

Régénération Forestière Naturelle Dans La Jachère Des Palmiers A Huile (Elaeis Guinéens Jacq.) Plantées Et Spontanées A Kikwit Sacré Cœur, Province Du Kwilu En République Démocratique Du Congo (RDC)

[Natural Forest Regeneration In The Fallow Of Planted And Spontaneous Oil Palms (Elaeis Guineensis Jacq.) In Kikwit Sacred Heart, Kwilu Province In The Democratic Republic Of Congo (DRC)]

NSIELOLO KITOKO Ruffin^{1,2}, LOSO ALIK Patience³, KIPOY RODIN André³, LEJOLY Jean⁴

¹Université du Kwango, Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement, Laboratoire de Systématique Végétale, Biodiversité et Gestion de Ressources Naturelles (LSVB&GRN), BP. 41 Kinshasa I. Kenge, Province du Kwango, RDC

²Université Pédagogique Nationale (UPN), Faculté des Sciences, Département de Biologie, BP. 8815 Kinshasa/Ngaliema, République Démocratique du Congo (RDC) ;

³Institut Supérieur Pédagogique de Kikwit, Département de Biologie, BP 258 KIKWIT ;

⁴Université Libre de Bruxelles, Herbarium de l'Université Libre de Bruxelles, Laboratoire de Systématique végétale, Biodiversité, CP244 - Boulevard du Triomphe, ACC.2 - 1050 Bruxelles, Royaume de Belgique ;

Auteur Correspondant : NSIELOLO KITOKO Ruffin, nsieloloruffin@mail.com

Tel. : (+243) 816880829



Résumé : La présente étude analyse la dynamique de régénération forestière naturelle dans la jachère de palmiers à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.) plantées et spontanées à Kikwit Sacré-Cœur (Kwilu, RDC). 30 relevés floristiques de 5x5m soit 25m² ont été placés dans la jachère de manière aléatoire suivant la dynamique de la végétation pour évaluer la capacité de cette jachère à servir de noyaux de reconstitution forestière.

Les résultats ont permis de recenser 57 espèces végétales réparties 22 familles et 16 ordres botaniques. La famille de *Fabaceae* est majoritairement représentée avec une fréquence de 13 soit 22,8%, alors que celles des *Rubiaceae* et des *Moraceae* suivent respectivement avec 12,3 et 10,5%. Parmi les espèces inventoriées *Sapium cornutum* (*Euphorbiaceae*) vient en première position avec 41 pieds soit 6,3% ; *Bosqueiopsis gillettii* (*Moraceae*) en deuxième position 40 pieds soit 6,3% pendant que *Combretum racemosum* (*Combretaceae*) avec 35 pieds soit 5,4%. Ces résultats montrent que les jachères spontanées et plantées à *Elaeis guineensis* présentent une structure floristique constituée à la fois des espèces pionnières indicatrices de régénération forestière et des espèces des forêts secondaires. L'étude confirme le rôle écologique stratégique des jachères dans la restauration des paysages forestiers du Kwilu.

Mots clés : Régénération forestière, Palmier à huile, Kwilu/RDC.

Abstract: This study analyzes the dynamics of natural forest regeneration in a planted and spontaneous oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) fallow in Kikwit Sacré-Cœur (Kwilu, DRC). Thirty 5x5m (25m²) floristic plots were randomly placed within the fallow, following vegetation dynamics, to assess its capacity to serve as a regeneration nucleus.

The results identified 57 plant species belonging to 22 families and 16 botanical orders. The Fabaceae family was the most represented, with 13 species (22.8%), followed by the Rubiaceae and Moraceae families at 12.3% and 10.5%, respectively. Among the inventoried species, *Sapium cornutum* (Euphorbiaceae) was the most numerous, with 41 trees (6.3%). *Bosqueiopsis gillettii* (Moraceae) was the second most abundant species, with 40 trees representing 6.3%, while *Combretum racemosum* (Combretaceae) accounted for 35 trees, or 5.4%. These results demonstrate that both spontaneous and planted fallow lands with *Elaeis guineensis* exhibit a floristic structure comprised of both pioneer species indicative of forest regeneration and species typical of secondary forests. The study confirms the strategic ecological role of fallow lands in the restoration of forest landscapes in Kwilu

Keywords: Forest regeneration, Oil palm, Kwilu/DRC

I. Introduction

La région du Kwilu connaît une forte pression anthropique liée à l'agriculture, à l'exploitation du bois et à l'expansion des palmeraies. Les jachères de palmiers à huile, qu'elles soient plantées ou spontanées, constituent des systèmes agroforestiers en transition, susceptibles de favoriser la régénération forestière naturelle.

Dans des nombreux pays d'Afrique tropicale, notamment en République Démocratique du Congo (RDC), la pression démographique constitue une menace pour les arbres, qui font l'objet de coupe de plus en plus importantes sans aucun mécanisme de régénération pour préserver cette ressource [1].

Les forêts tropicales représentent la moitié des forêts de la planète, elles abritent plus de 80 % de la biodiversité terrestre et jouent également un rôle fondamental dans la régulation du climat, sans oublier qu'elles préservent les sols de l'érosion, régulent les réseaux hydriques, font baisser la température et offrent d'innombrables services et produits aux populations riveraines : viandes, fruits, matériel de construction, plantes médicinales, etc. Malheureusement, ces forêts tropicales continuent à disparaître à un rythme alarmant. La perte du couvert forestier est essentiellement due à la conversion des forêts tropicales en terres agricoles et autres affectations des terres, en pâturages ou en plantations industrielles (palmier à huile, arbres à croissance rapide) [2].

Dans des conditions naturelles, ces forêts se caractérisent par une véritable mosaïque en éternelle évolution et des successions d'espèces sont toujours observables et même si l'étude d'une assez grande surface montre un caractère relativement stable, toute une dynamique de transformation de peuplements s'y déroule chaque jour [3].

Par ailleurs, des nombreuses études ont prouvé que la régénération naturelle constitue un potentiel plus rapidement disponible et à moindre coût que la régénération artificielle [1], [4], [5], [6], [7].

La régénération naturelle, d'une manière générale, désigne la faculté d'un écosystème (généralement forestier) à se reconstituer spontanément, après enlèvement de tout ou partie du couvert forestier, que ce soit par coupes rases, coupes partielles ou création de taches de lumière ou de clairières [8].

2. Matériel et Méthodes

2.1 Aire d'étude

Notre étude a été réalisée dans la ville Kikwit, localisée dans la province du Kwilu, territoire de Bulungu. Administrativement, la ville de Kikwit est divisée en 4 communes dont (1) Kazamba, (2) Lukemi, (3) Nzinda et (4) Lukolela (**Figure 1**), c'est dans cette dernière où notre recherche a été effectuée dans la partie concessionnée par les Prêtres, appelée « Kikwit Sacré cœur », zone périurbaine limitrophe du secteur Imbongo. Cette partie de la ville subit encore moins des pressions anthropiques grâce à son caractère où les traces de régénération forestière restent visibles en pleine ville.

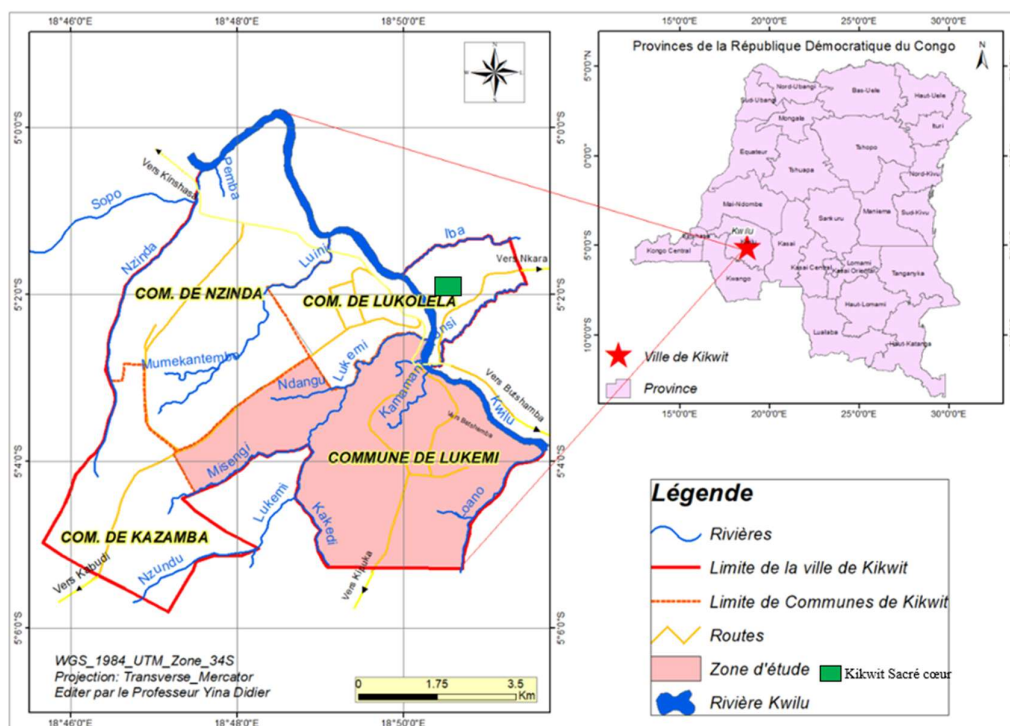


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

Source : Yina dans <https://www.bing.com/images/search?view>, le 02.09.2026, adaptée

Dans la classification de Köppen, la ville de Kikwit appartient au type de climat AW_3 , climat tropical humide à trois mois de saison sèche et 9 mois de saison pluvieuse. Kikwit est une ville économique de la province du Kwilu située à 525 km sur la route nationale 1 à l'est de Kinshasa, capitale de la RDC. Les précipitations moyennes annuelles varient de 1500 à 2000 mm et sont réparties en une saison humide de neuf mois du 15 août d'une année et se terminent généralement vers le 15 mai de l'autre année [9], [10], [11].

Les sols de Kikwit généralement sont formés des sables lumino-argileux. On y trouve aussi des sols sableux ou sablo-argileux. La faible teneur en éléments colloïdaux rend ces sols vulnérables avec plusieurs têtes d'érosion occasionnée par le ruissellement des eaux des pluies sans aucun plan d'urbanisation dans des nouveaux quartiers [12].

La végétation est constituée par deux grands types d'écosystèmes : les savanes et les forêts dégradées. L'écosystème savanicole est typique à celui du plateau de Batéké à dominance graminéenne avec quelques arbustes. Ces savanes sont pauvres et faiblement exploitées, caractérisées par les espèces comme *Antheophora cristata*, *Ctenium newtonii*, *Digitaria longiflora*, *Hyparrhenia diplandra*, *H. familiaris*, *Loudetia simplex*. Dans la strate arbustive, on y trouve parfois les *Annona senegalensis*, *Crossopteryx febrifuga* et *Hymenocardia acida*. Sur les écosystèmes forestiers ont été installés des plantations de palmiers à huile, ces forêts ont connu une forte dégradation à la suite d'une explosion démographique due à l'agriculture itinérante sur brûlis. On y trouve que des espèces indicatrices de régénération forestière comme *Hymenocardia ulmoides*, *Gaetnera paniculata*, *Chaetocarpus africanus*, *Alchornea cordifolia* [12], [13], [14].

2.2 Matériel

Les différentes espèces végétales inventoriées, susceptibles de présenter les indices de régénération forestière constituent notre matériel biologique. D'autres matériels à usage courant ont été utilisés : le carnet de terrain avec les stylos pour noter les

observations sur terrain, les jalons et un décimètre rubané ont permis à mesurer les placettes, le GPS (Garmin 60 Cx) a été utilisé pour prise des coordonnées géographiques, le sécateur pour prélever certains spécimens à identification douteuse pour les certifier au laboratoire.

2.1 Collecte des données

Le plan d'échantillonnage de collecte de données a été conçu en deux périodes selon les saisons, en avril 2025 pendant la saison pluvieuse et en juillet de la même année pendant la saison sèche de manière à capitaliser les données en fonction de la phénologie des plantes.

Les données sur l'inventaire floristique ont été collectées sur des placettes carrées de 5x5m soit 25 m² comme dans les dispositifs mis en place par certains auteurs comme [15], [16], [17].

30 placettes ont été mises en place de manière aléatoire dont 10 placettes à l'ombre sous les palmiers à huile, 10 dans les trouées et 10 autres dans des endroits hétérogènes avec mélange de la végétation.

Ces petites surfaces de 25m² permettent d'inventorier facilement les plantes, de bien suivre la dynamique végétale et de mettre en évidence les indices de régénération des espèces ligneuses [16]. Les observations ont concerné l'évolution de la composition floristique, la densité, la structure et la diversité des espèces ligneuses, la densité d'une espèce correspondant ainsi au nombre de pieds appartenant à l'espèce par unité de surface [18].

Les principaux paramètres pris en compte étaient : les types biologiques, les types phytogéographiques, les types de diaspores, les types de grandeur foliaire, l'Indice de valeur d'importance des familles et des ordres botaniques [19].

2.2 Types Biologiques

Les types biologiques (TB) pour la géographie botanique utilisés sont ceux définis par [20], [21] adaptés pour l'étude des formations végétales tropicales par divers auteurs [13], [22] [23], [24], [25], [26], [27]. Ainsi suivant la nature et le degré de protection des bourgeons et jeunes pousses durant la période rigoureuse, on distingue les types biologiques suivants :

2.2.1 Les phanérophytes (Ph) : toutes les plantes dont les bourgeons persistants ou les pousses sont situées à une distance sur des axes aériens doués d'une persistance plus ou moins longue. Nous reconnaissons parmi elles :

- **Les phanérophytes ligneux érigés** : les végétaux généralement dressés avec une architecture entièrement ligneuse, il se subdivise en :

- Les mégaphanérophytes (MgPh) : arbres dont les organes tendres sont situés au-dessus de 30 m du sol.
- Les mésophanérophytes (MsPh) : arbres à organes situés entre 10-30 m au-dessus du sol.
- Les microphanérophytes (McPh) : arbustes dont les bourgeons sont situés dans l'espace compris entre 4 et 10 m du sol.
- Les nanophanérophytes (Nph) : arbustes dont les jeunes pousses sont à une hauteur variante entre 0,4 - 4 m.

- **Les phanérophytes lianeux ou grimpants (Phgr)** : ce sont des lianes pouvant atteindre une épaisseur considérable et se hissant facilement au sommet des arbres à l'aide des divers modes de fixation (vrilles et à crochets).

2.2.2 Les Chaméphytes (Ch) : ce sont des plantes ayant un appareil végétatif nain, inférieur à 40 cm avec des bourgeons persistants protégés par des débris de plantes. Nous distinguons parmi elles :

- les chaméphytes dressés (Chd) : à tige ou axe aérien non ramifié toujours dressé ;
- les chaméphytes prostrés ou rampants (Chpr) : l'axe aérien généralement ramifié est plus ou moins couché au sol ;
- les chaméphytes grimpants (Chgr) : la tige ou l'axe aérien est grimpant.

2.2.3 Les Hémicryptophyte (H) : plantes dont les pousses ou bourgeons de remplacement sont situés au niveau du sol. Ils sont subdivisés en :

- Hémicrophytes rhizomateux (Hér) ;
- Hémicrophytes bulbeux (Héb).

2.2.4 Les Thérophytes (Th) : ce sont des plantes annuelles qui passent la mauvaise saison sous forme des graines. On distingue parmi elles :

- les thérophytes dressés ou érigés (Thd) : l'appareil végétatif aérien est formé par une tige dressée ;
- les thérophytes prostrés (Thp) : herbes formant des touffes radicales ou axiales très denses rappelant les hémicryptophytes cespiteux.

2.2.5 Les Géophytes (G) : sont des plantes possédant un appareil caulinaire caduc dont les bourgeons et les jeunes poussent se trouvent dans le sol. Elles se répartissent en :

- géophytes rhizomateux (Grh) : les organes permanents sont des rhizomes ;
- géophytes tubéreux (Gtu) : les organes permanents sont des tubercules ;
- géophytes bulbeux (Gb) : les organes permanents sont des bulbes.

2.3 Types phytogéographiques

Les principaux types phytogéographiques (TP) utilisés sont :

- 1) Espèces à large distribution qui regroupent :
 - Cosmopolites (Cosm) = espèces largement répandues à la surface du globe ;
 - Pantropicales (PAN) = espèces réparties dans toutes les régions tropicales : Asie, Afrique, Amérique ;
 - Afro-malgache (AM) = plantes connues dans l'ensemble de l'Afrique tropicale ou Madagascar ;
 - Afro-américaines (AA) = espèces présentes en Afrique et en Amérique tropicale ;
- 2) Espèces pluri-régionales africaines qui renferment :
 - Soudano-zambésiennes (SZ) = espèces présentes à la fois dans les Centres Régionaux d'endémisme Soudanien et Zambésien ;
 - Afro-tropicales (AT) = espèces distribuées dans toute l'Afrique tropicale ;
 - Afro-malgaches (AM) = espèces distribuées en Afrique et à Madagascar ;
 - Plurirégionales africaines (PA) = espèces dont l'aire de distribution s'étend à plusieurs Centres Régionaux d'endémisme ;
 - Guinéo-congolaises (GC) = espèces largement distribuées dans la Région guinéocongolaise.
 - Guinéo-congolais-Zambésien (GC-Z)
 - Soudano-guinéennes (SG) = espèces présentes à la fois dans les Centres Régionaux d'endémisme Soudanien et guinéo-congolais.

Des spectres pondérés ont été utilisés pour mettre en évidence la dominance de chaque type biologique ou phytogéographique [28].

2.4 Types des diaspores

Les types des diaspores (TD) renseignent des indications sur la nature de dissémination des espèces qui reflètent la physiologie du groupement ou de la communauté considérée [25]. On distingue les types suivants :

- Ballochores (Ballo) : diaspores expulsées par la plante elle-même ;
- Barochores (Bar) : diaspores non charnues, lourdes ;
- Desmochores (Desmo) : diaspores accrochantes ou adhésives ;
- Pléochores (Pléo) : diaspores ayant un dispositif de flottaison ;

- Pogonochores (Pogo) : diaspores à appendices plumeux ou soyeux ;
- Ptérochores (Ptéro) : diaspores munies d'appendices aliformes ;
- Sarcochores (Sarco) : diaspores totalement ou partiellement charnues ;
- Sclérochores (Scléro) : diaspores non charnues relativement légères ;
- Sporochores (Sporo) : diaspores très petites.

2.5 Types de grandeur foliaire

L'analyse des types de dimension foliaire a été inspirée de la classification de [24] détaillée comme suit:

Aphyllé (Aph) : pas de feuilles,

Leptophyllé (Lepto) : inférieur à 0,2 cm²,

Nanophyllé (Nano) : 0,2 - 2 cm²,

Microphyllé (Micro) : 2 - 20 cm²,

Mésophyllé (Méso) : 20 - 200 cm²,

Macrophyllé (Macro) : 2 - 20 dm².

2.5 Traitement des données

Les différentes espèces végétales inventoriées ont été identifiées à l'aide de la combinaison de diverses clés [29], [30], [31], [32], [33], [34]. La classification botanique a tenu compte d'Angiosperm Phylogeny Group (APG IV) de [35]. L'actualisation des noms scientifiques, des familles et des ordres botaniques des espèces a été faite en se basant aux travaux antérieurs de [6], [7], [9], [24], [25], [25], [30], [31] et [34] et de la base des données en ligne de [36], [37].

D'autres espèces végétales récoltées sur terrain pour raison d'identification, ont été identifiées à l'aide des spécimens de référence à l'herbarium de la faculté des Sciences et Technologies de l'Université de Kinshasa.

3. Résultats

3-1. Richesse taxonomique

Tableau 1 : Espèces, familles et ordres botaniques identifiés

N°	Espèces	Familles	Ordres	Distribution Phytogéographique (DP)	Type Biologique (TB)	Type Foliaire (TF)	Type de diaspore (TD)
1	<i>Amphimas pterocarpoides</i> Harms	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	BC	MgPh	Méso	Sar
2	<i>Albizia adianthifolia</i> (Schum.) W.Wight	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	AT	MsPh	Lepto	Bal
3	<i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll.Arg.	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Malpighiales</i>	AT	MsPh	Méso	Sar
4	<i>Anchomanes difformis</i> (Blume) Engl.	<i>Araceae</i>	<i>Alismatales</i>	GC	mG	Méga	Sar
5	<i>Antidesma vogelianum</i> Mull.	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Malpighiales</i>	GCZ	MsPh	Sar	Méso

6	<i>Barteria nigritiana</i> Hook.f.	<i>Passifloraceae</i>	<i>Malpighiales</i>	BGC	MsPh	Sar	Méso
7	<i>Bosqueiopsis gillettii</i> De Wild. & T.Durand	<i>Moraceae</i>	<i>Rosales</i>	GC	MsPh	Méso	Sar
8	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.	<i>Phyllanthaceae</i>	<i>Malpighiales</i>	BGC	MsPh	Méso	Sar
9	<i>Cathormion leptophyllum</i> (Harms) Keay	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	GCZ	MsPh	Lepto	Sar
10	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.King & H.Robinson	<i>Asteraceae</i>	<i>Asterales</i>	Pan	Hv	Méso	Pog
11	<i>Cissampelos owariensis</i> P. Beauv.	<i>Menispermaceae</i>	<i>Ceratophyllales</i>	GC	Lph	Micr o	Sar
12	<i>Clerodendrum schweinfurthii</i> Gürke	<i>Lamiaceae</i>	<i>Lamiales</i>	GC	Lph	Sar	Méso
13	<i>Cnestis ferruginea</i> DC.	<i>Connaraceae</i>	<i>Oxaligdale</i>	GC	Lph	Micr o	Sar
14	<i>Cola marsupium</i> K.Schum.	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Malvales</i>	GC	McPh	Méso	Sar
15	<i>Combretum racemosum</i> P.Beauv.	<i>Combretaceae</i>	<i>Myrtales</i>	GC	Lph	Méso	Pté
16	<i>Costus afer</i> Ker Gawl.	<i>Costaceae</i>	<i>Zingiberales</i>	BGC	Grh	Macr o	Sar
17	<i>Dewevrea bilabiata</i> Micheli	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	CGC	Lph	Méso	Bal
18	<i>Diospyros heterotricha</i> (B.L.Burt) F.White	<i>Ebenaceae</i>	<i>Ericales</i>	BGC	MsPh	Méso	Sa
19	<i>Ficus exasperata</i> Vahl	<i>Moraceae</i>	<i>Rosales</i>	Pal	MsPh	Méso	Sar
20	<i>Ficus mucuso</i> Welw. ex Ficalho	<i>Moraceae</i>	<i>Rosales</i>	AT	MsPh	Méso	Sar
21	<i>Heinsia crinita</i> (Afzel.) G.Taylor	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianales</i>	GC	McPh	Méso	Sar
22	<i>Heisteria parvifolia</i> Smith.	<i>Olacaceae</i>	<i>Santalales</i>	GC	MsPh	Méso	Sar
23	<i>Hypselodelphys scandens</i> Louis & Mullend.	<i>Marantaceae</i>	<i>Zingiberales</i>	GC	mGrh	Méso	Sar
24	<i>Ixora</i> sp	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianales</i>	GC	NPh	Méso	Sar

2 5	<i>Maesobotrya bertramiana</i> Buttner	<i>Phyllantha ceae</i>	<i>Malpighial es</i>	BGC	MsPh	Méso	Sar
2 6	<i>Manotes expensa</i> Sol ex planch.	<i>Connarace ae</i>	<i>Oxaligdale s</i>	GC	Lph	Méso	Sar
2 7	<i>Maranta arundinacea</i> L.	<i>Marantace ae</i>	<i>Zingiberal es</i>	GC	mGrh	Méso	Sar
2 8	<i>Markhamia tomentosa</i> (Benth.) K.Schum.	<i>Bignoniace ae</i>	<i>Lamiales</i>	AT	McPh	Méso	Pté
2 9	<i>Milicia excelsa</i> (Welw.) C.Berg	<i>Moraceae</i>	<i>Rosales</i>	GC	MsPh	Méso	Sar
3 0	<i>Millettia dubia</i> De Will.	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	CGC	Phgr	Bal	Méso
3 1	<i>Millettia laurentii</i> De Will.	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	BGC	MgPh	Bal	Méso
3 2	<i>Millettia macroura</i> Harms	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	GC	Phgr	Méso	Bal
3 3	<i>Millettia theuszii</i> (Büttner) De Wild.	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	CGC	Phgr	Bal	Bal
3 4	<i>Millettia vesrcolor</i> Welw.ex Baker	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	AT	MsPh	Méso	Bal
3 5	<i>Mimosa</i> sp.	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	Pan	NPh	Lepto	Desm
3 6	<i>Monodora</i> sp	<i>Annonacea e</i>	<i>Magnolial es</i>	BGC	MsPh	Méso	Sar
3 7	<i>Morinda lucida</i> Benth	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianale s</i>	GC	MsPh	Macr o	Sar
3 8	<i>Morinda morindoides</i> (Baker) Milne-Redhead	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianale s</i>	GC	Lph	Méso	Sar
3 9	<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	Pan	Chgr	Méso	Bal
4 0	<i>Musanga cecropioides</i> R.Br.	<i>Moraceae</i>	<i>Rosales</i>	GC	MsPh	Macr o	Sar
4 1	<i>Myrianthus arboreus</i> P.Beauv.	<i>Moraceae</i>	<i>Rosales</i>	GC	MsPh	Macr o	Sar
4 2	<i>Olax gambecola</i> Baill.	<i>Olacaceae</i>	<i>Santalales</i>	GC	NPh	Méso	Sar
4	<i>Olax latifolia</i> Engl.	<i>Olacaceae</i>	<i>Santalales</i>	BGC	MsPh	Méso	Sar

3							
4	<i>Palisota ambigua</i> (P.Beauv.) C.B.Clarke	<i>Costaceae</i>	<i>Zingiberales</i>	BGC	Chd	Macro	Sar
4							
4	<i>Pauridiantha dewevrei</i> (De Wild. Et Th. Dur) Bremek	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianales</i>	BGC	MsPh	Méso	Sar
5							
4	<i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth.	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	GC	MsPh	Micr	Bal
6							
4	<i>Pentaclethra eetveldeana</i> De Wild. & T.Durand	<i>Fabaceae</i>	<i>Fabales</i>	BGC	MgPh	Lepto	Bal
7							
4	<i>Polyalthia suaveolens</i> Engl. & Diels	<i>Annonaceae</i>	<i>Magnoliales</i>	BGC	MgPh	Méso	Sar
8							
4	<i>Psychotria peduncularis</i> (Salisb.) Steyerl.	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianales</i>	CGC	NPh	Méso	Sar
9							
5	<i>Rauvolfia vomitoria</i> Afzel	<i>Apocynaceae</i>	<i>Gentianales</i>	GC	McPh	Méso	Sar
0							
5	<i>Rhabdophyllum arnoldianum</i> (De Wild. & T.Durand) Tiegh.	<i>Ochnaceae</i>	<i>Malpighiales</i>	BGC	McPh	Méso	Sar
1							
5	<i>Rothmannia octomera</i> (Hook.) Fagerlind	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gentianales</i>	BGC	McPh	Méso	Sar
2							
5	<i>Sapium cornutum</i> Pax	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Malpighiales</i>	BGC	MsPh	Micr	Bal
3							
5	<i>Syzygium guineense</i> (Willd.) DC.	<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrtales</i>	Pan	MsPh	Méso	Sar
4							
5	<i>Tabernaemontana crassa</i> Benth.	<i>Apocynaceae</i>	<i>Gentianales</i>	GC	MsPh	Macro	Sar
5							
5	<i>Trachypogon braunianum</i> (K.Schum.) Baker	<i>Marantaceae</i>	<i>Zingiberales</i>	GC	mGrh	Meso	Sar
6							
5	<i>Triclisia dictyophylla</i> Diels	<i>Menispermaceae</i>	<i>Ranunculales</i>	GC	Lph	Macro	Sar
7							

Les résultats du tableau 1 ci-haut présente un total de 57 espèces végétales identifiées, réparties en familles et ordres botaniques. Pour chaque espèce, le type phytogéographique, biologique, foliaire et de diaspore ont été identifiés.

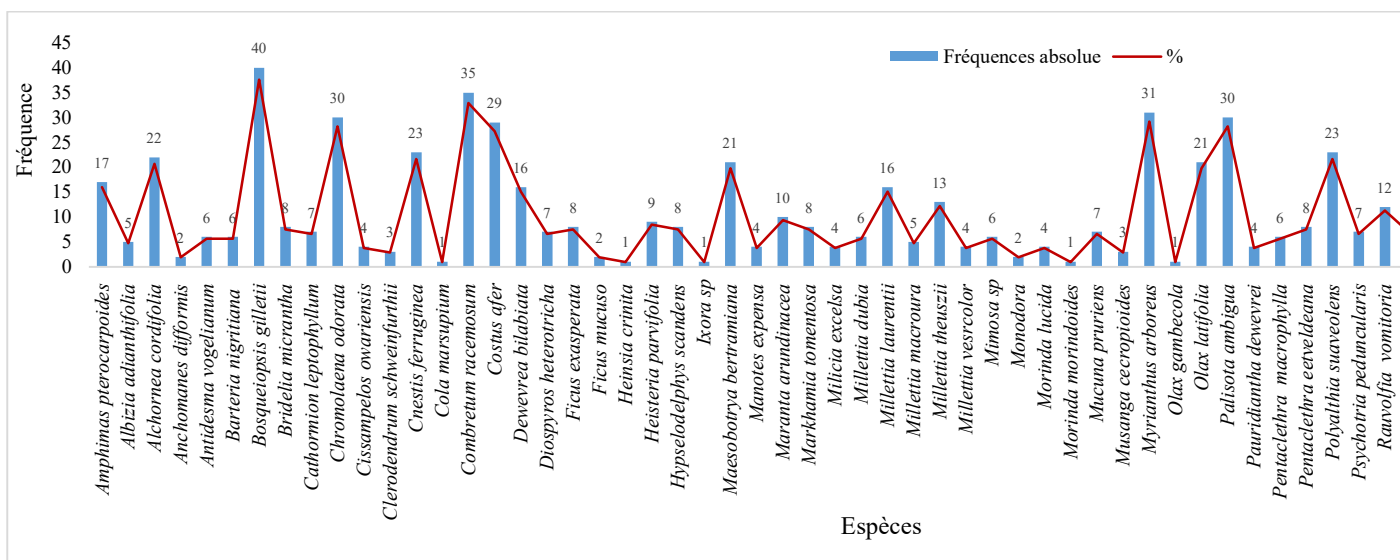


Figure 2 : Fréquence des espèces identifiées

Les résultats de la figure 2 ci-dessous, nous présente les fréquences des espèces identifiées, il ressort de ces résultats que *Sapium cornutum* (Euphorbiaceae) vient en première position avec 41 pieds soit 6,3% ; *Bosqueiopsis gillettii* (Moraceae) vient en deuxième position 40 pieds soit 6,3% pendant que *Combretum racemosum* (Combretaceae) avec 35 pieds soit 5,4%. Les autres espèces se sont partagées les proportions suivant l'ordre croissant.

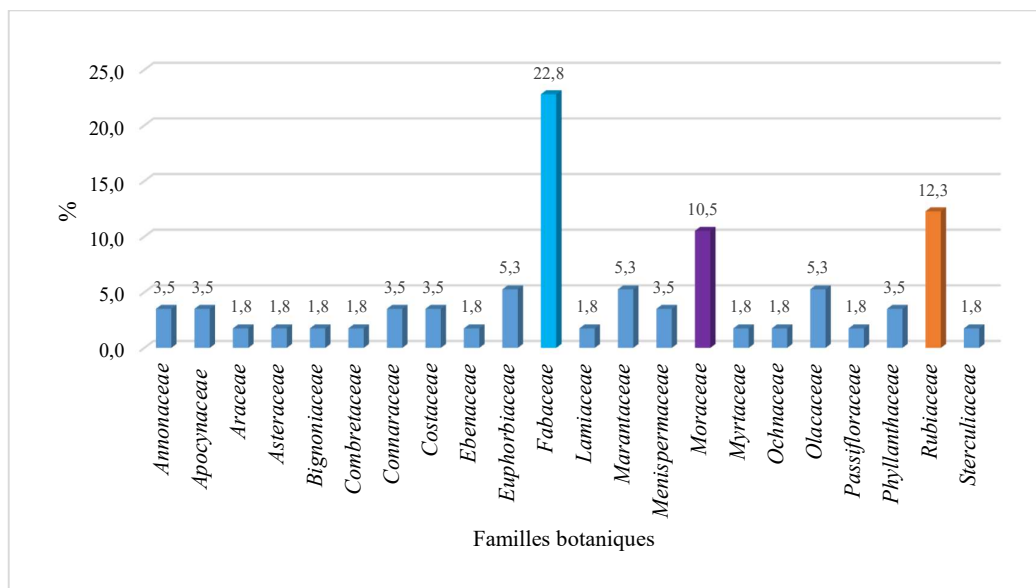


Figure 3 : Familles botaniques recensées

Les familles botaniques les plus représentées (Figure 3) sont celles de *Fabaceae* 22,8%, *Rubiaceae* 12,3% et *Moraceae* 10,5%.

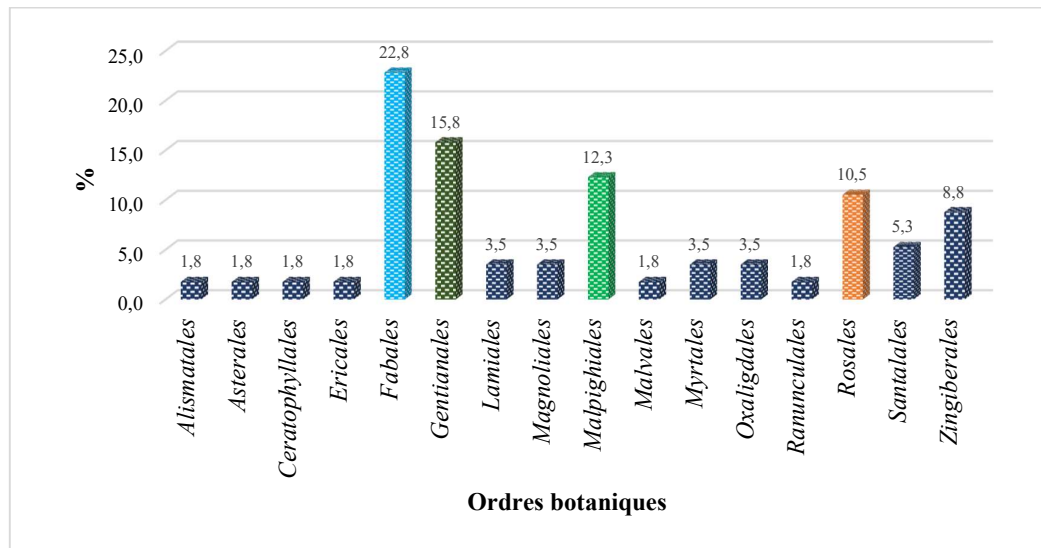


Figure 4 : Ordres botaniques

La figure 4 ci-dessus présente les ordres botaniques recensés, comme nous pouvons le constater, les *Fabales* dominent avec 22,8%, les *Gentianales* en deuxième position avec 15,8%, les *Malpighiales* et les *Rosales* en troisième et quatrième place avec respectivement 12,3 et 10,5%. Les autres ordres sont faiblement représentés.

3-2. Mode de dissémination des espèces

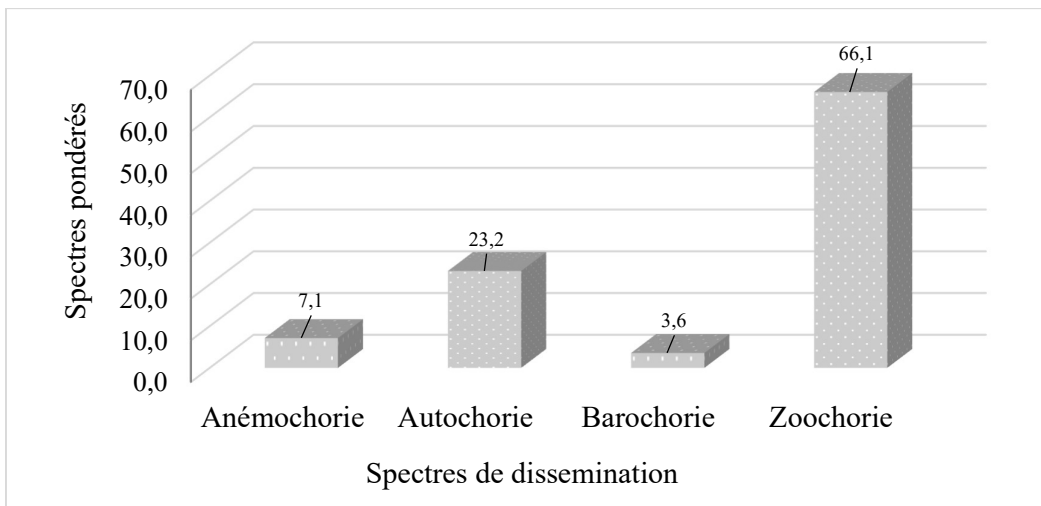


Figure 5 : Mode de dissémination des espèces

Il ressort de nos résultats de la figure 5 ci-haut que le mode dissémination des espèces le plus répandu est la zoochorie à 66,1% dont les diaspores sont dispersées par les animaux, l'autochorie vient en deuxième position avec 23,2%, l'anémochorie et la barochorie viennent en dernière position avec respectivement 7,1 et 3,6%.

3-3. Spectres écologiques et phytogéographiques

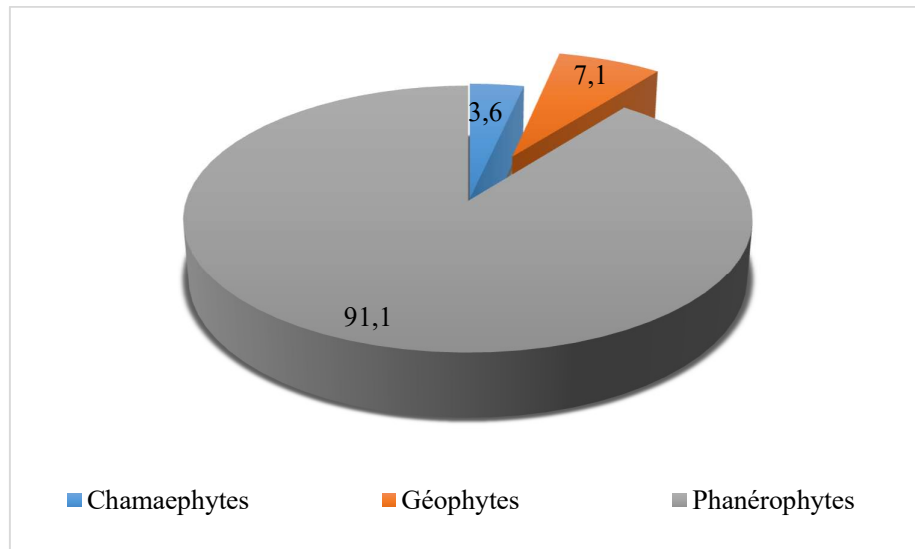


Figure 6 : Type biologique

Le type biologique le plus dominant est le phanérophyte avec 91,1% pendant que les chamaephytes et les géophytes sont représentés à 7,1 et 3,6%.

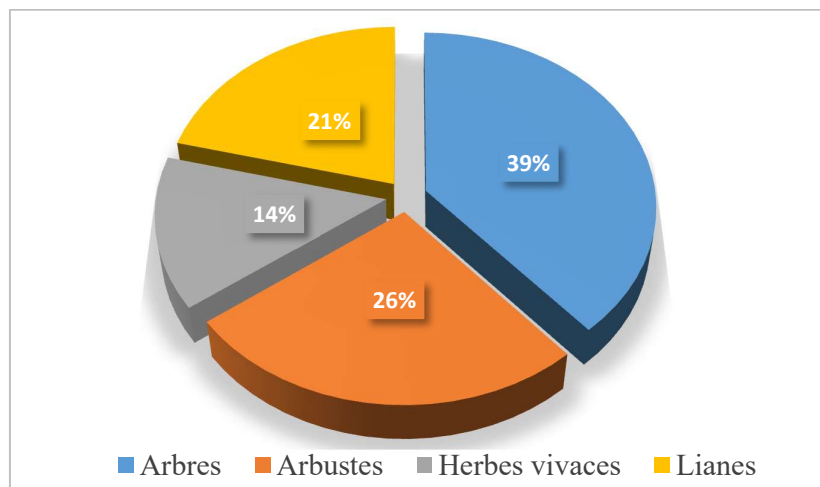


Figure 7 : Type morphologique

Les résultats de la figure 7 montrent que parmi les espèces inventoriées les arbres sont majoritairement constitués représentés avec 39% soit 22 individus, tandis que les Herbes vivaces sont moins abondantes avec 14% soit 8 individus.

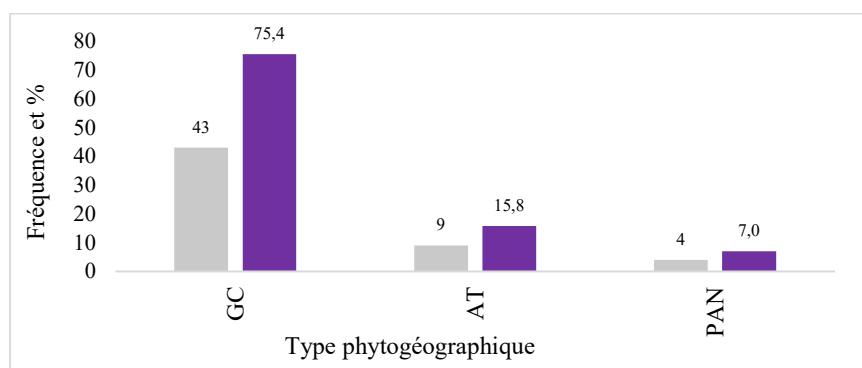


Figure 8 : Type Phytogéographique

Les résultats de la figure 8 montrent que la majorité des espèces 43 soit 75% et 9 soit 15,8% appartiennent au type phytogéographique Guinéo-congolais (GC) et Afrotropicales, ce qui confirme l'affinité de la végétation avec le domaine forestier de l'Afrique centrale.

3-4. Type de diaspore

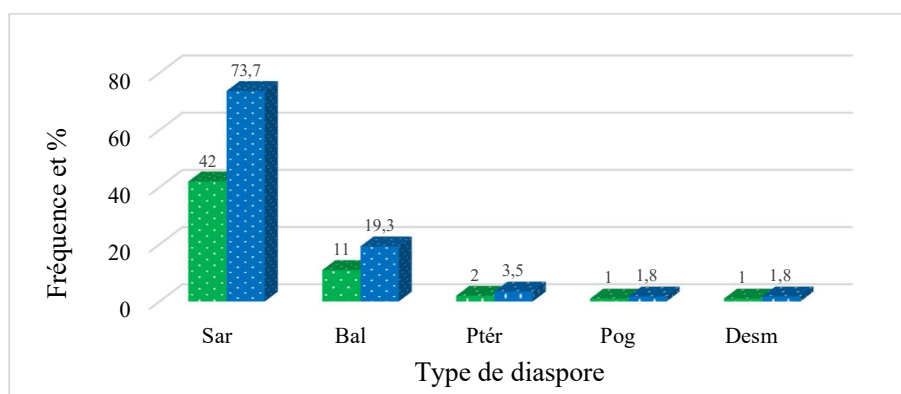


Figure 9 : Type diaspore

L'analyse du spectre des type de diaspore (figure 9) montre une nette domination des Sarcocoches (Sar) avec 42 espèces, soit 73,7 % de l'effectif total. Les ballocoches (Bal) occupent la deuxième position avec 11 espèces (19,3 %). Les ptérocoches (Ptér) ne représentent que 2 espèces (3,5 %). Les pogonoches (Pog) et les desmoches (Desm) sont chacun représentés par 1 espèce (1,8 %).

3-5. Type foliaire

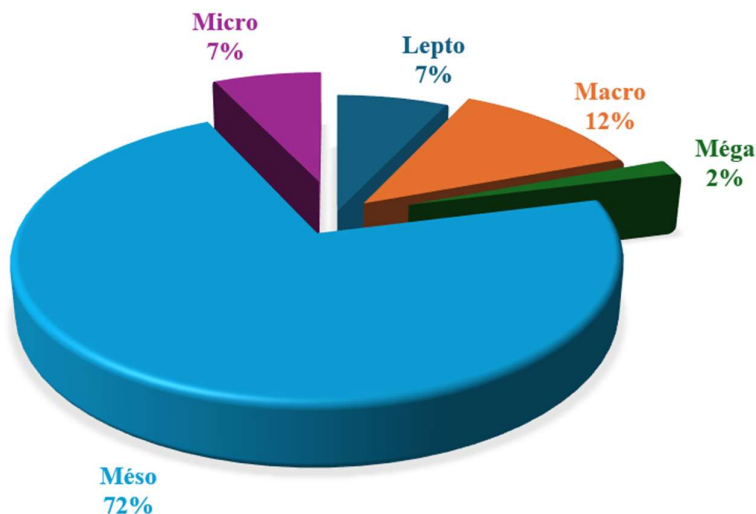


Figure 9 : Type foliaire

L'analyse du spectre foliaire (figure 9) révèle une très forte dominance des mésophylles (Méso) avec 41 espèces, soit 71,9 % de l'ensemble des espèces inventoriées. Les macrophylls (Macro) occupent la deuxième position avec 7 espèces (12,3 %), les leptophylles (Lepto) et les microphylls (Micro) sont représentées chacune par 4 espèces (7,0 %).

4. Discussion

4.1 Richesse taxonomique

La diversité taxonomique indique la présence des espèces comme *Sapium cornutum*, *Alchornea cordifolia*, *Barteria nigritiana*, *Pentaclethra macrophylla*, *Pentaclethra eetveldeana*, ces espèces sont pionnières et témoins de reconstitution forestière et furent qualifiées par [38] comme espèces indicatrices de régénération forestière. Nos résultats corroborent ceux d'autres auteurs [39], [40] qui indiquent que la composition floristique, aussi bien sur le plan qualitatif, que quantitatif, est influencée par la mise en défens. Ces résultats montrent une végétation en succession secondaire avancée avec la présence de *Bosqueiopsis gillettii*, *Millettia laurentii* et *Myrianthus arboreus*.

Les familles des *Rubiaceae*, *Annonaceae* et *Fabaceae* sont plus représentées et préférentielles des milieux tropicaux, ces résultats sont également signalés depuis par [13], [17], [26], [41], [42].

4.2 Spectres écologiques et phytogéographiques

L'analyse du spectre foliaire révèle une très forte dominance des mésophylles (Méso, 72%), alors que les macrophylls (Macro) occupent la deuxième position (12%), nos résultats sont similaires à ceux trouvés par [43] soit 70,9 % contre 11,8% dans le territoire de Bulungu en RDC, cette prédominance est caractéristique des formations forestières tropicales humides où les conditions de température et d'humidité sont favorables au développement de feuilles, ce qui traduit l'existence d'espèces capables d'optimiser la capture de la lumière et les feuilles réduites sont généralement associées à des adaptations limitant les pertes d'eau ou à certaines stratégies écologiques particulières [20], [21], [22], [44], [45], [46].

Le type de diaspore montre une nette domination des Sarcophores (Sar) suivi des Ballochores (Bal), ces résultats correspondent également à ceux de [43]. Cette prédominance indique que la dissémination des graines serait principalement assurée par les animaux (zoochorie), notamment les oiseaux qui peuplent la zone et d'autres mammifères frugivores qui consomment les fruits

charnus et transportent les graines sur de longues distances. Cette situation est caractéristique des écosystèmes forestiers tropicaux humides où les fruits charnus constituent une stratégie efficace de dispersion [47], [48], [49].

4.3 Influence d'*Elaeis guineensis* sur la régénération

Elaeis guineensis fait partie des espèces les plus exploitées par la population locale pour divers besoins et ses nombreux services écologiques (construction, production d'huile de palme, confection de balais, etc.), malgré son importance, le palmier à huile connaît de réelles menaces liées à une combinaison de facteurs naturels et anthropiques. La présence d'*E.guineensis* s'accompagne de noyaux de végétation particulièrement denses, ces formations sont par ailleurs assez variables en largeur et en composition floristique formant des recrus souvent caractérisés par leur richesse taxonomique [50], [51].

Le comportement naturel de ce palmier est qu'il constitue d'abord un taxon pionnier qui se développe abondamment dans divers recrus forestiers, particulièrement au niveau de l'écotone forêt/savane [52].

Les parcs forestiers à *E. guineensis* sont caractérisés parfois caractérisés par une importante diversité floristique [53], nos résultats corroborent ceux de [53] qui a trouvé 71 espèces et 22 familles botaniques en étudiant la caractérisation écologique des parcs agroforestiers à *Elaeis guineensis* au Sénégal, la différence en nombre d'espèces serait liée au milieu, au niveau d'anthropisation, à la dimension des placettes et aux nombres des relevés utilisés soit 5x5m et 30 contre 50x50m et 90.

Conclusion

L'inventaire global floristique de jachère des palmiers à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.) de Kikwit Sacré cœur a permis de mettre en évidence une flore très diversifiée avec 57 espèces végétales réparties 22 familles et 16 ordres botaniques Ces résultats montrent une végétation en succession secondaire avancée avec la présence de *Bosqueiopsis gillettii*, *Millettia laurentii* et *Myrianthus arboreus* où les espèces pionnières dominent encore, mais où les espèces forestières commencent à reprendre leur place. La communauté est en voie de stabilisation, avec une dynamique de fermeture du couvert, malgré la persistance d'espèces indicatrices de perturbation comme *Chromolaena odorata*.

Il y a lieu de proposer un bon plan de gestion et d'aménagement de genres d'îlots forestiers qui jouent remplissent des multiples fonctions écologiques en milieu urbain.

Référence

- [1] Kaguembèga M.F (2008) : *Régénération naturelle assistée des forêts villageoises et promotion d'activité génératrices des revenus au profit des populations rurales au Burkina Faso, colloque d'atelier international APPRI, apprentissage, Production et Partage d'Innovation*. Ouagadougou, 3p.
- [2] Sist P., 2024. *Exploiter durablement les forêts tropicales*. Versailles, éditions Quæ, 100 p.
- [3] Ducrey M. et Labbé P. (1985) : Etude de la régénération naturelle contrôlée en forêt tropicale humide de Guadeloupe, *Ann. Scie. For.*, 42 (3), 297-322.
- [4] Douce R (1987) : La régénération préétablie dans des peuplements résineux et mixtes du Québec. L'Aubelle, ordre des ingénieurs résineux et mixtes du Québec, 57, 2-5.
- [5] Doucet J-L (2003) : *L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon*, Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques, 323p.
- [6] Nsielolo K R. (2006): *Régénération forestière assistée avec Millettia laurentii De Wild. dans les savanes mises en défens à Ibi-village au plateau des Batéké/RDC*, Thèse, Université de Kinshasa/Eraift, Kinshasa, 188 p.
- [7] Lubalega T. (2016) : *Évolution naturelle des savanes mises en défens à Ibi-village, sur le plateau des Batéké, en République Démocratique du Congo*. Thèse de doctorant en cotutelle, Université Laval et Université de Kinshasa, 151 p.

- [8] Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) (2009) : la régénération naturelle V1.1 2p. https://www.coforet.com/wp-content/uploads/2020/11/sylsscr_regenat_principes1.pdf (28.12.2025).
- [9] Masens D M (1997) : *Etude phytosociologique de la région de Kikwit (Bdd, RDC). Thèse de doctorat. Bruxelles.* ULB. 398 p.
- [10] Madamo M F., Lubini A., Lukoki F., and Kidikwadi E., (2017) : Champignons comestibles de la région de Kikwit en République Démocratique du Congo : Approche écologique, nutritionnelle et socioéconomique, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 21 No.1, 124-136.
- [11] Habari, M., Lejoly, L. et Lubini, A., (2010) : Flore des forêts communautaires à *Pentaclethra eetveldeana* de la région de Kisantu (R.D. Congo). In : X. van der Burgt, J. van der Maesen & J.-M. Onana (eds), *Systématique et Conservation des Plantes Africaines, Royal Botanic Gardens, Kew* : 643–651.
- [12] Pamba M, Muwo J C, Ikonso Mwengi (2018) : Etude des possibilités de production de maïs (*Zea mays* L.) et de soja (*Glycine max* (L.) Merr.) sur couverture de *Mucuna pruriens* (L.) DC. dans les conditions écologiques de Kikwit en République Démocratique du Congo, *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 1(1), 30-35.
- [13] Nsielolo K R., Lejoly J., Futabaku M B., Ikomba N E., Munkeralengi K T., et Eloma H P. (2024). Inventaire floristique des trois îlots forestiers naturels dans la chefferie Pelende Nord, Province du Kwango en République Démocratique du Congo (RDC), *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 42 No. 4, 572-584.
- [14] Fehr Serge (1994) : Le climat d'une station des basses-latitudes : Kikwit (Bandundu Central - Zaïre). In : *Travaux du Laboratoire de Géographie Physique Appliquée*, n°12, 69-83.
- [15] N'zala D., Moutsambote J. M. et Koubouana F., (2005) : Diversité spécifique et caractérisation des jachères forestières d'anciennes plantations de manioc au mayombe, *Annales Université M. NGOUABI*, 11p.
- [16] Nsielolo Kitoko R., Lejoly J., Habari Mulavwa J.P, Aloni Komanda. J. (2015) : Effets de lisière et de litière dans des savanes mises en défens contre les feux à Ibi-village/République Démocratique du Congo, *Revue Scientifique et Technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo*, Volume 5, 54-61.
- [17] Nsielolo K R, Kiyulu N'yanga Nzo B J., Ndungu Mukwela R. (2020): Inventaire floristique de la forêt sacrée de Wuya dans la province du Kongo-central en République Démocratique du Congo, *Afrique SCIENCE* 16 (1) 218 – 225.
- [18] Badji, M., Sanogo Diaminatou et Akpo, L., (2013) : Effet de l'âge de la mise en défens sur la reconstitution de la végétation ligneuse des espaces sylvo pastoraux du sud bassin arachidier (Sénégal). *Journal of Applied Biosciences*, 64 : 4876 – 4887
- [19] Mbaiyetom H, Avana Tientcheu M. L, Tchamba Ngankam M. et Woukoué Taffo J. B (2021) : Diversité floristique et structure de la végétation ligneuse des parcs arborés de la zone soudanienne du Tchad, *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 15 (1) : 68-80.
- [20] Raunkiaer C. (1905) : *Types biologiques pour la géographie botanique*, 91p.
- [21] Hagerup O. (1930) : *Étude des types biologiques de Raunkiaer dans la flore autour de Tombouctou*, 130 p.
- [22] White F. (1986) : *La végétation de l'Afrique, Mémoire accompagnant la carte de végétation de l'Afrique*, Orstom - Unesco/AETFAT/UNSO, 391p.
- [23] Senterre B, (2005) : *Recherches méthodologiques pour la typologie de la végétation et la phytogéographie des forêts denses d'Afrique tropicale*, Thèse de Doctorat, Université Libre de Bruxelles (ULB), Faculté des Sciences, 477p.
- [24] Belesi, K. (2009). *Etude floristique, phytogéographique et phytosociologique de la végétation du Bas-Kasai en République Démocratique du Congo*.Thèse Doc., Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, 565p.
- [25] Nshimba Seya Wa Malale H. (2008) : *Etude floristique, écologique et phytosociologique des forêts de l'île Mbiye à Kisangani, RDCongo*, Thèse de Doctorat, Université Libre de Bruxelles, 389p.

- [26] Makumbelo E. C, Lukoki L. F, Belesi K. H et Lungiambudila M. O, (2023) : Dynamique de la forêt à la lisière forêt-formation herbacée : caractéristiques des espèces recensées à Bombo Lumene (RD Congo) II, *Int. J. Biol. Chem. Sci.* Vol 17, N°4, 1672-1683.
- [27] Nsielolo Kitoko R. (2025) : Inventaire des plantes aphrodisiaques vendues sur le marché central de la ville de Kenge, Province du Kwango en République Démocratique du Congo (RDC), *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 46 N°. 3 356-368.
- [28] Melom S., Mbayngone E., Bechir Ali B, Ratnan Ngadoum et Mapongmetsem P. M (2015) : Caractéristiques floristique et écologique des formations végétales de Massenya au Tchad (Afrique centrale), *Journal of Animal & Plant Sciences*, Vol.25, Issue 1: 3799-3813.
- [29] Latham P. et Konda ku Mbuta (2006) : *Quelques plantes utiles du Bas-Congo province, République Démocratique du Congo*", 330p.
- [30] Pauwels L., (1982) : *Plantes vasculaires des environs de Kinshasa*. J.B.N.B Meise", 122p.
- [31] Pauwels L., Nzayilu N'ti. (1993) : *Guide des arbres et arbustes de la région de Kinshasa-Brazzaville*. J.B.N.B Meise", 495p.
- [32] Konda K.M., Bavukinina N., Latham P., Mbembe B., Konda K.R., Dumu L., Mafuta M., Kelela B., Itufa Y., Kodondi K.K. (2015) : *Plantes médicinales de la R.D. Congo- données préliminaires*, Kinshasa / Gombe, 438p.
- [33] Latham P. et Augustin Konda ku Mbuta (2014) : *Plantes utiles du Bas-Congo, République Démocratique du Congo*, 409p.
- [34] Muhashy F. Habiyaemye, Nlandu Lukebakio & Malio Ngaliema (2011) : *Habitats de la Réserve et Domaine de chasse de Bombo-Lumene (R.D. Congo), Lexique Kiteke des plantes observées dans ces milieux*, Convention sur la Biodiversité, Bruxelles, 124p.
- [35] APG IV (2016); Judd W (2016) : Simpson M (2010); Soltis DE (2005/2011/2014); Watson/Dallwitz (2018).
- [36] World Flora Online (WFO), <https://www.worldfloraonline.org/>. le 12. 10.2025
- [37] Pauwels L, *Catalogue des Plantes Vasculaires Spermatophyta (Spermatophytes) des environs de Kinshasa*, <http://www.nzenzefflowerspauwels.be/CATALKIN.htm>, le 15.10.2025.
- [38] Nsielolo K. R., Lejoly J., Habari M. J.P., Aloni K. J (2015) : Effets de lisière et de litière dans des savanes mises en défens contre les feux à Ibivillage/République Démocratique du Congo, *Revue Scientifique et Technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo* Volume 5, 54-61.
- [39] Achour, A., Aroui, A., Defaa, C., EL Mousadik, A., et Msanda, F., (2011) : Effet de la mise en défens sur la richesse floristique et la densité dans deux arganeraies de plaine. *Actes du Premier Congrès International de l'Arganier, Agadir* 15-17: 90-68.
- [40] République Démocratique du Congo, Ministère de l'Environnement et Développement, Durable (MEDD) (2007). *Guide opérationnel, Normes de stratification forestière, Kinshasa*, 24p.
- [41] Teva Kami J-V, Moutsambote J-M, Nzobadila E- K, and Atencia R (2019) : Analyse floristique et phytogéographique de la végétation à l'Est du Parc National Conkouati-Douli République du Congo), *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 27 No. 1, 122-132.
- [42] K. TRAORE, B. BALLO, C. B. PENE et S. AKE (2007) : *Agronomie Africaine* 19 (3) : 289 - 299
- [43] Jean-Pierre Azangidi Mapwama, Jeanne Kwambanda Mapuku, Théophane Ntalakwa Makolo Eustache Kidikwadi Tango, Honoré Belesi Katula, Mutambel'Hity Schie Nkung et Constantin Lubini Ayingweu (2024) : Etude de la régénération

naturelle sous les palmeraies plantées et sub spontanées en Territoire de Bulungu, Province du Kwilu (République Démocratique du Congo), *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 2024 ; 7(2), 8-23.

- [44] Boubacar Camara, Boubacar Sagna, Daouda Ngom, Mamadou Niokane, Zoe Daba Gomis (2017) : Importance socioéconomique de *Elaeis guineensis* Jacq. (Palmier à huile) en Basse-Casamance, (SENEGAL), *European Scientific Journal*, Vol.13, No.12, 215-230.
- [45] Sonké, B., & Couvreur, T. L. P. (2014). Diversité des arbres dans les forêts tropicales humides d'Afrique. *Plant Ecology and Evolution*, 147(2), 141–152.
- [46] Lebrun, J., & Gilbert, G. (1954). Une classification écologique des forêts du Congo. Bruxelles, Belgique : Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge (INEAC). 62 p.
- [47] H. De Foresta, P. Charles-Dominique, Ch. Erard et M.F. Prévost (1984) : Zoochorie et premiers stades de la régénération naturelle après coupe en forêt Guyanaise, *Rev. Eco/ (Terre Vie)*, vol. 39, 369-400.
- [48] Tiffney, B. H. (1984). Zoochorie et évolution des diaspores dans les forêts tropicales. *Annales des Sciences Forestières*, 41(3), 125–150.
- [49] Howe, H. F., & Smallwood, J. (1982). Écologie de la dispersion des graines. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 13, 201–228.
- [50], Makana, J.-R., & Thomas, S. C. (2006). Impacts de l'exploitation sélective sur les traits foliaires et la structure forestière dans le bassin du Congo. *Forest Ecology and Management*, 238, 74–82
- [51] Leciak E., Hladik A., Hladik C-M (2005) : Le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) et les noyaux de biodiversité des forêts-galeries de Guinée maritime : à propos du commensalisme de l'homme et du chimpanzé, *Rev. Écol. (Terre Vie)*, vol. 60, 179-184.
- [52] Jean Maley (2000) : L'expansion du palmier à huile (*Elaeis guineensis*) en Afrique Centrale au cours des trois derniers millénaires : nouvelles données et interprétations, *Société d'écologie Humaine*, Université de la Méditerranée, Faculté de Médecine, 27, boulevard Jean-Moulin, 13385 Marseille, 5 237-254
- [53] Awa DIALLO, Mohamed Mahamoud Charahabil, Oumar Sarr, Boubacar Camara, Daouda Ngom (2024) : Caractérisation écologique des parcs agroforestiers à *Elaeis guineensis* Jacq. en Basse Casamance (Sénégal), *Journal of Animal & Plant Sciences*, Vol.62 (2) : 11510-11527.