UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES

Département d'écologie et
Conservation de la Nature

FACULTE DES SCIENCES
UNIKIS
BIBLIOTHEQUE
DES PROFESSEURS

FLORE ET VEGETATION SEGETALES ET POSTCULTURALES DE MASAKO (KISANGANI)

Par

BAELONGANDI - LILINDA

MEMOIRE
Présenté en vue de l'obtention du grade de Licencié en Sciences.
Option : Biologie
Orientation : Phytosociologie et Taxonomie Végétale
Directeur : Prof. Dr. NYAKABWA MUTABANA

Juillet 1986

AVANT - PROPOS.

Au terme du second cycle de nos études universitaires, nous avons un égréable devoir de remercier tous ceux qui ont participé à notre formation, particulièrement à ceux qui ont aidé à réaliser ce travail.

Nous remercions très sincèrement le Professeur NYAKABWA MUTABANA, promoteur et directeur de ce mémoire. Pour sa perspicacité dans la direction de ce travail, sa disponibilité, ses conseils judicieux, ses nombreuses remarques bien bénéfiques et pour tout ce qu'il a fait pour nous (documentation, savoir faire,.....), nous leur exprimons notre profonde gratitude.

Que l'assistant BOIA MBELE trouve ici l'expression de notre reconnaissance pour la documentation, l'assistance sur terrain et pour ses sages conseils.

A nos camarades de lutte pour leur assistance et leurs encouragements, et à tous ceux qui de près ou de loin nous ont aidé au cours de nos études universitaires, nous disons grand merci.

R E S U M E

Dans le présent mémoire nous avons étudié la flore et la végétation ségétales et postculturales de Masako où nous avons identifié 359 espèces de plantes dont 349 espèces de l'Embranchement du Spermatophytes et 10 de celui de Ptéridophytes. La majorité des espèces de cette région sont des Phanérophytes à distribution guinéenne. Leur dissémination est assurée par les diaspores du type saecochore.

L'étude de la végétation, nous a conduit à la description des groupements et associations végétaux. Les groupements à Paspalum conjugatum, à Conyza sumatrensis qui est nouveau et l'association à Ageratum conyzoides et Cleome ciliata ont été reconnus dans les milieux culturaux. Deux associations et un nouveau groupement ont été décrits dans la végétation postculturale, il s'agit des associations : à Triumfetta cordifolia var. cordifolia et Selaginella myosorus , à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus, et le groupement à Harungana madagascariensis.

L'analyse de chaque groupement concernait les conditions du milieu, sa composition floristique, sa physionomique et types biologiques, sa structure phytogéographique, sa dynamique et sa systématique qui nous ont permis de discuter nos résultats avec ceux obtenus dans d'autres régions.

Enfin, la relation syngénétique des groupements ségétaux et postculturaux, et leur statut physiologique ont été donnés à la fin de nos discussions.

SUMMARY

This work deals with the study of flora and vegetation growing in cornfield and the postcultural one of Masako. 359 plant species were identified : 349 belongs to Spermatophytes and 10 to Pteridophytes. Most plants of this region are phanerophytes with guinean distribution. Their diaspores belonges to sarcochores types.

The study of vegetation leads us describe grouping and associations. And groupings like Paspolum conjugatum and Conyza sumatuensis which is new this milieu and an association of Ageratum conyzoides and Cleome ciliata were seen studied. Two associations have been describe in the fallow : Triumfetta cordifolia var. cordifolia and Selaginella myosorus, and Harungana madagascariensis grouping.
An association of Aframomum laurentii and Costus lucanusianus have been also described.

The analysis of each grouping was stemed from conditions of milieu its floristic composition, its physiology, its phytogeographical structure, its dynamic and its systematic position which let us compare results with others found in other regions.

At last syngenetic relation of groupings, the ecology classification of groupings studied and their phytosociological state have been given.

---

0. INTRODUCTION.

0.1. Présentation du travail.

L'étude que nous présentons dans ce mémoire, porte sur la flore et laVégétation envahissant les cultures ainsi que les terrains abandonnés en jachère.

En effet, dans les cultures pratiquées dans notre dition se développent une flore et une végétation caractéristiques dominées par des espèces ségétales à courte saison de végétation.
En outre les terrains cultivés, une fois abandonnés, ont une flore et une végétation qui poussent aussi dans le milieu de culture et dans les jachères.

0.2. Etudes antérieures.

La flore et la végétation Ségétales et des jachères ont déjà fait l'objet de plusieurs travaux.

LOUIS (1947) a essayé de montrer l'importance d'une mise en jachère d'un terrain dans la région de Yangambi en particulier et pour l'ensemble du territoire Zaïrois en général. Il a dressé, pour les jachères visitées, une liste des certaines espèces qui apparaissent sur un sol abandonné après culture.

LEONARD (1950) envisagea le même problème. Il a donné une classification sommaire des associations reconnues dans la région de Yangambi et une liste des espèces caractéristiques était annexée pour chaque association.

MULLENDERS (1954), en étudiant la végétation de Kaniama, a décrit dans les milieux culturaux un groupement à Bidens pilosa.

KAMABU (1977), dans son travail sur les groupements végétaux et postculturaux, a fait d'abord un inventaire floristique suivi d'une étude phytosociologique de ces biotopes. Dans le milieu de cultures deux associations étaient décrites : l'une à Talinum triangulare, l'autre à Eclipla prostrata et Struchium sparganophora. Dans la végétation postculturale herbacée, il a reconnu deux associations : celle à Panicum maximum et l'autre à Imperata cylindrica. Dans les jachères arbustives, il n'a décrit qu'une seule association à

Rauvolfia vomitoria et Vernonia amygdalina qu'il a considéré comme nouvelle.

KABASELE (1978) a étudié la végétation messicole et postculturale de l'île Kongolo où il a décrit 5 groupements : les groupements à Talinum triangulare, et à Cyathula prostrata var. prostrata qui ont été reconnus dans les cultures. Les groupements à Paspalum conjugatum et à Panicum maximum ont été étudiés dans les jachères herbeuse.
Dans les jachères arbustives, par contre, l'auteur a observé un groupement à Triumfetta cordifolia var.cordifolia, et deux associations, l'une à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus, l'autre à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis.

LUBINI (1982), dans sa thèse intitulée " Végétation messicole et postculturale des Sous-régions de Kisangani et de la Tshopo ", a reconnu dans les milieux de cultures et dans les jachères 7 associations à Alternanthera sessilis et Oldelandia lancifolia, à Bidens pilosa et Crassocephalum montoosum, à Talinum triangulare, etc.

MANDANGO (1982) a étudié la Flore et la Végétation des îles du Fleuve Zaïre dans la Sous-région de la Tshopo. Il a reconnu aussi les végétations qui s'installent dans les cultures et celles de jachères.
L'auteur a décrit 10 associations parmi lesquelles on a l'association à Bidens pilosa, à Aframomum laurentii, à Musanga cecropioides, etc...

NYAKABWA (1982), dans sa thèse intitulée " Phytocénose de l'écosystème urbain de Kisangani ", a décrit 13 groupement et associations dans la végétation ségétale, parmi lesquels nous citons l'association Agerato-Cleometum Ciliatae, qui est une association nouvelle, l'association Digitarietum polybotryae qui est aussi nouvelle, le groupement à Spermacoce latifolia..., Dans les jachères arbustives, l'auteur a décrit 4 groupements et associations dont les groupements : à Triumfetta cordifolia var cordifolia, à Cnestis ferruginea et Craterispermum cerinanthum, à Elaeis guineensis et Nephrolepis biserrata et l'association Megraphrynio-Aframometum laurentii Lubini 1981. D'où 17 groupements et associations ont été reconnus par l'auteur.

0.3. But du travail.

Ce travail se propose d'inventorier les espèces végétales qui se développent dans des cultures et celles de terrains abandonnés après culture. Il s'assigne encore comme objectif la description et l'identification des différents groupements ou associations qui s'installent dans ces biotopes et d'en déterminer le dynamisme.

Les groupements ou associations ainsi identifiés et décrits, seront analysés en tenant compte des types biologiques et des groupes phytogéographiques de chacun d'eux.

0.4. Intérêt du travail.

L'intérêt du présent travail est à la fois scientifique et pratique.

Sur le plan scientifique, il contribuera à la connaissance de la flore et de la végétation ségétales de Masako qui jusqu'à ce jour n'ont pas été plus particulièrement étudiées.

Par celui-ci, nous pensons apporter notre modeste contribution.

Du point de vue pratique, la végétation ségétale constitue ce qu'on appelle " Les mauvaises herbes de cultures ". En étudiant une telle végétation, on contribue à la connaissance permettant d'envisager une lutte contre ces herbes qui peuvent nuire aux cultures.

Dans nos régions la pratique de jachère est une nécessité vu l'emploi coûteux des engrais chimiques et le manque du personnel qualifié pour gérer leur utilisation. En menant une étude sur une pareille végétation, on peut voir comment se réalise la recolonisation du Couvert Végétal. A partir des certaines espèces ou même des groupements observés, on peut se rendre compte du degré d'enrichissement du sol en éléments fertilisants.

D'autre part, ce travail trouve son intérêt pratique car il est la base même des recherches ultérieures dans le domaine de la Botanique qui concerneront ce milieu.

L'herbier constitué est un matériel didactique, qui servira aux étudiants en Botanique, pour la détermination des plantes tant au cours de travaux pratiques que dans leur travaux de monographie ou de mémoire.

I. ETUDE DU MILIEU.

1. Situation géographique.

La Ville de Kisangani est située dans la partie nord-est de la cuvette centrale Zaïroise et s'étend sur une superficie de 1.910 Km^2. Les coordonnées qui la localisent par rapport à l'Equateur sont : 0° 31 N, 25° 11'S, l'altitude oscille entre 376 et 460 m, d'après KIONI (1985).

Ses limites administratives sont :

Au Nord : Km 18, route Kisangani-Buta et Km 15 ancienne route Buta ;
A l'Est : Km 22, route Kisangani-Ituri ;
Au Sud : Km 15, rail Kisangani-Ubundu et Km 19 (Osiyo) route Opala.
A l'Ouest : Km 15, route Kisangani-Yangambi (Bac de la Lindi).

Le présent travail a été effectué au Km 14 sur l'ancienne route Buta dans la localité Masako où est implantée une station d'écologique tropicale. De ce fait, cette localité est une entité administrative de la Zone Tshopo ; d'où ses coordonnées géographiques sont celles de Kisangani.

La Sous-Région Urbaine et les Zones environnantes connaîssent le climat équatorial du type continental appartenant, selon la classification de KOPPEN, à la classe Af, c'est-à-dire fait partie des climats tropicaux humides dont la températures moyenne du mois le plus froid est au dessus de 18°C et le niveau de précipitation mensuelle pour le mois sec est supérieur à 60 mm, donc la saison sèche n'y est pas absolue. Le climat, chaud et humide, est caractérisé par des températures élevées et constantes fluctuant autour de 25°C d'après KIONI (1985).

2. Facteurs abiotiques.

2.1. Température.

Selon NYAKABWA (1982), les températures moyennes à Kisangani sont en général constantes durant toute l'année (± 25°C). Au cours de la période de 1951 à 1960, les températures moyennes mensuelles ont varié de 23,8°C à 25,3°C.

Selon le même auteur, la variation observée pendant la période de 1976 à 1981 est de 23,0°C à 25,1°C ; d'où une faible amplitude (1,5°C). Ceci s'expliquerait par la situation de Kisangani en latitude et l'influence du fleuve Zaïre. Février et Avril sont les mois les plus chauds. Les températures les plus élevées y sont enregistrées, les maxima absolus attegnent jusqu'à 36,7°C (1981). Les températures les plus basses ont été obtenues entre les mois de juillet et de septembre avec les moyennes mensuelles variant entre 23,6°C et 24,0°C ; les maxima absolus au cours de ces mois peuvent descendre jusqu'à 15,1°C (1981), d'après MATE (1983).

2.2. Précipitations atmosphériques.

Les précipitations sont relativement abondantes toute l'année, inégalement réparties. La pluviométrie moyenne annuelle calculée sur une période de 10 ans allant de 1951 à 1960 est de 1.790,2 mm d'eau proche de celle observée pendant la période allant de 1976 à 1981 chiffrée à 1.769,8mm. Les mois les plus humides vont de septembre à novembre avec le maximum de précipitations en octobre, d'après NYAKABWA (1982).

Kisangani et les zones périphériques connaissent 2 petites saisons relativement sèches malgré le manque d'une véritable saison sèche à l'Equateur. Il s'agit des périodes qui s'étendent sur les mois de décembre-janvier-février. Cette sécheresse est causée par les vents moins humides du Nord-est en janvier et à la diminution des pluies après le passage de la C.I.T.(Convergence intertropical) dans l'hémisphère Nord entre Juin et Juillet, selon NYAKABWA (1982).

2.3. Humidité relative de l'air.

Dans la cuvette centrale, où est située notre territoire d'étude, l'humidité relative est forte en toute saison. Les variations saisonnières sont faibles. Les moyennes mensuelles peuvent dépasser 80%. Les valeurs minimales sont observées en février et les maximales se situent en Juillet. La moyenne annuelle est supérieure à 80% (MAKANA 1984).

2.4. Sols.

Les sols de la cuvette centrale zaïroise sont ceux compris entre les tropiques. Ils sont ferralitiques caractéristiques de forêts tropicales (MATE 1983). Pour notre dition, le sol est sablo-argileuse perméable.

3. Facteurs biotiques.

3.1. Végétation.

La Ville de Kisangani et les zones environnantes sont situées dans une région de forêt équatoriale. Elles ont été autrefois occupées par des forêts ombrophiles sempervirentes caractérisées par une densité structurale et une stratification marquée.

Actuellement, l'urbanisation a entraîné la destruction de la végétation primitive et sa forte dégradation aux alentours de Kisangani à cause des défrichements très intenses et souvent non rationnels pour l'agriculture, les constructions, l'industrie du bois et pour l'exploitation du charbon de bois (NYAKABWA 1982).

Dans la localité où cette étude a été menée les formations végétales suivantes sont connues : la forêt primaire à Gilbertiodendron dewevrei où domine l'espèce précitée. On y retrouve d'autres essences entre autre : Brachystegia laurentii, Uapasca guineeensis, Isolana sp., Maba molocarpa, etc.. sont celles qui occupent la strate arborescente. Dans cette Silvae, la strate herbacée est peu développée, elle est constituée de jeunes répousses ou des régénérations d'espèces de la strate supérieure. Le sol y est couvert d'une épaisse couche de litières. Cette forêt est caractérisée aussi par une forte humidité athmosphérique.

Nous y avons trouvé aussi les îlots des forêts secondaire dans lesquels dominent les espèces ci-après : Musanga cecropioides, Pycnanthus angolensis, Alstonia boonei, Lannea welwitschii, Ricinodendron heudelotii, Fagara macrophylla, Sterculia bequaertii, et cette formation végétale est une étape transitoire entre la forêt primaire et les jachères arbustives.

Les terrains abandonnés, après la culture, ont été reconnus aux alentours de ces deux formations. Ils ont une richesse floristique très élevée car les espèces tant de forêts primaires que celles de forêts secondaires y prennent naissance.

3.2. Jachères.

Selon LUBINI (1982), les jachères représentent, sur le plan scientifique, une phase évolutive de la série progressive postculturale en milieu forestier. Elles possèdent une individualité floristique et écologique dont la connaissance est nécessaire pour l'étude du climat d'une dition étudiée.
Du point de vue floristique, selon le même auteur, elles ont un certain nombre d'espèces qui caractérisent ce stade évolutif.

Nous avons distingué deux types de jachères différentes l'une de l'autre par la physionomie et l'intensité floristique. Les causes de cette distinction résident d'une part de la période à laquelle une terre est mise en repos, d'autre part du cycle cultural.
D'où les jachères herbacées sont marquées par une flore constituée d'espèces dont le cycle vital se réalise pendant une saison de végétation. Les plantes herbacées peuvent être annuelles ou vivaces. La présence dans un milieu est causée par une période assez courte de repos d'un côté et d'un rythme cultural très rapide sur une même parcelle. Les sols sur lesquels ces types de végétations s'installent, manifestent une pauvreté en sels et éléments minéraux. Elles sont surtout localisées aux environs des habitations.

Contrairement aux jachères herbacées, les jachères arbustives ont une longue période de repos, elles accusent une forte riche floristique. Elles sont, dans la majeure partie, formées de plantes ligneuses. Les sols sont pourvues suffisamment de sels et éléments minéraux selon que ce temps est long. L'étape de jachères arbustives constitue une sorte de charnière entre le stade des groupements herbeux postculturaux et celui des recrus forestiers ou forêts secondaires.

3.2.1. Importance de jachères.

Nul n'ignore la place qu'occupe la pratique de jachère dans les milieux ruraux. La réinstallation de la végétation naturelle sur des sols anciennement cultivés, présente une importante capitale en agronomie. Elle permet à ces sols épuisés de se régénérer et de maintenir leur fertilité initiale par l'apport des matières organiques et des éléments nutritifs.

L'absence du couvert végétal sur une parcelle favorise la perte des élements solubles du sol causée par l'érosion. D'où le sol tend à prendre une structure de plus en plus sableuse.

Dans les pays où l'on pratique la culture intensive, le problème de jachères ne se pose pas. L'emploi des engrais chimiques et la méthode d'assolement le compensent.

A cause des pluies abondantes et régulières, dans la cuvette centrale, qui occasionnent le lessivage quotidien du sol, la pratique d'engrais n'est pas en général économique. Par conséquent, la régénération de notre sol par cette méthode reste la plus efficace car les transformations chimiques nécessaires s'opèrent seulement sous l'influence des facteurs naturels (KAMABU 1977).

3.3.2. Durée de jachères.

Bien que cette pratique soit efficace et moins coûteuse, la durée de la période de jachères varie en fonction de plusieurs facteurs, entre autre l'action anthropique. Afin d'éviter un déboisement inconsidérable de la fôrêt d'une part et d'assurer une restauration de la fertilité du sol par la reconstitution de l'humus d'autre part, il est possible de trouver une solution intermédiaire entre les deux extrêmes. Cette durée ne pourra être ni trop longue ni trop courte. En milieu forestier, la fertilité du sol est atteinte entre 12 et 15 ans (MANDANGO 1982). Cet auteur rapporte que les recherches de la station de Yangambi ont montré que plus de la moitié des substances nutritives les plus importantes s'accumulent dans le sol pendant les cinq premières années d'une jachère de 18 à 19 ans.

Selon l'informateur KANDOLO, cette durée varie de 5 à 7 ans seulement suite à une forte influence qui y est exercée par la population de Kisangani.

3.3. Action des facteurs biotiques.

L'un de plus puissants agents de la transformation du couvert végétal est l'homme. Il exerce sur la flore et la végétation une action directe généralement consciente. Ses interventions s'observent à travers les défrichements; l'exploitation du bois, les pâturages, etc...

Les influences anthropiques n'affectent pas le fond floristique en lui-même, mais elles le réduisent parfois et se traduisent surtout par des apports des plantes rudérales et ségétales (GERMAIN 1952).

Partout où la végétation s'établit pour la première fois sur un terrain de formation récente, se produit une évolution progressive primaire dans laquelle se succèdent des phases qui correspondent à l'influence de facteurs écologiques. Quand ces facteurs sont favorables, la végétation forestière passe par cette succession de phases pour aboutir à une formation équilibrée : le climax. Lorsque la formation climacique est plus au moins modifiée dans sa structure par l'intervention quelconque de la nature, ou plus souvent de l'homme, une évolution regressive s'installe qui peut aboutir à la disparition complète de la végétation (FAO 1962)

Les végétations manifestent, pour leur installation, des exigences de la part du substrat sur lequel elles s'installent pour subir une évolution. Le sol riche en éléments nutritifs et en sels minéraux est colonisé par un type de formation végétal particulier qu'un sol épuisé.

FACULTÉ DES SCIENCES
UNIKIS
BIBLIOTHEQUE
DES PROFESSEURS

II. MATERIEL ET METHODES.

1. Matériel.

Notre matériel botanique compte 383 échantillons des plantes récoltées au cours de différentes sorties effectuées sur notre terrain d'étude. Du 12/09/1985 au 03/06/1986, ce matériel a été récolté et collectionné en vue de constituer un herbier gardé à l'Herbarium de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani.

2. Méthodes d'étude.

2.1. Etude du sol.

Elle a été faite sur le terrain par observation directe de celui-ci dans les deux biotopes choisis, il s'agit des milieux culturaux et postculturaux. La texture du sol est souvent identique, elle est généralement sablo-argileuse. Dans les vieilles jachères, le sol est très humide par ce que les rayons solaires sont interceptés par les cimes de grands arbres.

2.2. Etude de la flore.

Elle comprend deux étapes, l'une sur le terrain, où elle consistait à un inventaire des espèces végétales et des jachères. Plusieurs échantillons ont été récoltés. Les specimens de plantes récoltées étaient sechés à l'étuve et puis déterminés à l'Herbarium de la Faculté des Sciences par comparaison. Une partie de notre matériel était déterminée par le même procédé au groupe botanique de l'INERA YANGAMBI.

La vérification de nos déterminations a été faite par le Professeur NYAKABWA.

2.3. Etude de la Végétation.

La technique de relevés mise au point selon la méthode classique de l'école Zuricho-montpelliéraine de BRAUN-BLANQUET telle que décrite par MULLENDERS (1954) ; KAMABU (1977) ; KABASELE (1979); CHIKURU (1982), LUBINI (1982) est celle que nous avons adoptée dans le but de déterminer les divers types des groupements ou associations végétaux.

La reconnaissance de groupements ou associations a nécessité l'établissement de relevés phytosociologiques. Ces relevés consistent en l'inventaire floristique détaillé d'une certaine surface bien représentative du groupement et comprenant le maximum d'espèces. Les tableaux d'association reprennent la totalité d'espèces notées dans chaque relevé. Dans le tableau phytosociologique, on note le numéro de chaque relevé, la surface relevée, ensuite on distingue les différentesstrates si elles existent et on indique pour chacune d'elles, la hauteur et le recouvrement. Les indications suivantes accompagnent les espèces : le coefficient d'abondance dominante, le degré de présence, le coefficient de recouvrement moyen, le type biologique, le type morphologique et le groupe phytogéographique.

2.3.1. Caractères analytiques.

Dans le relevé, chaque espèce était affectée d'un coefficient d'abondance - dominance évalué selon l'échelle de BRAUN-BLANQUET de la manière suivante :

5 : Espèce qui couvre plus de 3/4 de la surface ;
4 : Espèce qui couvre la surface comprise entre 3/4 et 1/2 de la surface totale ;
3 : Espèce couvrant la surface comprise entre 1/2 et 1/4 de la surface totale ;
2 : Espèce qui couvre moins 1/4 de la surface totale ;
1 : Espèce qui couvre moins de 1/20 de la surface totale;
+ : Espèce qui est présente mais d'une manière non chiffrable.

2.3.2. Caractères synthétiques.

Ils sont calculés au moyen de la technique de tableaux phytosociologiques.

a) Degré de présence.

La classe de présence à laquelle appartient chaque espèce est exprimée en chiffre romains selon les proportions centésimales qui indiquent le nombre de

relevés dans lesquels elle est présentée, d'après NYAKABWA (op.cit.).
On utilise une échelle à 5 classes :

Classe V : fréquence de 81 - 100%

Classe IV : fréquence de 61 - 80%

Classe III : fréquence de 41 - 60%

Classe II : fréquence de 21 - 40%

Classe I : fréquence de 0 - 20%

b) Recouvrement moyen.

Le coefficient de recouvrement moyen de chaque espèce a été calculé en convertissant les coefficients d'abondance-dominance en quantités moyenne. La somme de celles-ci divisée par le nombre total de relevés (GOUDIOT 1969).

Les valeurs utilisées sont :

Echelle de coefficient d'abondance-dominance	Classes de recouvrement	Echelle de quantité moyenne
5	75 - 100	87,5
4	50 - 75	62,5
3	25 - 50	37,5
2	5 - 25	15
1	1 - 5	3
+	0 - 1	0,5

2.3.3. Types morphologiques.

Les différents types morphologiques distingués sont les suivants :

a) Plantes ligneuses :

arbres (A) : plantes d'une consistance ligneuse plus ou moins solide. Elles portent des bourgeons, s'élevant à une grande hauteur et vivant longtemps, quelques-unes même plusieurs siècles (Bulliard in DAGET Ph et all. 1979)

arbustes (arb) : plantes dans tronc unique, ramifié dès la base

Lianes (l) : plantes ligneuses à tige entièrement grimpante ou volubile.

b) Plantes herbacées et sous-arbustives.

Herbes annuelles : (Han) : sont des plantes dont le cycle vital s'accomplit au cours d'une saison de végétation (3 à 4 mois). Elles peuvent être dressées, rampantes ou grimpantes.

Herbes vivaces (Hvi) : plantes qui vivent plusieurs saisons de végétation. Elles ont le plus souvent un port cespiteux : c'est-à-dire qu'elles ont de feuilles basilaires dressées et sont surmontées de hampes florales.

Sous-arbustes (s-arb) : plantes ligneuses à la base, herbacées vers le sommet, à racine pivotante, sans souche ligneuse.

2.3.4. Types biologiques.

Par formes biologiques, on entend les dispositions morphologiques par lesquelles les végétaux manifestent leur adaptation au milieu où ils vivent. Selon DAJOZ (1975), ce terme est employé par les phytogéographes pour expliquer l'organisation physionomique et écologique de la végétation d'un territoire ou d'une région donnée.

Dans le présent travail, le vocable " forme biologique " s'applique exclusivement aux catégories biologiques du système de RAUNKIAER (1965) basé sur la nature et le degré de bourgeons et de jeunes pousses durant la période rigoureuse.

Les types biologiques ci-après ont été distingués :

1) Les Phanérophytes : plantes dont l'appareil caulinaire porte des bourgeons persistants, visibles à plus de 40 cm du sol. D'après la morphologie, on remarque :

a) Les planérophytes érigés :

Méga phanérophytes (MgPh) arbres de 30m ou plus

Mésophanérophytes (MSPh) arbres de 10 - 30m

Microphanérophytes (MCPh) arbres de 2 - 10m

Nanophanérophytes (NPh) arbustes de 0,4-2m.

b) Les phanérophytes grimpants (Phgr). Ce sont de véritable lianes ligneuses de la forêt tropicale à feuilles caduques ou sempervirentes.

2. Les chaméphytes (Ch): Ce sont de plantes dont les bourgeons de régénération sont situés au dessus du niveau du sol. La tige est persistante herbacée ou ligneuse/ne s'élève pas au dessus du sol à plus de 25 à 50cm.

On distingue dans ce groupe :

chaméphytés érigés (Ch er)

chaméphytes prostrés (Ch pr)

chaméphytes grimpants (Ch gr)

3. Les hémicryphophytes (H): Ils ont les bourgeons de régénération qui affleurent au niveau du sol dans lequel ils sont semi-cachés et sont protégé par la couverture végétale. Leur appareil aérien meurt (à degrés divers) pendant la période défavorable.

On raconnaît dans cette catégorie :

Hemicryptophytes cespiteux (H ces)

4. Les Géophytes (G) : leur appareil caulinaire est caduc, les bourgeons et les jeunes pousses se trouvent dans le sol.

On distingue dans ce cas :

Géophytes tubéreux (G tub)

Géophytes rhizomateux (G rh)

Megagéophytes rhizomateux (MG rh)

5. Les thérophytes (Th). Ce sont des plantes annuelles qui passent la mauvaise saison sous forme des graines.

Thérophytes scapeux (Th sc)

Thérophytes prostrés (Th pr)

Thérophytes cespiteux (Th ces)

2.3.5. Types de diaspores.

Les différentes catégories de dissémination ont été définies par DANSEREAU et LEMS (1957), LEBRUN (1960), MANDANGO (op.cit), LUBINI (op.cit) et KIONI (op.cit). En se référant à toutes les définitions données pour une diaspore, nous avons les types ci-après :

Ptérochores (Ptéro) : diaspores munies d'appareil scarieux ailés ou avec de poches d'air.

Pogonochores (Pogo) : diaspores à appendices plumeux ou formées de poils.

Desmochores (Desmo) : diaspores accrochantes ou adhésives.

Sarcochores (Sarco): diaspores totalement ou partiellement charnues.

Sclérochores (Scléro): diaspores charnues relativement légères susceptibles d'être emportées par le vent.

Ballochores (Ballo) : diaspores expulsées par la plante-mère elle-même.

Pléochores (Pléo) : diaspores munies d'un dispositif évident de flottaison constitué en général d'une enveloppe imperméable d'une part et des poches d'air ou d'aérenchyme d'autre part.

Barochores (Baro) : diaspores non charnues mais lourdes.

2.3.6. Groupes phytogéographiques.

Les végétaux ont une étroite relation avec leur milieu et ne peuvent pas vivre n'importe où et non plus dans n'importe quelle condition. La distribution géographique des espèces utilisée dans ce travail, a été tirée de NYAKABWA (1982).

Les groupes phytogéographiques suivant ont été distingués :

Espèces largement répandues.

- Cosmopolite (Cosm) : concerne une espèce qui existe pratiquement partout sur tous les continents aussi bien en région tropicale que temperée ;
- Pantropicale (Pant) : concerne une espèce qui occupe la bande intertropicale ;

- Paléotropicale (Pal) : espèce répandue en Afrique et Asie tropicales.
- Afro-américaine (Afr.am) : espèce qui existe en Amérique et en Afrique tropicales ;
- Afro-malgache (Afr-mal) : espèce répandue en Afrique tropicale et ou à Madagascar ;
- Plurirégionale africaine continentale (Plu-afr) : espèce occupant plusieurs régions africaines non jointives.

Espèces de liaison

- Afrotropicale (Af-tr) : espèce guinéenne - soudano-zambèzienne.

Espèces guinée-congolaises

- Guinéennes (Guin) : espèce répandue dans toute la zone de forêt dense ombrophile africaine depuis le Sud du Sénégal jusqu'au Zaïre ;
- Centro-guinéennes (C Guin) : espèce centro-guinéo-congolaise n'atteignant pas le domaine guinéen supérieur

Espèces endémiques au Zaïre

- Zaïroise (Zaï) : espèce connue uniquement au Zaïre, inexistante dans les pays limitrophes.
- Espèce connue seulement au Zaïre dans le secteur forestier central (FC).

2.3.7. Etude de spectres.

Il existe deux types de spectres : spectres biologiques/bruts et les spectres pondérés. Quant au premier, il indique la proportion centésimale des espèces appartenant à chaque type biologique et phytogéographique.
Pour le second type, on attribue à chaque forme biologique une valeur correspondant à son coefficient d'abondance-dominante d'après l'échelle citée ci-haut.

Enfin la comparaison de relevés de plusieurs individus d'une même association va permettre la mise en évidence de caractères synthétiques.

2.4. Détermination des groupements.

Après plusieurs observations préliminaires de reconnaissance de la végétation selon les critères d'homogenéité définis par GOUNOT (1969), nous avons choisi les surfaces sur lesquelles nos relevés ont été faits. Les critères auxquels l'auteur fait allusion sont : l'uniformité des conditions écologiques apparentes, la dominance d'une ou plusieurs espèces et l'apparition régulière de combinaisons définies d'espèces dans des conditions écologiques semblables.

Les relevés ont été comparés au moyen des tableaux. Nous avons ensuite dressé les tableaux des groupements ou associations en considérant la présence pour obtenir les espèces caractéristiques. La méthode Zuricho-montpelliéraine a été adoptée pour les unités phytosociologiques (Association, ordre, classe) et pour la dénomination (- etum, etalia, etea).

2.5. Relation syngénétique des groupements.

Le couvert végétal n'est jamais stable, il subit les modifications dans sa physionomie et composition floristique. La végétation peut évoluer par des causes propres à celle-ci ou des facteurs extérieurs. Sur une même station il peut y avoir une succession de la végétation que l'on peut placer dans les séries évolutives progressives. Cette évolution est soit cyclique ou soit linéaire.

III. RESULTATS.

A. Etude floristique.

1. Inventaire floristique.

Les résultats floristiques obtenus se présentent comme suit:
Les plantes recensées sont groupées dans la liste floristique ci-dessous par ordre alphabétique des familles, genres et espèces. Chaque nom spécifique est suivi des indices : Types morphologique, type biologique, type d'habitat, type de diaspores et groupe phytogéographique.

1. Acanthaceae.

1. Asystasia gangetica (L) T. Anders.

HVi,	Chpr.	rudsci.	Ballo.	Pan.

2. Lankesteria elegans (P. Beauv.) T. Andus

S-arb.	Ch er.	Ja arb.	Ballo.	Guin.

3. Phaulopsis angolana S.Moore

HVi.	Ch pr.	rudsci	Ballo.	C Guin

4. Thomandersia congolana De wild et Th. Dur.

arb.	NPh.	Ja arb.	Ballo	C Guin

5. Thomandersia hensii De wild et Th. Dur.

arb.	NPh.	Ja arb.	Ballo	c Guin

6. Thunbergia erecta (Benth) T. Anders

arb.	NPh.	Cult.	Ballo	Guin

7. Whitfieldia arnoldiana De wild, et Th. Dur.

S-arb.	NPh.	Ja arb.	Ballo.	Zaï.

2. Adiantaceae

8. Pityrogramma calomelanos (L.) Link

HVI.	Grh.	rud.	Scléro.	Pal.

9. Pteris atrovirens Wild.

HVi.	Grh.	Ja arb.	Scléro.	Afr.trop.

3. Agavaceae

10. Sanseviera laurentii (N.E.Br) De wild.

HVi.	Grh.	Cult.	Sarco.	Pantr.

4. Amaranthaceae

11. Alternanthera sessilis (L.) R. Br.

HVi.	Ch pr.	rud.	Sarco.	Pantr.

12. Amaranthus viridis L.

Ha.	Th sc.	rud. cult.	Scléro.	Cosm.

13. Celosia trigyna L.

Ha.	Th.sc.	Seg.	Desmo.	Pal.

14. Cyathula achyranthoides (H.B.K) Mogin DC.

S-arb.	Ch pr.	Ja herb.	Desmo.	Pantr.

15. Cyathula prostrata (L.) Blume

Ha.	Th pr.	rud.sci.	Desmo.	Pantr.

5. Anacardiaceae

16. Lannea welwitschii (Hiern) Engl.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin

17. Pseudospondias microcarpa (A. Rich) Engl.

A.	MSPH.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

18. Sorindeia gilletii De wild

A	MSPh	Ja arb.	Sarco	Guin.

6. Annonaceae

19. Anonidium mannii (Oliv) Engl. et Diels

A.	MSPh	Ja arb.	Sarco.	CGuin

20. Cleistopholis glauca Pierre ex Engl. et Diels

A. MSPh. Ja arb. Sarco C Guin.

21. Cleistopholis patens (Benth) Engl. et Diels

A. MSPh. Ja arb. Sarco Guin

22. Neostenanthera myristicifolia (Oliv.) Excell et Diels

A. MSPh. Ja arb. Sarco C.Guin

7. Apocynaceae

23. Alstonia boonei De Wild

A. MSPh. Ja arb. Pogo Guin

24. Funtumia elastica (Preuss) Stapf

A. MSPh. Ja arb. Pogo Guin

25. Rauvolfia obscura K. Schum.

A. NPh. Ja arb. Sarco Zaï

26. Rauwolfia vomitoria Afzel.

A. McPh Ja arb,Ja herb. Sarco. Guin

8. Araceae

27. Achomanes giganteus Engl.

HVi G tub. Ja arb,Ja herb, Sarco. Zaï

28. Caladium bicolor (Ait) Vent.

HVi. G tub. Cult ssp. Sarco Pantr.

29. Colocasia esculenta (L.) Scholt

HVi G tub. Cult ssp. Sarco Pantr.

30. Xanthosoma sagitifolia Scholt

HVi G Tub. Cult ssp. Sarco. Pantr.

9. Arecaceae

31. Elaeis guineensis Jacq.

A. MSPh. Cult ssp, Ja arb. Sarco. Pantr.

32. Eremospatha haullevilleana De wild

L. PHgr. Ja arb. Sarco. Zaï.

33. Raphia gilletii (De wild) Becc.

A. MSPh Ja arb. Sarco. Afro. trop.

10. Asclepiadaceae

34. Cynanchum longipes N.E.Br.

HVi Th sc. Ja arb. Pogo. Guin.

35. Göngronema latifolium Benth.

HVi. Ph gr. Ja arb. Pogo. Afro. trop.

11. Asteraceae

36 Ageratum conyzoïdes L.

Ha Th sc. Seg,rud. Desmo. Pantr.

37. Bidens pilosa L.

Ha. Th sc. seg.rud. Desmo. Pantr.

38. Conyza sumatrensis (R. et Z.) E.H. Walker.

Ha. Th sc. Seg. Pogo. Pantr.

39. Crassocephalum bumbense S. Moore.

Ha. Th sc. Seg. Pogo. Afro.trop.

40. Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore.

Ha. Th sc. Seg. Pogo. Afro. mal.

41. Emilia coccinea (Sims) G. Don

Ha. Th sc. Seg. Pogo. Panter.

42. Melanthera scandens (Schum. et Thonn) Roberty.

S-arb. NPh Semi-aq. Desmo. Afro.trop.

43. Microglossa pyrifolia (Lam.) O. Ktze

arb. NPh. Ja arb. Pogo. Pal.

44. Mikania chenopodifolia Wild.

L. Phgr Ja arb. Pogo. Pal.

45. Spilanthes filicaulis (Schum.et Thonn) C.D. Adams.

Ha Th sc. rud.Seg. Desmo. Afro.trop.

46. Synedrella nodiflora Gaertn.

Ha Th sc. rud,Seg. Scléro. Pantr.

47. Tridax procumbens L.

Ha Th pr. rud,Seg. Scléro. Pantr.

48. Triptotaxis stellulifera (Benth) Hutch.

Ha Th sc. Seg.rud. Pogo. Guin.

49. Vernonia amygdalina Del.

A. McPh. Ja arb. Pogo. Afro.trop.

50. Vernonia conferta Benth.

A. McPh. Ja arb. Pogo. Guin.

12. Balsaminaceae

51. Impatiens niamniamensis Gilg.

S-arb. Th sc. Ja arb. Ballo. Guin.

13. Basellaceae.

52. Basella alba L.

Ha. Th sc. Cult. Sarco. Pontr.

14. Bignoniaceae

53. Spathodea campanulata P.Beauv.

A. MSPh. Ja arb. Pogo. Afro.trop.

15. Bixaceae

54. Bixa orellana L.

arb. MPh. Cult ssp. Sarco. Pantr.

16. Bromeliaceae

55. Ananas comosus Merr.

HVi. Ch er. Cult ssp. Baro. Pantr.

17. Burseraceae

56. Dacryodes edulis (G.Don) H.J. Lam.

A. MSPh. Cult, Ja arb. Sarco. C Guin.

18. Caesalpiniaceae.

57. Afzelia bipindensis Harms.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

58. Anthonotha macrophylla P. Beauv.

A. MSPh Ja arb. Ballo. Guin.

59. Cassia kirkii Oliv.

S-arb. NPh. Ja herb. Ballo. Afro.trop.

60. Dialium excelsum Louis ex Stegaert.

A. Mg Ph. Ja arb. Ballo. Zaï

19. Cannabaceae

61. Cannabis sativa L.

Ha. Th sc. Cult. Ballo. Pntr.

20. Capparaceae

62. Cleome ciliata Schum.et Thonn.

Ha. Th sc. Seg. Scléro. Pantr.

63. Ritchiea immersa De Wild.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. C Guin.

21. Caricaceae

64. Carica papaya L.

arb. Mclh. Cult ssp. Sarco. Pantr.

22. Caryophyllaceae

65. Drymaria cordata (L.) Wild ex Roem et Schott

HVi Chpr Seg. Ballo. Pantr.

23. Chenopodiaceae

66. Chenopodium ambrosioides L.

Ha. Thsc. Cult ssp,rud. Ballo. Cosm.

24. Clusiaceae

67. Mammea africana Sabine

A. MgPh Ja arb. Sarco. Guin

25. Combretaceae

68. Combretum capitatum De Wild et Excell.

L. Phgr. Ja arb. Ptero. Zaï.

69. Terminalia superba Engl. et Diels.

A. MgPh. Cult, Ja arb. Sarco. Guin.

26. Commelinaceae

70. Ancilema aequinoctiale (P.Beauv.) Kunth.

Ha. Chpr. rud sci. D. Sclero Afro.trop.

71. Ancilema umbrosum (Vahl) Kunth.

Ha. Th sc. rud. Scléro. Guin.

72. Commelina capitata Benth.

HVi. Chpr. Ja arb. Scléro. Guin

73. Commelina diffusa Burm.f.

Hvi.	Ch pr.	rud.	Scléro.	Pantr.

74. Cyanotis barbata D. Don.

HVi.	Ch pr.	Cult ssp. Seg	Scléro.	Afro.trop.

75. Palisota ambigua (P.Beauv) C.B. Cl.

Hvi.	Grh.	Ja arb.	Sarco.	CGuin.

76. Palisota brachythyrsa Mild.

HVi.	Grh.	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

77. Pollia condensata C.B.Cl.

HVi.	Ch er.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

27. Connaraceae.

78. Agelaea mildbraedii Gilg.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	CGuin

79. Byrsocarpus viridis (Gilg) Schellend.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

80. Cnestis ferruginea, DC.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

81. Cnestis hirsuta Troupin.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

82. Cnestis urens Gilg.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

83. Monotes pruinosa Gilg.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

84. Roureopsis obliquifoliolata (Gilg) Schellenb.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

28. Convolvulaceae

85. Ipomoea batatas Poir.

HVi.	G tub.	Cult.ssp.	Sarco.	Pantr.

86. Ipomeea cairica Sweet.

HVi.	Ch gr.	Ja arb, Ja herb	Scléro.	Pantr.

87. Ipomoea involucrata P. Beauv.

Hvi. Ch gr. Ja arb, Ja herb. Sarco. Afr.trop.

29. Cucurbitaceae

88. Coccinia barteri (HOOK.f.) Keay

L. Ph gr. Ja arb. Sarco. Guin.

89. Cogniauxia trilobata Cogn.

L. Ph gr. Ja arb. Sarco. C Guin.

90. Eureinndra formosa HOOK.f.

Ha. Th gr. Ja arb. Sarco. C Guin.

91. Lagenaria siceraria (Molina) Standley.

Ha Th gr Cult ssp. Sarco. Pantr.

92. Momordica cabrae (Cogn) C. Jeffrey.

Ha. Th gr. Ja arb, Ja herb. Sarco. Guin.

93. Mukia maderaspatana (L.) M.J. Roem.

Ha. Th gr. Ja herb. Sarco. Pal.

30. Cyperaceae

94. Cyperus diffusus Vahl.

HVi. Grh Ja arb, Ja herb Scléro. Guin.

95. Cyperus distans L.f. Var. distans.

HVi. Hces. rud, seg. Scléro. Pantr.

96. Cyperus fertilis Boeck.

HVi. Hces. Ja arb. Scléro. Guin.

97. Cyperus maculatus Boeck.

Hvi. Geh Semi-aqua. Scléro. Pantr.

98. Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl.

HVi. Hces. rud,seg. Scléro. Cosm.

99. Fimbristylis hispidula (Vanl) Kunth.

HVi. Th ces. Seg. Scléro. Pantr.

100. Kyllinga erecta Schum.

HVi. Th ces. rud,Seg. Scléro. Afr.trop.

101. Mariscus alternifolius Vahl.

HVi.	Grh.	Seg, Ja herb.	Scléro.	Pantr.

102. Mariscus flabelliformis Kunth.

HVi.	Grh.	rud, Seg.	Scléro.	Afr.am.

103. Scleria boivinii Steud.

HVi.	Grh.	Ja arb.	Scléro.	Arfo.mal.

104. Scleria racemosa Poir.

HVi.	Grh.	Semi-aqua, Ja arb.	Scléro.	Pantr.

31. Davalliaceae

105. Nephrolepis biserrata (Sw) Schott.

HVi.	Grh.	épsci.	Scléro.	Pantr.

32. Dichapetalaceae

106. Dichapetalum angolense Chod.

L.	Mh gr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

107. Dichapetalum germainii Hauman.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

108. Dichapetalum mumbuttense Engl.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

33. Dilleniaceae

109. Tetracera alnifolia Wild.

L.	Phgr	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

110. Tetracera potatoria Afz. ex G. Don.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

34. Dioscoreaceae

111. Dioscorea bulbifera L.

L.	G tub.	Ja arb.	Ptéro.	Pantr.

112. Dioscorea dumetorum (Kunth) Pax.

L.	G tub.	Cult ssp. Ja arb.	Ptéro.	Afr. trop.

113. Dioscorea preussii Pax.

L. G tub. Ja arb. Ptéro. Guin.

114. Dioscorea minutiflora Engl.

L. G tub. Ja arb. Ptéro Guin.

115. Dioscorea semperflorense De Wild.

L. G tub. Ja arb. Ptéro. Zaï.

116. Dioscorea smilacifolia De wild.

L. G tub. Ja arb. Ptéro. Guin.

35. Euphorbiaceae.

117. Acalypha crenata Hochst ex A. Rich.

Ha. Th sc. Seg.rud. Ballo. Afro.trop.

118. Acalypha racemosa Wall ex Baill.

S'arb. NPh. Ja arb. Ballo. C Guin.

119. Alchornea cordifolia (Schum et Thonn.) Mull. Arg.

A. MCPh. Ja arb. Sacro. Afr;trop.

120. Alchornea floribunda Mull. Arg.

arb. McPh. Ja arb. Ballo. Guin.

121. Antidesma laciniatum Müll. Arg,

arb. McPh. Ja arb. Sarco. Guin.

122. Bridelia ndellensis Beille.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

123. Dichostemma glaucescens Pierre.

A. MCPh. Ja arb. Ballo. C Guin.

124. Erythrococca oleracea Prain.

arb. NPh. Ja arb. Sarco. Zaï.

125. Euphorbia hirta L.

Ha. Th sc. rud, seg. Scléro. Pantr.

126. Macaranga monandra Müll Arg.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. Guin.

127. Macaranga spinosa Müll. Arg.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. Guin.

128. Maesobotrya floribunda Benth.

A.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	FC

129. Maesobotrya longipes (Pax) Hutch.

A.	MCPh	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

130. Manihot esculenta Crantz.

arb.	G tub.	Cult.	~~Pantr.~~ Ballo	Pan

131. Manniophyton fulvum Müll. Arg.

L.	Phgr.	Ja arb.	Ballo.	Guin.

132. Phyllanthus discoides L.

A.	MCPh.	Ja arb.	Ballo.	Afro-trop.

133. Phyllanthus niruri L.

Ha.	Th sc.	Seg, Ja herb.	Sarco.	Pal.

134. Phyllanthus urinaria L.

Ha.	Th sc.	Seg, rud.	Ballo.	Pantr.

135. Phyllanthus polyanthus Pax.

A.	MSPh.	Ja arb.	Ballo.	C Guin.

136. Ricinodendron heudelotii (Baill) Pierre ex Heckel.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin

137. Tetrorchidium didymostemon (Baill.) Pax et K. Hoff.

arb.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

138. Uapaca guineensis Müll. Arg.

A.	MSPh.	Ja arb.	sarco.	Guin.

36. Fabaceae

139. Abrus precatorius L.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Ballo.	Pantr.

140. Calopogonium mucunoïdes Dev.

Ha.	Ch gr.	Ja arb.	Ballo.	Pantr.

141. Dalbergia laxiflora Micheli.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Ballo.	Afro?trop.

142. Dalbergia saxatilis HOOK.f.

L.	Phgr.	Ja arb.	Ptéro. Guin.	

143. Desmodium ramosissimum Don

S-arb.	Ch er	rud, Ség.	Desmo.	Afr-mal.

144. Desmodium setigerum (E. Mey) Benth.

S-arb.	Ch pr.	rud, Seg.	Desmo.	Afro trop.

145. Desmodium velutinum (Wild) DC.

S-arb.	Ch er.	Ja herb.	Desmo.	Pal.

146. Dewevrea bilabiata Micheli

L.	Ph gr.	Ja arb.	Ballo.	C guin.

147. Dioclea reflexa HOOK.f.

L.	Ph gr.	Ja arb.	Pléo..	Pantr.

148. Eriosema glomeratum (Guill et Pierre) HOOK.f.

S-arb.	Cher	Ja arb.	Ballo.	Guin.

149. Eriosema psoraleoides (Lam) G. son.

S-arb.	Cher.	Ja arb.	Ballo.	Afro-mal.

150. Indigofera spicata Forsk.

MVi.	Ch pr.	nud, Ja herb.	Ballo.	Pal.

151. Leptoderis congolensis (De wild.) Dur.

L.	Phgr.	Ja arb.	Ptéro.	Guin.

152. Leptoderis ferruginea De wild.

L.	Phgr.	Ja arb.	Ptéro.	Zaï.

153. Millettia elskensii De Wild.

L.	Phgr.	Ja arb.	Ballo.	C Guin.

154. Millettia laurentii De Wild.

A.	MGPh.	Cult.	Ballo.	C Guin.

155. Pueraria phaseoloides (Roxb) Benth var favanica.

Ha.	Chgr.	Ja herb.	Ballo.	Pal.

156. Rhynchosia hirta E et Z (Sims) Alston.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Pal.

157. Rhynchosia mannii Baker.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

158. Sesbania sesban (L.) Merril.

arb.	MCPh.	Cult ssp.	Pléo.	Pal.

159. Stylosanthes mucronata Willd.

S-arb. Ch pr. Ja arb. Ballo. Pal.

160. Tephrosia barbigera Welw ex Bak.

arb. N.Ph Ja arb. Ballo. Afro.trop.

161. Uraria picta (Jacq) DC.

S-arb. Ch er. Ja herb. Ballo. Pal.

162. Vigna unguiculata (L) Malp.

Ha. Thgr. Cult ssp. Ballo. Pantr.

163. Zornia latifolia Sm.

S-arb. Ch er. Ja herb. Desmo. Afro.mal.

37. Flacourtiaceae

164. Barteria nigritiana HOOK.f.

A. MCPh Ja arb. Sarco. C Guin.

165. Buchnerodendron speciosum Gürke.

arb. MCPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

166. Caloncoba crepiniana (De wild et Th. Dur) Gilg.

arb. MSPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

167. Caloncoba subtomentosa Gilg.

arb. MSPh. Ja arb. Sarco. Zaï.

38. Gleicheniaceae

168. Dicranopteris linearis (Burm.) Und.

Hvi. Grh. Ja arb. Scléro. Pal.

39. Gnetaceae

169. Gnetum africanum Welw.

L. Phgr. Ja.arb. Sarco. C Guin.

40. Hernandiaceae

170. Illigera pentaphylla Welw.

L. Phgr. Ja arb. Ptéro. Guin.

41. Hypericaceae

171. Harungana madagascariensis Lam. ex Poir.

A.	McPh.	Ja arb.	Sarco.	Afr.mal.

42. Icacinaceae

172. Chlamydocarya thomsoniana Baill.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

173. Icacina mannii Oliv.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

174. Polycephalium lobatum (Pierre) Pierre ex Engl.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

43. Lamiaceae

175. Basilicum polystachyon (L.) Moench.

S-arb.	Ch er.	Seg.	Scléro.	C Guin.

176. Plastostoma africanum P. Beauv.

Han.	Th sc.	Seg.	Ballo.	Pal.

177. Solenostemone monostachyus (P. Beauv) Brig.

Ha.	Th sc.	Seg., rud.	Scléro.	Afro-trop.

44. Lauraceae

178. Persea americana Mill.

A.	MSPh.	Cult.	Sarco.	Pantr.

45. Lecythidaceae

179. Petersianthus macrocarpus (P. Beauv.) K.

A.	MgPh.	Ja arb.	Ptéro.	Guin.

46. Leeaceae

180. Leea guineensis G.Don.

arb.	NPh.	Ja arb.	Sarco.	Afro.mal.

47. Linaceae.

181. Hugonia obtusifolia C.H. Wright.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

182. Hugonia platysepala Welw ex Oliv.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

48. Loganiaceae

183. Anthocleista schweinfurthii Gilg.

A.	McPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

184. Mostuea angolana (S. Moore) Hiern.

arb.	Ch er.	Ja arb.	Scléro.	C Guin.

185. Mostuca batesic Baker.

S-arb.	Ch er.	Ja arb, Ja herb.	Bàllo.	C.Guin.

49. Malvaceae

186. Hibiscus rostellatus Guill.

L.	Phgr.	Ja arb, Ja herb.	Desmo.	Zaï.

187. Sida acuta Burn.

S-arb.	Ch er.	rud, Seg;	Desmo.	Pantr.

188. Sida rhombifolia L.

S-arb.	Ch er.	Ja arb.	Desmo.	Pantr.

189. Urena lobata L.

S-arb.	NPh.	Ja herb, Ja arb.	Desmo.	Pantr.

50. Marantaceae

190. Ataenidia conferta (Benth) K. Schum.

HVi.	Grh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

191. Calathea ornata Koern.

HVi.	Grh.	Ja arb.	Sarco.	Pantr.

192. Haumania leonardiana Evrard et Bamps.

HVi.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

193. Hypselodelphys poggeana (K. Schum) Milne - Redheard.

HVi.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

194. Marantochloa leucantha (K. Schum) Milme - Redhead.

HVi.	Mgrh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

195. Thaumatococcus daniellii (Benth) Benth et HOOK.

HVi. Grb. Ja arb. Sarco. Guin.

51. Melastomataceae.

196. Bellucia aubletii Seem.

A. McPh. Cult ssp. Sarco. Afro-am.

197. Dissotis hensii Cogn.

S-arb. Cher Ja arb. Ballo. C Guin.

198. Dissotis rotundifolia (S) Triana.

HVi. Ch pr. Ja arb, Ja herb. Scléro. Afro-trop.

199. Melastomastrum segregatum (Benth) A. et R. Fernandes.

arb. NPh. Ja arb. Scléro. Afro-trop.

200. Memecylon pulcherrimum Gilg.

arb. MSPh. Ja arb. Sarco. FC.

201. Tristemma mauritianum R. Br.

S-arb. Ch pr. Ja arb, Ja herb. Sarco. Afro-trop.

52. Meliaceae

202. Trichilia welwitschii C. DC.

a. MSPh. Ja arb. Sarco. Zaï.

203. Turraea vogelii HOOK. f. ex Benth.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. C Guin.

53. Menispermaceae

204. Chasmanthera welwitschii Troupin

L. Phgr. Ja arb. Sarco. C Guin.

205. Cissampelos mucronata A. Rich.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

206. Cissampelos owariensis P. Beauv ex DC.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

207. Epinetrum villosum (Excell) Troupin.

L. Phgr. Seg, Ja arb. Sarco. C Guin.

208. Jateorhiza macrantha (HOOK.f.) Excell et Mendenga.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

209. Kalobopetalum chevalieri (Hutch. et Dalz) Troupin.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

210. Limaciopsis loangensis Engl.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. C Guin

211. Stephania laetificata (Miers) Benth.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

212. Syrrheonema fasciculatum Miers.

L. Phgr. Seg, Ja arb,Ja herb. Sarco. Guin.

213. Tiliacora funifera (Miers) Oliv.

L. Phgr. Ja arb, Ja herb. Sarco. Afro-trop.

54. Mimosaceae

214. Acacia pentagoma (Schum) HOOK.f.

L. Phgr. Ja herb. Ballo. Pantr.

215. Entada gigas (L.) Faw cett et Rendle.

L. Phgr. Ja arb. Ballo. Guin.

216. Entadiopsis mannii (Oliv) Gilbert et Boatique.

L. Phgr. Ja arb. Ballo. Guin.

217. Mimosa pudica L.

S-arb. Ch er. Seg, rud, Ja herb. Desmo. Pantr.

218. Pentaclethra macrophylla Benth.

A. MSPh. Ja arb. Ballo. Guin.

219. Piptadeniastrum africanum (HOOK.f.) Brenan.

A. MgPh. Ja arb. Ballo. Guin

55. Moraceae

220. Antiaris welwitschii Engl.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. Guin.

221. Trilepisium madagascariensis DC.

A. MgPh. Ja arb. Sarco. uin.

222. Chlorophora excelsa (welw) Benth. et HOOK.

A.	MgPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

223. Ficus asperifolia Mig.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

224. Ficus exasperata Vahl.

A.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	Plu-afr.

225. Ficus ottomiaefolia (Mig) Mig.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

226. Ficus urceolaris welw. ex Hiern.

arb.	NPh.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

227. Ficus vallis- choudae Del.

A.	MSPh.	Ja arb, Ja herb.	Sarco.	Afro-trop.

228. Musanga cecropioides R.Br.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

229. Myrianthus arboreus P. Beauv.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

230. Myrianthus preussii Engl.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

56. Musaceae

231. Musa paradisiaca L.

HVi.	MSPh.	Cult.	Sarco.	Pantr.

232. Musa nana Tour.

HVi.	MGrh.	cult.	Sacro.	Pantr.

233. Musa sapientum L.

HVi.	MGrh.	cult.	Sarco.	Pantr.

57. Myristicaceae

234. Pycnanthus angolensis (Welw) Excell.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

58. Myrtaceae

235. Psidium guajava L.

A.	Cult, Ja arb, Ja herb.		Sarco.	Pantr.

236. Syzygium cuminii (L.) Skeels.

A.	MSPh.	Cult.	Sarco.	Pantr.

59. Nyctaginaceae

237. Boerhavia diffusa L.

HVi.	Ch pr.	rud, Seg.	Desmo.	Pantr.

60. Ochnaceae

238. Campylospermum bukobense (Gilg) Farron.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

61. Olacaceae

239. Heisteria parvifolia Smith.

arb.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin

240. Olax latifolia Engl.

arb.	NPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

62. Oxalidaceae

241. Biophytum zenkeri Guill

S-arb.	Ch er.	rua.	Ballo.	Pantr.

242. Oxalis barrelieri L.

S-arb.	Ch er.	Seg, rud.	Ballo.	Afro-am.

63. Pondaceae

243. Microdesmis puyafungana J. Léonard.

arb.	NPh.	Ja arb.	Sarco.	Zaïre

64. Passifloraceae

244. Adenia cissampeloides (Planes ex Benth.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

245. Adenia gracilis Herms.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

246. Passiflora foetida L.

HVi.	Chgr.	rud,Seg, Ja herb.	Sarco.	Afro-am.

65. Pedaliaceae

247. Sesamum radiatum Schiem et Thonn.

Ha	Th sc.	Seg.	Ballo.	Pantr.

66. Pentadiplandraceae

248. Pentadiplandra brazzeana Baill.

L.	Phgr.	Ja arb, Ja herb.	Sarco.	C Guin.

67. Periplocaceae

249. Parquetina nigrescens (Afzel) Bullock.

L.	Phgr.	Ja arb.	Pogo.	Guin

68. Piperaceae

250. Piper guineense Schum et Thonn.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

251. Piper umbellatum L.

arb.	NPh.	Seg, Ja herb.	Sarco.	Pantr.

69. Poaceae

252. Axonopus compressus P. Beauv.

HVi.	Chpr.	Semi-agu	Scléro.	Pentr.

253. Bambusa vulgaris Schard ex Wendel

arb.	Grh.	Cult ssp. Ja arb, Ja herb.	Scléro.	Pantr.

254. Centotheca lappacea DESV.

Ha.	Th sc.	Ja arb. Ja herb.	Scléro.	Pal.

255. Coix-lacrima - Jobi L.

HVi.	Hces.	Seg, Ja herb.	Sarco.	Pantr.

256. Cymbopogon citratus (DC) Stapf.

HVi.	Hces.	Cult, Ja herb.	Sléro.	Pantr.

257. Digitaria horizontalis Willd.

Ha.	Th ces.	Seg, rud.	Scléro.	Afro-am.

258. Digitaria polybotrya Stapf.

Ha.	Th.sc.	Seg, rud.	Scléro.	Afro-trop.

259. Eleusina indica (L.) Gaertn.

Ha.	Th ces.	Seg, rud.	Scléro.	Cosm.

260. Oplismenus burmannii (R et Z) P. Beauv.

Ha.	Thpr.	rud, seg, Ja herb.	Desmo.	Pontr.

261. Oryza sativa L.

Ha.	Hces.	Cult.	Desmo.	Pantr.

262. Ottochloa arnottiana (Stapf) Dandy.

HVi.	Ch pr.	rud, Ja arb.	Scléro.	C Guin.

263. Panicum brevifolium L.

Ha	Th pr.	rud, seg.	Scléro.	Pantr.

264. Panicum maximum Jacq.

HVi.	Hces.	rud,seg, Ja arb,Ja herb.	Scléro,	Pantr.

265. Paspalum conjugatum Begr.

Ha.	Ch pr.	rud, seg, Ja arb.	Scléro.	Pantr.

266. Paspalum orbiculare Forst.

HVi.	Hces.	rud, seg.	Scléro.	Pal.

267. Paspalum paniculatum L.

Hvi.	Hces.	Ja herb.	Scléro.	Afro-am.

268. Paspalum virgatum stend.

HVi.	Hces.	rud, Ja herb.	Scléro.	Afro-am.

269. Pennisetum polystachyon (L.) Schult.

HVi.	Hces.	Ja herb.	Pogo.	Pantr.

270. Pennisetum purpureum Schumach.

HVi.	Hces.	Ja herb.	Pogo.	Pantr.

271. Rhynchelytrum repens (willd.) C.E. Hubbard

Ha.	Th ces.	Ja herb.	Scléro.	Pantr.

272. Saccharum officinarum L.

HVi.	Grh.	Cult.	Sclédo.	Pantr.

273. Setaria chevalieri

Hvi.	Hcés.	Ja herb, Seg.	Scléro.	Afro-trop.

274. Setaria pallide-fusca (Schum) Stapf et Hubbard

HVi.	Hces.	Ja herb.	Scléro.	Guin.

275. Sorghum arundinaceum.

HVi.	Hcés.	Ja herb.	Scléro.	Afro-am.

276. Sporobolus pyramidalis P. Beauv.

Ha.	Thces.	rud,seg, Ja herb.	Scléro.	Guin.

277. Zea mays L.

Ha.	Th sc.	cult.	Sarco.	Cosm.

70. Polypodiaceae

278. Phymatodes scolopendria (Burm) Ching.

Hvi.	Grh.	épsci.	Scléro.	Pal.

279. Platycerium angolense welw ex HOOK.

HVi.	Grh.	ep sci.	Scléro.	Afro-trop.

71. Portulacaceae

280. Talinum triangulare (Jacq) Willd.

Ha.	Th sc.	seg, rud.	Sarco.	Afro-am.

72. Rhamnaceae

281. Maesopsis emimii Engl.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

73. Rubiaceae

282. Bertiera aethiopica Hiern.

arb.	McPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

283. Cathium vulgare (K. schum) Bull.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

284. Craterispermum cerinanthum Hiern.

arb.	MCPh.	Ja herb, Ja arb.	Sarco.	Guin.

285. Cuviera latior Wernham

A.	McPh.	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

286. Diodias scandens Sw.

HVi	Chgr	Seg.	Scléro	Pan.

287. Heinsia Crinita (Afzel) G. Tayl.

arb. McPh. Ja arb. Sarco. Guin.

288. Mitracarpus scaber Zucc.

Ha. Th sc. Seg. Scléro. Afro-trop.

289. Mitragyna stipulosa (Welw.) (DC) O. Kuntze.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. Guin.

290. Morinda lucida Benth.

A. MSPh. Ja arb. Sarco. Guin.

291. Morinda morindoides (Bak) Milne-Redh.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

292. Mussaenda erythrophylla schum et Thonn.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

293. Oldenlandia Corymbosa L.

Ha. Th sc. rud, seg. Scléro. Pantr.

294. Otomeria guineensis Benth.

Ha. Th sc. seg. Scléro. Guin.

5. Oxyanthus unilocularis Hiern.

arb. MCPh. Ja arb. Sarco. Guin.

296. Pauridiantha dewevrei (De Wild et Th.Dur) Bremek

arb. MCPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

297. Pseudomussaenda stenocarpa (Hiernn) Petit

arb. NPh Ja arb. Sarco. C Guin.

298. Psychotria mogandjensis De wild.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Zaï.

299. Psychotria mucronata Hiern.

arb. NPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

300. Rhothmannia lateriflora (K. Schum) Keay.

arb. MCPh. Ja arb. Sarco. C Guin.

301. Rhothmannia macrocarpa (Hiern) Keay.

arb. MCPh Ja arb. Sarco. C Guin.

302. Rhothmannia whitfieldii (Lind) Dandy.

arb. MCPh. Ja arb. Sarco. Guin.

303. Sabicea capitellate Benth.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

304. Sabicea johnstonii K. schum ex Wernh.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

305. Schumanniophyton magnificum (K. Schum) Harms

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

306. Sherbournia bignoniflora (welw) Ha.

L.	Phgr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

307. Spermacoce latifolia Aubl.

Ha.	Th sc.	rud, seg.	Scléro.	Afro-am.

308. Uragoga hexandra K. Schum.

HVi.	Ch er.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

74. Rutaceae

309. Citrus limon (L.) Brun.

A.	MCPh.	Cult.	Sacro.	Pantr.

310. Fagara le mairei De Wild.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

311. Fagara macrophylla (Oliv) Engl.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

75. Sapindaceae

312. Blighia welwitschii(Hiern) Radlk

A.	MgPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

76. Sapotaceae

313. Gambeya perpulchra (Milddr) Auber et Pelleger.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin

314. Synsepalum stipulatum (Radlk) Engl.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	Guin

315. Tridesmostemon Omphalocariodes Engl.

A.	MSPh.	Ja arb.	Sarco.	CGuin.

77. Scrophulariaceae

316. Lindernia diffusa (L.) Wettst.

Ha.	Th pr.	rud.seg.	Scléro.	Afro-trop.

78. Selaginellaceae

317. Selaginella myosurus (Sw.) Alston.

Ha.	Th pr.	Ja arb.	Scléro.	Guin.

79. Smilacaceae

318. Smilax kraussiana Meisn

L.	Phgr.	Ja arb.	Ptéro.trop.	Afro.trop.

80. Solanaceae

319. Capsicum annuum L.

Ha.	Th sc.	cult.	Sarco.	Pantr.

320. Capsicum frutescens L.

Ha.	Ch er.	cult ssp.	Sarco.	Pantr.

321. Lycopersicum ceraciforme Dun.

Ha.	Th sc.	cult.	Sacro.	Pantr.

322. Physalis angulata L.

Ha.	Th sc.	rud, seg.	Sarco.	Pantr.

323. Solanum aethiopicum L.

Ha.	Th sc.	cult.ssp.	Sarco.	Afro-trop.

324. Solanum anomalum Thonn.

arb.	Th sc.	Cult.	Sarco.	Pantr.

325. Solanum nigrum L.

Ha.	Th sc.	Cult.	Sarco.	Cosm.

326. Solanum torvum Sw.

arb.	NPh.	Seg, Ja arb.	Sarco.	Pantr.

81. Sterculiaceae

327. Cola bruneelii De wild.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	Zaï.

328. Cola digitata Mast.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

329. Cola marsupium K. Schum.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

330. Cola urceolata K. Schum.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

331. Pterygota bequartii De wild

A.	MgPh.	Ja arb.	Ptero.	Guin

332. Scaphopetalum thoneri De wild et Th Dur.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

82. Thelypteridaceae

333. Cyclosurus afer (Christ) Ching.

HVi.	Grh.	Ja arb.	Scléro.	Afro-trop.

334. Cyclosurus dendatus (Forst) ching.

HVi.	Grh.	rud, seg.	Scléro.	Pal.

335. Cyclosurus gongylodes (Schkuhr) Link.

HVi.	Grh.	Semi-aqua.	Scléro.	Pantr.

83. Tiliaceae

336. Clappertonia polyandra (K. schum) Becherer

A.	MCPh	Ja arb.	Sarco.	C Guin.

337. Desplatsia dewevrei (De wild et Th. Dur) Burret.

A.	MCPh.	Ja arb.	Baro.	Guin.

338. Glyphaea brevis (Spreng) Monachino.

arb.	MCPh.	Ja arb.	Ballo.	Afro.trop.

339. Triumfetta cordifolia A. Rich.

arb.	NpH.	Ja arb.	Desmo.	FC.

84. Ulmaceae

340. Trema guineensis (schumach et Thonn.) Ficalho.

A.	McPh.	Ja arb.	Sarco.	Afro-mal.

85. Urticaceae

341. Laportea aestuans (L.) Gaud.

Ha.	Th sc.	rud, seg.	Desma.	Pantr.

342. Pilea microphylla (L) Liebm

Ha.	Th sc.	seg, Ja herb.	Sarco.	Pantr.

343. Pouzolzia denudata De wild et Th. Dar.

S-arb.	Ch er.	Seg.	Scléro.	C Guin.

344. Urera hyselodendron (Hochst) wild

L.	Phgr.	Ja arb., Ja herb.	Sarco.	Afro-trop.

86. Verbenaceae

345. Clerodendrum buchholzii Gürke

L.	Phgr.	Ja arb.,Ja herb.	Sarco.	Guin.

346. Clerodendrum schweinfurthii Gürke

arb.	MCPh.	Ja arb., Ja herb.	Sarco.	C Guin.

347. Clerodendrum splendens G. Don.

L.	Ch gr.	Ja arb.	Sarco.	Guin.

348. Lantana camara L.

arb.	Nph.	cult ssp,Ja arb.Ja herb.	Sarco.	Pantr.

349. Vitex doniana Sweet

A.	MCPh.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

87. Vitaceae

350. Cyratia debilis -Baker) Suesseng

HVi.	Ph gr.	Ja arb.	Sarco.	Afro-trop.

351. Cyphostema adenopodum (Sprague) Descoings

HVi	Phgr.	Jarb, Ja herb.	Sarco.	C Guin

352. Cissus aralioides (welw ex Baker) Planch.

L.	Phgr.	Jar herb.	Sarco.	Afro-trop.

353. Cissus gracilis L.

HVi.	Phgr.	Ja arb.	sarco.	Afro-trop.

354. Cissus smithiana (BAK) Planch.

L. Phgr. Ja arb. Sarco. Guin.

88. Zingiberaceae

355. Aframomum laurentii (De wild et Th. Dir). Schum

HVi. Grh. Ja arb. Sarco. Zaï.

356.
Aframomum sanguineum (K. schum) K. Schum.

HVi. Grh. Ja arb. Sarco. Afro-trop.

89. Costaceae

357. Costus afer Ker-Gawl.

HVi. MGrh Ja arb. Sarco. Zaï.

358. Costus lucanusianus J. Braun.

HVi. MGrh. Ja arb. Jasherb. Sarcocephales Guin.

359. Costus polycephalus Schum

MVi. MGrh Ja arb. Sarco. Zaï.

2. Analyse floristique.

Tableau 1 : Répartition taxonomique des espèces.

Embrachement/ Sous-embrachement Classe (Sous-classe)	Ordres	Familles	Nombre de genres	Nombre d'espèces.
Ptéridophytes				
Classe :Lycopodinae	Selaginellales	Selaginellaceae	1	1
Classe :Filicinae	Filicales	Adianthaceae	2	2
		Davalliaceae	1	1
		Gleicheniaceae	1	1
		Polypodiaceae	2	2
		Thetypteridaceae	1	3
		Total(Ptéridophytes).	8	10
Spermatophytes				
Gymnospermae				
Classe: Gnetinae	Gnetales	Gnetaceae	1	1

.../...

Angiospermae					
Classe:Dicotyledonae					
Sous-classe :					
Magnolidae	Magnoliales	Annonaceae	3	4	
		Lauraceae	1	1	
		Myristicaceae	1	1	
		Hernandiaceae	1	1	
	Piperales	Piperaceae	1	1	
	Ranunculales	Menispermaceae	9	10	
Hammamelidae	Urticales	Ulmaceae	1	1	
		Moraceae	6	11	
		Cannabaceae	1	1	
		Urticaceae	4	4	
Caryophyllidae	Caryophyllales	Nyctaginaceae	1	1	
		Caryophyllaceae	1	1	
		Portulacaceae	1	1	
		Basellaceae	1	1	
		Chenopodiaceae	1	1	
		Amaranthaceae	3	5	
Dilleniidae	Dilleniales	Dilleniaceae	1	2	
	Theales	Ochnaceae	1	1	
		Clusiaceae	1	1	
		Hypericaceae	1	1	
	Malvales	Tiliaceae	4	4	
		Sterculiaceae	3	6	
		Malvaceae	3	4	
	Lecythidales	Lecythidaceae	1	1	
	Violales	Flacourtiaceae	3	4	
		Caricaceae	1	1	
		Passifloraceae	2	3	
		Bixaceae	1	1	
		Cucurbitaceae	6	6	
	Capparales	Capparaceae	2	2	
		Pentadiplandraceae	1	1	
	Ebenales	Sapotaceae	2	2	
Rosidae	Fabales	Mimosaceae	6	6	
		Caesalpiniaceae	4	4	
		Fabaceae	18	25	
	Myrtales	Myrtaceae	2	2	
		Melastomataceae	5	6	
		Combretaceae	2	2	
	Santalales	Olacaceae	2	2	
	Celstrales	Icacinaceae	3	3	
		Dichapetalaceae	1	3	

.../...

	Euphorbiales	Pandaceae	1	1	
		Euphorbiaceae	15	22	
	Rhamnales	Rhamnaceae	1	1	
		Leeaceae	1	1	
		Vitaceae	3	5	
	Sapindales	Connaraceae	5	7	
		Sapindaceae	1	1	
		Burseraceae	1	1	
		Anacardiaceae	3	3	
		Rutaceae	2	3	
		Meliaceae	2	2	
	Geraniales	Oxalidaceae	2	2	
		Balsaminaceae	1	1	
	Linales	Linaceae	1	1	
Asteridae	Gentianales	Loganiaceae	2	3	
		Apocynaceae	3	4	
		Periplocaceae	1	1	
		Asclepiadaceae	2	2	
	Solanales	Solanaceae	4	8	
		Convolvulaceae	1	3	
	Lamiales	Lamiaceae	3	3	
		Verbenaceae	3	5	
	Scrophylariales	Scrophulariaceae	1	1	
		Bignoniaceae	1	1	
		Acanthaceae	6	7	
		Pedaliaceae	1	1	
	Rubiales	Rubiaceae	21	26	
	Asterales	Asteraceae	13	15	
Classe : Monocotyledoneae					
Sous-classe : Arecidae	Arecales	Arecaceae	3	4	
	Arales	Araceae	4	4	
Commelinidae	Commelinales	Commelinaceae	5	8	
	Cyperales	Cyperaceae	5	11	
		Poaceae	19	26	
Zingiberidae	Zingiberales	Musaceae	1	3	
		Zingiberaceae	1	2	
		Marantaceae	6	6	
		Costaceae	1	3	
Liliidae	Liliales	Agavaceae	1	1	
		Smilacaceae	1	1	
		Dioscoreaceae	1	6	
	Bromeliales	Bromeliaceae	1	1	
			272	359	

Le tableau 1 montre que l'étude floristique a conduit à l'inventaire de 359 espèces de plantes vasculaires. Elles sont réparties en deux embranchements : celui de Ptéridophytes qui est teprésenté par 10 espèces et celui de Spermatophytes qui compte 349 espèces. Le second embranchement comprend 2 sous-embranchements, 10 sous-classes dont 6 pour la classe des Dicotylédonae et 4 pour celle de Monocotyledonae, 35 ordres, 83 familles, 264 genres et 349 espèces.

La classification taxonomique des espèces inventoriées peut être synthétisée de la manière suivante :

Tableau 2 : Synthèse floristique.

Embranchement/ S/embranchement Classe (Sous-classe)	Ordres	Familles	Genres	Espèces	% Espèces
Ptéridophytes	2	6	8	10	2,78
Lycopodinae	1	1	1	1	
Filicinae	1	5	7	9	
Spermatophytes	35	83	264	349	97,21
Gymnospermes	1	1	1	1	0,27
Gnétinae	1	1	1	1	0,27
Angiospermae	34	82	263	348	96,93
Dicotyledonae	27	69	213	272	75,76
Magnolidae	3	6	16	18	
Mamamelidae	1	4	12	17	
Caryphyllidae	1	6	8	10	
Dilleniidae	7	16	33	40	
Rosidae	9	23	82	105	
Asteridae	6	14	62	82	
Monocotyledonae	7	13	50	76	21,16
arecidae	2	2	7	8	
Commelinidae	2	3	29	45	
Zingiberidae	1	4	10	14	
Liliidae	2	4	4	9	
Total	37	89	272	359	

Dans le tableau 2, on note une prédominance d'une part des Spermatophytes (97,21%) sur les Ptéridophytes (2,78%) et d'autre part des Angiospermes (96,93%) par rapport aux Gymnospermes (0,27%) représentés par une seule sous-classe, un seul ordre, une seule famille et une seule espèce Gnetum africanum.

Les Dicotylédones, avec un taux de 75,76%, sont majoritaires comparativement, aux Monocotylédones qui ont une proportion contésimale de 21,16.

Les 6 sous-classes, qui forment la classe des Dicotylédones sont représentées dans notre dition. La première place est occupée par la sous-classe des Rosidae parce qu'elle domine les autres par le nombre des ordres, de familles, de genres et d'espèces, ensuite vient respectivement les Asteridae, les Dilleniidae, les Magnoliidae, les Hamamelidae et enfin les Coryophyllidae.

Quant aux Monocotylédones, 4 sous-classes y sont reconnues. En nombre de genres et d'espèces, la sous-classe Commelinidae vient en tête, elle est suivie de celle des Zingiberidae. Puis arrivent les Liliidae suivis en dernière position par les Arecidae.

3. Les types morphologiques.

Les statistiques des types morphologiques de la contrée étudiée se présentent de la manière suivante :

- Plantes ligneuses : 198 espèces, soit 55,15 %
  - arbres : 71 espèces (19,77%)
  - arbustes : 48 espèces (13,37%)
  - Lianes : 79 espèces (22,00%)
- Plantes herbacées et sous-arbustives : 161 espèces, soit 44,84%
  - Herbes annuelles : 58 espèces (16,15%)
  - Herbes vivaces : 76 espèces (21,16%)
  - sous-arbustives : 27 espèces (7,52%)

Nous remarquons que les plantes ligneuses dominent dans les biotpoes où ce travail a été effectué. Elles représentent 55,15% de l'ensemble de types morphologiques. Parmi elles, les lianes sont nombreuses, elles ont un taux de 22,00%. Par contre les arbres et les arbustes sont respectivement au nombre de 71 et 48 soit 19,77% et 13,37%.

Les herbes vivaces, plus nombreuses que les annuelles et les plantes sous-arbustives, représentent une proportion centésimale de 21,16%. En comparaison avec les autres types morphologiques, les sous-arbustives sont faiblement représentés avec un taux de 7,52%

4. Les types biologiques.

Les analyses faites sur les types biologiques nous ont amenés aux résultats suivants :

- phanérophytes : 196 espèces soit 54,59 %
  - Mégaphanérophytes : 9 espèces (2,50%)
  - Mésophanérophytes :45 espèces (12,53%)
  - Microphanérophytes:42 espèces (11,69%)
  - Nanophanérophytes :21 espèces(5,84%)
  - Phanérophytes grimpants : 78 espèces (21,72%)
- chaméphytes : 46 espèces, soit 12,81%
  - Chaméphytes érigés : 21 espèces (5,84%)
  - chaméphytes prostrés : 20 espèces (5,57%)
  - chaméphytes grimpants : 5 espèces (1,39%)
- Hémicryptophytes : 14 espèces, soit 3,89%
  - Hémicryptophytes cespiteux:14 espèces (3,89%)
- Géophytes : 44 espèces, soit 12,25%
  - Géophytes rhizomateux : 32 espèces (8,91%)
  - Géophytes tubéreux : 12 espèces (3,34%)
- Thérophytes : 59 espèces, soit 16,43%
  - Thérophytes scapeux : 39 espèces (10,86%)
  - Thérophytes prostrés : 6 espèces (1,67%)
  - Thérophytes Cespiteux : 7 espèces (1,94%)
  - Thérophytes grimpants : 7 espèces (1,94%)

Les phanérophytes sont dominants par rapport aux autres types bilogiques. Ils sont représentés par 196 espèces, soit 54,59% de l'ensemble de types biologiques. Cette fréquence traduit le caractère forestier de notre dition. Les Thérophytes viennent en seconde position avec 59 espèces, soit 16,43%. Ensuite viennent les chaméphytes avec 46 espèces, soit 16,43%, suivis respectivement de s géophytes et des Hémicryptophytes avec 44 espèces, soit 12,25% et 14 espèces, soit 3,89%.

5. Les types de dissémination

Dans la dition étudiée les types de diaspores ci-après ont été observés :

- Sarcochores : 191 espèces, soit 53,20%
- Sclérochores : 66 espèces, soit 18,38%
- Ballochores : 47 espèces, soit 13,09%
- Desmochores : 20 espèces, soit 5,57%
- Pogonochores : 16 espèces, soit 4,45%
- Ptérochores : 14 espèces, soit 3,83%
- Barochores : 3 espèces, soit 0,83%
- Pléochores ! 2 espèces, soit 0,55%

L'analyse de types des diaspores montre une prédominance des espèces sarcochores (53,20%). Selon Kioni (1985), cette dominance est expliquée par le caractère charnu de la diaspore qui constitue le plus souvent, la nourriture des animaux, (surtout des oiseaux) transportée à des grandes distances. Les espèces sclérochores occupent la seconde place, ces diaspores non charnues relativement légères, sont sûrement propagées par le vent. Elles représentent une proportion centésimale de 18,38% pour l'ensemble de types des diaspores.

6. Groupes phytogéographiques.

Les résultats de l'analyse phytogéographique se présentent de la manière suivante :

- Espèces largement répandues : 126 espèces, soit 35,09%

  Cosmopolites : 6 espèces (1,67%)

  Pantropicales : 81 espèces (22,56%)

  Paléotropicales : 20 espèces (5,57%)

  Afro-américaines : 11 espèces (3,06%)

  Afro-malgaches : 7 espèces (1,94%)

  Pluri-régionales africaines continentales : 1 espèce (0,27%)

- Espèces de liaison : 47 espèces, soit 13,09%

  Afrotropicales : 47 espèces (13,09%)

- Espèces guinéo-congolaises : 158 espèces, soit 44,01%

  Guinéennes : 94 espèces (26,18%)

  Centro-guinéennes: 64 espèces (17,82%)

- Espèces endémiques Zaïroises : 28 espèces, soit 7,79%

  Zaïroises : 25 espèces (6,79%)

  Espèces du Secteur forestier central : 3 espèces (0,83%)

Il ressort de ces résultats que la flore de notre dition compte 11 groupes phytogéographiques où il y a une bonne représentativé des espèces guinéo-congolaises par le taux de 44,01% dont 26,18% pour les espèces guinéennes et 17,82% pour les centro-guinéenes. Les espèces largement répandues apparaissent dans une proposition centésimale de 35,09. Dans cette catégorie, les espèces pantropicales sont dominantes, elles représentent 22,56% et les plantes pluri-régionales africaines continentales ne représentent que 0,27% de cette flore. Les espèces endémiques au Zaïre sont au nombre de 28, soit 7,79% pour l'ensemble de la flore étudiée.

B. Etude phytosociologique.

Végétation Ségétale.

1.Agerato-Cleometum ciliatae Nyakabwa 1984.

a) Conditions du milieu.

Cette association s'installe dans le milieu de cultures sarclées. C'est une végétation basse dont la hauteur varie entre 60 à 100 cm. Elle comprend des plantes annuelles nitrophytes à cycle vital court. Le sol sur lequel elle se développe a une texture sablo-argileuse et humide.

b) Composition floristique.

On note la présence des espèces : Ageratum conyzoides, Paspalum conjugatum, Oldenlandia corymbosa, Pouzolzia denudata, Galopogonium mucunoides, Paspalum conjugatum, Spilanthes filicaulis, Kyllinga erecta, Amaranthus Viridis.. qui sont mieux représentées dans cette association.
Bien que la végétation soit herbacée, on remarque la présence de certaines plantes ligneuses telles que : Caloncoba sbtomentosa, Vernonia amygdalina, Smilax kraussiana, Dichapetalum mombuttense, Triumfetta Cordifolia var.Cordifolia... qui annocent la prochaine étape évolutive de l'association. Elles l'y croisent soit à l'état de plantules soit à l'état de régénération.
Les 5 espèces caractéristique de l'association sont : Ageratum Conyzoides, Cleome ciliata, Phyllanthus urinaria, Phyllanthus niruri, et Acalypha crenata.
On y distingue 12 espèces de l'alliance Bidention pilosae, 11 espèces du Panicion maximi, 13 espèces du Ruderali-Euphorbietalia, 6 espèces de l'Amarantho-Ecliptalia, 30 espèces de la classe Musango Terminalietea, 1 espèce de la classe Mitragynetea, 1 espèce transgressive de la classe Phragmitetea, 3 espèces subspontanées cultivées et 3 espèces cultivées.

C) Physionomie et formes biologiques.

L'aspect de cette végétation reste dominé par une seule strate formée par les feuilles de l'espèce dominante. L'association est moins dense et ouverte.

L'Analyse de types biologiques met en évidence la prédominance de thérophytes avec un taux de 36,90% pour l'ensemble spécifique de l'association et recouvrent 67,55% de la surface totale.

Tableau 3 : Spectres biologiques de l'association à Ageratum Conyzoides et Cleomeciliata.

Types biologiques	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. Sp.	%	R - M	%
Phanérophytes	26	30,95	12,60	21,07
MgPh.	1			
MSPh	4			
MCPh	3			
N Ph.	6			
Phgr.	12			
Chaméphytes	16	19,04	5,10	8,52
Chpr	7			
Ch er	6			
Ch gr	3			
Géophytes	6	7,14	0,80	1,33
Grh.	5			
G tub.	1			
Hémicryptophytes	5	5,90	0,90	1,50
H ces.	5			
Thérophytes	31	36,90		67,55
Th pr	3			
Th ces	3			
Th sc	23			
Th gr	2			
	84		59,80	

d) Structure phytogéographique.

La distribution phytogéographique des espèces au sein de l'association montre une forte proportion des espèces pantropicales dans une fréquence de 39,28% pour le spectre brut. Elles couvrent 73,07% de la surface totale.

Tableau 4 : Spectre phytogéographique de l'association à Ageratum conyzoides Cleome ciliata.

Groupes Phytogéographiques	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Comsopolite	3	3,57	5,10	8,52
Pantropical	33	39,28	43,70	73,07
Paléotropical	6	7,14	1,50	2,50
Afro-américain	4	4,76	1,00	0,01
Afro-malgache	2	2,38	0,50	0,83
Afro-tropical	10	11,90	2,70	4,51
Guinéen	14	16,66	2,20	3,67
Centro-guinéen	6	7,14	1,30	2,17
Zaïrois	6	7,14	1,80	3,01
	84		59,80	

e) Etude dynamique.

L'association a Ageratum conyzoides et Cleome ciliata colonise les terrains régulièrement entretenus qui sont abandonnés pendant une certaine période allant de 2 à 3 mois. L'évolution de cette végétation conduit vers l'installation du groupement à Paspalum conjugatum.

f) Position systématique.

La végétation, qui envahit les cultures sarclées, est caractérisée de ségétale. Cette association appartient dans cette catégorie. Elle fait partie de l'alliance Bidention pilosae, de l'ordre Bidentatalia ofricanae et de la classe Ruderali-Manihotetea pantropicalia.

2. Groupement à Conyza sumatrensis, nov.

a) Condition du milieu.

Le groupement à Conyza sumatrensis est une végétation ségétale qui colonise les milieux culturaux et les terrains abandonnés. L'optimum de son

développement est atteint dans le premier biotope entre 3 et 6 mois. Cette végétation herbacée compte un grand nombre d'herbes annuelles nitrophytes. Elle s'installe su un sol à texture sablo-argileuse.

b) Composition floristique.

Le cortège floristique du groupement compte 65 espèces dont cinq caractéristiques, 6 espèces du Bidention pilosae, 1 espèce du Panicion maximi, 7 espèces des Ruderali-Euphorbietalia, 2 espèces des Amarantho-Ecliptetalia, 34 espèces des Musango-Terminalietea, 1 espèce des Mitragynetea, 6 espèces des Strombosio-Parinarietea, et 3 espèces cultivées. Les espèces des Musango-Terminalietea prédominent par leur nombre, mais elles ont un faible recouvrement. Les espèces telles que Conyza sumatrensis et Paspalum conjugatum montrent une forte présence. Le nombre si élevé d'espèces de la classe Musango-Terminalietea témoigne l'évolution du groupement vers une jachère arbustive.

c) Physionomie et formes biologiques.

Cette végétation dont la taille varie de 1,30 à 1,60m, comprend un seul strate. Elle est moins dense et très discontinue. Les phanérophytes dominent avec un taux de 53,84% pour l'ensemble spécifique. La fréquence de phanérophytes s'expliquerait par l'approximité de jachères et de forêts secondaire qui bordent les cultures. Par contre les thérophytes couvrent 68,47% de la surface totale.

Tableau 5 : Spectres biologiques du groupement à Conyza sumatrensis.

Types biologiques.	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Phanérophytes	35	58,34	3,35	12,47
MgPh	7			
MCPh	7			
NPh	5			
Phgr	16			
Chaméphytes	9	13,84	3,05	11,35
Chpr	3			
Ch er	4			
Chgr	2			
Géophytes	6	9,23	1,39	5,17
Grh	5			
Gtub	1			
Hémicryptophytes	2	3,07	0,74	2,75
Hces	2			
Thérophytes	13	20	18,37	68,47
Thpr	2			
Th sc	10			
Th Ces	1			
	65		26,85	

d) Structure phytogéographique.

Le tableau 5 nous donne les résultats de l'analyse phytogéographique. Les espèces guinéennes et Centro-guinéennes dominent avec un taux de 23,04% chacun. Par contre les espèces pantropicales couvrent 65,02% de la surface totale.

Tableau 6 : Spectres phytogéographiques du groupement à Conyza sumatrensis.

Grpupes Phytogéographiques	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Cosmopolites	-	-	-	-
Pantropicales	13	20,00	17,46	65,02
Paléotropical	3	4,64	0,30	3,35
Afro-américain	2	3,07	0,16	0,59
Afro-malgache	2	3,07	0,49	1,82
Afro tropical	10	15,98	2,56	9,53
Guinéen	15	23,07	2,12	7,89
Centro-guinéen	15	23,07	2,68	9,98
Zaïrois	4	6,15	0,48	1,78
	65		26,85	

e) Etude dynamique.

Le groupement à Conyza sumatrensis est une végétation ségétale, Son évolution, par le nombre aussi important d'espèce de la classe Musanga-Terminalietea qui entre dana sa composition floristique, aboutit à la formation d'une jachère arbistive qui constitue la charnière entre les végétations herbacée et la forêt secondaire jeune.

f) Position phytosociologique.

Comme l'Agerato-Cleometum ciliatae, ce groupement appartient à l'alliance Bidention pilosae, dans l'ordre des Bidentetalia africanae et dans la classe Ruderali-Manihotetea partropicalia.

3. Groupement à Paspalum conjugatum.

a) Conditions du milieu.

Le groupement à Paspalum conjugatum est une végétation caractéristique de jachères herbacées qui colonisent les stations plus ou moins humides.

Il envahit les cultures après 4 à 6 mois et peut se développer dans les jeunes jachères arbustives de 1 à 2 ans. Il a un grand pouvoir d'occupation du sol à la morphologie de son appareil caulinaire qui est un stolon se ramifiant à la surface du sol et forme un peuplement dense couvrant presque la totalité du substrat. Le sol est toujours humide, de texture sablo-argileuse.

b) Composition floristique.

Cette végétation est formée, vue le recouvrement du Paspalum conjugatum, d'espèces héliophiles. Elle compte une espèce caractéristique, 10 espèces de l'alliance Bidention pilosae, 9 espèces de l'alliance Panicion maximi, 2 espèces de l'ordre Ruderali-Euphorbietalia, 1 espèce de l'ordre Amarantho -Ecliptetalia, 36 espèces de la classe Musango-Terminalietea, 4 espèces de la classe Mitragynetea, 6 espèces de la classe Strombosio -Parinarietea et 3 espèces cultivées. L'espèce caractéristique participe pour 40,44% dans le recouvrement du groupement. La prédominance des espèces des Musango-Terminalietea s'expliquerait par le fait que ces biotopes sont bordés par les vieilles jachères.

c) Physionomie et formes biologiques.

Le groupement à Paspalum conjugatum constitue une végétation herbacée formant une pelouse dont la hauteur peut atteindre 80 à 120 cm. Il comprend une seule strate.

L'examen des spectres biologiques montre l'importance des phanérophytes (52,77%) et de thérophytes (20,83%) par rapport aux autres types biologiques dans le spectre brut. Le spectre pondéré met en évidence la prédominance des hémicryptophytes qui couvrent 88,21% de la surface totale.

Tableau 7 : Spectre biologiques du groupement à Paspalum conjugatum.

Types biologiques	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Phanérophytes	38	52,77	5,13	8,61
MSPh	12			
MCPh	9			
NPh	5			
Phgr	12			
Chaméphytes	7	9,72	0,58	0,97
Ch pr	2			
Ch er	3			
Ch gr	2			
Géophytes	9	12,50	1,14	1,91
Grh	8			
Gtub.	1			
Hémicryptophytes	3	4,16	49,54	83,21
Hces	3			
Thérophytes	15	20,83	3,13	5,25
The pr	1			
Th sc	11			
Th Ces	3			
	72		59,53	

d) Structure phytogéographique.

L'analyse phytogéographique du groupement montre une forte dominance des espèces guinéennes (33,39%) dans le spectre brut. Les espèces pantropicales ont un taux de 26,38% dans le même spectre, mais elles présentent, pour le spectre pondéré, un recouvrement de 87,50% de la surface totale.

Tableau 8 : Spectre phytogéographique du groupement à Paspalum conjugatum.

Groupes phytogéographiques	Spectre brut.		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Pantropical	19	26,38	52,09	87,50
Paléotropical	4	5,55	0,37	0,62
Afro-américain	3	4,16	0,21	0,35
Afro-malgache	2	2,77	0,77	1,29
Afro-tropical	7	9,72	1,64	2,75
Guinéen	24	33,33	2,03	3,41
Centro-guinéen	10	13,88	1,93	3,24
Zaïrois	3	4,16	0,49	0,82
	72		59,53	

e) Etude dynamique.

Le groupement à Paspalum conjugatum est une végétation de jachère herbacée. Elle évolue vers la jachère orbustive de l'allinace Caloncobo-Tremion. Le plus souvent il laisse la place aux groupements : à Harungana madagascariensis ou à Triumfetta cordifolia var.cordifolia qui constituent les jachères arbustives.

f) Position systématique.

Cette végétation appartient à l'alliance Panicion maximi dans l'ordre Bidentetalia africanae et dans la classe Ruderali-Manihotetea pantropicalia.

2.3. Végétation des jachères arbustives.

2.3.1. Association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus.

a) Conditions du milieu.

L'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus est une végétation qui colonise les jachères arbustives âgées de 6 à 8 ans. Elle est

formée de grandes herbes dont les feuilles interceptent presque la totalité des rayons solaires. Ce qui permet au sol de garder une humidité pendant une très longue période. De ce fait, le sous bois offre un climat frais qui ne diffère guère de celui du sous-bois de la forêt à Gilbertiodendron dewevrei que nous avons observée à Masako. Le manque de la lumière favorise une lente décomposition des débris végétaux, d'où le recouvrement du sol par une couche mince de litière. Selon les analyses granulomètriques faites par NYAKABWA (op.cit.) et LUBINI (op.cit.) dans l'association Megaphrynio-Aframometum laurentii Lubini 1981 , qui n'est tellement pas différente de la nôtre, ont montré que le sol sur lequel s'installent ces association marque une texture argilo-sableuse ou argileuse.

b) Composition floristique.

Elle est caractérisée par une forte dominance des grandes herbes à rhizome souterrain appartenant aux familles des Zingiberaceae (Aframomum laurentii), Costaceae (Costus lucanusianus),Morantaceae (Haumania leonardiana, Thaumatoccocus daniellii), Davalliaceae (Nephrolepis biserrata), Dioscoreaceae (Smilax kraussiana) et commelinaceae (Palisota ambigua). Parmi les espèces qui accompagnent les caractéristiques de l'association, on peut noter Buchnerodendon speciosum,Triumfetta cordifolia var cordifolia, Myrianthus arboreus, Pycnanthus angolensis, Musanga cecropioides, Funtumia elastica, Chlorophora excelsa,Macaranga spinosa.

On y distingue aussi les plantes volubiles et de lianes : Dichapetalum mombuttense, Ficus asperifolia, Cnestis-ferruginea, Polycephalium lobatum, Turraea vogelii, Urera hypselodendron, Epinetrum Villosum, Mussaenda erythrophylla, etc.

c) Physionomie et formes biologiques.

L'association comprend deux strates : la strate arborescente dont la hauteur varie de 10 à 12 m. Elle est discontinue et ouverte. La strate herbacée est fermée. Elle offre une certaine richesse floristique. La taille des espèces caractéristiques varie de 6 à 7 m. Le recouvrement est de 20 à 25% dans la strate herbacée et de 80 à 95% dans la strate arborescente.

L'analyse de types biologiques dont les résultats sont repris dans le tableau 9 fait ressortir la prédominance de phanérophytes (76,59%) pour l'ensemble d'espèces de l'association. Le spectre pondéré montre l'importance des géophytes qui couvrent 82,03% de la surface totale.

Tableau 9 : Spectres biologiques de l'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus.

Types biologiques	Spectre brut		spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Phanérophytes	72	76,99	7,36	14,67
MgPh	4			
MSPh	19			
MCPh	12			
NPh	6			
Phgr	31			
Chaméphytes	8	8,51	0,60	1,19
Chpr	4			
Cher	3			
Chgr	1			
Géophytes	9	9,57	41,15	82,03
Grh	7			
Gtub	2			
Hémicryptophytes	3	3,19	0,65	1,29
HGes	3			
Thérophytes	2	2,12	0,40	0,79
Th pr	1			
Th gr	1			
	94		50,16	

d) Structure phytogéographique.

Le spectre brut met en évidence l'importance des espèces guinéennes (38,29%). Les espèces zaïroises couvrent 68,18% de la surface totale.

Tableau 10. Spectre phytogéographique de l'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus.

Groupes phytogéographiques.	spectre brut		spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Pantropical	14	14,89	0,66	1,31
Paléotropical	1	1,06	0,06	0,09
Afro-américain	2	2,12	2,45	4,88
Afro-malgache	2	2,12	0,40	0,79
Afro tropical	13	13,82	6,35	12,65
Guinéen	36	38,29	0,75	1,49
Centro-guinéen	17	18,08	5,30	10,56
Zaïrois	9	9,57	34,20	68,18
	94		50,16	

e) Etude dynamique.

Le cortège floristique de l'association montre qu'elle évolue vers la forêt secondaire jeune à Musanga Cecropioides.

f) Position systématique.

L'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus forme une végétation de jachère arbustive. Elle appartient dans l'alliance Calon-cobo - Tremion, dans l'ordre Musangetalia et dans la classe Musango-Terminalietea.

2.3.2. Association à Trimfetta cordifolia var. Cordifolia et Selaginella myosurus. LUBINI 1983.

a) Condition du milieu.

C'est le groupement qui s'est bien individualisé dans notre dition. Il s'installe sur un terrain abandonné après culture et dont l'âge varie de 1 à 2 ans. Donc cette végétation forme une jachère arbustive jeune et assure ainsi la transition entre les jachères herbacées et les jachères arbustives âgées. La texture du sol est sablo-argileuse.

b) Composition floristique.

Elle est caractérisée par 2 espèces : Triumfetta Cordifolia var. Cordifolia qui domine dans l'association et Selaginella myosurus. Parmi les espèces compagnes nous remarquons Paspalum conjugatum, Costus lucanusianus, Aframomum laurentii, Maniophyton fulvum, Paspalum brevifolium, Buchnerodendron speciosum, Dichapetalum mombuttense, Trema guineensis, Tristemma mauritianum, etc. L'espèce dominante couvre à elle seule 40,00% de la surface totale.

c) Physionomie et formes biologiques

Cette végétation comprend deux strates. La strate arbustive dominée par Triumfetta cordifolia var.cordifolia. Elle est plus au moins continue et ouverte. Sa hauteur peut varier de 5 à 7m. La strate herbacée est formée d'espèces héliophiles. Elle est dense et fermée. On y distingue quelques plantes ligneuses.

Les spectres biologiques bruts du groupement fait ressortir une prédominance écrasante de phanérophytes avec une proportion centésimale de 72,72 sur les autres types biologiques. Les spectres pondérés montrent que ce sont les phanérophytes qui couvrent 84,20% de la surface totale.

Tableau 11 : Spectres biologiques de l'association à Triumfetta cordifolia var. cordifolia et Selaginella myosurus.

Types biologiques	Spectre brut.		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Phanérophytes	72	72,72	54,39	84,20
MgPh	3			
MSPh	13			
MCPh	17			
NPh	4			
Phgr	35			
Chaméphytes	6	6,06	4,28	6,62
Ch pr	2			
Ch er	4			

.../...

Géophytes		9	9,09	3,55	5,18
Grh	7				
G.tub	2				
Hémicryptophytes		3	3,03	1,21	1,87
HCes	3				
Thérophytes		9	9,09	1,16	1,79
Th pr	3				
Th sc	6				
		99		64,59	

d) Structure phytogéographique.

L'analyse des spectres phytogéographiques montre l'importance d'espèces guinéennes (33,33%) pour l'ensemble spécifique. Les spectres pondérés du groupement mettent évidence une dominance des espèces afro-tropicales car elles couvrent 63,67% de la surface totale.

Tableau 12 : Spectres phytogéographiques de l'association à Triumfetta Cordifolia var.Cordifolia et Selaginella myosorus.

Groupes phytogéographiques.	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Pantropical	12	12,12	5,30	3,20
Paléotropical	5	5,05	0,60	0,92
Afro-américain	6	6,06	4,55	7,04
Afro-malgache	2	2,02	0,20	0,30
Afro-tropical	16	16,16	41,13	63,67
Guinéen	33	33,33	7,15	11,06
Centro-guinéen	18	18,18	4,06	6,28
Zaïrois	7	7,07	1,60	2,47
	99		64,59	

e) Etude dynamique.

Ce groupement remplace la végétation de jachères herbacées. Son évolution aboutit à la formation d'une forêt secondaire jeune à Musanga cecropioides.

f) Position systématique

La végétation étudiée ci-haut est celle qui caractérise une jachère arbustive jeune classée dans l'alliance Caloncoba - Tremion dans l'ordre des Musangetalia et dans la classe Musango-Terminalietea.

2.3.3. Groupement à Harungana madagascanensis, nov.

a) Conditions du milieu.

Le groupement à Harungana madagascariensis est une formation végétale caractérisant une jachère arbustive jeune. Il colonise de stations abandonnées après culture. Il est peu individualisé dans notre dition. Le sol sur lequel, il s'installe est de texture sablo-argileuse.

b) Composition floristique.

Cette végétation est caractérisée par 4 espèces dont Harungana madagascariensis domine par son recouvrement. La composition floristique de son cortège comprend, outre les espèces caractéristiques, 52 espèces de la classe Musango-Terminalietea, 15 espèces de la classe Strombosio-Parinarietea, 6 espèces de la classe Mitragynetea, 11 espèces de la classe Ruderali-Manihotetea, 2 espèces de la classe Phragmitetea et 4 espèces cultivées.

c) Physionomie et formes biologiques.

Le groupement présente deux strates : la strate arbustive où domine l'espèce caractéristique dont la taille peut varier entre 6 et 7m. Elle est ouverte et discontinue. Elle est marquée par sa pauvreté en espèces. Son recouvrement varie autour de 10 à 30%. Par contre la strate herbacée est la plus dense et fermée. Elle est dominée par les espèces héliophytes dont la hauteur maximale ne dépasse pas 1m. Elle couvre 30 à 70% de la surface totale. L'analyse des spectres biologiques du groupement montre l'importance de phanérophytes qui sont représentées par un taux de 74,48% dans le spectre brut. Le spectre pondéré met aussi en évidence une dominance des phanérophytes qui

atteignent le taux de 69,95% dans le recouvrement moyen du groupement.

Tableau 13. Spectres biologiques du groupement à Harungana madagascariensis

Types biologiques	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb. sp.	%	R - M	%
Phanérophytes	73	74,48	33,30	69,95
MgPh	3			
MSPh	21			
MCPh	17			
N Ph	6			
Phgr	26			
Chaméphytes	7	7,14	2,60	5,46
Chpr	4			
Ch er	3			
Géophytes	9	9,18	7,40	15,54
Grh	7			
Gtub	2			
Hémicryptophytes	1	1,02	0,20	0,42
HCes	1			
Thérophytes	8	8,16	4,10	8,61
Thpr	1			
Th sc	6			
Thgr	1			
	98		47,60	

d) Structure phytogéographique.

L'analyse phytogéographique du groupement met en évidence l'importance des espèces guinéennes (32,65%) dans le spectre brut. Les espèces afro-malgaches, avec le taux de 54,83%, sont de loin les plus dominantes dans le recouvrement de cette phytocénose.

Tableau 14 : Spectre phytogéographique du groupement à Harungana madagascariensis.

Groupes phytogéographiques.	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb.sp.	+	R - M	%
Pantropical	18	18,36	1,90	3,99
Paléotropical	3	3,06	3,75	7,87
Afro-Malgache	3	3,06	26,10	54,83
Afro-tropical	14	14,28	7,48	15,71
Guinéen	32	32,65	5,20	10,92
Centro-guinéen	15	15,30	0,68	1,42
Zaïrois	13	13,26	2,49	5,23
	98		47,60	

e) Etude dynamique.

Le groupement étudié évolue vers les groupements arbustifs de l'alliance Caloncobo -Tremion.

f) Position systématique.

Cette végétation appartient à l'alliance Caloncobo-Tremion, dans l'ordre Musangetalia, et dans la classe Musango -Terminalietea.

IV. DISCUSSION DES RESULTATS.

1. Comparaison de nos résultats avec ceux obtenus dans d'autres régions.

1.1. Au point de vue floristique.

Les résultats de l'inventaire floristique effectué sur la flore et la végétation ségétales et postculturales de Mosako, sont comparés à ceux qui ont été obtenus par KABASELE (op.cit.) dans la végétation messicole et post-culturale de l'île Kongolo. A titre comparatif, nous montrons cela dans le tableau 15 ci-dessous.

Tableau 15 : Comparaison de la végétation messicole et post culturale de l'île Kongolo, à celle de la Flore et Végétation ségétales et post-culturales de Masako.

Régions	Ile Kongolo			Masako		
Embranchements *	Ordres	Familles	Espèces	Ordres	Familles	Espèces
Ptéridophytes (*)	1	5	9	2	6	10
Spermatophytes (*)	30	68	248	35	83	349
Gymnospermes	-	-	-	1	1	1
Angiospermes				34	82	348
Dicotylèdones	23	57	201	27	69	272
Monocotylédones	7	11	47	7	12	75
	31	73	257	37	89	359

Il ressort de ce tableau que la flore et la Végétation de Masako est floristiquement riche.

1.1.1. Types morphologique.

Les proportions de différents types morphologiques observés dans notre dition sont comparés à celles obtenues par NYAKABWA (1982) dans l'étude de la phytocènose de l'écosystème de Kisangani.

Tableau 16 : Comparaison de types morphologiques reconnus à Kisangani à ceux de Masako.

Régions	Kisangani		Masako	
Types morphologiques	Nombre d'espèces	%	Nombre d'espèces	%
Plantes ligneuses	657	48,50	198	55,15
arbres	239	17,70	71	19,77
arbustes	213	16,70	48	13,37
lianes	205	15,10	79	22,00
Plantes herbacées et sous-arbustives	697	51,50	161	44,84
herbacées annuelles	228	16,80	58	16,15
vivaces	342	25,30	76	21,16
en général	28	2,10	-	-
sous-arbustives	99	7,90	27	7,52
	1354		359	

Il ressort du tableau 16 que la flore urbaine de Kisangani est en majorité formée des plantes herbacées et sous- arbustives qui à elles seules représentant une proportion centésimale de 51,50%. Dans cette catégorie, les herbes vivaces dominent avec un taux de 25,30%. Par contre, les espèces ligneuses, dans la flore urbaine de Kisangani, présentent une fréquence de 48,50%. Les sous-arbustes sont faiblement représentés avec un taux de 7,30% pour l'ensemble spécifique.

Cependant, la flore de Masako, manifeste les caractéristiques forestières en ce sens qu'il y a prédominance des plantes ligneuses avec un taux de 55,15%. La proportion de lianes (22,00%) confirme pour une seconde fois ce caractère, les arbres et les arbustes sont dans les proportions respectives de 19,77% et 13,37%.

Les plantes herbacées et sous-arbustives sont représentées par un taux de 44,84% dans lequel les herbes vivaces sont abondantes (21,16%). Comme dans la flore urbaine de Kisangani, les sous-arbustes sont très peu représentés à Masako. Leur fréquence vaut 7,52%.

Le caractère herbacé de la flore urbaine de Kisangani et forestier de celle de Masako trouvent leur explication dans ce sens que : dans le premier cas, l'urbanisation est la cause première de ce type de végétation, d'autre part la pratique continuelle de culture sur une même parcelle provoque l'épouisement du sol qui devient un substrat propice pour le développement de graminées. Pour le second cas, ce caractère est conditionné par la présence d'une forêt primaire à Gilbertiodendron dewevrei ; en plus les terrains exploités sont laissés en repos pendant une longue durée pour leur régénération.

1.1.2. Types biologiques.

Nos résultats ont été comparés avec ceux obtenus par MULLENDERS (op.cit) dans la végétation de KANIAMA. Cette comparaison est donnée dans le tableau 17.

Tableau 17 : Comparaison de types biologiques de la flore de région de Kaniama et ceux de florule étudiée.

Régions	KANIAMA		MASAKO	
Types biologiques	Nombre d'espèces	%	Nombre d'espèces	%
Phanérophytes	6	6,2	196	55,59
Chaméphytes	10	10,4	46	12,81
Géophytes	4	4,1	44	12,25
Hémicryptomhytes	8	8,3	14	3,89
Thérophytes	68	70,8	59	16,43
	96		359	

La différence importante que nous relevons dans cette comparaison est que pour la végétation Kaniama, les thérophytes montent une forte prédominance sur les autres types biologiques. Ils sont représentés avec un taux de 70,8% pour l'ensemble spécifique. Cette situation paraît normale car la végétation se modifie progressivement en partant de l'Equateur. Le domaine de MULLENDERS (op.cit) pourraît, compte tenu de l'abondance de cette forme biologique, être ainsi qualifié de savane. Par opposition à la végétation de Masako, ce domaine est plus marqué par une proportion élevée de phanérophytes (56,59%). Ceci se justifie par le fait que notre dition se trouve dans le secteur forestier central. Comme on sait déjà, la flore des régions équatoriales est caractérisée par une dominance massive des phanérophytes. Leur proportion dans les groupements forestiers primitifs peut atteindre 88%, d'après Raunkiaer in BOLA(1982).

1.1.3. Types de dissémination.

L'analyse de types de dissémination de la région étudiée montre que les espèces sont en majorité sarcochores (53,20%). Les sclérochores viennent en seconde position avec 18,83%, suivies de Ballochores (13,09%). Les desmochores, pogonochores et ptérochores sont dans le rapport respectifde 5,57%, 4,45% et 3,89%/ Les Desmochores et les Pléochores sont faiblement représentées dans notre dition. Le tableau 18 établit la comparaison entre nos résultats et ceux obtenus dans d'autres régions.

Tableau 18 : Comparaison de types de diaspores de la flore des îles du fleuve Zaïre, de la végétation messicole, et post-culturale de sous Région de Kisangani et de la Tshopo à ceux de Masako.

Régions	Iles du Fleuve Zaïre		Sous-Régions de Kisangani et S/R Tsh.		Masako	
Types de Diaspores	Nombre d'espèces	%	Nombre d'espèce	%	Nombre d'espèce	%
Sarcochores	640	56,8	-	47,9	191	53,20
Sclérochores	195	17,3	-	17,5	66	18,38
Ballochores	105	9,3	-	20,8	47	13,09
Desmochores	38	3,4	-	2,2	20	5,57
Pogonochores	38	3,4	-	4,8	16	4,45

.../...

Ptérochores	37	3,3	-	4,4	14	3,89		
Barochores	105	9,3	-	1,5	3	0,83		
Pléochores	44	4,00	-	0,9	2	0,55		
	1126				359			

Le tableau 18 montre que dans les 3 régions il y a une très forte prédominance des Sarcochores, c'est-à-dire des plantes à diaspores charnues. Dans note dition, il s'agit donc des diaspores des arbustes, de petites lianes et des arbres de strates supérieures.

Les Sclérochores viennent, pour notre dition et les îles du fleuve Zaïre en seconde position et sont moins bien représentés dans les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo. Les Ballochores occupent la troisième position, mais dans les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo, elles sont très nombreuses. Les autres types de diaspores sont faiblement représentés dans les trois régions.

1.1.4. Groupes phytogéographiques

L'analyse phytogéographique fait dans notre dition nous a conduit aux résultats ci-après : pour l'ensemble spécifique, les espèces largement répandues sont dans une proportion de 35,09% dans laquelle les espèces pantropicales sont dominantes (22,56%), suivi des espèces paléotropicales (5,57%). Les espèces de liaison, représentées par le groupe afro-tropical, ont le taux de 13,09%. Il est à noter que les espèces Guinéo-congolaises prédominent dans notre dition, elles sont représentées par le taux de 44,01%, soit 26,18% pour l'élément guinéen et 17,82% pour l'élément centro-guinéen. Les espèces endémiques zaïrois ont une proportion contésimale de 7,79%. Selon NYAKABWA (op.cit), les espèces largement répandues sont dominantes (51,10%).

Les plantes pantropicales (29,50%) prédominent dans ce groupe. Les espèces de liaison ont le taux de 13,40%.

Les espèces guinéo-congolaises ne représentent que 30,20% pour l'ensemble de la flore étudiée où l'élément guinéen (17,40%) et l'élement centro-guinéen représentent chacun un taux de 12,8%. Les espèces endémiques Zaïroises sont dans un rapport de 4,90%.

Dans ces deux régions nous remarquons une différence entre les espèces largement répandues qui sont dominantes dans la flore urbaine de Kisangani où le groupe pantropical est mieux représenté surtout par les espèces cultivés comme l'a souligné l'auteur.

Par ailleurs, dans la flore de Masako, les espèces guinéo-congolaises sont dominantes pour l'ensemble spéficique. L'espèce guinéenne est représentée par un taux de 26,18%. L'importance de celui-ci est dû au fait que la flore est composée dans son ensemble des espèces sauvages, donc forestières.

1.2. Au point de vue phytosociologique.

1.2.1. Végétation ségétale.

Dans les cultures régulièrement entretenues nous avons reconnu et décrit un groupement à Conyza sumatrensis et une association à Ageratum conyzoides et Cleome ciliata. Dans l'étude des phytocènoses de l'écosystème urbain de Kisangani, NYAKABWA (op.cit) a décrit une association dénommée Agerato-Cleometum ciliatea. Les deux associations ont les mêmes conditions écologiques, c'est-à-dire elles se développent dans les stations où il y a prédominance de plantes annuelles nitrophytes. Les sols sur lesquels ces végétations s'installent, ont une texture sablo-argileuse.

La composition floristique de ces associations montre une certaine ressemblance. Elles sont caractérisées par les mêmes espèces telles que Ageratum conyzoides, Phyllanthus urinaria, Phyllanthus niruri, Acalypha Grenata, Cleome ciliata, etc...

D'autre part, ces associations renfèrment, du point de vue statut phytosociologique, un nombre beaucoup plus élevé d'espèces appartenant à la classe Ruderali-Manihotetea-pantropicalia. Notre Agerato-Cleometum diffère de celui qui a été étudiée à Kisangani par la présence des espèces de la classe Musango-Terminalietea qui ont un faible recouvrement.

La physionomie de ces associations est uniforme, elles sont formées de plantes herbacées non stratifiées. Ce caractère est démontré par la forte prédominance

de thérophytes, qui dans l'association étudiée à Masako, sont dans le rapport de 36,90% ; dans celle décrite à Kisangani, ils présentent un taux de 60,2%. La flore de Masako montre une prépondérance des phanérophytes (30,95%) par rapport à celle de la sous-région urbaine de Kisangani où elles ont le taux de 2,2%.

L'analyse phytogéographique faite dans l'association à Ageratum conyzoides et Cleome ciliata montre qu'elle est caractérisée par les espèces à large distribution géographique dans le monde tropical.
Nous notons une dominance des espèces pantropicales qui, dans le spectre brut, représentent une proportion centésimale de 39,23%. Le spectre pondéré, pour le même élément, est de l'ordre de 73,07%. L'espèce guinéenne vient en seconde position dans le spectre brut avec 16,66%.
Dans l'Agerato-Cleometum ciliatae de Kisangani, le groupe pantropical domine avec un taux de 51,6% dans le spectre brut et avec une fréquence de 52,6% dans le spectre pondéré. Il est suivi du groupe Afro-américain qui, dans le spectre brut, représenté par le taux de 12,9% et de 8,8% dans le spectre pondéré.

Il découle de cette comparaison que les deux associations sont caractérisées par les espèces à très large distribution géographique notamment l'espèce pantropicale.

Les résultats de nos enquêtes ont montré que lévolution de cette association conduit au groupement à Paspalum conjugatum. L'Agerato-Cleometum ciliatae peut évoluer directement vers le Panicetum maximi, selon des observations faites par NYAKABWA (op.cit). Il est à noter que les mêmes groupements ou associations ne connaissent pas les mêmes étapes lors de leur évolution.
La succession de la Végétation dépend d'une part de la nature du sol (pauvre ou riche éléments organiques), d'autre part du recouvrement de telle ou telle autre espèce.

LEONARD (op.cit) réunit les groupements culturaux et post-culturaux dans la classe Ruderali-Manihotetea pantropicalia qui comprend deux ordres:

Digitarietalia abyssinicae et Bidentetalia pilosea qui renferme en son sein 5 alliance par lesquelles Bidention pilosae est celle qui englobe les végétations adventices culturales et de jachères herbacées dans lesquelles sont classée les deux associations.

1.2.2. Végétation post-culturale herbacée.

Dans son étude sur la végétation messicole et postculturale de l'île Kingolo, KABASELE (op.cit) a étudié un groupement à Paspalum conjugatum sur les terrains abandonnés après culture. A Masako, nous l'avons observé aussi dans les mêmes biotope et dans certains groupements arbistifs.

Dans notre dition ce groupement compte 72 espèces. KABASELE a pu inventorier 92 espèces qui ont un recouvrement moyen de 81,60. Celles de Masako ont un recouvrement moyen de 59,53.

D'après les résultats obtenus par KABASELE (op.cit) à l'île Kongolo, il y a une forte dominance des phanérophytes sur les autres types biologiques. Elles ramportent avec un taux de 52 % dans le spectre brut. En seconde position, viennent les thérophytes avec une proportion contésimale de 20,6% dans le spectre brut et de 28,30% dans le spectre pondéré. Après les thérophytes, les géophytes et les chaméphytes montrent les taux respectifs de 14,0% et 9,7 dans le spectre brut et de 4,2% et 4,1% dans le spectre pondéré. En dernière place, on a les hémicryptophytes qui sont faiblement représentés par le taux de 3,2% dans le spectre brut, mais pour l'ensemble elles l'emportent vue leur proportion centésimale dans le spectre pondéré qui est de 35,60%. Il découle de ce qui précède que les hémicryptophytes, en occurence Paspalum conjugatum, couvrent la majeure partie de la surface totale.

Ces résultats confirment aussi les nôtres. Les études faites à Masako, ont aussi montré que cette végétation est hétérogène. Les phanérophytes occupent une place de choix (52,77%) dans le spectre brut.

Si les phanérophytes et [illegible]

Après les phanérophytes, on a les thérophytes qui ont un taux de 20,83% dans le même spectre. Les géophytes et chaméphytes sont dans le rapport respectif de 12,50% et 9,72%. Les Hémicryptophytes sont très peu représentées de la même façon à Masako et à l'île Kongolo. Mais elles couvrent 84,90% de la surface totale.

L'analyse phytogéographique met en évidence l'importance de l'élément guinéen (29,3%) à l'île Kongolo. Il en est de même pour notre dition où cet élément présente le taux de 33,33% dans le spectre brut. La plus grande surface est recouverte par les espèces pantropicales (87,50%) pour la flore de Masako et 65,0% pour celle de l'île de Kongolo.

L'étude dynamique de cette végétation herbacée montre qu'elle évolue vers les jachères arbustives de l'alliance caloncobo - Tremion. Les études faites à l'île Kongolo ont montré que ce groupement est envahi et éliminé à la longue par le groupement à Triumfetta Cordifolia var.pubescens. C'est le cas que nous avons connu lors des nos enquêtes. Dans notre dition, ce groupement laisse la place aux groupements : à Triumfetta Cordifolia var.cordifolia, ou à Harungana madascariensis que nous avons considéré comme nouveau.

La position phytosociologique de ce groupement a été donnée par LEONARD (op.cit) lorqu'il a étudié la végétation nitrophile, rudérale, messicole et post culturale qui, selon l'auteur, sont groupées dans la classe des Ruderali-Manihotetea pantropicalia qui comprend 3 ordres. Ce groupement appartient à l'ordre Bidentetalia africana et dans l'alliance Bidention pilosae. Selon LEONARD (op.cit), le groupement à Paspalum conjugatum est rangé dans l'alliance Paspalion conjugati qui caractérise la végétation de chemins forestiets ombrageux.

Dans notre dition, ce groupement ne supporte pas ces types de milieu. Etant composé d'espèces héliophites, il s'installe bien dans les stations où l'éclairement est maximal.

1.2.3. Végétation de jachères arbustives.

Dans la végétation arbustive nous avons reconnu l'association à Triumfetta cordifolia var. cordifolia, le groupement à Harungana madagascariensis qui est nouveau car la bibliographie n'a livré aucune donnée à son propos, et enfin une association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus. Le dernier groupement et l'association précités ont été décrits et étudiés en détail par KABASELE (1979) à l'île Kongolo.

L'association à Triumfetta cordifolia var. cordifolia est une végétation arbustive de jeunes jachères qui remplace les groupements herbacés messicoles. Ce groupement présente un dynamisme marqué par rapport aux groupements herbacés ségétaux situés sous son ombrage. Les espèces héliophiles qui caractérisent cette végétation ségétale réagissent aux conditions du milieu. C'est ainsi que ces espèces sont éliminées systématiquement sous l'ombre dans les jachères arbustives. Cet affirmation reste valable aussi pour cette même association observée à Masako. La strate herbacée de cette végétation est moins dense car les espèces qui la forment, sont héliophiles.

La composition floristique d'un groupement dans les deux régions montre d'une forte dominance de phanérophytes, qui dans l'île Kongolo, sont représentées par un taux de 69,1% et à Masako, elles dominent avec une proportion de 72,72% dans l'ensemble spécifique.

Ces espèces couvrent presque la totalité de la surface avec un recouvrement respectif de 84,55% et de 84,20%. Dans ces régions, après les phanérophytes, viennent les géophytes qui sont représentées dans les proportions suivantes : 17,0% pour l'île Kongolo et 9,09% pour la flore de Masako.

La distribution phytogéographique des espèces du groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens présente l'élément guinéen avec un recouvrement de 20,0%, l'élément centro-guinéen ne représente que 26% d'espèces du groupement et couvre 13,6% de la surface. Les espèces Zaïroi-

ses qui, numériquement ne représentent que 10,5% en couvrant une grande partie de la surface. Elles sont représentées par un taux de 39,8% dans le recouvrement moyen. Tandis que l'association à Triumfetta Cordifolia var. Cordifolia est dominée par le groupe Afro-tropical par une proportion centésimale de 63,67% dans le recouvrement moyen, il ne représente que 16,16% d'espèces du groupement. Les espèces guinéennes sont dominantes dans cette végétation.

Les espèces de la classe Musango-Terminalietae qui dominent dans ces groupements déterminent d'une façon directe les étapes de la série évolutive de ces végétations. Ces groupements évoluent vers la forêt secondaire jeune à Musanga cecropioides. Selon KABASELE (op.cit), l'étape transitoire entre ce groupement et la forêt secondaire est l'association à Coloncoba subtomentosa et Trema guineensis que nous n'avons pas observée dans notre dition. Nous avons remarqué que ce groupement évolue dans le même sens, mais ici l'étape transitoire est au contraire l'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus. Nous soutenons cette hypothèse vue les observations faites dans cette association et dans quelques stations où cette végétation a atteint son optimum de développement.
Le composition floristique de l'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus ne diffère guère de celle de la forêt secondaire jeune à Musanga cecropioides.

La position systématique de ces deux groupements est approuvée par les études faites par NYAKABWA (op.cit) dans la sous-région urbaine. D'où ils appartiennent à la classe des Musango-Terminalietea, qui comprend l'alliance Caloncobo-Tremion regroupant la végétation de fiches et jachères préforesstières..

Les associations à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus décrites à l'île Kongolo et à Masako, sont aussi les végétations arbustives de jachères âgées bien qu'elles soient constituées des Zingiberaceae et des Marantaceae. Elles se développe sur un sol humide. La hauteur des es-

pèces dominantes peut varier entre 5 et 7m dans les deux régions. Le climat est frais, cela est dû par le fait que les rayons solaires n'atteignent pas le sol, ils sont interceptés par les feuillages de la strate arborescente et ceux de la strate arbustives. Ces conditions écologiques sont les causes même de l'absence d'espèces héliophiles qui étaient pionnières dans cette parcelle.

La composition floristique de l'association dans ces régions reste dominée par Afromomum laurentii et Costus lucanusianus? La première espèce couvre 22,35% de la surface totale et la seconde occupe 25,05%. Dans notre dition, l'Afromomum laurentii couvre une grande surface soit 31,25%, tandisque Costus lucanusianus occupe une superficie 4 fois moins que l'espèce précédente.

Dans les deux régions, nous observons une forte dominance des espèces de la classe Musango-Terminalietea. Les espèces de la classe Strombosio-Parinarietae, celles de la classe Mitragynetea y sont aussi représentées mais à des proportions faibles.

Sous l'ombrage formé par ces espèces caractéristiques, le sous-bois manifeste une pauvreté spécifique. Le cortège floristique est marqué par un grand nombre des phanérophytes.

A l'île Kongolo, il y a une fraction assez élevée de phanérophytes (67,96%) pour l'ensemble spécifique. Mais les géophytes couvrent jusqu'à 68,45% de la surface totale. Ces résultats ne contredisent pas les nôtres. A Masako, la flore est dominée par ces espèces.

L'analyse biologique de l'association laisse voir l'importance des phanérophytes (76,59%) pour l'ensemble d'espèces de l'association.

Les géophytes, malgré le nombre très restreint, couvrent la majeure partie de la surface totale avec un taux de 82,03%.

La distribution phytogéographique des espèces dans l'association étudiée à l'île Kongolo, montre pour les valeurs bruts une dominance de l'élément guinéen, avec un pourcentage de 35,92 sur l'ensemble des éléments dénombrés dans l'association. Les espèces centro-guinéennes et afro-tropicales

ont chacun un pourcentage de 21,35% suivis d'espèces Zaïroises (13,59%). Pour notre dition, les résultats sont presque les mêmes, l'élément guinéen occupe une place de choix par le taux de 38,29%. Ensuite, viennent les espèces Centro-guinéennes (18,08%). Les espèces zaïroises sont celles qui couvrent à elles seules 68,18% la surface totale.

Selon KABASELE (1979), l'association a Aframomum laurentii et Costus lucanusianus semble ne pas avoir un lot important des espèces qui forment la classe des Musango-Terminalietea sauf quelques espèces ligneuses qui arrivent jusqu'au dessus du feuillage de ces géophytes. Cela laisse croire que cette formation sera dominée et peut être éliminée par la forêt secondaire vieille à Fagara macrophylla et Pycnanthus angolensis. Dans notre dition nous avons remarqué que l'étape qui suit après cette végétation conduit à la formation d'une forêt secondaire jeune à Musanga cecropioides vue la présence de plantes qui naissent dans cette association.

L'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus appartient dans la classe des Musango-Terminalietea qui regroupe la végétation des jachères et des forêts secondaires jeunes et vieilles de la région guinéenne, à l'ordre Musangetalia caractérisé par les jachères et les recrus forestiers planifiaires et à l'alliance Caloncoba Tremion dans laquelle sont classées les friches et jachères préforestières. Cette position systématique reste aussi valable pour notre association.

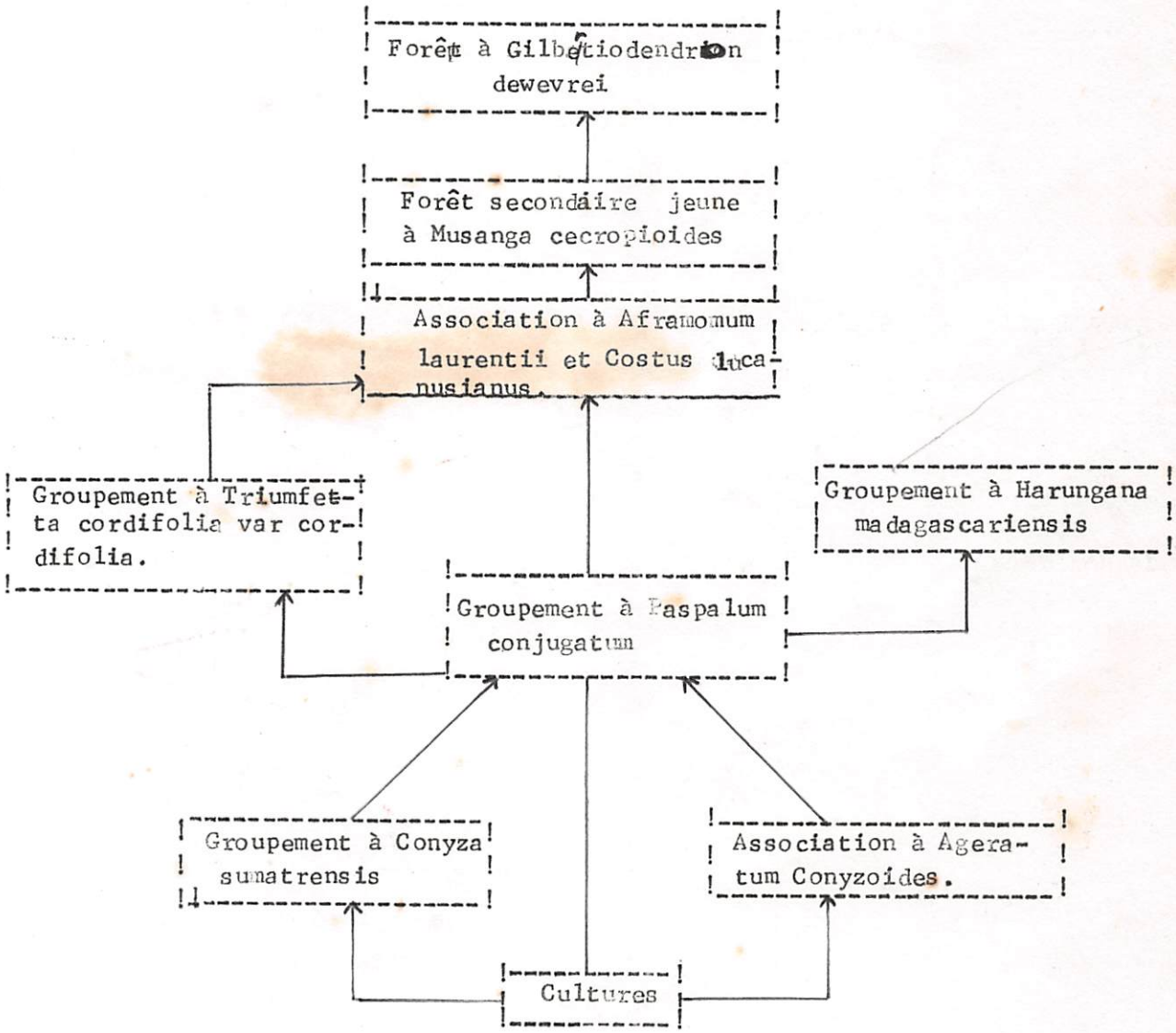
4. Relations synsétiques des grouepements Ségétaux et postculturaux de Masako.

L'installation ou le développement d'une végétation dans un milieu est en rapport avec la nature du sol. Les milieux de cultures sont envahis par les espèces héliophiles qui dans la majorité de cas, sont de thérophytes. Les groupements que forment ces espèces évolueront vers les jachères arbustives en passant par une phase transitoire, celle des jachères herbacés. Les jachères arbustives non soumises à l'activité humaine évuleront dans un premier temps vers la forêt secondaire jeune, ensuite vers la forêt secondaire vieille qui serverra remplacée au fil des temps par la forêt mésophiles

semi-cadicifoliée subéquatoriale et guinéenne.(LEBRUN et all. 1954).

Cette succession peut être schématisée de la manière suivante :

Cultures ⟶ groupements Ségétaux ⟶ Jachères herbacées ⟶ jachères arbustives ⟶ forêt secondaire jeune ⟶ forêt secondaire vieille ⟶ forêt primaire ou forêt climax.



5. STATUT PHYTOSOCIOLOGIQUE DES GROUPEMENTS DENOMBRES.

1. Classe des Musango - Terminalietea Lubrun et Gilbert 1954.

Ce sont de forêts issues de la dégradation de la forêt dense humide sempervirente ou semi - décidue.

Ordre : Musangetalia Lebrun et Gilbert 1954.

Jachères et Recrus forestiers planitiaires

Alliance : Caloncoba-Tremion Lebrun et Gilbert 1954.

Friches et Jachères préforestiers.

1. Association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus.
2. Groupement à Harungana madagascariensis nov. cordifolia var. cordifolia
3. Association à Triumfetta/et Selaginella myosorus. LUBINI 1983.

2. Classe des Ruderali-Manihotetea pantropicalia. LEONARD IN MULLENDERS 1949

Dans cette classe nous n'avons étudié que les groupements culturaux et postculturaux.

Ordre : Bidentetalia africanae.

Alliance : Bidention pilosae

4. Association à Ageratum conyzoides et Cleome ciliata NYAKABWA 1984.
5. Groupement à Conyza sumatrenis nov.
6. Groupement à Paspalum conjugatum.

V. C O N C L U S I O N.

L'étude de la flore et de la végétation ségétale et postculturale de Masako nous amène aux considérations suivantes :

Située dans la région guinéenne, la flore de Masako présente les caractéristiques de forêts de cette région. Dans notre dition il y a prédominance des Spermatophytes au détriment de Ptéridophytes. Parmi les deux sous-embranchements de Spermatophytes, les Angiospermes occupent une place de choix dans cette flore, avec la classe de Dicotylédones.

L'analyse de types morphologiques montre une prépondérance assez nette des plantes ligneuses chez lesquelles dominent les lianes. Cette observation s'explique aussi par le fait que les phanérophytes priment sur les autres types biologiques. Cette particularité a été démontrée dans la région guinéo-congolaise par Lebrun et all (1954).

Les types de diaspores de plantes de notre dition sont dominés par des espèces sarcochores. Cette dominance s'explique, selon KIONI (1985), par le caractère charnu de la diaspore qui constitue le plus souvent, la nourriture des animaux (surtout des oiseaux), transportée à de grandes distances.

La localisation de notre dition dans la région guinéenne est la cause même de la dominance des espèces guinéennes. Les espèces pantropicales et centro-guinéennes y occupent une place importante.

La destruction d'une végétation primitive conduit à l'installation, dans le milieu dégradé, d'un type particulier de végétation qui évoluera par la suite en passant par une série de phases. Cette série, si elle est évolutive c'est-à-dire progressive, aboutira à la reconstitution de la forêt initiale. L'évolution de la végétation ségétatale et postculturale est très rapide et conduit à l'installation de la forêt secondaire. Les nombreuses plantules de la forêt qui se développent dans les groupements des jachères indiquent d'une manière directe la phase finale de cette évolution.

La flore et la végétation ségétales et des jachères ont déjà fait l'objet de plusieurs travaux. Parmi les groupements et les associations étudiées à Masako, nous sommes arrivés à la reconnaissance de deux groupements : l'un dans le milieu de cultures et l'autre dans le milieu postcultural dont respectivement à Conyza sumatrensis et à Harungana madagascariensis que nous considérons comme nouveaux.

Les groupements à Triumfetta cordifolia var.cordifolia, à Paspalum conjugatum et l'association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus que nous avons étudiés ne diffèrent guère de ceux qui ont fait l'objet d'une étude à l'île Kongolo.

La pratique de jachère est le seul moyen pour la régénération du sol dans notre région. L'enrichissement du sol en éléments minéraux peut dans une certaine mesure influence pour l'accroissement du rendement de cultures, il est logique à notre sens que le Département de l'Agriculture puisse mettre sur pieds un service qui pourra suivre l'évolution des végétations, car dans la dition étudiée, nous avons remarqué que la majorité de la population détruit les jachères jeunes. Cela constitue un danger pour la flore et les sols de la région.

VI. BIBLIOGRAPHIE.

1. BOLA, M. (1982) : Etude floristique et écologique des îles NGOTSUBO, KENO et ANGWANDE de la rivière LINDI à BENGAMISA (Haut-Zaïre) Mémoire polycopié. UNIKIS. Fac. Sc. 53 p. Inédit.

2. CHIKURU, (1982) : Flore et Végétation rudécale de Bengamisa (Haut-Zaïre). Mémoire polycopié. UNIKIS Fac.Sc. 111 p. et Annexes. Inédit.

3. DAGET, Ph.et all. (1979) : Vocabulaire d'écologie. HACHETTE. 79 boulevard St Germain Paris 330p.

4. DAJOZ, R. (1975) : Précis d'écologie. GAUTIER-VILLARS, Bords, Paris, pp 485 - 488 p.

5. FAO (1962) : Influences exercées par la forêt sur son milieu. Italie 341 p.

6. GERMAIN, R. (1952) : Les associations de la plaine de la RIZIZI en relation avec le milieu. Publ. INEAC. Sr. Sc. n°52 Bruxelles, 214 p.

7. GOUNOT, M. (1969) : Méthodes d'étude de quantitative de la végétation. Paris 314 p.

8. KIONI, M. (1985) : Mode de dissémination et type de diaspores des plantes herbacées et sous-arbustives dans la ville de Kisangani. Mémoire polycopié UNIKIS. Fac Sc. 63 p. Inédit.

9. LEBRUN, J. et GILBERT,G. (1954) : Une classification écologique des forêts du Congo-Belge. Publ, INEAC, Serv. Sc. n°63 Bruxelles, 105 p.

10. LEJOLY, J. et LISOWSKIS, S. (1978) : Plantes vasculaires des Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo. Travail polycopié. UNAZA. Fac.Sc. 183 p. Inédit.

11. LEJOLY,J. et all. (1983) : Catalogue informatisé des plantes vaculaires des Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo.

12. LEONARD, J. (1950) : Contribution à l'étude des formations arbustives et arborescentes de la région d'Eala, in C R Semaine agricole de Yangambi. Publ. INEAC, Hors Ser. Bruxelles.

12. LOUIS, J. (1947) : L'origine et la végétation des îles du fleuve dans la Région de Yangambi, in C.R. Semaine agricole de Yangambi. Publ.INEAC, Hors Ser, Bruxelles.

14. LUBINI, A. (1981) : Flore et végétation des jachères arbustives de zones périphériques des Kisangani (Haut-Zaïre) Diss. de la Thèse polycopié. UNIKIS. Fac Sc. 108 p. Inédit.

15. LUBINI, A. (1982) :Végétation messicole et postculturale des Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo. (Haut-Zaïre). Thèse. UNIKIS Fac Sc. 489 p. Inédit.

16. LUBINI,A. (1983): L'association arbustive à Triumfetta Cordifolia var. Cordifolia et Selaginella myosorus dans les Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo. (Haut-Zaïre). Bull. Soc. Bot. Bel.116 pp178-188.

17. MAKANA,M. (1984) : Contribution à l'étude de l'humidité du sol de la Faculté des Sciences. Monographie polycopié. UNIKIS Fac. Sc. 38p. Inédit.

18. MANDANGO, M. (1982) : Flore et végétation des îles du Fleuve Zaïre dans la Sous-Région de la Tshopo (Haut-Zaïre) Thèse, polyc. UNIKIS. Fac.Sc. pp1-109 p.

19. MATE, M. (1984) : Etude floristique et Reforestiation de la plantation à Terminalia sperba Engl. et Diels dans la boucle de la Tshopo à Kisangani. Mémoire polycopié. UNIKIS. Fac. Sc. 77p. Inédit.

20. MULLENDERS, W. (1954) : La végétation de Kaniama. Publ. INEAC. Sér. Sc. n°61. Bruxelles, pp149-196.

21. NYAKABWA, M. (1982) :Phytocénose de l'écosystème urbain de Kisangani. 1ère, IIème et IIIème partie. Thèse polycopiée. UNIKIS Fac. Sc. 998 p.

22. ROBYNS, W. (1950) : Les territoires phytogéographiques du Congo-Belge, et du Rwanda-Urundi. Encyclopédie éd. Bievels. Bruxelles. 425 p.

23. TROUPIN, G. (1971) : Syllabus de la Flore du Rwanda. Musée Royal de l'Afrique Centrale. Série in 8e 7. 340 p.

TABLE DES MATIERES

Pages

- AVANT - PROPOS.

- RESUME.

- SUMMARY.

0. Introduction

0.1. Présentation du travail..... 1

0.2. Etudes antérieures..... 1

0.3. But du travail..... 3

0.4. Intérêt du travail..... 3

I. Etude du Milieu..... 5

1.1. Situation géographique..... 5

2.2. Facteurs abiotique..... 5

2.1. Température..... 5

2.2. Précipitations..... 6

2.3. Humidité relative..... 6

2.4. Sols..... 7

3. Facteurs biotiques..... 7

3.1. Végétation..... 7

3.2. Jachères..... 8

3.2.1. Importance des jachères..... 9

3.2.2. Durée de jachères..... 9

3.3. Action des facteurs biotiques..... 10

II. Matériel et Méthodes..... 11

1. Matériel

2. Méthodes

2.1. Etude du Sol

2.2. Etude de la flore

2.3. Etude de la végétation

III. Résultats..... 19

A. Etude floristique..... 19

1. Inventaire floristique..... 19

2. Analyse floristique..... 46

Pages.

3. Types morphologiques..... 50
4. Types biologiques..... 51
5. Types de dissémination..... 52
6. Groupes phytogéographiques..... 52
B. Etude Phytosociologique..... 53
a) Végétation ségétale..... 53
1. Agerato-Geometum..... 53
2. Groupement à Conyza sumatrensis..... 56
3.Groupement à Paspalum conjugatum..... 59
b) Végétation des jachères arbustive..... 62
1. Association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus..... 62
2. Association à Triumfetta cordifolia var. cordifolia et Selaginella myosurus..... 65
3. Groupementà Harungana madagascariensis..... 68

IV. Discussion des résultats..... 71
1. Comparaison de nos résultats avec ceux obtenus dans d'autres régions..... 71
1.1. Au point de vue floristique
1.1.1. Types morphologiques
1.1.2. Types bilogiques
1.1.3. Types de dissémination
1.1.4. Groupes phytogéographiques.
1.2. Au point de vue phytosociologique..... 76
1.2.1. Végétation ségétale
12222. Végétation postculturale herbacée
1.2.3. Végétation de jachères arbustives
2. Relation syngénétique des groupements ségétaux et postculturaux..... 83
3. Statut phytosociologique des groupements dénombrés..... 85
V. CONCLUSION..... 86
VI. BIBLIOGRAPHIE..... 87
- TABLE DES MATIERES..... 90
- ANNEXES.

A N N E X E S

ANNEXE 1. . Association à Ageratum conyzoides et Cleone ciliata.

T.B.	T.D.	D.G.		1	2	3	4	5	Nb	F	R-M
			Numéro de rélevés	1	2	3	4	5			
			Numéro de rélevés sur le ter								
			terrain	19	42	20	47	53			
			Superficie (m^2)	25	80	25	70	100			
			Hauteur (cm)	50	80	60	50	70			
			Recouvrement (%)	70	60	70	70	60			
			Nombre d'espèces	24	26	18	32	56			
			1. Espèces caractéristiques de l'association Ageratum conyzoides.								
Th sc	Desmo	Pantr	Ageratum conyzoides	4	3	4	3	3	5	V	47,50
Th sc	Sclero	Pantr	Cleome ciliata	+	-	-	+	+	3	III	0,30
Th sc	Sarco	Pal.	Phyllanthus nituri	+	-	+	-	-	2	II	0,20
Th sc	Balle	Af.tr	Acalypha crenata	+	-	-	-	+	2	II	0,20
Th sc	Ballo	Pantr	Phyllanthus urinaria	-	-	-	+	+	2	II	0,20
			2. Espèces de l'alliance Bidention pilosae								
Th sc	Pogo	Pantr	Conyza sumatrensis	+		+		+	3	III	0,30
Th sc	Sarco	Afr.am	Talinum triangulare	+		+	+		3	III	0,30
Ch pr	Sclero	Pantr	Paspalum conjugatum		1	1	1		3	III	1,80
Grh	Sclero	Pan	Mariscus alternifolius			+		+	2	II	0,20
Th sc	Sclero	Afr.am	Spermacoce latifolia	+				+	2	II	0,20
Cher	Sclero	C Guin	Pouzolzia denudata	+				1	2	II	0,20
Th sc	Desmo	Pantr	Bidens pilosa	+				1	2	II	0,20
Th sc	Pogo	af.mal	Crassocephalum crepidioides	+				+	2	II	0,20
Th sc	Pogo	Pantr	Emilia coccinea					+	1	I	0,10
Th sc	Pogo	Guin	Triplotaxis stellulifera					+	1	I	0,10
Th sc	Pa,	Pan	Sesamum radiatum					+	1	I	0,10

ANNEXE 1 (suite)

		3. Espèces de l'alliance											
		Panicion maximi.											
H ces	Pantr	Panicum maximum	+	+		+			3	III	0,30
Ch gr	Pantr	Calopogonium Mucunoides	-		+	+	+		3	III	0,30
Th gr	Pal	Mukia maderaspatana	+				1		1	I	0,10
Th pr	Pantr	Paspalum brevifolium		+		1			2	II	0,70
Nph	Pantr	Solanium torvum		+					1	I	0,10
H ces	Afr.am	Sorghum arundinaceum		+		+	+	+	3	III	0,30
Ch gr	Afr.am	Passiflora foetida					+	+	2	II	0,20
Ch gr	Pantr	Asystasia gangetica						+	1	I	0,10
H ces	Pantr	Pennisetum polystachyon						+	1	I	0,10
Ch er	Pantr	Mimosa pudica						+	1	I	0,10
Ch er	Pal	Pueraria phaseoloides						+	1	I	0,10
		4. Espèces de l'ordre des									
		Ruderali-Euphorbietalia									
Th sc	Pantr	Oldenlandia lancifolia	+	+		+	+	+	4	IV	0,40
Ch er	Pantr	Sida acuta	+		+	+	+	+	4	IV	0,40
Th sc	Pantro	Euphorbia hirta	+	+		+	+	+	44	IV	0,40
H ces	Pal	Paspalum orbiculare	+						1	I	0,10
Th ces	Afr.tr	Kyllinga erecta	+	+	+	+	+	+	5	V	1,00
Th sc	Afr.tr	Spilanthes filicaulis				1	+	+	3	III	0,80
Ch er	Afr.mal	Desmodium ramosissimum			+	+		+	3	III	0,30
Th ces	Cosm	Eleusine indica				+	+	+	3	III	0,30
Th ces	Guin	Sporobolus pyramidalis			+			1	2	II	0,70
Ch er	Pantr	Sida rhombifolia					+		1	I	0,10
Ch pr	Pantr	Axonopus compressus					+	+	2	II	0,20
H ces	Pantr	Cyperus tenuiculmis						+	1	I	0,10
		5. Espèces de la classe des									
		Musango-Terminalietea									
MCPh	Pantr	Psidium guajava	+				+	+	3	III	0,30
MSPh	Zaï	Caloncoba subtomentosa	+	+				+	3	III	0,30

ANNEXE 1 (suite 2)

MSPh	Pantr	Elaeis guineensis	+	+		+		3	III	0,30
NPh	Zaï	Triumfetta cordifolia	+		+	1		3	III	0,80
Phgr	Afr.tr	Cayratia debilis	+					1	I	0,10
MSPh	Guin	Alstonia boonei		+				1	I	0,10
Chgr	Guin	Clerodendrum splendes		+				1	I	0,10
Phgr	Guin	Cnestis hirsuta		+				1	I	0,10
MCPh	Afr.tr	Vernonia amygdalina		+				1	I	0,10
Phgr	Guin	Coccinea barteri		+				1	I	0,10
Ch pr	Afr.tr	Tristemma mauritianum		+				1	I	0,10
Phgr	Guin	Hugonia platysepala		+				1	I	0,10
G tub	Zaï	Anchomanes giganteus		+				1	I	0,10
MSPh	Guin	Macaranga spinosa		+				1	I	0,10
Grh	Afr-tr	Aframomum laurentii		+				1	I	0,10
MaPh	Guin	Chlorophora excelsa				+	+	2	II	0,20
Phgr	Zaï	Hibiscus rostellatus				+	+	2	II	0,20
MSPh	C Guin	Bridelia ndellensis				+	+	2	II	0,20
Phgr	Guin	Cissampelos owariensis				+		1	I	0,10
Phgr	Afr.tr	Smilax kraussiana				+		1	I	0,10
Phgr	Guin	Adenia lobata					+	1	I	0,10
Phgr	C Guin	Cissus adenopoda					+	1	I	0,10
Grh	Zaï	Palisota ambigua					+	1	I	0,10
Phgr	C Guin	Dichapetalum mombuttense					+	1	I	0,10
MCPh	C Guin	Buchnerodendron speciosum					+	1	I	0,10
Thgr	Pal	Momordica cabrae					+	1	I	0,10
Nph	Pal	Microglossa pyrifolia					+	1	I	0,10
Phgr	C Guin	Cigniauxia trilobata					+	1	I	0,10
Phgr	Guin	Sherbournia bignoniflora					+	1	I	0,10
		7. Espèces de l'alliance								
		Paspalion conjugati								
Grh	Guin	Cyperus diffusus		+		+		2	II	0,20

ANNEXE 1 (suite 3)

		8. Espèces de la classe des Mitragynetea								
Nph	Afr.tr	Melanthera scandes					+	1	I	0,10
		9. Espèce de la classe des Phragmitetea								
Grh	Pantr	Cyperus maculatus					+	1	I	0,10
		10. Espèces subspontannées								
Nph	Pantr	Bixa orellana	+					1	I	0,10
NPh	Pantr	Lantana Camara	+	+	+	+	+	5	V	0,50
Thgr	Pantr	Vigna unguiculata					+	1	I	0,10
		11. Espèces cultivés								
Nph	Guin	Thunbergia erecta					+	1	I	0,10
Th sc	Afr.tr	Solanum aethiopicum			+	+	+	3	III	0,30
Th sc	Cosm	Zea mays					2	1	I	3,00

Légende : Nb = Nombre de rélevés des lesquels l'espèce est présente.

P = classes de présence.

R.M= recouvrement moyen.

ANNEXE : 2 Groupement à Conyza sumatrensis

T B	D G											
		Numéro des rélevés	1	2	3	4	5	6	Nb	P	R - M	
		Numéro des rélevés sur les terrains.	12	13	34	43	46	48				
		Superficie (m^2)	25	25	20	90	70	50				
		Hauteur (cm)	140	130	110	90	150	100				
		Recouvrement (%)	40	40	30	40	50	40				
	Nombre	Nombre d'espèces	19	17	18	24	24	30				
		1. Espèces caractéristiques du groupement.										
Th sc	Pan	Conyza sumatrensis	2	2	2	2	2	2	6	V	15,00	
Th sc	Pal	Phyllanthus urinaria	1				+	+	2	II	0,16	
Th pr	Pan	Paspalum brevifolium	1				+	1	33	III	0,16	
Th sc	Afr.tr	Crassocephallum bumbense					+	+	2	II	1,08	
		2. Espèces de l'alliance Bidention pilosae										
Ch pr	Pan	Paspalum conjugatum	1	1	1	+	1	1	6	V	2,58	
Th sc	Afr.am	Spermacoce latifolia				+			1	I	0,08	
Th sc	Pan	Emilia coccinea						+	1	I	0,08	
Th sc	Afr.am	Talinum triangulare					+		1	I	0,08	
Ch er	C Guin	Pouzolzia denudata				+		+	2	II	0,16	
Th sc	Pan	Ageratum conyzoides				+			1	I	0,08	
Th sc	Pan	Sesamum radiatum					+		1	I	0,08	
		3. Espèce de l'alliance Panicion maximi										
Chgr	Pantrop	Ipomoea involucrata		+	+			+	3	III	0,25	
		4. Espèces de l'ordre Ruderali Euphorbietalia										
H Ces	Pal	Paspalum arbiculare			+			1	2	II	0,58	

ANNEXE 2 : (suite 1)

Ch er	Pan	Sida acuta					+	+		2	II	0,16
Th sc	Pan	Euphorbia hirta				+	+	+	+	4	IV	0,33
Ch pr	Pan	Axonopus compressus					+			1	I	0,08
T ces	Pan	Eleusine indica					+			1	I	0,08
Grh	Pal	Cyperus tenuiculmis							+	1	I	0,08
Th pr	Af-tr	Spilanthes filicaulis							+	1	I	0,08
		5. Espèces de l'orde										
H Ces		Amarantho-Ecliptetalia										
H Ces	Pan	Oryza sativa	+	+						2	II	0,16
Grh	Pan	Cyperus distans var distans			+					1	I	0,08
		6. Espèces de la classe										
		Musango-Terminalietea										
NPh	C Guin	Thomandersia hensii	+	+	+	+	+	+	+	5	V	0,41
MGrh	Guin	Costus lucanusianus	+	+	+				1	4	IV	0,75
MCPh	C Guin	Bushnerodendron spesiosum	+			+	+	+	+	4	IV	0,33
MCPh	Af-Mal	Harungana madagascariensis	+	+	+				+	4	IV	0,33
Grh	Zaï	Palisota ambigua	+						+	2	II	0,16
Ch pr	Guin	Tristemma mauritianum	+	+	+				+	4	IV	0,33
Ph gr	Zaï	Eremospathas haullevilleana	+				+			2	II	0,16
Ms Ph	Guin	Musanga cecropioides	+							1	I	0,08
McPh	Af-mal	Trema guineensis			+			+		2	II	0,16
Ph gr	C Guin	Polycephalium lobatum	+					+	+	3	III	0,25
NPh	Pal	Microglossa pyrifolia	+						+	2	II	0,16
MSPh	Guin	Funtumia elastica	+							1	I	0,08
Ph gr	Pan	Mikania cordata		+				+		2	II	0,16
Ph gr	C Guin	Epinetrum villosum	+							1	I	0,08
MCPh	C Guin	Caloncoba crepiniana	+							1	I	0,08
NPh	C Guin	Pseudomussaenda stenocarpa		+					+	2	II	0,16
Phgr	C Guin	Mussaenda erythrophylla		+			+			2	II	0,16
Phgr	Gi Guin	Dichapetalum mombuttense		+	+	+	+	+	+	5	V	0,33

ANNEXE 2 : (suite 2)

MSPh	P.l.af.	Ficus exasperata				+						1		V		0,08	
Phgr	C Guin	Hugonia platysepala			+			+				2		II		0,16	
NPh	Afr.tr	Triumfetta cordifolia			+	+		+		+		+		5		IV		0,41	
Phgr	C Guin	Clerodendrum schweinfurthii				+				+				2		II		0,16	
Ph gr	Af.tr.	Hibiscus rostellatus				+		+				+		3		III		0,25	
MSPh	Af.tr.	Ficus vallis-choudae										+		1		I		0,08	
Ph gr	Af.tr.	Urera hypselodendron										+		1		I		0,08	
MCPh	Guin	Rauwolfia vomitoria						+						1		I		0,08	
MSPh	Pan	Elaeis guineensis						+		+				2		II		0,16	
MSPh	C Guin	Pycnanthus angolensis								+		+		2		II		0,16	
MSPH	Guin	Macaranga spinosa										+		1		I		0,08	
Ph gr	Guin	Adenia gracilis										+		1		I		0,08	
Ch gr	Guin	Clerodendrum splendens						+						1		I		0,08	
Phgr	Af-tr	Smilax kraussiana						+		+				2		II		0,16	
Ph gr	Guin	Turraea vogelii								+				1		I		0,08	
Ph gr	Guin	Cnestis ferruginea			+									1		I		0,08	
		7. Espèces de l'alliance																	
		Paspalion conjugati																	
Grh	Guin	Cyperus diffusus								+		+		2		II		0,16	
		8. Espèce de la classe																	
		Mitragynetea																	
MCPh	Af.tr.	Alchornea cordifolia				+				+				2		II		0,16	
		9. Espèces de la classe																	
		Strombosio-Parinarietea																	
Phgr	Guin	Maniophyton fulvum		+						+				2		II		0,16	
MCPh	Guin	Cola digitata			+									1		I		0,08	
Ph gr	C Guin	Cnestis hirsuta			+							+		2		II		0,16	

ANNEXE 2 : (suite 3)

NPh	C Guin	Mostuea batesii				±				1	I	0,08
Ch er	Guin	Pollia condensata					+			1	I	0,08
MCPh	C Guin	Cola parsipium					+			1	I	0,08
		10. Espèces cultivées										
Ch er	Pan	Capsicum frutescens	+							1	I	0,08
Th sc	Afr tr.	Solanum aethiopicum					+			1	I	0,08
G tub	Zaï	Xanthosoma sagitifolia					+			1	I	0,08

ANNEXE 3 : Groupement à Paspalum cinjugatum.

T.B.	D.G	Numéro de relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nb	P	R-M
		Numéro de relevés sur les terrains.	1	3	4	7	8	9	10	11	52			
		Superficie (m^2)	30	25	25	25	30	25	25	25	50			
		Hauteur (cm)	80	90	100	100	100	100	100	90	80			
		Recouvrement (%)	85	60	85	70	80	85	70	80	90			
		Nombre d'espèces	25	16	15	17	14	12	16	20	35			
		1. Espèce caractéristique du groupement.												
H Ces	Pan	Paspalum conjugatum	4	3	4	4	4	3	3	4	5	9	V	56,94
		2. Espèces de l'alliance Bidention pilosae												
Th sc	Pan	Conyza sumatrensis	+		+	+	1		+	+	+	7	IV	0,66
Th sc	Pan	Emilia coccinea			+							1	I	0,05
Th sc	Pan	Bidens pilosa						+	+		+	3	II	0,16
Th sc	Af.am	Spermacoce latifolia				+				+		2	II	0,11
Th sc	Pal	Phyllanthus urinaria	+				+		+			3	II	0,16
Th sc	Guin										+	1	I	0,05
Grh	Panic.	Mariscus alternifolia					+	+		+	+	4	III	0,22
Th sc	Pan	Phyllanthus niruri	+		+						-	2	II	0,11
Th Ces	Af-am	Digitaria horizontalis									+	1	I	0,05
Th Ces	Pal	Celosia trigyna	+	+								2	II	0,11
		3. Espèces de l'alliance Panicion maximi												
Ch gr	Pan	Ipomoea involucrata				+	+			+	+	4	III	0,22
H Ces	Pan	Panicum maximum									1	1	I	0,05
H Ces	Af.am.	Paspalum paniculatum									+	1	I	0,05

ANNEXE 3 : (suite 1)

NPh	Pan	Solanum torvum		+		+					+			+		+		5	III	0,27
Th pr	Pan	Paspalum brevifolium										+				+		2	II	0,11
Ch er	Pal	Desmodium velutinum														+		1	I	0,05
Th sc	Guin	Aneilema umbrosum	+															1	I	0,05
		4. Espèces de l'ordre																		
		Ruderali-Euphorbietalia																		
Th sc	Pan	Oldenlandia corymbosa						+										1	I	0,05
Th sc	Pan	Euphorbia hirta						+			+		+					3	II	0,16
Ch pr	Pal	Indigofera spicata														+		1	I	0,05
Th Ces	Guin	Sporobolus pyramidalis														+		1	I	0,05
		5. Espèce de l'ordre																		
		Amarantho-Ecliptetalia																		
Ch pr	Pan	Commelina diffusa								+								1	I	0,05
		6. Espèces de la classe																		
		Musango Terminalietea																		
G tub	Zaï	Anchomanes giganteus					+				+							2	II	0,11
MSPh	Guin	Funtumia elastica		+		+										+		4	III	0,22
Grh	C Guin	Palisota ambigua		+	+		+	+				+		+		+		7	IV	0,38
Grh	Pan	Nephrolepis biserrata		+			+											2	II	0,11
MCPh	Af-Mal	Harungana madagascariensis		+										+		+		3	III	0,16
MSPh	Guin	Musanga cecropioides		+		+										+		3	II	0,16
Grh	Af-tr	Cyclosurus afer		+														1	I	0,05
MSPh	Guin	Macaranga spinosa		+												+		2	II	0,11
Grh	Guin	Thaumatococcus daniellii		+			+											2	II	0,11
MSPh	Zai	Coloncoba subtomentosa		+		+								+				3	II	0,11
NCPh	Afr.mal	Trema guineensis		+		+		+	1						+		+	6	IV	0,61
MGrh	Zai	Aframomum laurentii		+		+								+		+		4	III	0,22
PHgr	C Guin	Polycephalium lobatum		+		+											+	3	II	0,16
MSPh	Guin	Macaranga monandra		+														1	I	0,05
MSPh	Guin	Myrianthus arboreus		+												+		2	II	0,11

ANNEXE 3 : (suite 2)

MCPh	C Guin	Buchnerodendrum speciosum	+		+	+		+			+		+	6	IV	0,33			
Phgr	Guin	Hypselodelphys scandens	+											1	I	0,05			
MSPh	Guin	Pentracletha macrophylla	+											1	I	0,05			
MSPh	Guin	Macaranga spinosa		+	+									2	II	0,11			
NPh	C Guin	Pseudomussaenda stenocarpa		+								+		1	I	0,05			
Phgr	C Guin	Dichapetalum mombuttense		+	+									3	II	0,16			
NPh	Pan	Piper umbellatum		+		+								2	II	0,16			
Chgr	Guin	Clerodendrum splendens		+										1	I	0,05			
Phgr	C Guin	Sabicea capitellata		+										1	I	0,05			
Phgr	Guin	Mussaenda erythrophylla				+								1	I	0,05			
NPh	Af-tr	Triumfetta cordifolia				1	1						1	3	II	1,00			
MSPh	Pan	Elaéis guineensis				+						+		2	II	0,11			
MCPh	Guin	Rauwolfia vomitoria				+							+	2	II	0,11			
NPh	C Guin	Thomandersia hensii				+	+					+	+	4	III	0,22			
Phgr	Af.tr.	Smilax kraussiana				+		+					+	3	III	0,16			
Phgr	Zai	Eremospatha haullevilleana					+							1	I	0,05			
Phgr	Guin	Hugonia platysepala						+						1	I	0,05			
MSPh	Guin	Pycnanthus angolensis						+				+		2	II	0,11			
MSPH	Guin	Alstonia boonei							+		+		+	2	II	0,11			
Phgr	Af.tr	Hibiscus rostellatus								+		+		1	I	0,05			
Phgr	Guin	Piper guineense								+		+		2	II	0,22			
		7. Espèces de la classe																	
		Mitragynetea																	
MCPh	Af.tr	Vitex doniana										+		1	I	0,05			
MCPh	Af.tr	Alchornea cordifolia			+				+	+	+			4	III	0,22			
MSPh	Af.tr	Raphia gilettii				+						+		2	II	0,11			
Th sc	Guin	Impatiens niamniamensis	+											1	I	0,05			
		8. Espèces de la classe																	
		Strombosio-Parinarrietea																	
MCPh	C Guin	Cola urceolata												4	II	0,05			

ANNEXE 3 : (suite 3)

MCPh	C Guin	Clerodendrum schweinfurthii					+		+	+		3	II	0,16
Cher	Guin	Mostuea batesii					+	+	+			3	II	0,16
Phgr	C Guin	Dichapetalum angolense									+	1	I	0,05
Phgr	Guin	Maniophyton fulvum				+	+		+			3	II	0,16
MCPh	C Guin	Cola digitata	+							+	+	3	II	0,16
		9. Espèces cultivées												
Cher	Pan	Ananas comosus					+	+				2	II	0,11
Grh	Pan	Saccharum officinarum									+	1	I	0,05
MGrh	Pan	Musa nana			+							1	I	0,05

ANNEXE 4 : Association à Aframomum laurentii et Costus lucanusianus

T B	D G	Numéro des rélevés	Strates	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nb	IP	R - M
		Numéro de rélevés sur le terrain		27	28	29	30	37	39	40	41	44	45			
		Supérficie (m^2)		30	35	35	25	80	100	100	100	80	90			
		Strate arborescente (A)														
		Hauteur (cm)		1200	900	800	1000	900	500	700	700	600	800			
		Recouvrement (%)		15	10	10	10	5	15	10	10	15	20			
		Strate herbacée (B)														
		Hauteur (cm)		450	300	400	300	300	350	600	550	400	350			
		Recouvrement (%)		80	60	80	70	50	70	60	70	70	60			
		Nombres d'espèces		15	26	21	19	10	36	28	32	35	32			
		1. Espèces caractéristiques del'sssociation														
MGrh	Zaï	Aframomum laurentii	B	2	2	3	4	2	3	3	4	2	2	10	V	31,25
MGrh	Guin	Costus laurentii	B	2	1	1	-	1	2	2	2	1	1	9	V	7,50
Phgr	Zaï	Haumania leonardiana	B	1		1	+		1	1	+		+	7	IV	1,35
Grh	Pan	Nephrolepis biserrata	B	1	+	+	1	1	1	+	+	1	1	10	V	1,95
Grh	Guin	Ihaumatococcus daniellii	B	1					2		1	2		4	II	2,30
Mgrh	C Guin	Palisota ambigua	B		+	+			+	+	+	+		6	III	0,30
MSPh	Af.tr	Smilax kraussiana	B	+		+		+	+	+	+	+		8	IV	0,40
		2. Espèces de la classe Musango-Terminélietea														
MCPh	CGuin	Buchnerodendrum speciosum	B	+	+	+	+			+	+	+		7	IV	0,35
MSPh	Pan	Elaeis guineensis	A	+					+		+	+		4	II	0,20
MCPh	CGuin	Barteria nigritiana	A	+	+							+	+	4	II	0,20
Phr	CGuin	Pseudomussaenda stenocarpa	B	+			+							2	I	0,10
MSPh	Guin	Funtumia elastica	A	+	+			+	+					4	II	0,20
MSPh	Zai	Coloncoba subtomentosa	B		+				+		+	+		4	II	0,20
Phgr	Guin	Mussaenda erythrophylla	B		+		+		+					3	II	0,15
NPh	Af-tr	Triumfetta cordifolia	B		+			+	+				+	4	II	0,20

ANNEXE 4 : (suite 1)

NPh	Af-mal	Leea guinensis	B			+	+	+		+		+	+	+		8	IV	0,40
Phgr	Guin	Entada gigas	B	+											+		2	I	0,20
Phgr	Guin	Epinetrum villosum	B			+											1	I	0,05
Phgr	Zaï	Eremospatha haullevilleana	B			+			+					+			3	II	0,15
Thpr	Guin	Selaginella myosurus	B			+									+	+	3	II	0,15
Phgr	Af-tr	Urera hypselodendron	B			+							+			+	3	II	0,15
MSPh	Guin	Macaranga spinosa	A			+				+			+	+	+	+	6	III	0,30
MCPh	Guin	Myrianthus preussii	B			+											1	I	0,05
Phgr	CGuin	Polycephalium lobalum	B			+	+				+			+		+	5	III	0,25
Grh	Af-am	Scleria boovinii	B				+				+			+			3	II	0,15
Phgr	Guin	Turraea Vogelii	B								+		+				2	I	0,10
Phgr	Guin	Adenia cissampeloides	B			+											1	I	0,05
NPh	CGuin	Thomandersia hensii	B			+					+						2	I	0,10
Phgr	CGuin	Cnestis ferruginea	B			+	+							+		+	4	II	0,20
Phgr	CGuin	Sabicea johnstonii	B			+								+			3	II	0,15
Phgr	Af-tr	Hibiscus rostellatus	B			+								+			2	I	0,10
MSPh	Guin	Uapaca guineensis	A				1		+					+		+	4	II	0,45
MSPh	Guin	Pycnanthus angolensis	A											+	+		2	I	0,10
MgPh	Guin	Chlorophora excelsa	A											+		+	2	I	0,10
MCPh	FC	Maesobotrya floribunda	B											+			1	I	0,05
Phgr	CGuin	Chasmanthera welwitshii	B						+			+			+	+	4	II	0,20
Phgr	Guin	Adenia gracilis	B											+			1	I	0,05
MSPh	Guin	Petersianthus macrocarpus	A											+		+	2	I	0,10
MSPh	Guin	Ricinodendron heudelotii	A											+		+	2	I	0,10
MSPh	Guin	Pentraclethra macrophylla	A											+			1	I	0,05
MCPh	CGuin	Pauridiantha dewevrei	B									+					1	I	0,05
Phgr	Af-tr	Cissus araloides	B								+						1	I	0,05
MSPh	CGuin	Fagara lemairei	B								+	+	+	+			3	II	0,15
Grh	Af-tr	Cyclosorus afer	B							1				+	+		3	II	0,40
MSPh	Af-tr	Spathodea campanulata	A							+		+					2	I	0,10
Phgr	Guin	Cnestis urens	B							+							1	I	0,05
Phgr	Zaï	Psychotria mogandjensis	B							+			+	+	+		4	II	0,20

ANNEXE 4 : (suite 2)

Phgr	CGuin	Byrsocarpus viridis	B								+		+		+		3	II	0,20
G tub	Pan	Dioscorea bulbifera	B								+						1	I	0,05
MCPh	Guin	Cratensperum cerinanthum	A					+									1	I	0,05
NPh	Af-tr	Ficus urceolaris	B				+										1	I	0,05
MCPh	Af-am	Harungana madagascariensis	A				+				+						2	I	0,10
Phgr	Guin	Piper guineense	B													+	1	I	0,05
Phgr	Guinea	Cnestis hirsuta	B												+		1	I	0,05
MSPh	Guin	Myrianthus arboreus	A			+					+		+			+	4	II	0,20
MCPh	Af-mal	Trema guineensis	A												+		1	I	0,05
Phgr	Zai	Dichapetalum mombuttense	B												+		1	I	0,05
MCPh	Af-tr	Vernonia amygdalina	B									+				+	2	I	0,10
Phgr	Guin	Hugonia platysepala	B				+									+	2	I	0,10
MSPh	CGuin	Bridelia ndellensis	B			+										+	2	I	0,10
MSPh	CGuin	Fagara macrophylla	A				+				+				+		3	II	0,15
MCPh	Plu-af	Ficus exasperata	B													+	1	I	0,05
		3. Espèces de la classe																	
		Stromboso-Parinarietea																	
Phgr	Guin	Illigera pentaphylla	B													+	1	I	0,05
Phgr	Guin	Maniophyton fulvum	B	+			+						+	+	+	+	5	III	0,25
Ch er	Guin	Pollia condensata	B	+							+				+		3	II	0,15
MgPh	Guin	Piptadeniastrum africanum	A			+						+					2	I	0,10
Phgr	CGuin	Dewevrei bilabiata	B				+						+	+	+	+	4	II	0,20
Phgr	CGuin	Roureopsis obliquifoliolata	B								+						1	I	0,05
MgPh	Guin	Pterygota bequaertii	B								+						1	I	0,05
Phgr	Guin	Icacina mannii	B									+					1	I	0,05
NPh	Zaï	Whitfieldia arnoldiana	B									+					1	I	0,05
Phgr	Guin	Leptoderis congolensis	B									+					1	I	0,05
Ch pr	Guin	Commelina capitata	B									+					1	I	0,05

ANNEXE 4 : (suite 3)

		4. Espèces de la classe																		
		Mitragynetea																		
Phgr	Guin	Cissampelos owariensis	B				+						+			2			0,10
Phgr	Pantr	Dioclea reflexa	B								+					1		I	0,05
Phgr	Af-tr	Ficus asperifolia	B								+					1		I	0,05
MSPh	CGuin	Cleistopholis glauca	B								+		+			2		II	0,10
MSPh	Guin	Lannea welwitschii	B								+				+	2		I	0,10
MSPh	Af-tr	Raphia gilletii	A			+			+							2		I	0,10
McPh	Af-tr	Alchornea cordifolia	A			+			+				+		+	3		II	0,15
		5. Espèces de la classe																		
		Ruderali-Manihotetea																		
Ch er	Pantr	Mimosa pudica	B				+									1		I	0,05
Chgr	Pan	Ipomoea involucrata	B				+									1		I	0,05
MCPh	Guin	Vernonia conferta	B				+				+					2		I	0,10
H Ces	Pan	Pennisetum polystachyon	B				+			+						2		I	0,10
H Ces	Pantr	Panicum maximum	B				+									1		I	0,05
Chgr	Pan	Ipomoea cairica	B				+									1		I	0,05
Chpr	Pal	Indigofera spicata	B				+			+						2		I	0,10
H Ces	Af-tr	Setaria chevalieri	B				+							+		2		I	0,10
Ch pr	Pan	Paspalum conjugatum	B											+		1		I	0,05
Ch pr	Pan	Asystasia gangetica	B											+		1		I	0,05
Ch pr	Pan	Cyathula achyranthoides	B												+	1		I	0,05
		6. Espèces cultivés																		
Ch er	Pan	Ananas comosus	B											+		1		I	0,05
MgPh	Guin	Terminalia superba	A						+							1		I	0,05
Gtub	Pan	Manihot esculenta	B	+		+				+	+	+		+		6		III	0,30

ANNEXE 5 : Association à Triumfetta cordifolia var. cordifolia et Selaginella myosorus. LUBINI 1983.

T.B.	T.D.	Numéro de rélevés		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Nb	P	R-M
		Numéro de relevés sur le terrain		15	16	17	21	22	23	24	25	26	51	6			
		Superficie (m^2)		30	35	30	25	30	30	25	45	35	50	30			
		Strate arbustive (A)															
		Hauteur (cm)		500	300	300	300	400	400	350	300	250	500	300			
		Recouvrement (%)		80	70	70	80	60	60	80	60	70	70	40			
		Strate herbacée (B)															
		Hauteur (cm)		100	90	150	70	100	80	130	100	80	100	120			
		Recouvrement (%)		20	20	25	20	15	20	20	30	25	15	20			
		Nombre d'espèces		20	16	16	20	18	18	20	19	25	66	19			
		1. Espèces caractéristiques du groupement.															
NPh	Af-tr	Triumfetta cordifolia var C	A	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	11	V	40,00
Th pr	Guin	Selaginella myosurus	B	+	+			+	+	1	1	+	+	+	9	V	0,36
		2. Espèces de la classe Musango-Terminalietea.															
Phgr	CGuin	Dichapetalum monbuttense	A	+					+		+		+	+	5	III	0,22
MGrh	Guin	Costus lucanusianus	A	2		1	+	+	1	+		1	+		8	IV	2,36
NPH	CGuin	Thomandersia hensii	A	+	+	+							+		4	II	0,18
MGrh	Zai	Afromamum laurentii	A	1	1				+	+	1		1	+	7	IV	1,22
Phar	CGuin	Cnestis ferruginea	A	+	+	+	+	+	+	+					7	IV	0,31
Grh	Af-am	Scleria boovinii	A	+		+					+				3	II	0,13
MSPh	Guin	Macaranga spinosa	A	+	+	+	+						+	+	6	III	0,27
MCPh	Af-ma	Trema guineensis	A	+		+	+			+			+		5	III	0,22
Ch pr	Guin	Tristemma mauritianum	B	+				+	+	+		+		+	6	III	0,27
Phgr	Guin	Mussaenda erythrophylla	A	+									+		2	I	0,09
Phgr	Guin	Hugonia platysepala	A		+								+		2	I	0,09
Grh	Pan	Nephrolepis biserrata	£		1			+			+			+	4	II	0,40

ANNEXE 5 : (suite 1)

Phgr	Af-tr	Smilax kraussiana	A			+					+		+						3	II	0,13
MCPh	CGuin	Buchnerodendron speciosum	A	+		+	+	+	+	+		+				+	+	+	10	V	0,45
MSPh	Zaï	Caloncoba stbtomentosa	A			+		+								+	+		4	II	0,18
MCPh	Guin	Rauwolfia vomitoria	A				1	+	+									+	3	II	0,13
NPh	Pal	Microglossa pyrifolia	B				+							+		+			3	II	0,13
Phgr	Af-tr	Cissus araloides	A				+						+						2	I	0,09
MSPh	Pan	Elaeis guineensis	A				+												1	I	0,04
Phgr	Zai	Eremospatha haullevileana	A				+											+	2	II	0,09
Phgr	Af-tr	Cissus gracilis	A													+			1	I	0,04
Phgr	CGuin	Polycephalium lobatum	A				+												1	I	0,04
MSPh	Guin	Pychanthus angolensis	A					+				+				+			3	II	0,13
MCPh	CGuin	Barteria nigritiana	A						+				+						2	I	0,09
Phgr	Af-tr	Dalbergia laxiflora	A													+			1	I	0,04
Phgr	CGUIN	Turraea vogelii	A					+								+			2	I	0,09
MSPh	Guin	Funtumia elastica	A					+				+			+	+			4	II	0,18
Phgr	Zai	Psychotria mogandjensis	A					+											1	II	0,18
MSPh	Guin	Alstonia boonei	A					+											1	I	0,04
Grub	Af-tr	Dioscorea dumetorum	A					+	+										2	I	0,09
Phgr	Pal	Rhynchosia hirsuta	A					+							+				2	I	0,09
Grh	Guin	Thaumatococcus daniellii	A					1								+			2	I	0,31
Phgr	Pal	Mikania chenopodifolia	A												+	+			2	I	0,09
McPh	Af-tr	Vernonia amydgalina	A						+							+			2	I	0,09
MgPh	Guin	Chlorophora excelsa	A						+										1	I	0,04
MSPh	Guin	Anthonotha macrophylla	A						+							+			2	I	0,09
Phgr	CGuin	Sabicea johnstonii	A						+										1	I	0,04
Phgr	Guin	Morinda morindoides	A						+			+							2	I	0,09
MSPh	Guin	Morinda lucida	A							+						+			2	I	0,09
NPh	CGuin	Pseudomussaenda stenocarpa	A							+						+			2	I	0,09
Phgr	Zaï	Haumania leonardiana	A							+				+		+			3	II	0,13
MGPh	Guin	Petersianthus macrocarpus	B							+									1	I	0,04
Phgr	Af-tr	Urera hypselodendron	A								+					+			2	I	0,09
Phgr	Guin	Cnestis hirsuta	A								+		+		+	+			4	II	0,18
MSPh	Guin	Caloncoba crepiniana									+					+		+	3	II	0,13
MSPh	Guin	Maesopsis eminii											+		+				2	I	0,09

ANNEXE . 5 : (suite 2)

PHgr	Pan	Dioclea reflexa	A													+			1	I	0,04
McPh	Af-tr	Alchornea cordifolia	B													+			1	I	0,04
Phgr	Af-tr	Ficus asperifolia	A													+			1	I	0,04
		5. Espèces de la classe																			
		Ruderali-Manihotetea.																			
Chgr	Pan	Ipomoea involucrata	B	+						+									2	I	0,09
Th pr	Pal	Paspalum brevifolium	B	1		1	+	+			+		+			1			7	IV	0,90
H Ces	Pal	Paspalum orbiculare	B	1															1	I	0,27
Ch er	Af-mal	Desmodium ramosissimum	B	1										+		+	+		4	II	0,22
H Ces	Af-tr.	Setaria chevalieri	B		+		+						+			+	+		5	III	0,22
Ch er	Pan	Mimosa pudica	B			+													1	I	0,04
Th sc	Af-am.	Spermacoce latifolia	B													+			1	I	0,04
H Ces	Af-am.	Paspalum paniculatum	B				+									+			2	I	0,09
Cgr	Afr-am	Passiflora foetida	B									+							1	I	0,04
Th sc	Pan	Phyllanthus urinaria	B													+			1	I	0,04
Th sc	Afr-tr	Crasssocephalum bumbense	B									+		+		+	+		4	I	0,18
Th se	Pan	Ageratum conyzoides	B							+									1	I	0,04
Th sc	Af.tr.	Mitracarpus scaber	B							+									1	I	0,04
Grh	Pan	Mariscus alternifolius	B									+				+			2	I	0,09
McPh	Guin	Vernonia conferta	B									+							1	I	0,04
		6 Espèces cultivées																			
Cher	Pan	Ananas comosus	A											+					1	I	0,04
MGrh	Pan	Musa sapientum	A													+			1	I	0,04
Th sc	Af-tr	Solanum aethiopicum	A	+													+		2	I	0,09
Gtub	Pan	Manihot esculenta	A	+	+					+		+		+		+			6	III	0,27
Ch pr	Pan	Paspalum conjugatum	B	2		1			+	2	+						1		7	IV	2,72

ANNEXE 5 : (suite 3)

Ch er	CGuin	Dissotis hensii	B		+					+					2	I	0,09
Phgr	CGuin	Epinetrum villosum	B									+			1	I	0,04
MSPh	Guin	Oxyanthus unilocularis	B									+	+	+	3	II	0,13
MCPh	Plu-af.	Ficus exasperata	A									+	+		2	I	0,09
Phgr	Af-tr	Cayritia debilis	A										+		1	I	0,04
Phgr	Guin	Piper guineense	A										+		1	I	0,04
MCPh	CGuin	Pauriantha dewevrei	B										+		1	I	0,04
Phgr	Af-tr	Hibiscus rostellatus	A										+		1	I	0,04
MsPh	Guin	Pentraclethra macrophylla	B										+		1	I	0,04
Phgr	CGuin	Chasmanthera welwitshi	A										+		1	I	0,04
Phgr	Guin	Jateorhiza macrantha	A											+	1	I	0,04
MCPh	Af-am	Harungana madagacariensis	A										+		1	I	0,04
Thgr	Guin	Momardica cabrae	A										+		1	I	0,04
Phgr	CGuin	Manotes pruinosa	A										+		1	I	0,04
MCPh	CGuin	Desplatzia dewevrei	A										+		1	I	0,04
MCPh	Af-am	Bellucia aubletii	B										+		1	I	0,04
MCPh	Guin	Heinsia crinita															
		3. Espèces de la classe Strombosio -Parinarietea.															
MgPh	Guin	Mammea africana	A										+		1	I	0,00
Phgr	Zai	Dichapetalum germainii	A										+		1	I	0,04
Phgr	Guin	Chlamydocarya thomsoniana	A										+	+	2	I	0,09
Phgr	Guin	Leptoderis congolensis	A				+								1	I	0,04
MCPh	CGuin	Cola marsupium	A										+		1	I	0,04
MCPh	Guin	Rothmannia whitfieldii	A					+					+		2	I	0,09
Phgr	Guin	Maniophyton fulvum	A		+					+	+	+	+		5	III	0,22
Phgr	CGuin	Dewevrei bilabiata	B									+	+		2	I	0,09
Ch er	CGuin	Mostuea batesii	B														
		4. Espèces de la classe Mitragynetea.															
MSPh	Guin	Cleistopholis patens	A									+	+		2	I	0,09

ANNEXE 6 : Groupement à Harungana madagascariensis.

TB	DG	Numéro de relevés		1	2	3	4	5	Nb	F	R - M
		Numéro de relevés sur le terrain		18	35	38	49	50			
		Surface (m2)		25	30	100	100	100			
		Strate arbustive (a)									
		Hauteur(cm)		300	500	600	600	550			
		Recouvrement (%)		30	25	30	40	30			
		Strate herbacée (B)									
		Hauteur (cm)		120	150	150	100	100			
		Recouvrement (%)		60	70	70	60	65			
		Nombre d'espèces		24	37	48	40	57			
		1. Espèces caractéristiques du groupement.									
MCPh	Af-ma1	Harungana madagascariensis	a	3	2	3	2	2	5	V	25,80
MCPh	CGuin	Buchnerodendron speciosum	a	+	+	+	+	+	5	V	0,50
Th pr	Guin	Selaginella myosurus	B	1	+	1	1	1	5	V	2,50
Grh	Guin	Costus lucanusianus	a	+	1	+	+		4	IV	0,40
Phgr	CGuin	Polycephalium lobatum	a	1	1	+	1	1	5	V	2,50
PHgr	[illegible]	Maniophyton fulvum	a	+		+	+	+	4	IV	0,40
Ch pr	Pan	Paspalum conjugatum	B	1	1	+	+	1	5	V	2,00
Gtub	Pan	Manihot esculenta	a	+		+		+	3	III	0,30
		2. Espèces de la classe Musango-Terminalietea.									
MSPh	Pan	Elaies guineensis	a					+	1	I	0,10
MgPh	Guin	Chlorophora excelsa	a					+	1	I	0,10
McPh	CGuin	Anthocleista schweinfurthii	a					+	1	I	0,10

ANNEXE 6 : (suite 1)

Phgr	CGuin	Agelaea pentagyna Baker	a						+	1	I	0,10	
Phgr	CGuin	Cnestis urens	a						+	1	I	0,10	
Phgr	Guin	Dalbergia saxiflora	a				+		+	2	II	0,20	
Phgr	CGuin	Dichapetalum mombuttense	a					+	++	2	II	0,20	
Mgrh	Guin	Maranthochloa leucantha	a	+			+		+	3	III	0,30	
Phgr	Pal	Mikania cordata	a						+	1	I	0,10	
Phgr	Zai	Psychotria mogandjensis	a						+	1	I	0,10	
Phgr	CGuin	Chasmanthera welwitschii	a		+			+		2	II	0,20	
MSPh	Guin	Alstonia boonei	a				+		+	2	II	0,20	
Phgr	Af-tr	Smilax kraussiana	a				+			1	I	0,10	
MSPh	Guin	Caloncoba crepiniana	B				+			1	I	0,10	
MCPh	Pantr	Psidium guajava	a				+		+	2	II	0,20	
MCPh	Af-tr	Vernonia amygdalina	B				+		+	2	II	0,20	
Phgr	Guin-trans	Epinetrum villosum	a				+			1	I	0,10	
MGrh	Zai	Aframomum laurentii	a				1			1	I	0,10	
Phgr	Guin	Hugonia platysepala	a				+		+	2	II	0,20	
MSPh	Guin	Craterispermum cerinanthum	a				+		+	2	II	0,20	
Phgr	Zai	Hibiscus restellatus	a	+			+	+	+	4	IV	0,40	
Phgr	Guin	Cnestis ferruginea	a	+			+		+	3	III	0,30	
NPh	FC	Triumfetta cordifolia	a	+	+		+	+	+	5	V	0,50	
MSPh	Guin	Macaranga spinosa	a	+	+			+		3	III	0,30	
NPh	CGuin	Pseudomussaenda stenocarpa	a	+	+		+		+	4	IV	0,40	
Grh	Pan	Nephrolepis biserrata	B	+			+		+	3	III	0,30	
Phgr	Guin	Stephania laetificata	a					+	+	2	II	0,20	
Ch pr	Af-tr	Tristemma mauritianum	B		+		+		+	3	III	0,30	
MSPh	Guin	Musanga cecropioides	B				+	+		2	II	0,30	
Phgr	Af-tr	Cissus aralioides	a	+	+					2	II	0,20	
MSPh	Guin	Pycnanthus angolensis	a	+						1	I	0,10	
MCPh	Plu-afr	Ficus exasperate	a		+					1	I	0,10	
Phgr	Zai	Eremospatha haullevilleana	a		+		+			2	II	0,20	

ANNEXE 6 : (suite 2)

McPh	Af-mal	Trema guineensis	B		+	+		+	2	II	0,20	
Gtub	Pantr	Dioscorea bulbifera	a		+		+	+	3	III	0,30	
Phgr	Guin	Cnestis hirsuta	a		+				1	I	0,10	
MSPh	Zai	Caloncoba subtomentosa	a		+				1	I	0,10	
NPh	Af-mal	Leea guineensis	a		+				1	I	0,10	
NPh	CGuin	Thomandersia hensii	a		+		+	+	3	III	0,30	
Phgr	Guin	Entada gigas	a		+				1	I	0,10	
Phgr	Guin	Rhynchosia mannii	a		+				1	I	0,10	
MCPh	CGuin	Barteria nigritiana	a			+		+	2	II	0,10	
MSPh	Guin	Ricinodendron heudelotii	h		+			+	2	II	0,20	
MCPh	Guin	Rauwolfia vomitoria	a		+	+	+	+	4	IV	0,40	
MSPh	Guin	Myrianthus arboreus	a			+		+	3	III	0,20	
MSPh	CGuin	Pegara macrophylla	a		+		+		2	II	0,20	
MSPh	Guin	Antiaris welwitschii	h		+	+	+		3	III	0,30	
MSPh	Guin	Funtumia elastica	h				+	+	2	II	0,20	
MSPh	Guin	Anthonota macrophylla	a				+		1	I	0,10	
MSPh	Af-tr	Ficus vallis-choudae	h				+	+	2	II	0,20	
Phar	Guin	Clerodendrum splendens	a				+	+	2	II	0,20	
NPh	Gal	Microglossa pyrifolia	a		+	+	+	+	3	III	0,30	
		3. Espèces de la classe										
		Strombosio-Parinarietea										
MCPh	CGuin	Cola marsupium	a			+			1	I	0,10	
Phgr	Zai	Dichapetalum germainii	a				+		1	I	0,10	
MSPh	Guin	Heisteria parvifolia	a			+		+	2	II	0,20	
Phgr	CGuin	Roureopsis obliquifoliolata	a				+		1	I	0,10	
Phgr	Zai	Leptoderis ferruginea	a				+		1	I	0,10	
McPh	Guin	Alchornea floribunda	a		+				1	I	0,10	
Cher	CGuin	Mostuea batesii	h	+		+			2	II	0,20	
MCPh	Zai	Cola bruneelii	a		+				1	I	0,10	
Mgh	Guin	Piptadeniastrum africanum	h	+			+		2	II	0,20	

ANNEXE 6 : (suite 3)

MCPh	Zai	Maesobotrya longipes	h			+		+			+	3	III	0,30
MCPh	FC	Maesobotrya floribunda	a								+	1	I	0,10
MgPh	Guin	Pterygota bequaertii	a								+	1	I	0,10
MSPh	Af-tr.	Campylospermum bukobense	a								+	1	I	0,10
MSPh	Guin	Schumanniophyton magnificum	a								+	1	I	0,10
Phgr	Guin	Icacina mannii	a			+			+			2	II	0,20
		4. Espèces de la classe												
		Mitragynetea.												
MSPh	Af.tr	Pseudospondias microcarpa	h						+		+	2	II	0,20
MCPh	Af.tr	Vitex doniana	a						+		+	2	II	0,20
MCPh	Af.tr	Alchornea cordifolia	h			+			+		+	3	III	0,30
MSPh	Guin.	Lannea welwitschii	a	+		+						2	II	0,20
Phgr	Zai	Combretum capitatum	a								+	1	I	0,10
MSPh	Af-tr	Raphia gilettii	a	+			+					2	II	0,20
		5. Espèces de la classe												
		Ruderali-Manihotetea.												
Th sc	Pan	Phyllanthusurinaria	h	+		+		+				3	III	0,30
H Ces	Af.	Setaria chevalieri	h					+			+	2	II	0,20
Th sc	Pan	Ageratum conyzoides	h	+		+		+	+		+	5	V	0,50
Th sc	Pan	Conyza sumatrensis	h						+		+	2	II	0,20
Grh	Pan	Mariscus alternifolius	h								+	1	I	0,10
Ch er	Pan	Sida acuta	h	+				+				2	II	0,20
Th sc	Pan	Phyllanthus niruri	h						+			1	I	0,10
Th sc	A-fr.	Mitracarpus scaber	h						+		+	2	II	0,20

ANNEXE 6 : (suite 4)

Ch pr	Pan	Axonopus compressus	h			1	1	1	2	II	0,20	
MCPh.	Guin	Vernonia conferta	h			+			1	I	0,10	
Ch pr	Pan	Cyathula achyranthoides	h		+				1	I	0,10	
		6. Espèces de la classe										
		Phragmitetea.										
NPh.	Af-tr	Melanthera scandens	b			+			1	I	0,10	
Grh	Pantr	Scleria racemosa	a		+		+		2	II	0,20	
		7. Espèces cultivées.										
Grh	Pan	Sacharum offinarum	b		+	+	+		3	III	0,30	
Thgr	Pantr	Lagenaria siceraria	b			+	+		2	II	0,20	
Thsc	Af-tr	Solanum aethiopicum	a			+		+	2	II	0,20	
Ch er	Pan	Ananas comosus	b			+		+	2	II	0,20	