éditions de l'IRD (« Colloques et séminaires ») : 31-78.
- Institut National d'Etudes et de Recherches Agronomiques(INERA)/Mukumari, 1980, Données météorologiques du Sankuru.
- Juhé-Beaulaton D. et Roussel B., 1998. A propos de l'historicité des forêts sacrées de l'ancienne cote des esclaves. Plantes et paysages d'Afrique, une histoire à explorer. Karthala, CRA: 353 - 382.
- Lebrun (J.) et Gilbert (G.), 1954, Une classification écologique des forêts du Congo. Bruxelles : Publications de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge (INEAC), Série scientifique, n°63, 89 p.
- Lubini, A.C. 2001, Analyse phytogéographique de la flore forestière du secteur du Kasaï au Congo Kinshasa", Syst. Géogr.Plants, vol. 71, n°2, pp. 859-872.
- Lubini, A., 1997La végétation de la réserve de biosphère de Luki au Mayombe (Zaïre), Ed. Jardin Botanique National de Belgique, 1997.
- Salpeteur M., 2010. Espaces politiques, espaces rituels : les bois sacrés de l'Ouest-Cameroun. Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.) | « Autrepart », 3(55): 19 - 38.
- Sène, E. H., (2003). « Arbres, forêts et croyances en Afrique de l'Ouest sahélienne ». *Revue internationale des forêts et des industries forestières*, vol. 54, no 213, p 44.
- Shomba Kinyamba, S., 2016, Méthodologie et épistémologie de la recherche scientifique, Kinshasa, PUK.
- Sidibé S et Guinko S., 2015. Les formations végétales de la forêt classée de Mafou dans le Parc National du Haut Niger. Revue Semestrielle de Recherche en Environnement. Bulletin de l'Environnement, 010: 15 - 24.
- Tailifer, Y. 1989. La forêt dense d'Afrique Centrale. Identification pratique des principaux arbres. Agence de Coopération culturelle et Technique & CTA, Wageningen, Tome 1 (456 p) et 2 (1271 p).
- Tshund'Olela G., 2007, Le trésor du Sankuru, PUK, RDC.
- UICN, PNUE et WWF. 1980. Stratégie Mondiale pour la Conservation



- UNESCO, 2010, Ecosystèmes forestiers tropicaux- Recherches sur les ressources naturelles xiv. Rapport sur l'état des connaissances, Paris, 740p.
- WWF, 1993. Biodiversité africaine : fondement pour l'avenir Programme d'appui à la biodiversité, XII, Maryland.