
**BIODIVERSITE DES SALTICIDAE ET LYCOSIDAE DANS LA FORET
MONODOMINANTE A *Gilletiodendron kisantuense* (DE WILD.) J.LEONARD
(FABACEAE) A LA R.F. YOKO (Ubundu, RDC)**

Jean-Paul MAKATA AMISI 2016

RESUME

Titre : Biodiversité des Salticidae et Lycosidae dans la forêt monodominante à *Gilletiodendron kisantuense* à la Reserve Forestière de la Yoko (Ubundu, R.D Congo).

Ce travail a été réalisé durant 4 mois de Mars à Juin 2016

Pour atteindre les objectifs assignés, nous avons recouru sur terrain à la méthode de « Rapid Assessment Protocol » pour obtention rapide des données répétitives et comparatives, avec trois techniques : le Tamisage, le Battage et le Fauchage

Au laboratoire, les identifications ont été faites à l'aide d'une loupe binoculaire et de la littérature récente sur les Araignées du monde et de l'Afrique.

Quelques statistiques et indices de la biodiversité ont été calculés, à l'instar de l'abondance relative, du sex-ratio, des indices de Shannon, de Simpson et l'Equitabilité

Les principaux résultats obtenus se résument comme suit :

- Au total 268 spécimens d'Araignées étaient récoltés et identifiés. Ils sont groupés à 28 familles et 50 espèces. Les familles les plus importantes sont : Les Araneidae, les Scytodidae et les Ctenidae.
- L'espèce *Thomisops sulcatus* (Thomisidae) est la plus abondante avec 26 individus soit 9,774% suivie de *Tyene inflata* (Salticidae) et *Mallinella vittiventis* (Zoodariidae) qui ont respectivement 21 individus soit 7,895%. Par contre parmi les familles moins abondantes on trouve celle de Lycosidae avec 1 seul spécimen soit 0,373%.
- Quant aux micro-habitats explorés : Le sous-bois était le plus diversifié avec 24 familles et 41 espèces, suivies de la litière avec 16 familles et 23 espèces.
- L'espèce *Trochosa sp* (Lycosidae) n'est présente qu'au niveau du sous-bois tandis que *Tyene inflata* (Salticidae) et *Pellenes rufoclypeatus* (Salticidae) sont retrouvées dans les deux micro-habitats.

-
- En ce qui concerne l'abondance des deux familles considérées dans ce travail : La famille des Salticidae est la plus abondante avec 39 individus regroupés dans 2 espèces dont *Thyene inflata* est la plus abondante avec 21 individus et *Pellenes rufoclypeatus* avec 18 individus ; par contre la famille des Lycosidae (*Trochosa sp*) n'est présente qu'avec 1 individu sur un ensemble de 40 individus pour les deux familles.
 - La technique de battage est venue en premier lieu quant à l'abondance des récoltes, avec 39% de rentabilité, suivie du tamisage avec 35% et du fauchage avec 26% des spécimens.
 - Par rapport à la distribution verticale entre les deux micro-habitats exploités, les résultats montrent globalement que 20% des espèces récoltées sont straminicoles, 54% sont arboricoles et 26% sont ubiquistes.
 - Le sex-ratio est en équilibre ; bien qu'en général la capture semble être en faveur des femelles.
 - Quant aux indices calculés, l'indice de Shannon révèle que le sous-bois ($H=3,194$) est plus diversifié que la litière ($H=2,73$) ; l'indice de Simpson qui est élevé partout (93,9% dans le sous bois et 91,1% dans la litière) montre que la probabilité que deux individus pris au hasard appartiennent à une même espèce est faible. En plus les individus sont équitablement répartis entre les espèces, car même l'équitabilité (E) calculé tend vers 1 dans tous les micro-habitats exploités.

CHAPITRE PREMIER : INTRODUCTION

1. Généralités

Les Araignées appartiennent à l'ordre des Araneae, à la classe des Arachnides et à l'embranchement des Arthropodes.

Les Araignées sécrètent la soie, protéine provenant de la glande séricigène, servant à produire le fil qui leur permet le déplacement ou le tissage de la toile. Cette dernière permet d'emprisonner leurs proies, de fabriquer le cocon servant d'abri des œufs et des petits.

Environ 42000 espèces d'Araignées sont actuellement recensées à travers le monde, dont une quinzaine ont un comportement social (Avilés in Lomangi, 2011) et à peine une dizaine représente une menace pour l'homme.

En Afrique 5423 espèces, 893 genres et 73 familles sont décrits (Dippenaar-Schoeman & Jocqué in Juakaly, 2007).

La famille des Salticidae est constituée d'araignées aranéomorphes, sauteuses et diurnes. Elle compte à travers le monde plus de 550 genres et 5026 espèces (Platnick in Jocqué et Dippenaar-Schoeman, 2006). De ce fait, elle est la plus diversifiée de la classe des Arachnides. Adaptée à la chasse à vue, les Salticidae sont prédatrices à orientation visuelle, mémorisant leur environnement, les distances et les orientations (Baker et al in Ngoy, 2011).

Par ailleurs, les Lycosidae sont une famille d'araignées aranéomorphes qui compte plus ou moins 2300 espèces et 107 genres (Juakaly, 2007). Elles ne tissent pas la toile pour attraper leurs proies. La plupart sont errantes, les unes creusent des terriers et d'autres utilisent des dépressions naturelles. La femelle transporte le cocon fixé à ses filières au bout de l'abdomen pour permettre aux œufs et/ou juvéniles de s'agripper sur son dos jusqu'à leur maturation. (Hubert, 1979 et Dippenaar- Schoeman et Jocqué, 1997)

Les Araignées occupent la majorité de la surface de la terre. Elles colonisent ainsi divers habitats (Hubert, 1978). Elles se nourrissent principalement d'insectes (Turnbul in Juakaly, 2007).

Dans le cadre de la bio indication et bio évaluation, les araignées peuvent aussi renseigner sur la pollution par les métaux lourds (Patrick et al in Ngoy, 2011), ou d'autres modifications anthropiques de l'environnement ainsi que pour la gestion restauratrice des agro écosystèmes (Lang et Barthel, 2008).

2. Travaux antérieurs

Les travaux sur les Araignées des régions forestières sont rares, bien que ceux consacrés à la faune aranéologique en générale soient nombreux (Juakaly, 2007). En Europe et en Amérique du Nord, de nombreuses études y sont réalisées qui ne seront pas listées, vue la divergence climatique par rapport au notre climat et la longueur de cette liste dans le cadre de ce travail.

Les importantes études sur les Araignées en Afrique datent à la fin du 19^{ème} siècle dont celles de : Koch (1875), Simon (1876) et Pocock (1896) qui ont respectivement travaillé sur les Araignées d'Abyssinie et d'Egypte, les Arachnides du Congo et les Heteropodae d'Afrique du Sud.

En RD Congo, les 19^{ème} et 20^{ème} siècles ont amenés de nouveaux vents sur les études des Araignées ; avec les travaux comme ceux de : LESSERT (1939) sur les araignées du Congo belge ; MALAISSE et BENOIT (1980) ont étudié l'écologie de *Nephila pilipes pilipes* des écosystèmes de forêt claire (Miombo) au Zaïre.

A Kisangani, il y a tant d'année que les études sur les Araignées ont été menées à la Faculté des Sciences notamment celle d'Ikeke (1981) sur l'inventaire systématique des Arachnomorphes de l'île Kongolo suivi de Ngoy (1989) qui s'est intéressé à l'inventaire et l'écologie des Araignées à toile de la Réserve de Masako. Plus tard les travaux de Juakaly(2007) sur la résilience et l'écologie des Araignées du sol d'une forêt équatoriale de basse altitude à la réserve forestière de Masako, ont sensiblement contribué à la connaissance de ce groupe et jeté les bases pour des fructueuses études ultérieures. C'est dans ce cadre que nous citons Baelo(2008) sur l'influence de l'isolement sur la résilience des Araignées du sol. Aladro(2009) sur la biodiversité et écologie des Araignées de la réserve forestière de Yoko et ses environs.

Toute fois, les travaux listés ici n'ont pas utilisé le fauchage comme une technique de récolte ; sauf celui de Lofanga (2015) qui a travaillé sur la biodiversité et écologie des Araignées dans la Réserve Forestière de la Yoko, aussi en une surface bien définie tout en respectant une durée déterminée de la récolte.

3. Problématique

La RD Congo fait partie des 17 régions du monde qui abritent des points chauds de biodiversité c'est-à-dire des zones de forte biodiversité de flore et de faune, selon Gaston et Spincer (Gambalemoke, 2008).

Les deux tiers de la forêt tropicale sont renfermés par le Brésil, la RD Congo et l'Indonésie. Cette forêt est la plus riche du monde en terme de biodiversité, mais elle forme un écosystème fragile. La menace qui pèse sur ces écosystèmes est la déforestation soit par l'exploitation du bois soit par l'agriculture itinérante sur brûlis, qui occasionnerait la disparition de certaines espèces fragilisées par ces activités anthropiques.

A ce rythme, un appauvrissement évident et inquiétant de la biodiversité est à craindre. Qui justifierait de mener des études sur les différents groupes zoologiques avant qu'il ne soit tard (Juakaly, op-cit) ; car certaines espèces courent le danger de disparition avant d'avoir été inventoriées (Gambalemoke, 2008).

Bien que plusieurs études sur les araignées soient faites à la réserve forestière de Masako et celle de la Yoko abordant les différents aspects qui ont utilisé aussi de différentes techniques notamment le battage, piège Barber, et autres pour la récolte des données.

Nous abordons dans le cadre de ce travail la diversité de deux importantes familles : les Salticidae et les Lycosidae. En utilisant les techniques, d'évaluation rapide des biocénoses arboricoles (battage et fauchage) pour les Araignées du sous-bois et straminicoles (le tamisage) pour celles qui sont de la litière.

Eu égard de ce qui précède, nous nous sommes posés les questions suivante :

- Quelle serait la biodiversité des Salticidae et des Lycosidae dans la forêt à *Gilletiodendron kisantuense* (De Wild) J.Léonard à la Yoko ?

- Certaines espèces seraient-elles inféodées à un type particulier de microhabitat ?

4. Hypothèses

- ✓ Les Salticidae et les Lycosidae constitueraient les araignées les plus abondantes de la forêt à monodominance *Gilletiodendron kisantuense* (Fabaceae, cesalpinioidea) ;
- ✓ Certaines espèces seraient inféodées à ce micro-habitat ;

5. Buts et Intérêts

5.1. Buts du travail

Le but de ce travail est de :

- ✓ Récolter et identifier les araignées de la forêt monodominante de *Gilletiodendron kisantuense*;
- ✓ Déterminer l'abondance de ces deux familles dans cet habitat ;
- ✓ Comparer les résultats obtenus ici à d'autres micro-habitats de la Yoko

5.2. Intérêt du travail

Ce présent travail est une contribution à la connaissance de la biodiversité et l'abondance des Araignées de la Yoko à la forêt du bloc Nord en partie et de Kisangani en générale. Il servira de guide pour des recherches ultérieures sur la connaissance des Araignées de la région de Kisangani

CHAPITRE DEUXIEME : MATERIEL ET METHODES

2.1. Milieu d'étude

2.1.1. Situation administrative et géographique

La réserve forestière de la Yoko est située du côté gauche du fleuve Congo sur le tronçon routier reliant Kisangani à Ubundu. La RFY est située (0° 17' latitude Nord et 25° 17' longitude Est) en RD Congo, Province de la Tshopo, Territoire d'Ubundu, collectivité de Bakumu-Magongo (Kasereka, 2014)

Elle est délimitée au Nord par la ville de Kisangani, au Sud et à l'Est par la rivière Yoko, à l'Ouest par la voie ferrée et le long de laquelle elle se prolonge des points kilométrique 21 à 38 (Lomba et Ndjele, 1998). Dans le cadre du présent travail le point kilométrique 26 a constitué le point de récolte dans une étendue présentant la dominance de l'espèce végétale *Gilletiodendron kisanuense* et quelques autres comme *Zanthoxylum gilletii* (De Wild) P.G. Waterman), *Trachycarpus sp...*

La figure qui suit donne quelques détails de la réserve forestière de la Yoko

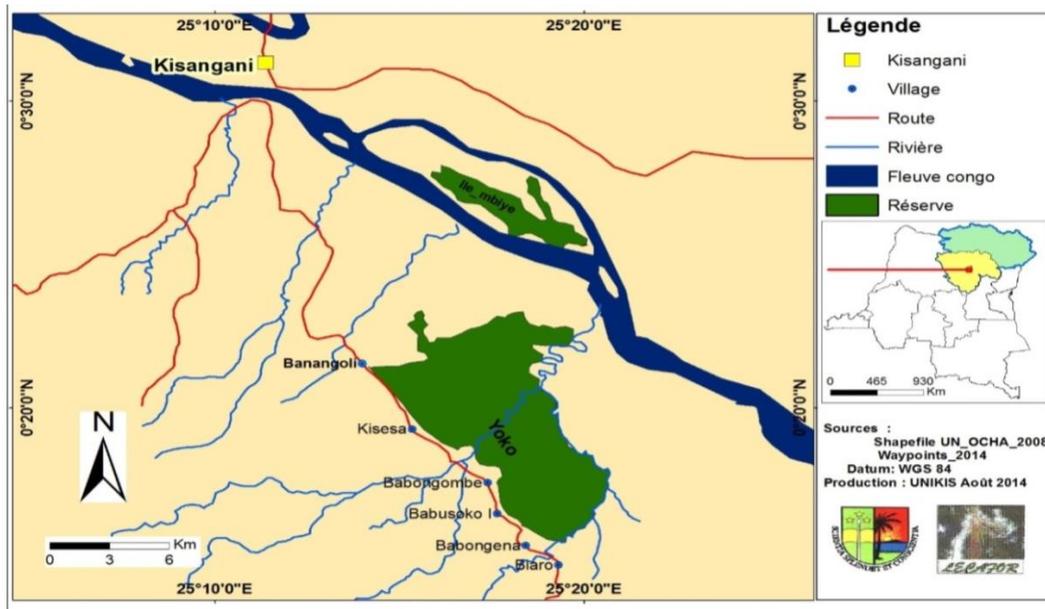


Figure 1 : Carte de la Réserve Forestière de Yoko (Source : WGS 84, produite par l'UNIKIS, 2014)

2.1.2. Le climat

La réserve forestière de la Yoko étant non loin de la ville de Kisangani, bénéficie du même climat que cette dernière, du type Af d'après la classification de Koppen.

La température du mois le plus froid est supérieure 18°C , la hauteur mensuelle des pluies du mois le plus sec oscille autour de 60 mm et la température moyenne est autour de 25°C (Nyakabwa, 1982)

Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 1750 mm avec deux maxima équinoxiaux autour des mois d'Octobre et d'Avril, et deux minima autour de Janvier et Juillet. La moyenne annuelle du nombre de jours de pluies se situe autour de 155 mm (Lomba in Kasereka, 2014)

2.1.3. Flore

Les forêts sont réparties sur l'ensemble du territoire de la RD Congo. Elles englobent divers faciès écologiques : forêt dense sempervirente et semi-décidue (surtout sur la cuvette

centrale) ; forêt de montagne (surtout à l'Est) ; forêt claire et savane arborée (surtout dans le Sud) (Nshimba, 2008)

Dans le cadre phytosociologique, le Nord de la RFY fait partie d'un groupe de forêts mésophiles sempervirentes à *Brachystegia laurentii*, à alliance *Oxystigmo scorodophleion*, à l'ordre de Gilbertiodendretalia et à la classe de *Strambosio parinarietea*. (Lomba, 2008)

La forêt primaire de la région tropicale est constituée de deux types des forêts

- Les forêts sempervirentes : constituent des forêts monodominantes à *Gilbertiodendron dewevrei* (De Wild) J.Léonard et à *Brachystegia laurentii* (De Wild) Louis ex Léonard. Ce sont les deux principales espèces sempervirentes.

- Les forêts semi-décidues sont constituées des forêts mixtes. La forêt mixte est composée des espèces variables comme son nom l'indique. De fortes dominances locales se présentent dont les plus importantes étant : *Scorodophloeus zenkeri* Harms, *Cynometra hankei* Harms, *Cynometra alexandri* C.H.Wright. D'autres espèces notamment, les espèces exploitables, sont plus abondantes par endroits, par exemple *Prioria balsamifera* (Vermoesen) Breteler, *Pericopsis elata* (Harms) Van Meeuwen, et plusieurs espèces méliacées. Le sous-bois est dominé principalement par *Scaphopetalum thoneri* De Wild. Et Th. Dur (Boyemba, 2011)

2.2. Matériel et période d'étude

Ce travail est axé sur les araignées, notamment les familles Salticidae et Lycosidae, trouvées dans la forêt à *Gilletiodendron kisantuense* à la Yoko. Il a duré de 4 mois, soit la période allant de Mars 2016 jusqu'au mois de Juin 2016.

2.3. Méthodes

2.3.1. Sur terrain

Sur terrain, nous avons utilisé la méthode, d'évaluation rapide des biocénoses, cadrée sur l'utilisation régulière de trois techniques de récoltes, sur plusieurs habitats, pour l'obtention des données répétitives et comparatives, dite « Rapid assessment Protocol » établie par Draney, M. (2009).

Nous avons échantillonné deux micro-habitats différents : Le state muscinal et le sous-bois.

L'échantillonnage du strate inférieur ou muscinal :

L'échantillon du sol était récolté en prenant la litière de préférence sous le tronc d'arbre et au niveau des dénivellations, puis le tamiser pendant une heure en dehors de la parcelle.

L'échantillonnage du sous-bois :

L'échantillon du sous-bois à son tour était réalisé en deux étapes, le fauchage et le battage qui ont permis de chercher les spécimens se trouvant sur les touffes d'herbe, les branches et les feuilles, qui étaient à notre portée.

Le travail s'effectuait dans tous les deux micro-habitats par sortie. La récolte des données se faisait dans des petites parcelles ciblées en les choisissant au hasard, par la méthode de l'urne. Chaque mois, nous avons réalisé deux sorties, en raison d'une toutes les deux semaines. Ainsi nous avons fait au total 8 sorties pour les 4 mois de travail.

a. Le tamisage (Fig.1 en annexe)

Le tamisage est une technique qui s'effectue à l'aide du tamis de Winkler. C'est un dispositif cylindrique ; un outil léger et intégré qui limite l'encombrement. Cette pratique consiste à ramasser et placer un échantillon de la litière dans la partie supérieur du tamis, on secouera vigoureusement afin de séparer les restes organiques de grande taille (feuilles, fruits,...) et les petits débris qui précipitent dans la partie inférieure de ce dispositif servant de réceptrice. Pour récupérer le contenu, on dénuait le nœud et on transvasait le contenu sur un morceau de drap blanc.

Les Araignées qui s'y trouvant étaient prises et mises dans un tube de 10ml contenant de l'alcool à 70%.

Il est préférable de travailler avec cette technique quand le sol n'est pas trop humide, si non il est difficile de passer le sol au crible (Juakaly, 2007).

Les endroits les mieux rentables pour le tamisage sont les sites d'accumulation de détritit comme la base des grands arbres ou ceux qui ont des petites dépressions ou sur les pentes.

b. Le battage (Fig.2 en annexe)

Cette technique est utilisée pour la capture des Araignées arboricoles. Les Araignées recueillies en battant les branches rencontrées des coups de bâton et mettant en dessous une toile pour contenir les animaux qui tombaient. La toile était entrecroisée de deux montants. Toutes Araignées retenues étaient prises à l'aide d'une pince entomologique et mises dans un tube de 10 ml contenant de l'alcool à 70%.

c. Fauchage (Fig.3 en annexe)

Initialement, un filet servant à faucher est un tissu en maille fine qui est attaché à un cerceau métallique fixé à l'extrémité d'un stick en bois ou en métal, comme notre cas. La circonférence du cerceau peut être plus ou moins grande, de même la longueur du stick varie d'un filet à un autre, en fonction de la faune visée (Juakaly, 2007). La collection était conservée de la même manière faite aux deux précédentes techniques.

Chacun des tubes de conservation comportait les indications suivantes :

- Numéro de la parcelle
- Technique d'échantillonnage
- Durée
- Date de collecte

2.3.2. Au laboratoire

Les spécimens sont identifiés à l'aide de la loupe binoculaire de la marque NOVEXE HOLLANDE, model 50.926 (grossissement maximal x 3).

Pour déterminer les spécimens, nous avons recouru aux manuels : Dippenaar- Schoeman & Jocqué (1997) : African spiders, an identification manual ; et Jocqué & Dippenaar- Schoeman (2006) : Spider families of the world.

Le sexe est différencié, par la présence chez la femelle, de l'épigyne à la face ventrale de l'abdomen et du gonflement des pédipalpes chez le mâle. Les individus sans épigyne ni présence du gonflement des pédipalpes sont considérés comme juvéniles.

2.4. Traitement des données

2.4.1. Analyse des données

L'analyse des données a été faite à l'ordinateur, aux programmes Microsoft Windows Excel 2007 dont les paramètres ci-après ont été calculés :

1. L'abondance relative (ou fréquence)

$Ar = n \times 100/N$ Où n : nombre d'individus d'une famille

N : nombre total d'individus

Ar : abondance relative

Celle-ci correspond au pourcentage des individus d'une espèce sur le total des individus récoltés.

2. Sex - ratio

C'est la proportion des mâles sur des femelles.

Sex-ratio = M/F Où M = effectif des mâles et F = effectif des femelles.

2.4.2. Indices de la biodiversité

La Diversité des biocénoses s'exprime par le nombre des taxa présents (espèce, genre ou famille). Divers indices de la biodiversité permettent de comparer les peuplements et voir comment ceux-ci évoluent dans l'espace et dans le temps.

a. Indice de diversité de Shannon (H)

$H = -\sum p_i \log_2 p_i$

Où p_i = abondance relative ou fréquence de chaque espèce (n/N).

n = nombre d'individus d'une Espèce.

N = Nombre total des Individus des Espèces.

Cet indice est utilisé pour mesurer la diversité spécifique des peuplements. Pour notre cas, il servira à mesurer la diversité spécifique dans les différents micro-habitats.

b. Equitabilité (E)

L'indice de Shannon est souvent accompagné par l'indice d'équitabilité de Pielou :

$$E = H / \log_2 S$$

Où H = Indice de diversité de Shannon, E = Equitabilité et S = nombre total des espèces

L'indice d'équitabilité permet de mesurer la répartition des individus au sein des espèces, indépendamment de la richesse spécifique. Sa valeur varie de 0 (dominance d'une des espèces) à 1 (équirépartition des individus dans les espèces)

c. Indice de diversité de SIMPSON (D)

$$D = 1 - \sum (p_i)^2$$

Où p_i = proportion de chaque espèce dans le micro-habitat.

Cet indice a été proposé par Simpson en 1965. Il mesure la probabilité que deux individus sélectionnés au hasard, appartiennent à des espèces différentes. Il varie de 0 (diversité minimum) à 1 (diversité maximum).

CHAPITRE TROISIEME : RESULTATS

Ce présent travail a donc duré quatre mois, allant de Mars à Juin 2016, de terrain à la Réserve Forestière de la Yoko. Au total, 268 spécimens d'Araignées ont été récoltés et identifiés. Nous les avons regroupés en 27 familles et 50 espèces.

Les différents graphiques et tableaux qui suivent donnent les résultats obtenus.

3.1. Biodiversité des espèces récoltées

La biodiversité des Araignées collectées est reprise dans le tableau ci-après

Tableau (1). Biodiversité des espèces récoltées et leurs abondances relatives.

N°	Familles	Espèces	Effectifs	Ar
1	Scytodidae Blackwall, 1864	<i>Scytodes fusca</i>	6	2,239
2	Thomisidae Sundevall, 1833	<i>Thomisops sulcatus</i>	26	9,701
3		<i>Xysticus sp</i>	5	1,866
4		<i>Tmarus gilleti</i>	1	0,373
5		<i>Tmarus locketi</i>	2	0,746
6		<i>Platithomisus insignis</i>	1	0,373
7		Salticidae Blackwall, 1841	<i>Thyene inflata</i>	21
8	<i>Pellenes rufoclypeatus</i>		18	6,716
9	Desidae Pocok, 1895	<i>Desis sp</i>	10	3,731
10	Oxyopidae Thorell, 1870	<i>Oxyopes flavipalpis</i>	2	0,746
11	Oonopidae Simon, 1890	<i>Oonops sp</i>	11	4,104
12		<i>Opopea sp</i>	2	0,746
13	Zodariidae Thorell, 1881	<i>Mallinella vittiventris</i>	21	7,836
14	Araneidae Simon, 1895	<i>Neoscona blondelli</i>	12	4,478
15		<i>Acrosomoides linaei</i>	2	0,746
16		<i>Caerostris sexcuspida</i>	8	2,985
17		<i>Gasteracantha sp</i>	1	0,373
18		<i>Hypsosinga sp</i>	1	0,373
19		<i>Hizoxia pimizoïides</i>	1	0,373
20		Sparassidae Bertkau, 1872	<i>Palystes sp</i>	7
21	Ctenidae Keyserling, 1877	<i>Ctenus sp</i>	11	4,104
22		<i>Africactenus decorosus</i>	5	1,866
23		<i>Ctenus pilosus</i>	1	0,373
24		<i>Ctenus pergulamus</i>	1	0,373
25		<i>Ctenus latibudus</i>	2	0,746
26	Lycosidae Sundevall, 1833	<i>Trochosa sp</i>	1	0,373
27	Oxyopidae Thorell, 1870	<i>Oxyopes flavipalpis</i>	5	1,88

28	Eresidae C.L. Koch, 1851	<i>Gandanameno sp</i>	2	0,752
29	Theridiosomatidae Simon, 1881	<i>Theridisoma sp</i>	6	2,256
30	Zorocratidae	<i>Zorocrates sp</i>	2	0,746
31	Zoropsidae Bertkau, 1882	<i>Zoropsis media</i>	1	0,373
32	Cyatholipidae Simon, 1894	<i>Ulwembua sp</i>	2	0,746
33	Theridiidae Sundevall, 1833	<i>Episinus sp</i>	4	1,493
34		<i>Theridion sp</i>	2	0,746
35		<i>Dipoena sp</i>	8	2,985
36		<i>Phoroncidia sp</i>	3	1,119
37	Liocranidae Simon, 1897	<i>Andromma sp</i>	1	0,373
38	Linyphidae Blackwall, 1859	<i>Afroneta subfisca</i>	6	2,239
39		<i>Holmegonia holmi</i>	1	0,373
40	Trachelidae	<i>Trachelas sp</i>	5	1,866
41	Corinnidae Karsch, 1880	<i>Pseudocorinna natalis</i>	1	0,373
42		<i>Copa sp</i>	2	0,746
43		<i>Camballida coriacea</i>	3	1,119
44	Philodromidae Thorell, 1870	<i>Tibellus sp</i>	1	0,373
45	Tetragnathidae Menge, 1866	<i>Tetragnatha tipula</i>	1	0,373
46	Gnaphosidae Pocock, 1898	<i>Zelowan pyriformis</i>	3	1,119
47	Palpimanidae Thorell, 1870	<i>Boagrius sp</i>	5	1,866
48	Caponiidae Simon, 1890	<i>Caponia natalensis</i>	17	6,343
49	Pholcidae C.L. Koch, 1851	<i>Pholcus sp</i>	2	0,746
50	Miturgidae Simon, 1885	<i>Cheiracanthium furculata</i>	2	0,746
51	Indéterminés		4	1,493
Total	27	50	268	100

Ce tableau (1) montre que 28 familles ont été collectées dont celle des Araneidae avec 6 espèces, suivie des Scytodidae et Ctenidae qui ont chacune 5 espèces et les Theridiidae représentée avec 4 espèces. Au total, 50 espèces ont été identifiées dont la plus abondante est *Thomisops sulcatus* présent avec 26 individus soit 9,774% et *Thyene inflata* et *Mallinella vittivetris* ont respectivement 21 individus soit 7,895%. La famille des Lycosidae est la très moins représentée avec 1 seul individu soit 0,376%.

3.2. Techniques de capture (Fig.2)

La proportion des spécimens capturés par technique est présentée dans la figure suivante

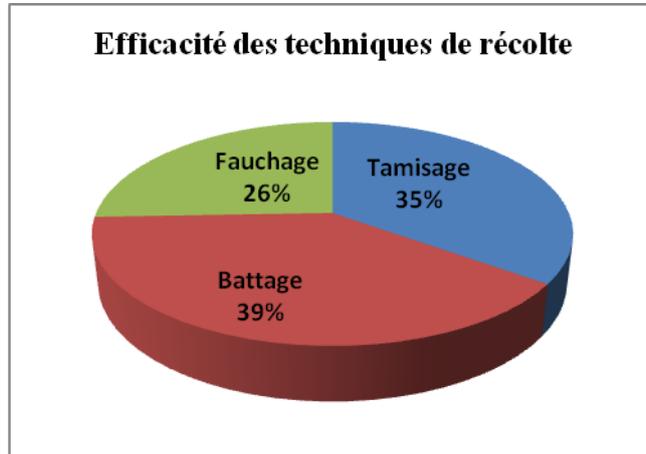


Fig.2 : Proportion des individus capturés par technique utilisée sur terrain.

Il ressort de la figure (2) que la technique de battage est la plus rentable, en terme d'effectifs collectés de 286 Araignées, soit 39% suivi du tamisage et du fauchage ayant donné respectivement 35% et 26% du total des individus.

3.3. Biodiversité par micro-habitat

Dans les tableaux (2) et (3) qui suivent nous donnons la biodiversité par micro-habitat exploité

Tableau (2) : Biodiversité, sexe et abondance relative des Araignées straminicoles (litière)

N°	Familles	Espèces	M	F	Juv	Total	Ar
1	Ctenidae	<i>Ctenus pergulamus</i>	1			1	1,075
2		<i>Ctenus latibudus</i>		1	1	2	2,151
3		<i>Ctenus sp</i>		2	6	8	8,602
4		<i>Africactenus decorosus</i>			1	1	1,075
5	Zodariidae	<i>Mallinella vittiventris</i>	3	6	4	13	13,978
6	Palpimanidae	<i>Boagrius sp</i>		2	3	5	5,376
7	Corinnidae	<i>Copa sp</i>	1		1	2	2,151
8		<i>Camballida coriacea</i>	1	2		3	3,226

9	Oxyopidae	<i>Oxyopes flavipalpis</i>	1	1	1	3	3,226
10	Salticidae	<i>Thyene inflata</i>	1	2	5	8	8,602
11		<i>Pellenes rufoclypeatus</i>	1			1	1,075
12	Caponidae	<i>Caponia sp</i>	3	7	7	17	18,280
13	Sparassidae	<i>Palystes sp</i>	1			1	1,075
14	Scytodidae	<i>Scytodes fusca</i>			2	2	2,151
15	Oonopidae	<i>Oonops sp</i>	1	3	2	6	6,452
16		<i>Opopea sp</i>		1	1	2	2,151
17	Trachelidae	<i>Trachelas sp</i>		1		1	1,075
18	Araneidae	<i>Hizoxia pimizooides</i>		1		1	1,075
19	Theridiidae	<i>Dipoena sp</i>	1		4	5	5,376
20		<i>Teridiosoma sp</i>		1	3	4	4,301
21	Miturgidae	<i>Cheiracanthium furculata</i>	2			2	2,151
22	Gnaphosidae	<i>Zelowan pyriformis</i>			1	1	1,075
23	Pholcidae	<i>Pholcus sp</i>			2	2	2,151
24	Indéterminés				2	2	2,151
Total	16	23	17	30	46	93	100

Légende : **M** = mâle, **F** = femelle, **Juv** = Juvénile et **Ar** = Abondance relative

Le tableau (2) révèle que nous avons récolté 16 familles et 23 espèces au niveau de la litière. La famille des Ctenidae est la plus représentée avec 4 espèces, suivi des familles Corinnidae, Salticidae, Oonopidae et Theridiidae qui ont chacune 2 espèces et enfin les familles les moins représentées avec chacune 1 espèce (Araneidae, Gnaphosidae). L'espèce *Mallinella vittiventris* avec 13 individus soit 13,978% et parmi les moins abondantes il y a *Palystes sp* avec 1 seul individu soit 1,075%.

Tableau (3) : Biodiversité, sexe et abondance relative des Araignées du sous bois

N°	Familles	Espèces	M	F	Juv	Tot	Ar
1	Scytodidae	<i>Scytodes fusca</i>		2	2	4	2,312
2	Thomisidae	<i>Thomisops sulcatus</i>	6	13	7	26	15,029
3		<i>Xysticus sp</i>			5	5	2,890
4		<i>Tmarus gilleti</i>	1			1	0,578
5		<i>Tmarus locketi</i>		1	1	2	1,156
6		<i>Platithomisus insignis</i>	1			1	0,578
7	Salticidae	<i>Thyene inflata</i>		5	8	13	7,514
8		<i>Pellenes rufoclypeatus</i>	5	5	7	17	9,827
9	Desidae	<i>Desis sp</i>		2	8	10	5,780
10	Oonopidae	<i>Oxypes sp</i>	1			1	0,578
11		<i>Oonops sp</i>	1	2	2	5	2,890
12	Zodariidae	<i>Mallinella vittiventris</i>		5	3	8	4,624
13	Araneidae	<i>Neoscona blondelli</i>	5	5	2	12	6,936
14		<i>Caerostrips sexcuspida</i>	3	3	2	8	4,624
15		<i>Hypsosinga sp</i>		1		1	0,578
16		<i>Gasteracatan sp</i>			1	1	0,578
17		<i>Acrosomoides linaei</i>			2	2	1,156
18	Sparassidae	<i>Palystes sp</i>	2	2	2	6	3,468
19	Ctenidae	<i>Ctenus sp</i>	1		2	3	1,734
20		<i>Ctenus pilosus</i>	1			1	0,578
21		<i>Africactenus decorosus</i>	1	2	1	4	2,312
22	Lycosidae	<i>Trochosa sp</i>			1	1	0,578
23	Oxyopidae	<i>Oxyopes flavipalpis</i>	1		1	2	1,156
24	Eresidae	<i>Gandanameno sp</i>		1		1	0,578
25	Theridiosomatidae	<i>Theridisoma sp</i>	2			2	1,156
26	Phylodromidae	<i>Tibellus sp</i>		1		1	0,578
27	Zorocratidae	<i>Zorocrates sp</i>			2	2	1,156
28	Zoropsidae	<i>Zoropsis media</i>		1		1	0,578
29	Cyatolipidae	<i>Ulwembua sp</i>	1		1	2	1,156

30	Theridiidae	<i>Episinus sp</i>		2	1	3	1,734
31		<i>Theridion sp</i>			2	2	1,156
32		<i>Dipoena sp</i>	1		2	3	1,734
33		<i>Phoroncidia sp</i>	1	2		3	1,734
34		<i>Episinus sp</i>	1			1	0,578
35	Liocranidae	<i>Andromma sp</i>		1		1	0,578
36	Linyphidae	<i>Afroneta subfisca</i>	1		5	6	3,468
37		<i>Holmegonia holmi</i>	1			1	0,578
38	Trachelidae	<i>Trachelas sp</i>			4	4	2,312
39	Corinnidae	<i>Pseudocorinna natalis</i>			1	1	0,578
40	Tetragnatidae	<i>Tetragnatha tipula</i>		1		1	0,578
41	Gnaphosidae	<i>Zelowan pyriformis</i>		2		2	1,156
42	Indéterminés				2	2	1,156
Tot	24	41	37	59	77	173	100

Légende : **M** = mâle, **F** = femelle, **Juv** = Juvénile et **Ar** = Abondance relative

Il est montré dans le tableau (3) que 24 familles et 41 espèces ont été récolté dans le sous-bois parmi lesquelles les familles des Araneidae, Theridiidae et des Thomisidae sont les plus abondantes avec 5 espèces chacune. L'espèce *Thomisops sulcatus* (Thomisidae) est plus dominante avec 26 individus soit 15,029% suivi de *Pellenes rufoclypeatus* (Salticidae) avec 17 individus soit 9,827% et *Thyene inflata* avec 13 individus soit 7,514% et parmi les moins abondants il y a le genre *Trochosa sp* (Lycosidae) et *Ctenus pilosus* (Ctenidae) chacun avec 1 individu soit 0,578% d'un total de 173 individus.

3.4. Abondance entre des Salticidae et des Lycosidae (Fig. 3)

Dans cette figure on trouve la proportion entre les Salticidae et Lycosidae récoltées

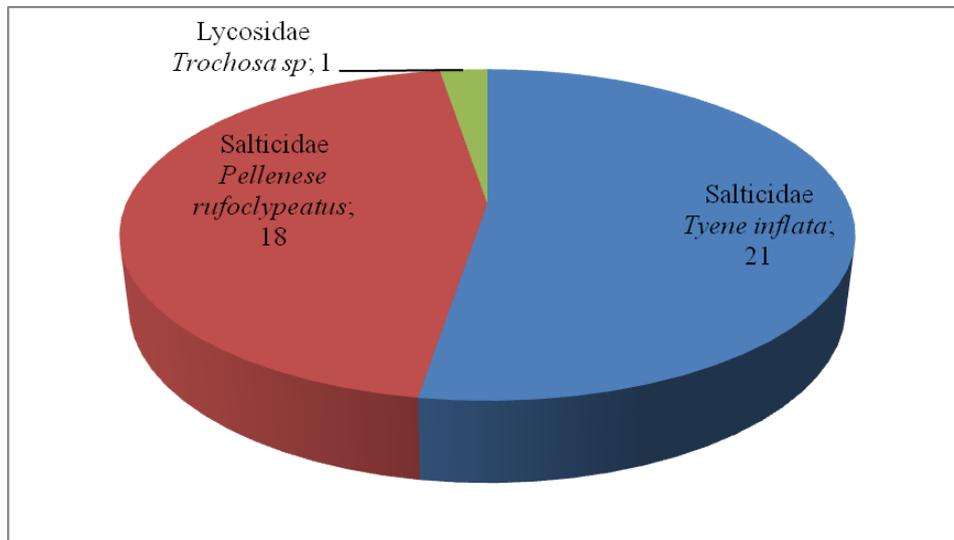


Fig.3 : Abondance des espèces de Salticidae et de Lycosidae récoltées.

La figure(3) montre que les Salticidae sont les plus abondantes (avec 2 espèces importantes, *Thyene inflata* avec 21 individus, et *Pellenes rufoclypeatus* avec 18 individus), suivies de loin par les Lycosidae (une seule espèce *Trochosa sp.*, avec 1 individu)

3.5. Sex-ratio

A. Le sex-ratio par technique de capture des Araignées (Fig. 4)

Le sex-ratio des Araignées capturées selon les techniques utilisées sur terrain est donné dans la figure (4)

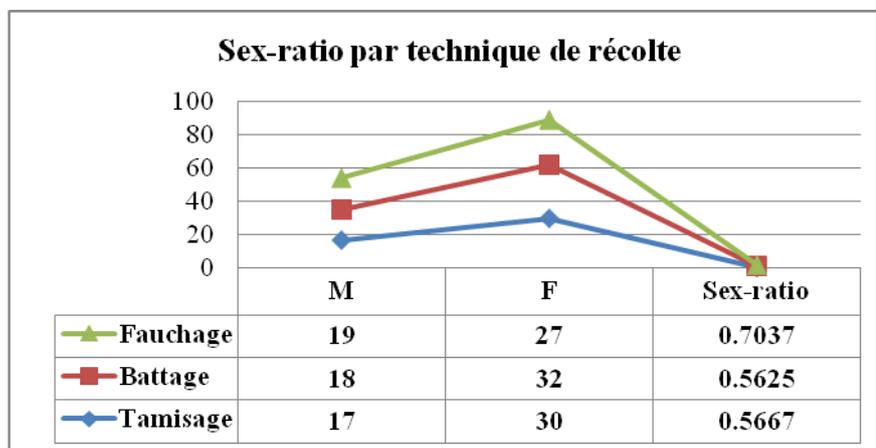


Fig.4: Sex-ratio par technique exploitée

Légende : **M**= mâle ; **F**= femelle

La fig. (4) révèle que le sexe ratio est en faveur des femelles, pour toutes les trois techniques de capture. Les femelles ont donc été beaucoup plus capturées que les mâles.

B. Le sex-ratio par micro-habitats exploités (litière et sous-bois)

Dans le tableau qui vient nous trouverons le sex-ratio par micro-habitat

Pour ce cas, nous n'avons considéré que les espèces ayant plus de 10 spécimens capturés.

Tableau (4) : Sex-ratio par micro-habitats

Habitats	Espèces	M	F	Sex-ratio
Litière	<i>Caponia sp</i>	3	7	0,429
Sous-bois	<i>Thomisops sulcatus</i>	6	13	0,462
	<i>Pellenes rufoclypeatus</i>	5	5	1
	<i>Neoscona blondelli</i>	5	5	1

Légende : **M** = mâle et **F** = Femelle

Le tableau (4) montre que le sex-ratio est presque en équilibre, mais penche toujours vers les femelles.

3.6. Comparaison des biodiversités

Le tableau (5) est présente les différentes statistiques ou indices utilisés pour traiter les données.

Tableau (5) : Biodiversité comparée entre les deux micro-habitats

Paramètre	Litière	Sous-bois
Individus	91	171
Simpson	0,911	0,939
Shannon	2,73	3,194
Equitabilité	0,8706	0,8658

Le tableau (5) révèle ce qui suit :

- La probabilité pour que deux spécimens pris au hasard appartiennent à des espèces différentes est faible car l'indice de Simpson est très élevé partout : 93,9% au sous-bois et 91,1% à la litière
- L'indice de Shannon montre qu'entre les deux micro-habitats, le sous-bois est le plus diversifié ($H=3,194$) et la litière l'est moins ($H=2,73$)
- Quant à la distribution des individus entre les espèces dans les deux microhabitats, elle est presque identique partout. En effet, l'équitabilité tend vers l'unité (E tend vers 1), ce qui prouve qu'il y a équirépartition. .

3.7. Distribution verticale des espèces récoltées.

Le tableau (6) montre la manière dont les espèces sont distribuées verticalement par micro-habitat

Tableau (6) : Distribution verticale par micro-habitat

N°	Espèces	Sous bois	Litière	Constance
1	<i>Scytodes fusca</i>	1	1	100%
2	<i>Thomisops sulcatus</i>	1	0	50%
3	<i>Xysticus sp</i>	1	0	50%
4	<i>Tmarus gilleti</i>	1	0	50%
5	<i>Tmarus locketi</i>	1	0	50%
6	<i>Platithomisus insignis</i>	1	0	50%
7	<i>Thyene inflata</i>	1	1	100%
8	<i>Pellenes rufoclypeatus</i>	1	1	100%
9	<i>Desis sp</i>	1	0	50%
10	<i>Oxypes sp</i>	1	0	50%
11	<i>Oonops sp</i>	1	1	100%
12	<i>Opopea sp</i>	0	1	50%
13	<i>Mallinella vittiventris</i>	1	1	100%
14	<i>Neoscona blondelli</i>	1	0	50%
15	<i>Acrosomoides linaei</i>	0	1	50%
16	<i>Caerostrips sexcuspida</i>	1	0	50%

17	<i>Gasteracatan sp</i>	1	0	50%
18	<i>Hypsosinga sp</i>	1	0	50%
19	<i>Hizoxia pimizoides</i>	0	1	50%
20	<i>Palystes sp</i>	1	1	100%
21	<i>Ctenus sp</i>	1	1	100%
22	<i>Africactenus decorosus</i>	1	1	100%
23	<i>Ctenus pilosus</i>	1	0	50%
24	<i>Ctenus pergulamus</i>	0	1	50%
25	<i>Ctenus latibudus</i>	0	1	50%
26	<i>Trochosa sp</i>	1	0	50%
27	<i>Oxyopes flavipalpis</i>	1	1	100%
28	<i>Gandanameno sp</i>	1	0	50%
29	<i>Theridisoma sp</i>	1	1	100%
30	<i>Zorocrates sp</i>	1	0	50%
31	<i>Zoropsis media</i>	1	0	50%
32	<i>Ulwembua sp</i>	1	0	50%
33	<i>Episinus sp</i>	1	0	50%
34	<i>Teridio sp</i>	1	0	50%
35	<i>Dipoena sp</i>	1	1	100%
36	<i>Phoroncidia sp</i>	1	0	50%
37	<i>Andromma sp</i>	1	0	50%
38	<i>Afroneta subfisca</i>	1	0	50%
39	<i>Holmegonia holmi</i>	1	0	50%
40	<i>Trachelas sp</i>	1	1	100%
41	<i>Pseudocorinna natalis</i>	1	0	50%
42	<i>Copa sp</i>	0	1	50%
43	<i>Camballida coriacea</i>	0	1	50%
44	<i>Tibellus sp</i>	1	0	50%
45	<i>Tetragnatha tipula</i>	1	0	50%
46	<i>Zelowan pyriformis</i>	1	1	100%
47	<i>Boagrius sp</i>	0	1	50%
48	<i>Caponia sp</i>	0	1	50%

49	<i>Pholcus sp</i>	1	0	50%
50	<i>Cheiracanthium furculata</i>	0	1	50%

Légende : 0 = absence et 1 = présence

Le tableau (6) montre que les espèces *Acrosomoides linaii*, *Hizoxia pimizooides* (Araneidae), *Ctenus pergulamus*, *Ctenus latibudus* (Ctenidae), *Cheiracanthium furculata* (Miturgidae), *Camballida coriacea* (Coriniidae) sont straminicoles, puis *Zelowan pyriformis* (Gnaphosidae), *Pholcus* (Pholcidae), *Tmarus locketi* (Thomisidae), *Trochosa sp* (Lycosidae) et tant d'autres sont arboricoles et *Thyene inflata*, *Pellenes rufoclypeatus* (Salticidae), *Oonops* (Araneidae), *Mallinella visttiventris* (Zoodariidae), *Palystes sp* (Sparassidae), *Africactenus decorosus* (Ctenidae), *Oxyopes flavipalpis* (Oxyopidae), *Theridisoma sp* (Theridiosomidae), *Dipoena sp* (Theridiidae), *Trachelas sp* (Trachelidae), *Zelowan pyriformis* (Gnaphosidae) sont mixtes.

Globalement, 20% des espèces récoltées sont straminicoles, 54% sont arboricoles et 26% sont ubiquistes. Le micro-habitat arboricole semblerait donc plus diversifié que la litière.

CHAPITRE QUATRIEME : DISCUSSION

Au terme de ce travail 268 spécimens d'Araignées ont été récoltées à la réserve forestière de la Yoko, dans la forêt monodominante à *Gilletiodendron kisantuense*. Trois techniques de capture ont été utilisées : Le tamisage pour les Araignées straminicoles ; le fauchage et le battage pour les Araignées arboricoles.

Les spécimens ont été regroupés en 28 familles. La famille des Salticidae bat le record avec 39 individus suivie des familles des Thomisidae et Araneidae qui ont respectivement 35 et 25 individus chacune.

Au total, 50 espèces ont été inventoriées, parmi lesquelles *Thomisops sulcatus* (Thomisidae) est la plus abondante avec 26 spécimens (9,774%) suivie de l'espèce *Thyene inflata* (Salticidae) et *Mallinella vittiventis* avec 21 individus (7,895%) chacune.

La famille des Araneidae est la plus diversifiée avec 6 espèces suivie des celles des Ctenidae et Thomisidae avec 5 espèces chacune. La famille des Lycosidae est parmi les familles moins représentées avec un seul spécimen.

Nos résultats divergent d'avec ceux :

- d'Aladro (2009) qui sur un total de 603 spécimens, avait trouvé que les familles les plus diversifiées sont les Ctenidae, avec 3 genres et 10 espèces ; les Lycosidae avec 2 genres et 3 espèces et les Thomisidae ayant 2 genres et 2 espèces et,
- de Kasienene (2014) qui a montré que la famille des Lycosidae est la plus abondante. Cette divergence pourrait se justifier par rapport aux techniques utilisées, aux habitats exploités et à la durée des collectes.

Des deux micro-habitats exploités, le sous bois a été le plus diversifié avec 23 familles et 41 espèces. Les familles des Araneidae, Theridiidae et des Thomisidae sont les plus abondantes avec chacune 5 espèces. Et parmi les familles moins abondantes il y a celles des Lycosidae, Phylodromidae et Liocranidae ayant chacune 1 espèce. Parmi les 41 espèces récoltées l'espèce *Thomisops sulcatus* est la plus abondante avec 26 individus (15,029%) suivie de *Pellenes rufoclypeatus* et *Thyene inflata* qui ont respectivement 17 individus (9,827%) et 13 spécimens (7,514%).

Nos résultats sont conformes à ceux de Mbusa (2006) et Lofanga (2015) qui ont respectivement recensé 24 familles et 19 familles d'araignées arboricoles avec une abondance marquée des Salticidae et des Thomisidae.

Par contre à la litière, nous trouvons qu'elle est la moins représentée avec 16 familles et 23 espèces ; parmi les familles celle des Caponiidae est en tête avec 17 spécimens, suivie des Zodariidae avec 13 individus. L'espèce *Caponia sp* (Caponidae) est la plus représentée avec 18,280% (17 individus) et parmi les moins abondantes *Hizoxia pimizoïdes* (Araneidae) avec 1,075% (1 individu)

Nos résultats de la litière et du sous-bois se rapprochent de ceux de Lofanga (2015) et Lombo (2009) qui ont respectivement eu une abondance relative de 85,19% au sous-bois contre 14,81% à la litière et 58,9% au sous-bois contre 41,2% à la litière. Cette différence entre la litière et le sous-bois serait lié au fait que le sous bois recevaient deux techniques d'échantillonnage (battage et fauchage) alors que la litière n'en avait qu'une, le tamisage.

L'espèce *Throcosa sp* (Lycosidae) n'était présente que dans le sous-bois. Ceci confirmerait notre deuxième hypothèse. Ce résultat est contraire à celui de Lofanga (2015) qui a trouvé *Pardosa sp* (Lycosidae) à la litière. Lomangi (2011) à son tour, a récolté les deux espèces dans la litière et le sous bois, car la technique de « Distance sampling » permet d'échantillonner, au moment de leur intense activité.

Kasiennene (2014) trouve que la famille des Lycosidae est la plus représentée en utilisant aussi le « Distance sampling ». Outre la technique de récolte, l'habitat pourrait être aussi à la base de cette discordance, car elle a récolté dans les champs des cultures d'Ananas et Bananes.

Nos résultats montrent que dans la forêt monodominante à *Gilletiodendron kisantuense*, la famille des Salticidae est la plus représentée avec 39 individus regroupés dans 2 espèces dont *Thyene inflata* est la plus abondante avec 21 individus de ce total et 2 genres (*Thyene* et *Pellenes*) ; par contre la famille des Lycosidae n'est présente qu'à 3% soit 1 individu sur un ensemble de 40 individus pour les deux familles.

Cette faible représentation de cette famille infirme en partie notre première hypothèse stipulant que les Salticidae et Lycosidae seraient les familles abondantes dans la forêt à monodominance. Ce constat rejoint celui de Katembo (2010) et de Lofanga (2015) disant

qu'elle serait une famille moins abondante dans la réserve forestière de la Yoko. Par contre la famille des Salticidae est une de celles qui sont les mieux représentées dans la forêt monodominante à la réserve forestière de la Yoko ; comme stipule aussi la littérature (Jocqué & Dippenaar-Schoeman, 2007). Cette affirmation permet de confirmer la partie restante de notre hypothèse.

Les Salticidae sont donc présents dans les deux micro-habitats échantillonnés ; ce qui permet de rejeter notre troisième hypothèse stipulant que certaines espèces de Salticidae pourraient être inféodées à un micro-habitat. En effet, Katembo (2010) classe d'ailleurs en tête cette famille, vu sa richesse spécifique, ce qui serait un atout pour sa dispersion.

La technique de battage vient en premier lieu parmi les autres techniques utilisées avec 39% de rentabilité de capture, suivie du tamisage avec 35% et du fauchage qui est à la dernière position avec 26% des spécimens collectés. Ce constat était fait aussi par Lomangi (2011). Pour ce qui est de la distribution verticale entre les deux micro-habitats, celle-ci révèle que les espèces et/ou genres : *Scytodes fusca*, *Thyene inflata*, *Pellenes rufoclypeatus*, *Oonops*, *Mallinella vittiventris*, *Palystes*, *Africactenus decorosus*, *Oxyopes flavipalpis*, *Theridisoma*, *Dipoena*, *Trachelas*, *Zelowan pyriformis* sont constantes. Par contre les espèces *Pholcus sp*, *Tmarus locketi*, *Trochosa sp* et d'autres sont au niveau des arbustes. Enfin les espèces *Acrosomoides linai*, *Hizoxia pimizoïdes*, *Ctenus pergulamus*, *Ctenus latibudus*, *Cheiracanthium furculata*, *Camballida coriacea*, et *Opopea sp*, *Caponia sp*, *Copa sp*, *Boagrius sp* n'ont été trouvés que dans la litière. Ceci confirme la deuxième hypothèse de ce travail qui stipule que certaines espèces seraient inféodées à un micro-habitat.

Le sex-ratio par techniques utilisées montre que le battage a donné la proportion suivante 18/32 (0,562), le tamisage 0,566 (17/30) et pour le fauchage 0,703 pour la fraction 19/27. Par rapport aux micro-habitats, le sex-ratio est en équilibre ; bien qu'en général la capture semble être en faveur des femelles. Ce déséquilibre peut se justifier en partie par la théorie disant que dans la nature l'Araignée femelle mange le mâle après l'accouplement (Lofanga, 2015).

En ce qui cadre avec la Biodiversité pour les deux micro-habitats, l'indice de Simpson révèle que la probabilité pour que deux spécimens pris au hasard appartiennent à des espèces différentes est faible car S est proche de 1 partout : 93,9% pour le sous-bois et 91,1% pour la litière.

L'indice de Shannon montre qu'entre les deux micro-habitats, le sous-bois est plus diversifié ($H=3,194$) que la litière ($H=2,73$). Quant à la répartition des individus entre les espèces, l'Équitabilité trouvée montre que les individus sont équitablement répartis. En effet (E) tend vers un dans tous les habitats (0,8706 pour la litière et 0,8658 pour le sous-bois).

Nos résultats convergent, à quelque différence près, avec ceux d'Aladro (2009) qui a trouvé dans la RFY, que la Jachère vieillée, la Forêt secondaire et la Forêt primaire ont une grande diversité ($H = 3,299 ; 3,484 ; 3,290$) et de Kasienene (2014) qui a aussi trouvé une forte diversité, dans la Bananeraie et l'Ananeraie au Campus Central de l'UNIKIS ($H = 3,019$ et $H = 2,439$).

CONCLUSION

La présente étude a porté sur la « Biodiversité et Abondance des Salticidae et Lycosidae dans la forêt monodominante à *Gilletiodendron kisanuensis* à la Reserve Forestière de la Yoko (Ubundu, R.D Congo) : 268 spécimens d'Araignées ont été récoltés groupés en 28 familles et 50 espèces.

La famille des Salticidae est la plus abondante avec 39 individus suivie des familles des Thomisidae et Araneidae qui ont respectivement 35 et 25 individus chacune et parmi les moins représentées, sont les Lycosidae, les Tetragnathidae et les Liocranidae avec chacune 1 individu.

Au regard des micro-habitats échantillonnés, le sous-bois est le plus diversifié par rapport à la litière respectivement 24 familles, 41 espèces et 16 familles et 23 espèces.

Par contre en terme spécifique, l'espèce genre *Thomisops sulcatus* (Thomisidae) est la plus abondante avec 21 individus et parmi les moins abondantes *Trochosa sp* (Lycosidae), *Andromma sp* (Liocranidae) et d'autres ont un seul individu.

Au niveau de la litière, la famille des Ctenidae est la plus abondante avec 4 espèces et celle des Araneidae, Gnaphosidae sont parmi les moins abondantes avec 1 espèce. A cette strate l'espèce *Caponia sp* est dominante avec 17 individus soit 18,280% et parmi le moins, *Hizoxia pimizoïdes* avec 1 individu soit 1,075%.

Dans la forêt monodominante à *Gilletiodendron kisanuense*, nous avons trouvé que la famille des Lycosidae est la moins abondante, représentée par un seul genre *Trochosa*, récolté au niveau de la litière. Par contre la famille des Salticidae a été trouvée la plus représentée avec une grande dispersion. En effet, *Thyene inflata* et *Pellenes rufoclypeatus*, ont été récoltés dans les deux micro-habitats explorés, la litière et le sous-bois.

Quant aux différentes techniques utilisées pour échantillonner, le battage est venu en premier lieu, avec 39% de rentabilité de capture suivie du tamisage avec 35% et du fauchage avec 26% des spécimens collectés.

La distribution verticale montre que certaines espèces sont constantes (ex. *Thyene inflata* (Salticidae), *Scytodes fusca* (Scytodidae)) ; tandis que d'autres sont inféodés soit à la litière

(ex. *Ctenus latitabundus* (Ctenidae), *Cambalida coriacea* (Corinnidae)) soit au sous-bois (ex. *Tmarus locketi* (Thomisidae), *Pholcus sp* (Pholcidae), *Trochosa sp* (Lycosidae)).

En général, 20% des espèces récoltées sont straminicoles, 54% sont arboricoles et 26% sont ubiquistes.

Le sex-ratio a été trouvé globalement penché vers les femelles, aussi bien en considérant les techniques de capture que les micro-habitats exploités.

Quant à la diversité, l'indice de Shannon montre que les deux micro-habitats sont diversifiés, mais que le sous-bois ($H=3,194$) l'est plus que la litière ($H=2,73$) et que les individus sont équitablement répartis entre les taxons car l'équitabilité (E) tend vers 1 partout.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Alandro, M., 2009** : Biodiversité et écologie des Araignées de la réserve forestière de la Yoko et ses environs (Ubundu, RDC) TFE. Fac. Sc. / Unikis. 48p
- **Amisi, K., 2002** : Contribution à la biodiversité et résilience de Macrofaune du sol dans la forêt équatoriale à Masako/ Kisangani. (Centre d'Ecologie au Congo). Mémoire Inédit, Fac.Sc. UNIKIS Pp1-13
- **Baelo, L., 2008** : Influence de l'isolement sur la résilience des Araignées du sol (cas de l'Arboretum de Kisangani et de la Réserve Forestière de Masako, RDC) TFE inédite. Fac.Sc. / Unikis 29p
- **Boyemba, B., 2011** : Ecologie de *Pericopsis elata* (Harms van Meeuwen, Fabaceae), arbre de forêt tropical africaine à répartition agrégée. Thèse inédite, Fac.SC/UNIKIS, 181p.
- **Dippenaar-Schoeman, A.S. & Jocqué, R., 1997**: African Spiders an identification manual. Plan protection Research institute Handbook n°9. Pretoria: Biosystematics Division, ARC plant protection research institute, 392p
- **Gambalemoke, M., 2008** : Contribution à l'étude de la biodiversité des Musaraignes (Soricomorpha, Mammalia) des blocs forestiers inter- rivière du bassin du

Fac.Sc. UNIKIS, 224p

- **Hubert, M., 1979:** Les Araignées. Ed, Boubée, 254p.
- **Ikeke, B., 1981 :** Contribution à l'inventaire systématique des Arachnomorphes de l'île Kongolo et quelques observations écologiques (Haut-Zaïre)
TFE inédit. Fac.Sc. /Unikis.30p.
- **Jocqué, R. &Dippenaar-Schoeman, A.S., 2006:** Spider Families of the Word.
Ed. MRAC, Tervuren et ARC-PPRU, 299p.
- **Juakaly, M. 2007 :** Résilience et Ecologie des Araignées du sol d'une forêt équatoriale de basse altitude (RF Masako, Kisangani, RD Congo)
vol 1, Thèse inédite, FS, Unikis, 147p
- **Kapita, L., 2011 :** Résilience et capacité de dispersion des Araignées dans la Réserve Forestière de Masako (Kisangani, RDC). TFE. Fac. Sc. / Unikis.
- **Kasereka, K., 2014 :** Etude de la dynamique de *Guarea cedrata* (A. Chev) Pellegr. dans le dispositif permanent du bloc sud de la Reserve de la Yoko (Ubundu, Province de la Tshopo, RDC). TFE. Fac. Sc. / Unikis Pp1-19
- **Kasiene, S., 2014 :** Biodiversité et quelques notes écologiques des Araignées de champs d'ananas et de bananiers à Kisangani (RDC). TFE. Fac. Sc. / Unikis.42p.
- **Katempo, M., 2010 :** Contribution à la connaissance de la faune aranéologique de RFY (Ubundu, RDC) : Cas Forêt Secondaire.
TFC. Fac. Sc. / Unikis. 25p
- **Lassert, 1939 :** Araignées du Congo Belge (2^{ème} Partie) en revus de zoologie et botanique africaine. Vol XXXII. Fac. Sc. Pp11.
- **Lofanga, 2015 :** Biodiversité et écologie des Araignées dans la Réserve Forestière de la Yoko (Ubundu, RDC) TFC. Fac. Sc. / Unikis.43p
- **Lomangi, G., 2011 :** Résilience et capacité de dispersion des Araignées en forêt pluviale : cas de la RFY, TFE inédite. Fac.Sc. / Unikis. 58p
- **Lomba, B.L. et Ndjele, M.B., (1998) :** Utilisation de la méthode de transept en vue de l'étude de la phytodiversité dans la réserve forestière de Yoko (Ubundu, R.D.C.). Annales(11) Fac. Sc. / Unikis. Pp32 – 45.
- **Lombo, B., 2009 :** Composition de la Faune Aranéologique dans la Jachère Arbustive de la Réserve Forestière de Masako. TFC inédit, Fac. SC/UNIKIS, 35p

-
- **Malaisse et Benoit, P.L.G., 1979** : Contribution à l'Etude l'écosystème des forêts claires (Miombo) au chaba Zaïre. Note 36. Ecologie de *Néphila pilipes pilipes* (Lucas, 1958) Araneae, argiopidae en Miombo. Revue de Zoologie Africaine : 841-860
 - **Mbusa, M., 2007** : Biodiversité et écologies des Araignées arboricoles des sois bois à Masako (RD. Congo). TFE inédite. Fac.Sc. / Unikis. 43p
 - **Ngoy, L., 2011** : Biodiversité et abondance des Araignées (Salticidae et Araneidae) dans la forêt primaire de la réserve forestière de la Yoko (Ubundu, RD. Congo). TFC inédit, Fac. Sc. / Unikis, 28p.
 - **Ngoy, N., 1989** : Inventaire et écologie des Araignées à toile de Masako. TFE inédit. Fac. Sc. /Unikis.15p.
 - **Nshimba, S-M., 2008** : Etudes floristique, écologique et phytosociologique des forêts de l'Ile Mbiye à Kisangani, RDC. DEA, ULB, Labo. Bot. Syst. 271 p.
 - **Nyakabwa, M., 1982** : Phytocénose de l'écosystème urbain de Kisangani. Thèse doctorat inédite, Fac.Sc. UNIKIS

LISTE DES TABLEAUX

Tableau(1) : Systématique des espèces d'Araignées récoltées et leur fréquence.....	12
Tableau(2) : Aperçu systématique des Araignées de la litière et abondance relative.....	14
Tableau(3) : Aperçu systématique des Araignées du sous-bois et abondance.....	15
Tableau(4) : Sex-ratio par micro-habitat.....	19
Tableau(5) : Biodiversité comparée entre deux micro-habitats.....	19
Tableau(6) : Distribution verticale par micro-habitat.....	20

LISTE DES FIGURES

Figure(1) : Carte de la réserve forestière de Yoko.....	5
Figure(2) : Techniques de capture.....	14
Figure(3) : Abondance entre Salticidae et Lycosidae.....	16
Figure(4) : Sex-ratio par technique de capture des Araignées.....	18