

UNIVERSITE NATIONALE DU ZAIRE
CAMPUS DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT D'ECOLOGIE ET
CONSERVATION DE LA NATURE



La Végétation Messicole et Postculturelle de
l'île Kongolo (Haut-Zaïre).

KABASELE - MPENGE BETU - KU - MESU

MEMOIRE

Présenté en vue de l'obtention du grade
de Licencié en Sciences

Option: **BIOLOGIE.**

Orientation: **Phytosociologie et
Taxonomie Végétale.**

ANNEE ACADEMIQUE 1978 - 1979

INTRODUCTION

=====

a) But du travail

Le présent travail a pour objet l'étude de la flore et de la végétation messicole et postculturelle de l'île Kongolo. Pour mener à bien cette étude, notre préoccupation ne sera pas seulement le dénombrement des espèces messicoles et des jachères mais aussi l'identification des groupements végétaux qui caractérisent les différents stades de développement de ces jachères. D'où l'intitulé de notre mémoire " La végétation messicole et postculturelle de l'île Kongolo ". Une fois identifiés, les groupements seront analysés du point de vue des types biologiques et de la phytogéographie et enfin nous envisagerons la dynamique de chaque groupement.-

b) Intérêt du travail

Du point de vue scientifique. Jusqu'à présent, il y a peu de travaux sur la végétation messicole et des jachères dans la région. Par celui-ci, nous pensons apporter notre contribution à cette oeuvre scientifique d'importance capitale en matière de l'évolution de la végétation.-

Du point de vue pratique. En matière d'agriculture en Afrique, l'usage d'engrais chimiques se heurte à plusieurs problèmes tels que : manque d'un personnel qualifié, insuffisance de moyens financiers et de matériels; surtout les effets défavorables du milieu (à titre exemplatif beaucoup de ces éléments sont entraînés par les eaux d'infiltration du lessivage de couches arables des sols. C'est le cas de sels solubles d'ammoniaques). Pour toutes ces raisons, la pratique des jachères reste et restera longtemps dans le système cultural africain un bon moyen d'enrichissement des sols en éléments minéraux :

c'est le cas de substances azotées apportées au sols par les plantes ayant de nodosités abritant des bactéries du genre rhizobium capables de fixer l'azote atmosphérique. Il existe des plantes qui indiquent le degré d'enrichissement du sol en azotes. Ainsi, à partir de la seule présence de ces espèces, on peut remettre en culture le sol qui a été laissé au repos pendant un temps avec l'espoir d'obtenir une bonne récolte.-

Du point de vue didactique. Pour concrétiser l'enseignement de la phytosociologie les étudiants de cette matière trouveront en place à l'île Kongolo certains des groupements étudiés qui ne seront pas encore effacés avec le temps. C'est en ceci que consiste l'intérêt didactique de ce travail.-

c) Historique

La première tentative d'une étude des jachères est celle effectuée par LOUIS (21) en 1947, il a essayé de montrer l'importance d'une mise en jachères d'un terrain dans la région de Yangambi en particulier et pour l'ensemble du territoire zaïrois (congolais à l'époque) en général. Pour les jachères visitées, il a établi une liste de certaines espèces qui apparaissent sur un sol abandonné après culture.-

LEONARD (20) fut le second auteur à envisager le même problème, il a fait une classification sommaire des Associations qu'il reconnaît dans la région et annexe à chacune d'elle une liste des espèces caractéristiques.-

Dernièrement, KAMABU (17) a confirmé l'existence de certaines de ces Associations et il a en même temps proposé une Association nouvelle.-

Certains groupements identifiés à l'île Kongolo ont pu être rapportés à des descriptions d'association effectuées sur la végétation des environs de Kisangani et de Yangambi.

- Association à Talinum triangulare LEONARD 1950
- Association à Panicum maximum LEONARD 1950
- Association à Paspalum conjugatum LEONARD 1950
- Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii
- Association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis
- Groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens

Les trois derniers groupements signalés ci-haut sont proposés par LUBINI(22) dans le cadre d'un séminaire en Novembre 1977.

Le travail amorcé dans le domaine de la végétation messicole et postculturelle de la Région est loin d'être achevé. Car c'est seulement les territoires des environs des centres de recherche (INERA Yangambi, Facultés de Sciences de Kisangani) qui ont été étudiés. Or ce n'est pas seulement les environs de ces centres qui doivent faire l'objet d'études, mais toute la Région du Haut-Zaïre voire même toute la République du Zaïre ceci pour la promotion de la science dans notre pays. Peut-être ceux qui nous suivent et d'autres chercheurs encore pourront-ils corriger nos erreurs ou parachever ce que nous avons abordé de biais.

Dans le souci de répondre à la demande de la Faculté en faisant l'inventaire de la faune et de la flore de l'île Kongolo, nous croyons contribuer par ce travail à l'oeuvre de la mise en valeur du terrain expérimental de la Faculté des sciences de Kisangani.

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES DE TRAVAIL

=====

Notre travail s'est effectué en deux temps. Dans une première étape, nous nous sommes consacré à l'étude de la flore. Pour mener à bien cette étude, il nous a fallu récolter les plantes pendant nos excursions à l'île. Ces plantes ont été déterminées à l'aide d'ouvrages appropriés (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 30). Un herbier de référence a été constitué et déposé à l'herbarium de la Faculté. Dans une seconde étape, nous sommes passé à la phase de l'étude phytosociologique des divers groupements identifiés ceci en utilisant la méthode floristico-écologique Zuricho-Montpellieraine mise au point par BRAUN-BLANQUET. Cette méthode a été décrite par divers auteurs : GOUNOT (12), GUINOCHET (14). Elle consiste à mettre en évidence, à décrire de façon détaillée et à interpréter les divers types de végétation. Ce procédé d'analyse de la végétation repose en ordre principal sur l'idée d'Association végétale. Cette unité phytosociologique n'est rien d'autre qu'un groupement végétal de composition floristique plus ou moins constante, ayant une structure déterminée et liée à des conditions de milieu également plus ou moins constantes.-

Pour reconnaître les associations, nous avons procédé par l'établissement des relevés phytosociologiques, ces relevés consistent en l'inventaire floristique détaillé d'une certaine superficie bien représentative du groupement et comprenant le maximum de composantes. Les tableaux d'Associations reprennent la totalité des listes floristiques établies pour chaque entité. Les espèces citées sont accompagnées des indications suivantes :

- Coefficient d'abondance-dominance,
- Coefficient de sociabilité,
- Coefficient de présence,
- Coefficient de recouvrement.

Pour chaque relevé nous notons :

- La superficie (m²)
- Le recouvrement (%).

Les coefficients d'abondance-dominance et sociabilité sont établis selon les normes admises par l'école ZÜRICH - MONPELLIER, d'après les échelles de PAVILLARD 1935., ETTER 1949, BRAUN-BLANQUET 1928 in GOUNOT (12).

L'abondance (appréciation relative du nombre d'individu d'une même espèce) et la dominance (étendue occupée ou couverte par les individus d'une même espèce) sont appréciées globalement d'après l'échelle suivante :

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

La sociabilité qui indique la façon dont sont disposés les individus d'une même espèce les uns par rapport aux autres se traduit par :

- 1 : individus isolés ;
- 2 : individus groupés (2 à 5 ensembles) ;
- 3 : individus croissant en troupes assez denses ;
- 4 : individus croissant en colonies ;
- 5 : individus groupés en touffes denses (peuplement).

Le coefficient de présence : marque la proportion des relevés du tableau comportant l'espèce de

- I : 0 à 20 %
- II : 21 à 40 %
- III : 41 à 60 %
- IV : 61 à 80 %
- V : 81 à 100 %

Le coefficient de recouvrement ^{moyen} : se calcule en remplaçant les valeurs individuelles d'abondance-dominance par les nombres ci-après :

ECHELLES DE QUANTITE	VALEUR NUMERIQUE
+	0,5
1	3
2	15
3	37,5
4	62,5
5	87,5

La somme des valeurs est divisée par le nombre de relevés au tableau.-

Quant au spectre biologique brut (floristique) il indique la proportion centésimale des espèces appartenant à chaque groupe biologique.

Dans le spectre pondéré, on attribue à chaque forme biologique une valeur correspondant à son coefficient d'abondance-dominance d'après l'échelle ci-haut.

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

Analyse des types biologiques

La notion de type biologique nous provient du botaniste danois RAUNKIAER 1934 qui l'a utilisé pour regrouper en système unique les adaptations des plantes aux différentes conditions du milieu (à la sécheresse, au froid, à la vie aquatique etc...). Ce système a été adapté aux régions tropicales par LEBRUN(18) et AUBREVILLE 1963 in GUILLAUMET(13). Plusieurs auteurs qui ont travaillé au Zaïre l'ont utilisé, à titre exemplatif nous citons EVRARD (2) qui lui aussi a apporté des modifications à ces systèmes. Pour ce qui est de notre travail, nous reconnaissons les types biologiques qui suivent :

I. Phanérophytes (Ph) :

Ce sont des plantes dont les bourgeons sont situés sur des tiges aériennes dressées ligneuses ou dressées herbacées à une hauteur conventionnelle de plus de vingt-cinq centimètres au-dessus du sol.

Catégories des phanérophytes :

1. Phanérophytes ligneux érigés :

Tous les phanérophytes quelle que soit leur taille, pourvu que leur charpente soit entièrement ligneuse: (= arbres, arbustes et dendroïdes).

a) Mégaphanérophytes (Pma) : arbres de 30 m et plus ;

b) Mésophanérophytes (Pme) : arbres de 8 à 30 m;

c) Microphanérophytes (Pmi): arbres de 2 à 8 m;

d) Nanophanérophytes (Pn) : arbustes ou buissons de 0,30 à 2 mètres

2. Phanérophytes grimpants (Pg)

Ce sont des véritables lianes ligneuses de la forêt tropicale à feuilles caduques ou sempervirentes, Les lianes peuvent être étalées (lianes sarmenteuses, lianes grimpantes, lianes à crochets irritables); à racines crampon et à racines adventives, lianes volubiles, lianes à vrilles. EVRARD (2) reconnaît en plus les phanérophytes grimpants à racines adhésives et les étrangleurs.

3. Phanérophytes fruticuleux (Pfr) : rentrent dans cette catégorie les plantes vivaces herbacées et celles plus ou moins ligneuses ou suffrutescentes.

II. Chaméphytes (Ch)

Ces sont les végétaux herbacés ou ligneux dont les bourgeons de rénovation sont situés à moins de 25 cm au-dessus du sol. Cette discrimination dans les limites de hauteur, a été portée à 0,5 m (jusqu'à 1m) dans les régions tropicales.

III Hémicryptophytes (H) :

Plantes dont les bourgeons ou les pousses affleurent à la surface du sol. Ces bourgeons sont plus ou moins cachés par la litière.

IV Géophytes (G) :

Plantes dont la partie perenne de l'appareil végétatif est profondément enfoui dans le sol.

V Thérophytes (T) :

Passent la mauvaise saison sous forme de graines.

Analyse phytogéographique

Le point de départ de tout travail phytogéographique en Afrique est donné par MONOD (22) qui en 1957 a donné les grandes divisions chorologiques de l'Afrique. Avant lui, un autre auteur ROBYNS (24), avait déjà travaillé au Zaïre (alors Congo) et en avait donné les secteurs phytogéographiques et leur types de végétation. Jusqu'aujourd'hui ses secteurs sont suivis et respectés par tous les auteurs (11,23...) qui ont travaillé au Zaïre après leur définition.-

La répartition géographique de nos espèces nous la retirons de EVRARD (2) qui à son tour a repris les travaux de TROUPIN 1966, LACCOSTE et SALAMON 1969, SCHNELL (25,26,27 et 28) TROCHAIN 1953, BIROT 1965, GERMAIN et EVRARD (11).

Ainsi, en tenant compte de tout ce qui a été fait, nous avons admis les types (biologiques) de distributions suivants :

- Elément cosmopolite (cosm) : concerne une espèce qui existe pratiquement partout sur tous les continents aussi bien en région tropicale que tempérée.
- Elément pantropical (pan) : il s'agit surtout des genres qui existent sur tous les tropiques;
- Elément paléotropical (pal) : ce sont les espèces qu'on trouve en Afrique tropicale, Asie tropicale, Madagascar et Australie;
- Elément afro-américain (afr am) : espèce qui existe en Amérique et en Afrique tropicale;
- Elément afro-tropical (afr tr) : espèce n'existant qu'en Afrique tropicale et ou^à Madagascar;
- Elément guinéen (G) : espèce répandue dans toute la zone de la forêt dense ombrophile africaine depuis le sud du Sénégal jusqu'au Zaïre.
- Elément centro-guinéens (CG) : espèce répandue dans la zone comprise entre le Gabon et le Zaïre.
- Elément Zaïrois (Z) : espèce connue uniquement au Zaïre inexistante dans les pays limitrophes.

CHAPITRE II : PRESENTATION DES RESULTATS

§ 1. Inventaire floristique

L'étude de la flore messicole et postculturale de l'île Kongolo nous a conduit aux résultats ci-après : 257 espèces faisant partie de 73 familles et 31 ordres. La répartition taxonomique de ces espèces est reprise au tableau 1 de l'inventaire floristique des espèces messicoles et postculturales de l'île Kongolo.-

Tableau 1 : Inventaire floristique des espèces messicoles et postculturales de l'île Kongolo.

Embranchements	Ordres	Familles	Espèces	%
Ptéridophytes	1	5	9	3,5
Spermatophytes				
- Gymnospermes	-	-	-	-
- Angiospermes				
Dicotylédones	23	57	201	78,2
Monocotylédones	7	11	47	18,2
	31	73	257	99,9

La majeure partie des espèces appartiennent au Sous-embanchement des Angiospermes et surtout à la Classe des Dicotylédones avec 23 ordres, 57 familles et 201 espèces soit un pourcentage de 78,2 %.

Les familles de cette classe ayant le plus d'espèces sont les Euphorbiaceae avec 19 espèces, les Rubiaceae avec 16 espèces, les Fabaceae avec 15 espèces, les Asteraceae avec 13 espèces et les Moraceae avec 12 espèces. Puis vient la classe de Monocotylédones avec 47 espèces soit un pourcentage de 18,2. Les familles les plus représentées sont les Commelinaceae avec 10 espèces, les Poaceae avec 9 espèces et les Marantaceae avec 6 espèces.

§ 2 Aspect et Localisation des cultures et jachères

La végétation telle qu'elle se présente à l'île Kongolo, peut être scindée en deux parties : La végétation aquatique et de sol hydromorphe d'une part et la végétation de terre ferme d'autre part (Fig 1). Dans cette dernière, nous voyons deux types de formations ; l'une typiquement forestière et l'autre constituée des cultures et des jachères se trouvant à de différents stades de développement (Fig 2).

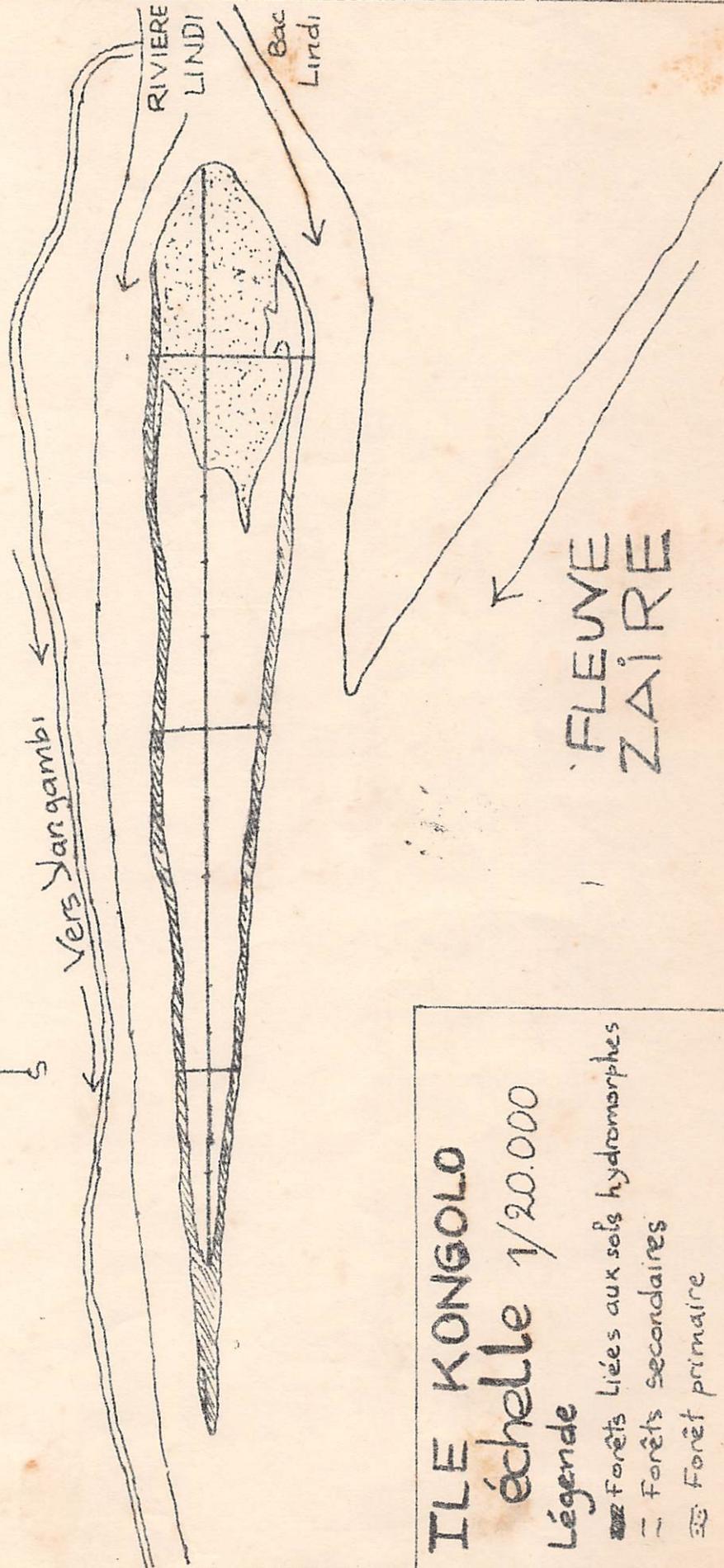
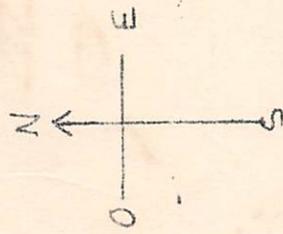
Afin de situer d'une manière précise les lieux d'observation, ceux-ci sont indiqués par référence à un layon central qui traverse l'île dans toute sa longueur en direction Est-Ouest. Ce layon central porte des indications de distance de 10 m en 10 m de l'amont vers l'aval.

Pour localiser un endroit déterminé de l'île, nous donnons d'abord sa coordonnée exprimée en Kilomètres par rapport à ce layon central; ensuite est indiquée la distance par rapport à ce layon précédée de la mention Gauche (G) ou Droite (D) selon que l'endroit est à gauche ou à droite du layon central dans le sens amont-aval.

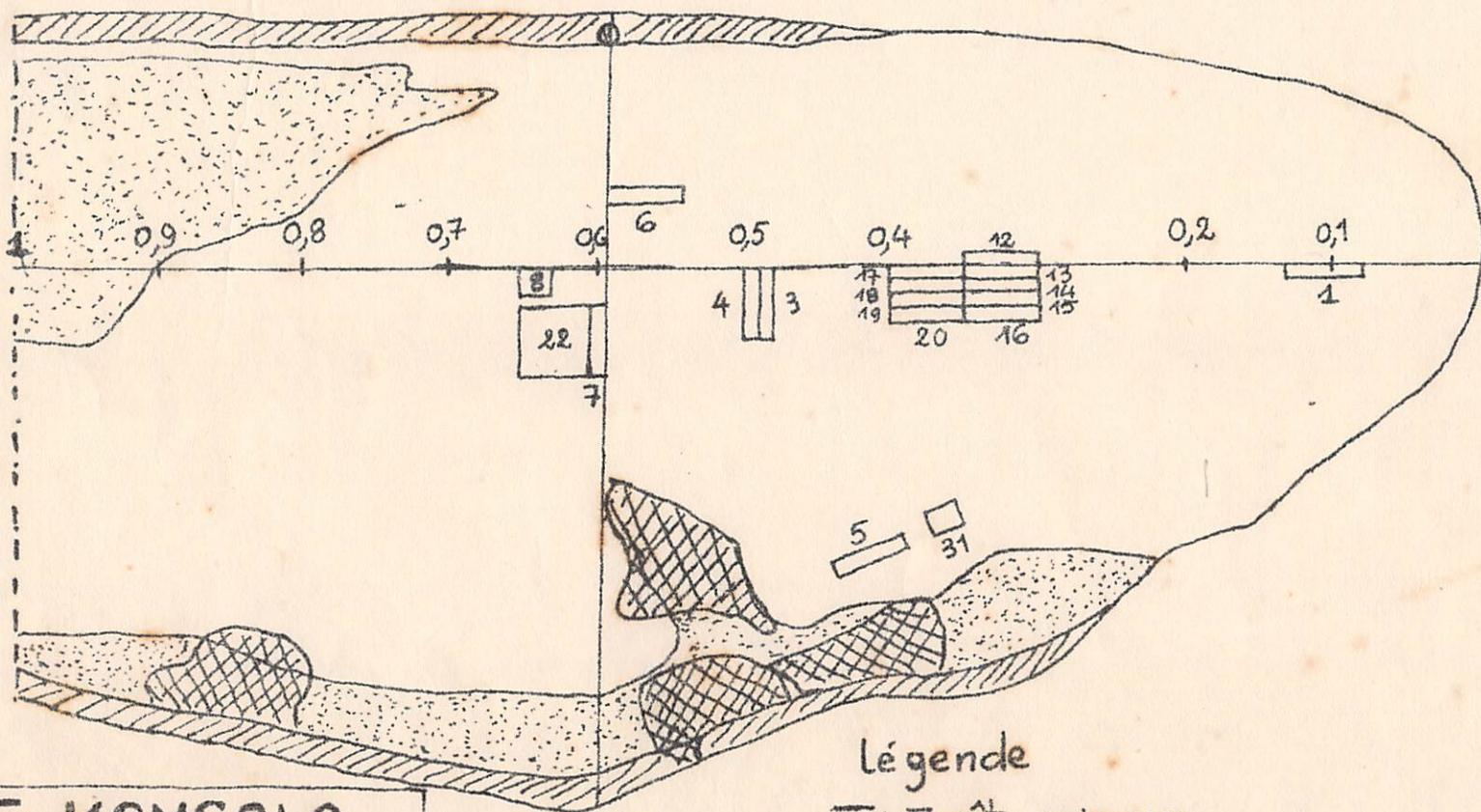
Les groupements messicoles et postcultureux de l'île Kongolo se classent en 3 types de formation distinctes :



Fig 1: Les trois grands groupements forestiers de l'île KONGOLO



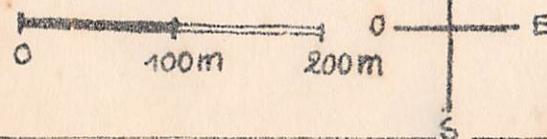
Fig²: Localisation des placeaux d'observation

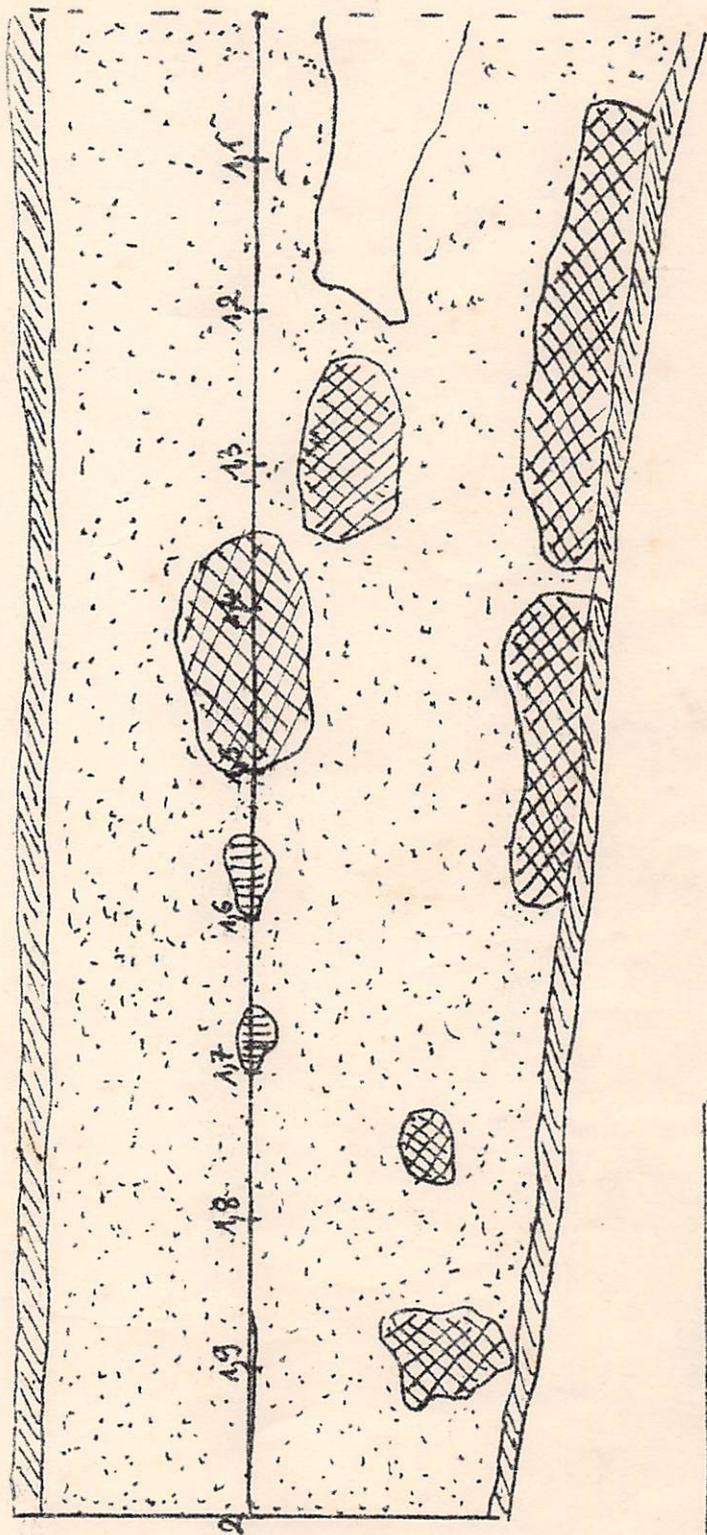


Légende

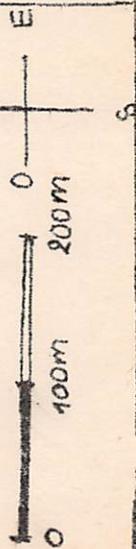
-  Forêt primaire
-  Forêts secondaires
-  Forêts liées aux sols hydromorphes
-  Placeaux d'observation
-  Jachères et champs

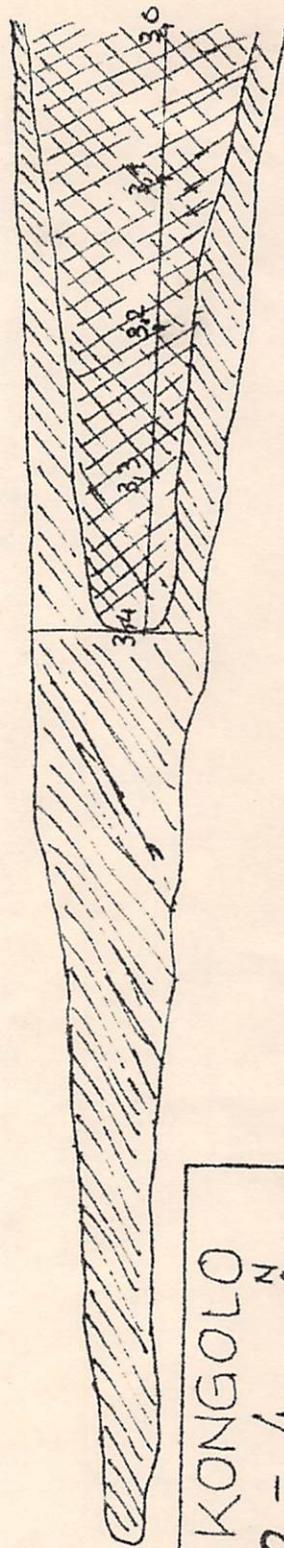
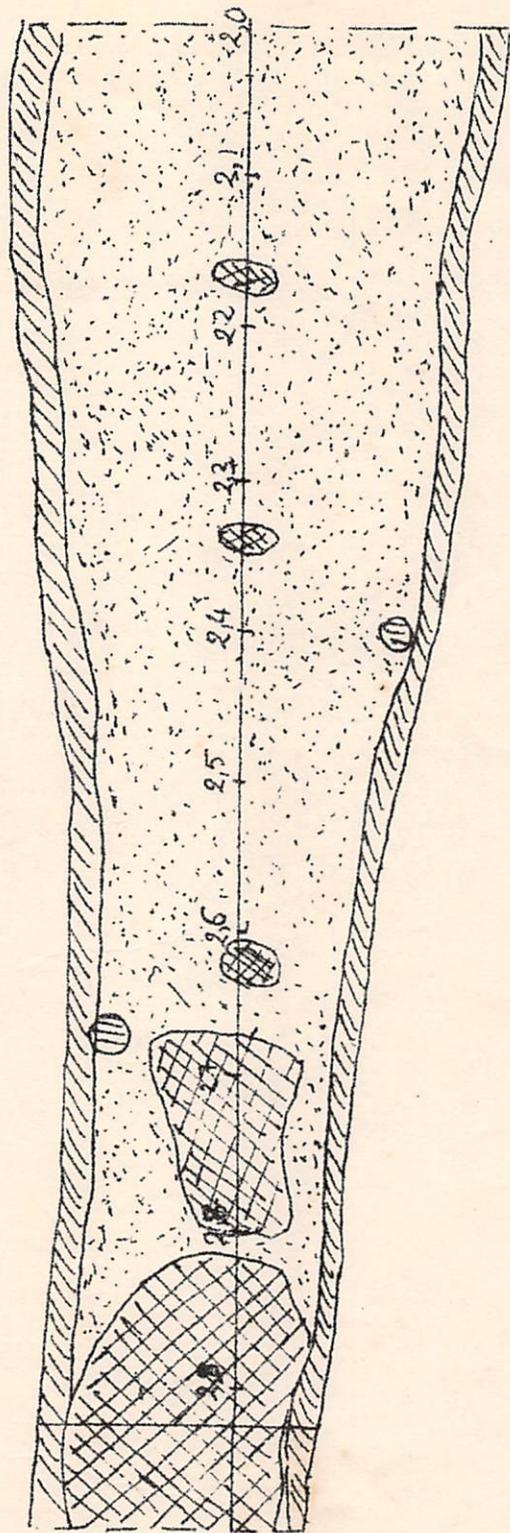
ILE KONGOLO
Km 0 - 1



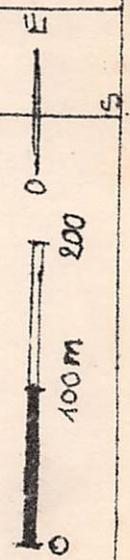


ILE KONGOLO
Km 1 - 2





ILE KONGOLO
Km 2 - 4



- a) les jachères herbacées caractérisées par une forte dominance des thérophytes dont la hauteur dépasse rarement un mètre. Ces jachères surtout situées entre le Km 0,3 et le Km 0,9 dans la position Est-Ouest et entre 200 et 350 m à gauche du layon central en regardant vers l'aval.
- b) les jachères constituées de grandes géophytes dont la hauteur peut aller jusqu'à cinq mètres, ces jachères sont situées entre le Km 2,600 et le Km 3,400 sur le layon central dans la position Est-Ouest et chaque fois départ et d'autre du layon central, vers les Km 2,900 et 3,100. Leur largeur va jusqu'à 150 mètres.
- c) Les jachères arbustives qui se trouvent localisées entre le Km 1,200 et le Km 1,600 soit sur le layon central soit à gauche du layon central en regardant toujours vers l'aval.

§ 3 Analyse des Associations et des groupements végétaux

Il est d'abord nécessaire de définir ou de faire la distinction entre les deux expressions Association végétale et groupement végétal avant de commencer leur analyse. Une Association végétale est un groupement végétal de composition floristique plus ou moins constante ayant une structure déterminée et liée à des conditions de milieu plus ou moins constantes tandis que le terme groupement végétal est utilisé pour caractériser les communautés dont la valeur phytosociologique n'a pas pu être déterminée, -

I. Association à Talinum triangulare

=====

a) Conditions du milieu

L'association à Talinum triangulare est implantée sur sol argilo-sableux dans les cultures situées entre le Km 0,5 et le Km 0,6 en regardant vers l'aval et à 200 m à gauche du layon central.

Il s'agit ici d'une station à humidité de l'air relativement élevée ceci grâce d'une part à l'ombrage de la forêt située dans les environs et d'autre part à la présence du ruisseau qui fait la limite entre les deux champs ou l'Association était représentée. Le relief ne présente guère d'irrégularités, les individus d'Association ont été cependant repérés dans les cultures établies ~~en~~ sur pentes très faibles vers le ruisseau. C'est le cas des stations situées au Km 0,6 à 50 m de la rive gauche dont les pentes vers le lit du ruisseau présente une inclinaison de ± 5 degrés. En dehors de cette particularité, l'exposition au soleil pour l'ensemble de terrain est totale pendant les heures les plus chaudes de la journée de 10 à 17 heures. Dans cette station, la vitesse du vent reste faible au niveau du sol à cause de l'écran formé par la forêt qui l'entoure de tous cotés.

b) Physionomie et types biologiques

Le tableau phytosociologique de l'association à Talinum triangulare est repris à l'annexe 1.

Il s'agit d'un groupement messicole implanté dans des champs dont la mise en culture date de moins de deux mois (Déc. 77). A l'île, nous l'avons observé dans les champs de Manioc et Bananier du Citoyen KEMETU au Km 0,6. Il présente une physionomie fermée constituée d'un tapis d'herbes dont la hauteur ne dépasse pas 50 cm. Les espèces caractéristiques de cette Association sont les suivantes : Talinum triangulare, de ± 35 cm de hauteur; Peperomia pellucida avec une hauteur inférieure à celle de l'espèce précédente (10cm); Amaranthus hybridus; Synedrella nodiflora; Lycopersicum ceraciforme et Cleome ciliata qui sont toutes des thérophytes à tendance nitrophytique. A côté de ces espèces caractéristiques nous retrouvons un grand nombre d'espèces des Rudereto-Manihotetea qui sont également pour la plupart des thérophytes : Calopogonium mucunoides; Ageratum conyzoides; Cyathula prostrata var. prostrata, Crassocephalum bumbense; Erigeron floribundus... Il s'y adjoint un hémicryptophyte (Paspalum conjugatum) et un phanérophyte grimpant (Mikania cordata).

Les spectres biologiques qui sont calculés au tableau 2 qui reprend d'une part pour le spectre brut le nombre d'espèce et le pourcentage correspondant pour chaque type biologique et d'autre part pour le spectre pondéré le recouvrement moyen et le pourcentage correspondant à chaque type biologique, montre une dominance de phanérophytes (45%) et de thérophytes (45%) sur les géophytes (5%) et les hémicryptophytes (2%) les chaméphytes étant inexistantes (il s'agissait ici du spectre brut). Le spectre biologique pondéré par contre montre une nette dominance de thérophytes en matière de recouvrement avec 88,6% alors que les phanérophytes viennent en seconde position avec 8,1 %, les hémicryptophytes et les géophytes ont respectivement 2,4 et 0,7 % .

à recopier. Tableau 2 : Spectres biologiques brut et pondéré de l'association à Talinum triangulare

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Phanérophytes	16	45,7	3,3	8,1
Chaméphytes	-	-	-	-
Hémicryptophytes	1	2,8	1,0	2,4
Géophytes	2	5,7	0,3	0,7
Thérophytes	16	45,7	36,1	88,6
Nb total d'sp	35	-	-	-
R.M. total	-	-	40,7	-

c) Analyse phytogéographique

Dans l'association à Talinum triangulare, l'analyse phytogéographique du tableau 3 ci-après révèle une forte dominance des espèces pantropicales 37,1 % telles que Peperomia pellucida, Amaranthus hybridus,

Synedrella nodiflora etc. Ensuite viennent les espèces afro-tropicales (Crassocephalum bumbense, Momordica cissoides, Trema guineensis, Ficus asperifolia et Alchornea cordifolia), Guinéennes (Musanga cecropioides, Dioscorea minutiflora, Rauwolfia vomitoria, Phyllanthus muellerianus, Elaeis guineensis et Manniophyton fulvum) centro-guinéennes (Cnestis urens, Coccinia subhastata etc...) et paléotropicales (Cleome ciliata, Phyllanthus niruri, Mikania cordata) qui ont respectivement 20, 17,1 , 14,2 , et 5,7 pour cent. En dernière position, nous retrouvons l'élément afro-américain Talinum triangulare avec 2,9 % .

Le spectre phytogéographique pondéré montre une image différente de celle du spectre brut. C'est ainsi que l'élément afro-américain (élément unique dans le tableau de l'association à Talinum triangulare) occupe la première place avec 57 % de recouvrement sur l'ensemble de terrain recouvert par les espèces entrant dans la liste floristique de l'association. Et puis les espèces pantropicales avec 33,1 %. Ce cas est normal car presque toutes les espèces des Rudereto-Manihotetea sont d'origine étrangère pour la région étudiée et que toutes ces espèces ont une distribution pantropicale. Les autres éléments de moindre importance en matière de recouvrement sont les éléments centro-guinéens avec 3,6 % ; afro-tropicaux 2,7 % ; guinéens 2,4 % ; paléotropicaux 0,4 %.

Tableau 3 : Spectres phytogéographiques de l'association à Talinum triangulare.

à copier

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Cosmopolite	1	2,8	0,2	0,4
Pantropical	13	37,1	13,5	33,1
Paléotropical	2	5,7	0,2	0,4
Afro-américain	1	2,8	23,2	57,0
Afro-tropical	7	20,0	1,1	2,7
Guinéen	6	17,1	1,0	2,4
Centro-guinéen	5	14,2	1,5	3,6
Zaïrois	-	-	-	-
R.M. total	-	-	40,7	-
Nb total d'sp	35	-	-	-

d) Dynamique de l'association

Il s'agit d'une association éphémère dont la durée de vie était liée aux conditions nitrophytiques du sol. La disparition des espèces caractéristiques fait penser au fait que le sol n'est plus riche en azote. Une fois éliminés, ces théophytes nitrophytiques caractéristiques de l'association sont remplacés par les espèces qui peuvent survivre même quand le sol est pauvre en azote. C'est ainsi que notre association se fait remplacer par deux groupements qui sont : groupement à Cyathula prostrata var prostrata et groupement à Paspalum conjugatum non exigeant en matière d'Azote que nous allons étudier dans la suite.

II. Groupement à Cyathula prostrata var prostrata

a) Conditions du milieu

Après la diminution des conditions nitrophytiques du sol et la disparition des espèces caractéristiques de l'association à Talinum triangulare témoin de ces conditions, certaines espèces de celles qui faisaient partie du cortège floristique de cette association se distinguent de l'ensemble végétal en place. Parmi ces espèces, il y a Cyathula prostrata var prostrata qui prend le dessus pour s'individualiser en un groupement distinct.

D'autre part, le groupement à Cyathula prostrata var prostrata prend directement naissance dans les cultures sans qu'il soit au préalable précédé par l'association à Talinum triangulare. C'est le cas des jachères des Km 0,4 et 0,8 de la rive gauche de l'île dans lesquelles nous avons assisté à l'apparition du groupement à Cyathula prostrata var prostrata dans les cultures sans apercevoir un seul individu d'association à Talinum triangulare. Souvent il s'installe dans les cultures non sarclées depuis plus de trois mois.

b) Physionomie et type biologique

Il s'agit ici d'une végétation herbacée dont la hauteur maximale des espèces est de 100 cm. Ces espèces forment un tapis végétal presque monostrate percé si et là par des espèces arbustives. On constate un nombre beau-

par endroits

coup plus élevé d'espèces dans ce groupement par rapport à l'association à Talinum triangulare qui ne rassemble que 35 espèces messicoles contre 114 pour ce groupement.

Les espèces caractéristiques tirées de l'annexe 2 du groupement à Cyathula prostrata var prostrata sont presque toutes des théophytes dont principalement Cyathula prostrata var prostrata, Erigeron floribundus, Ageratum conyzoides, Crassocephalum crepidioides, Bidens pilosa... On y rencontre aussi des hémicryptophytes (Paspalum conjugatum, Setaria chevalieri, Mariscus alternifolius, Cyperus alternifolius) et des Chaméphytes (Psophocarpus palustris, Ipomoea involucrata, Desmodium adscendens) ainsi que Mikania cordata qui est un phanérophyte grimpant.

La liste des espèces secondaires des Musangeto-Terminalietea qui étaient moins nombreuses dans le cas de l'association à Talinum triangulare s'allonge avec l'apparition de nouvelles espèces du même statut phytosociologique. Parmi ces espèces, nous retenons Aneilema beniniense, Gouania longipetala, Adenia lobata, Ficus capensis ainsi que Tristemma incompletum. Cette dernière se distingue dans ce cortège en formant un peuplement dense auquel nous donnons le rang de faciès. Il diffère du groupement typique par le fait qu'il s'installe dans des endroits ombragés et humides, a tendance à envahir toute la surface présentant ces conditions pour former un tapis végétal presque monospécifique avec une hauteur maximale ne dépassant pas 75 cm.

Le spectre biologique brut du tableau 4 montre une nette dominance des phanérophytes sur les autres types biologiques avec 60,5 % de 114 espèces recensées contre 39,4 %.

En matière de recouvrement, les phanérophytes et les chaméphytes couvrent respectivement 38,6 % et 36,8 % de la surface totale alors que les géophytes et les hémicryptophytes ensemble ne couvrent que 14 % de la surface totale.

à recopier

Tableau 4 : Spectres biologiques brut et pondéré du groupement à Cyathula prostrata var. prostrata.

	SPECTRE BRUT		SPECTRE PONDERE	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Ph	69	60,52	31,38	38,69
Pma	2	2,89	0,38	1,21
Pme	21	30,43	11,12	35,42
Pmi	12	17,39	6,49	20,67
Pn	6	8,69	2,58	8,05
Pfrr	1	1,44	0,38	1,21
Pétr	1	1,44	1,50	4,77
Pg	26	37,68	8,97	28,53
Ch	8	7,01	8,44	10,42
H	5	4,38	5,51	6,87
G	14	12,23	5,77	7,11
T	18	15,78	20,91	36,87
Nb total d'sp	114	-	-	-
R.M. total	-	-	81,13	-

c) Analyse phytogéographique

L'analyse de la distribution des espèces recensées dans le groupement à Cyathula prostrata var. prostrata de l'île Kongolo nous amène aux résultats ci-après: Sur l'ensemble de 114 espèces dénombrées, 36 sont des éléments guinéens soit 31,5 %; 20,1 % sont des éléments à distribution afro-tropicale et 18,4 % sont des éléments centro-guinéens.

Quant à l'importance de chacun de ces éléments en matière de recouvrement (ce que traduit le spectre pondéré), la plus grande partie de la surface est couverte par les éléments à distribution pantropicale (41,8 %)

alors que l'élément cosmopolite ne recouvre que 0,05% . Le tableau 5 ci-après en donne les détails.

Tableau 5: Spectre phytogéographique du groupement à Cyathula prostrata var prostrata.

à recopier

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Cosmopolite	1	0,87	0,05	0,06
Pantropical	16	14,03	33,93	41,82
Paléotropical	6	5,26	2,69	3,31
Afro-américain	3	2,63	0,99	1,22
Afro-tropical	23	20,16	12,52	15,43
Guinéen	36	31,57	19,48	24,01
Centro-guinéen	21	18,42	7,40	9,12
Zaïrois	8	7,01	4,07	5,01
Nb d'sp	114	-	-	-
R.M. total	-	-	81,13	-

d) Dynamique du groupement

A l'île Kongolo, ce groupement messicole à Cyathula prostrata var prostrata est colonisé par le groupement à Paspalum conjugatum avec lequel il a plus d'affinité et de ressemblance (presque la même physionomie et la même composition floristique). Dans d'autres cas, il est envahi soit par le groupement à Panicum maximum soit par l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis.

III. Groupement à Paspalum conjugatum

a) Conditions du milieu

Le groupement à Paspalum conjugatum est le troisième groupement qui s'installe dans les cultures de l'île Kongolo. Il envahit les cultures à partir du troisième mois qui suit la mise du sol en semis ou boutures servant à la reproduction végétative des plantes de cultures.

Installée dans les cultures situées entre le Km 0,3 et le Km 0,8, cette herbe annuelle stolonifère qui donne son nom au groupement, élimine les autres espèces messicoles grâce à son stolon qui se ramifie à la surface du sol en formant un gazon recouvrant complètement le sol et étouffant ainsi les espèces cultivées et les autres espèces messicoles. *des se développer.*

b) Physionomie et types biologiques

Le tableau phytosociologique du groupement à Paspalum conjugatum est repris à l'annexe 3.

Il s'agit ici d'une formation herbacée gazonnante poussant en nappe au niveau du sol, elle peut s'élever en hauteur jusqu'à 100 cm voire même plus lorsque le substrat est humide et que la strate arbustive est constituée d'espèces qui peuvent former un ombrage au-dessus de cette formation créant ainsi le phénomène d'étiollement chez l'espèce, qui fait que les entre-nœuds s'allongent démesurément en contribuant ainsi à l'augmentation de la hauteur de la formation jusqu'au-delà de 1 m.

Au début de l'installation du groupement, la végétation est hétérogène composée d'espèces hémicryptophytes telles que Paspalum conjugatum et Mariscus alternifolius et d'un grand nombre de thérophytes comme Cyathula prostrata var prostrata, Erigeron floribundus, Ageratum conyzoides, Bidens pilosa, Crassocephalum bumbense, C. crepidioides, Eleusine indica... auxquels sont mêlés un bon nombre de phanérophytes et surtout des phanérophytes grimpants, des géophytes ainsi que des thérophytes. Avec le temps, lorsque Paspalum conjugatum commence à former son tapis végétal au niveau du sol, beaucoup d'espèces surtout des thérophytes sont étouffées dans la masse dense de Paspalum conjugatum. La strate herbacée au début hétérogène (Paspalum conjugatum, Cyathula

prostrata var prostrata, Ageratum conyzoides ...) est à l'heure actuelle presque monospécifique constituée en grande partie de Paspalum conjugatum qui couvre les 1/4 aux 3/4 de la surface totale alors que les espèces telles que Cyathula prostrata var prostrata, Bidens pilosa ... moins résistantes à l'action colonisatrice de Paspalum conjugatum vont lui céder le terrain. Le tableau 6 de types biologiques montre que sur l'ensemble de 92 espèces dénombrées, les phanérophytes occupent une place de choix 52 % et parmi eux les phanérophytes érigés. Les hémicryptophytes qui recouvrent la plus grande surface 35,6 % ne représentent que 3,2 % de l'ensemble d'espèces. Ils sont suivis des chaméphytes et des thérophytes qui occupent respectivement 4,1 % et 4,2 % de la surface totale.

Tableau 6 : Spectres biologiques brut et pondéré du groupement à Paspalum conjugatum .

	SPECTRE BRUT		SPECTRE PONDERE	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Ph	48	52,0	22,61	27,75
Ph érigés	25	52,0	15,00	66,23
Pma	4	16	0,45	3,00
Pme	10	40	7,25	48,33
Pmi	5	20	2,90	19,33
Pn	4	16	2,75	18,33
Pfrt	1	4	1,20	8,00
Pétr	1	4	0,45	3,00
Pg	23	47,9	7,65	33,77
Ch	9	9,7	3,38	4,11
H	3	3,2	29,05	35,60
G	13	14,0	3,45	4,21
T	19	20,6	23,11	28,31
Nb total d'sp	92	-	-	-
R.M. total	-	-	81,60	-

c) Analyse phytogéographique

L'analyse de l'annexe 3 du groupement à Paspalum conjugatum montre que les espèces qui dominent en nombre dans ce groupement sont des espèces guinéennes (27 %) mais ces espèces ne couvrent pas une grande surface dans l'ensemble (10,4 %). Les espèces pantropicales qui occupent la plus grande surface (65,0 %) ne représentent que 19 % sur l'ensemble des espèces identifiées dans ce groupement. Le tableau 7 ci-après reprend ces éléments phytogéographiques et la surface couverte par chacun eux.

Tableau 7 : Spectres phytogéographiques du groupement à Paspalum conjugatum.

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Cosmopolite	7			
Pantropical	18	19,5	53,05	65,01
Paléotropical	4	4,3	1,30	1,59
Afro-américain	3	3,2	0,15	0,18
Afro-tropical	18	19,5	9,60	11,76
Guinéen	27	29,3	8,50	10,41
Centro-guinéen	16	17,3	5,75	7,04
Zaïrois	6	6,5	3,25	3,98
Nb Total d'sp	92	-	-	-
R.M. Total	-	-	81,60	-

d) Dynamique du groupement

Le groupement à Paspalum conjugatum reste le groupement le plus dense et le plus dynamique des groupements herbacés identifiés dans les cultures à l'île Kongolo. Il a aussi un grand pouvoir d'envahissement par

rapport aux autres groupements messicoles (association à Talinum triangulare, groupement à Cyathula prostrata var prostrata). A son tour, il est envahi et éliminé à la longue par le groupement arbustif à Triumfetta cordifolia var pubescens que nous étudions dans la suite.

IV. Groupement à Panicum maximum

a) Conditions du milieu

Le groupement à Panicum maximum a été observé à l'île Kongolo durant la période allant de Décembre 1977 à Décembre 1978. Il était au Km 1,800 sur le talus qui sépare les eaux coulantes de la terre ferme sur la berge gauche de l'île en allant de l'amont vers l'aval.

Les années précédentes, ce talus à sol argileux rouge hébergeait des cultures de manioc dont nous avons retrouvé certains pieds lors de nos relevés phytosociologiques.

b) Physionomie et types biologiques

Le tableau phytosociologique du groupement à Panicum maximum est repris à l'annexe 4.

Notre groupement était une formation herbacée très dense dans laquelle l'élément arbustif était disséminé. Il présentait une physionomie fermée avec une hauteur maximum de 2,50 m. Le cortège des espèces caractéristiques était constitué comme suit:

- Panicum maximum, hémicryptophyte à souche épaisse courte portant des chaumes qui atteignent 2,50 m de haut ou plus, recouvrait plus de 60 % de surface sur laquelle le groupement a été observé;
- Hibiscus rostellatus var rostellus est un nanophanérophyte à écorce tenace et fibreuse. Il couvrait 11 % de la surface.

A ces deux espèces, il faut ajouter une gamme de thérophytes: Calopogonium mucunoides, Commelina diffusa, Solenostemon monostachyus, Erigeron floribundus, Killinga erecta... et certains Chaméphytes tels que Psophocarpus palustris, Cassia tora et Ipomoea involucrata.

Le spectre biologique brut indique pour l'ensemble des 33 espèces dénombrées, 45,4 % de phanérophytes, 27,2 % de thérophytes, 15,1 % de chaméphytes, 6 % de hémicryptophytes et 6 % de géophytes.

Le spectre biologique pondéré quant à lui montre une prépondérance des hémicryptophytes qui couvrent 64,0 % de la surface. Les phanérophytes étant nettement moins abondants (24,6 %).

Le tableau 8: Spectres biologiques du groupement à Panicum maximum

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'esp	%	R.M.	%
Ph	15	45,4	24,43	24,6
Ch	5	15,1	4,97	5,0
H	2	6,0	63,50	64,0
G	2	6,0	1,66	1,6
T	9	27,2	4,61	4,6
Nb total d'esp	33	-	-	-
R.M. total	-	-	99,17	-

c) Analyse phytogéographique

L'analyse phytogéographique donne les résultats suivants:

Du point de vue de spectre phytogéographique brut, les espèces pantropicales et afro-tropicales représentent respectivement 36,3 % sur l'ensemble des espèces du groupement; les espèces guinéennes 15,1%; les espèces centro-guinéennes 9 % et l'élément Zaïrois représente 3 % des espèces .

Du point de vue de spectre phytogéographique pondéré:

les 71,6 % de la surface sont recouverts par les espèces pantropicales; les 21,2 par les espèces afro-tropicales; les 41 % par les centro-guinéens; les 2,8 % par les guinéens et l'élément zaïrois couvre 0,1 de la surface totale .

Tableau 9: Distribution phytographique du groupement à Panicum maximum

à recopier

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Cosmopolite	-	-	-	-
Pantropical	12	36,3	71,10	71,6
Paléotropical				
Afro-américain	-	-	-	-
Afro-tropical	12	36,3	21,12	21,2
Guinéen	5	15,1	2,80	2,8
Centre-guinéen	3	9,0	3,99	4,0
Zaïrois	1	3,0	0,16	0,1
Nb total d'sp	33	-	-	-
R.M. total			99,17	

d) Dynamique

Le groupement à Panicum maximum succède dans la dition au groupement à Cyathula prostrata var. prostrata; son évolution ultérieure conduit à une formation secondaire préforestière à Vernonia amygdalina et Ficus vallis choudae où subsistent également diverses espèces ligneuses cultivées telles que Psidium guayava et Persea americana.

Le groupement à Panicum maximum à caractère nettement héliophile a été éliminé par l'ombrage de plus en plus marqué des espèces arbustives.

2.5

V. Association à *Costus lucanusianus* et *Aframomum laurantii*

Ecologie
a) Conditions du milieu

Les grandes Marantacées et Zingiberacées s'installent à l'île Kongolo dans les jachères situées au-delà de Km 2 . C'est surtout entre le Km 2,700 et le Km 3,400 qu'elles sont très bien développées . Le sol sur lequel ces géophytes sont installés est un sol argileux et à forte humidité par rapport au sol sur lequel était installée l'association à *Talinum triangulare* par exemple. Cette situation de grande humidité de sol s'explique par le fait que cette formation végétale est en contact direct avec le groupement de sol hydromorphe qui l'entoure depuis le Km 3,400 jusqu'au Km 2,900. Notre association est installée sur une pente inclinée de l'amont vers l'aval avec un angle qui peut être estimé à 1/10 de degré (soit une dénivellation moyenne de 1 m par Km). Ceci a comme conséquence l'inondation pendant les périodes de crue alors que pendant les périodes d'étiage l'humidité au niveau du sol diminue.

L'association à *Costus lucanusianus* et *Aframomum laurantii* n'étant pas protégée par une autre formation du moins pour les endroits qui sont loin de la lisière de la forêt secondaire dans son entourage, est tributaire au même titre que l'alchornetum de l'action de vent qui souffle parfois violemment sur l'île et rabat ces espèces herbacées non résistantes. En dehors du vent qui détruit dans les conditions naturelles cette formation il y a l'homme dans sa vie courante qui utilise les grandes feuilles de ces monocotylédones pour l'emballage des aliments. Ainsi, lors de nos visites, nous avons constaté que les limbes de *Sarcophrynium macrostachyn*, *Thaumatococcus daniellii* et parfois ceux d'*Aframomum laurantii* étaient coupés. D'autre part l'homme recherche les fruits d'*Aframomum laurantii* et *Thaumatococcus daniellii* soit pour la consommation soit pour l'usage en médecine traditionnelle.

C. Physionomie
b) Physionomie et types biologiques

Nous nous trouvons en présence d'une brasse constituée de grandes

herbes dont la hauteur peut atteindre 5 m. Ces espèces poussent en touffe dense et présentent une physionomie fermée. Leur feuillage constitue une couche qui semble être suspendue dans l'air entre 1 et 5 m au-dessus du sol. Cette couche forme un écran quasi infranchissable par les rayons solaires. La conséquence qui en découle est que le sol protégé des rayons lumineux peut garder son humidité relative importante par rapport au sol à nu ceci même pendant les périodes de sécheresse. La couche d'air comprise entre la surface du sol et le dessous des feuilles est toujours fraîche et contribue à l'entretien d'un bon climat de fraîcheur comparable à celui de forêt primaire.

Après l'analyse de la végétation en interprétant le tableau en annexe 5 de l'association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii, nous sommes arrivés à distinguer deux ensembles: Un premier ensemble qui est l'association typique et un second ensemble qui est le faciès du premier constitué par Sarcophrynium macrostachyum et Thaumatococcus daniellii. Le faciès se distingue de l'association type par le fait qu'il est un peu plus riche en espèces que cette dernière et aussi la strate herbacée inférieure du faciès est moins fournie en espèces que dans le cas de l'association type. Cette situation est claire lorsqu'on jette un coup d'oeil sur l'annexe 5.

① Composition floristique:

Les espèces caractéristiques sont les suivantes:

- Costus lucanusianus herbe de grande taille qui peut atteindre 5 m de haut
- Aframomum laurentii, sa hauteur dépasse souvent 5 m ;
- Sarcophrynium macrostachyum et Thaumatococcus daniellii deux Marantacées à grandes feuilles dont le pétiole à lui seul mesure environ 3 m de long dans les conditions de croissance normale, Marantochloa leucantha qui semble être la seule espèce de petite taille par rapport aux autres espèces et qui se ramifie alors que les précédentes ne ramifient pas. Toutes ces espèces caractéristiques de l'association sont des géophytes.

Sous l'ombrage de ces grands géophytes, le sous bois est très réduit en espèces par individu d'association. Le cortège floristique de l'association est enrichi par un nombre impressionnant des phanérophytes

lianeux (grimpants) qui forment des draperies dans l'unique strate fournie qui est comprise entre 1,50 m et 7 m . Parmi ces phanérophytes lianeux on trouve Hibiscus rostellatus, var. rostellus, Gouania longipetala, Kolobopetalum chevalieri, Entadiopsis sclerata, Adenia cissampeloides, Urera hypselodendron ... qui constituent 54,2 % sur l'ensemble des phanérophytes (70 espèces) alors que les phanérophytes représentent 67,9 % sur l'ensemble de 103 espèces reprises dans l'annexe 5 de l'association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii. Les géophytes viennent en seconde position avec un pourcentage de 13,5 ; en troisième et quatrième position, on a les thérophytes et les chaméphytes qui ont respectivement 10,6 et 7,7 pour cent. Les hémicryptophytes n'ont pas été trouvés sur le terrain. Le tableau 10 reprend ces différentes constatations et donne les valeurs concrètes.]

d. Types biologique.

Le spectre biologique pondéré accorde la première place aux géophytes avec un recouvrement moyen de 78,3 % . Ceci prouve le fait que nous sommes en présence d'une association constituée en grande partie des géophytes (68,4 %), ensuite les phanérophytes avec 21,3 % parmi eux, les phanérophytes grimpants dépassent de loin les autres catégories des phanérophytes avec 68,2 % de recouvrement sur l'ensemble total des phanérophytes. Les chaméphytes et les thérophytes recouvrent respectivement 7,4 et 2,7 % pour cent de l'ensemble de terrain ^{occupé par} sur lequel nous avons travaillé en ce qui concerne l'association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii.

Tableau 10: Spectres biologiques de l'association à Costus lucanusianus

à copier

Dans le tableau 10 la somme de recouvrement moyen est 114,45. Cette valeur se justifie par le fait que nous avons à faire à deux strates : Strate herbacée inférieure presque inexistante dans le faciès à Sarcophrynium macrostachyum et Thaumatococcus daniellii et Strate herbacée supérieure dont le recouvrement moyen est estimé à 83,8 % pour l'ensemble de relevés alors que la première est estimée à 30,3 %.

- e) *structure phytogéographique.*
 c) L'analyse phytogéographique

Le spectre phytogéographique montre pour

Le tableau 11 reprenant la distribution phytogéographique des espèces de l'Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii montre pour les valeurs bruts une dominance nette des éléments Guinéens avec un pourcentage de 35,92 sur l'ensemble des éléments dénombrés pour l'Association, les éléments centro-guinéens et afro-tropicaux ont chacun un pourcentage de 21,35 % suivis des éléments zaïrois 13,59, les éléments à large distribution ne sont presque par représentés.

Tableau 11 : Spectres phytogéographiques de l'Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii

à recopier

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Cosmopolite	-	-	-	-
Pantropical	4	3,88	0,50	0,43
Paléotropical	3	2,91	0,65	0,56
Afro-américain	1	0,97	0,05	0,04
Afro-tropical	22	21,35	8,15	7,12
Guinéen	37	35,92	69,75	60,94
Centro-guinéen	22	21,35	10,75	9,39
Zaïrois	14	13,59	24,60	21,49
Nb total d'sp	103	-	-	-
R.M. total	-	-	114,45	-

f. Dynamique de l'association

d) Dynamique de l'Association

Il serait trop tôt de prédire avec certitude le devenir probable de cette Association d'autant plus qu'elle nous semble être une formation durable. Toutes les espèces secondaires de la classe phytosociologique des Musangeto-Terminalieta semblent ne pas bien s'imposer dans l'Association sauf peut-être les espèces lianeuses qui parviennent à se maintenir grâce au fait qu'elles ont l'aptitude de se développer et d'arriver jusqu'au-dessus du feuillage de ces géophytes pour profiter de la lumière. Les autres espèces érigées ne pouvant pas se développer sous l'ombrage de ces Zingiberacées et Maranthacées seront purement et simplement éliminées. Ça sera le cas de Leea guineensis, Hoslundia opposita, Phyllanthus muellerianus, Pseudomussaenda stenocarpa, Rauwolfia vomitoria etc... Probablement que cette formation sera dominée et peut être éliminée par la forêt secondaire vieille à Fagara macrophylla et Pycnanthus angolensis qui à son tour se fera éliminer par la forêt primaire.

2.6

VI Groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens.

=====

a. Écologie

a) Conditions du milieu

L'un des groupements des jachères arbustives qui s'installent à l'île Kongolo en éliminant les groupements herbacés messicoles est celui de Triumfetta cordifolia var. pubescens qui présente un dynamisme marqué par rapport à ces groupements herbacés messicoles situés sous son ombrage. Ne pouvant pas profiter de la lumière pour synthétiser leurs aliments, les espèces héliophiles caractéristiques des groupements messicoles réagissent à ces conditions du milieu d'abord en se développant en hauteur par l'augmentation exagérée des entre-nœuds (phénomène d'étiollement), en suite par perte de la couleur verte foncée de leur feuillage devenant vert clair ou jaune tout simplement. C'est ainsi que sont éliminés systématiquement les espèces héliophiles messicoles qui se trouvent maintenant sous l'ombre dans les jachères arbustives.

c) *Physionomie*
 b) Physionomie et types biologiques

d) *Types biologiques*

le Tableau phytosociologique du groupement à *Triumfetta cordifolia* var. *pubescens* est repris à l'annexe 6

C'est dans la strate arbustive située au dessus de la strate herbacée dont la hauteur varie entre 75 et 100 cm selon le groupement herbacé en présence, que *Triumfetta cordifolia* var. *pubescens* et la suite du cortège floristique du groupement forment une couche foliacée sempervirente sous forme d'une draperie presque monostrate avec ^{par endroits} ci et là des ondulations liés à la présence du phanérophytes dressés qui tendent à s'individualiser de l'ensemble dans leur développement en hauteur.

Parmi les phanérophytes, les phanérophytes érigés sont plus nombreux que les phanérophytes grimpants (58,82 % contre 41,17 % de phanérophytes) alors que sur un total de 123 espèces, le groupement présente 69,1 % de phanérophytes, les hémicryptophytes étant presque inexistantes (0,8 %). Le tableau 12 met au clair la proportion de chacun de types biologiques.

Dans ce groupement, les phanérophytes recouvrent 84 % de la surface totale, les géophytes 10,1 %, les chaméphytes 3,7 %, les thérophytes 1,5 % et les hémicryptophytes 0,6 %.

Tableau 12 : Spectres biologiques brut et pondéré du groupement à *Triumfetta cordifolia* var. *pubescens*

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Ph érigés	50	58,82	90,60	84,55
Pg	35	41,17	16,55	26,71
Ch	10	8,1	3,35	3,7
H	1	0,8	0,65	0,6
G	21	17,0	10,90	10,1
T	6	4,8	1,65	1,5
Nb total d'sp	123	-	-	-
R.M. total	-	-	117,15	-

c) structure phytogéographique.

a) Distribution phytogéographique

voir papier 205

Le tableau 13 de la distribution phytogéographique des espèces du groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens présente éléments guinéens avec un recouvrement de 20 %, les éléments centro-guinéens représentant 26 % d'espèces du groupement couvrent 13,6 % de la surface alors que les espèces zaïroises qui couvrent 39,8 % de la surface ne représentent que 10,5 % de l'ensemble des espèces du groupements.

*a
papier*

Tableau 13 : Distribution phytogéographique du groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Cosmopolite	-	-	-	-
Pantropical	12	9,7	6,15	5,7
Paléotropical	5	4,0	6,30	5,8
Afro-Américain	2	1,6	0,20	0,1
Afro-tropical	21	17,0	15,75	14,6
Guinéens	38	30,8	21,45	20,0
Centro-guinéens	32	26,0	14,65	13,6
Zaïrois	13	10,5	42,65	39,8
Nb total d'sp	123	-	-	-
R.M. total	-	-	107,15	-

4)
d) Dynamique du groupement

Le groupement à Triumfetta cordifolia var pubescens qui participe à l'élimination des restes des espèces messicoles dans les jeunes jachères arbustives se voit menacer par la présence quasi permanente des espèces héliophiles du groupement à Musanga cecropioides qui pour nous sera le prochain stade de développement de ces jachères en passant d'abord par le stade de l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis, que nous allons aborder dans la suite.

(2.7.)
VII Association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis
=====

a) Ecologie

a) Conditions du milieu

L'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis a été observée dans les jachères de 2 à 3 ans qui colonisent les anciennes cultures de manioc et bananiers situées en pleine forêt secondaire entre le Km 1,200 et le Km 1,500. Cette association est installée sur sol argilo-dableux à humidité relative élevée. Le relief y est plat mais de ci et de là, on aperçoit de petit monticules correspondant à d'anciennes termitières.

Les arbres de la forêt secondaire périphérique constituent un ombrage pour ces recrues forestiers au lever tout comme au coucher du soleil alors que pendant les heures les plus chaudes de la journée (10 à 16 heures) les rayons solaires atteignent directement cette formation.

c) Physionomie

b) Physionomie et types biologiques

Nous avons identifié l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis dans les jachères de 2 à 3 ans, dont la hauteur des espèces varie entre 4 et 7 mètres. Ces jachères présentent une physionomie fermée.

la strate arbustive est constituée d'arbustes et de petites lianes, elle est bien fournie et plus dense que la strate herbacée. Sa hauteur varie par endroit entre 4 et 7 mètres au maximum. La strate herbacée ne dépasse pas 1,50 m et est nettement discontinue. Son recouvrement total varie généralement entre 20 et 40 %.

L'analyse phytosociologique de cette association à Caloncoba sub-
tomentosa et Trema guineensis a été effectuée en constituant un tableau phytosociologique repris en annexe 7. Ce tableau rassemble 10 relevés ayant 45 espèces en moyenne. L'ensemble des espèces recensées dans cette association est relativement élevé et se chiffre à 151.

Les espèces caractéristiques de cette association sont nombreuses:

- Caloncoba subtomentosa, arbuste de 4 à 7 mètres de hauteur, est une espèce ligneuse qui se ramifie au delà de 2 mètres pour former des branches retombantes;
- Trema guinéensis, est un arbuste qui peut avoir une hauteur maximum de 7 mètres. C'est une espèce à croissance rapide par rapport à l'espèce précédente. Elle porte des petites feuilles et beaucoup de petits fruits consommés par les oiseaux. A côté de ces deux espèces nous en trouvons encore beaucoup d'autres; Rauwolfia vomitoria, Thomandersia hensii, Phyllanthus muellerianus qui sont toutes trois de nanophanérophytes caractéristiques de l'association. Les phanérophytes lianeux ou grimpants qui semblent occuper une place de choix parmi les phanérophytes ne sont pas à négliger. Ces espèces occupent les espaces libres existant entre les plantes ligneuses dressées en reliant les sommets de ces dernières; parmi ces espèces grimpantes nous retrouvons Sabicea johnstonii, Urera hypselodendron, Sabicea longipetiolata, Smilax kraussiana, Dioscorea bulbifera et Gouania longipetala.

Le sous-bois de cette association est formé presque exclusivement de thérophytes qui ont été les premières espèces à s'installer sur le lieu pendant la période de cultures. Ces espèces herbacées en voie de disparition avec l'expansion de l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis sont les suivantes: Cyathula prostrata var. prostrata

Erigeron floribundus, Crassocephalum bumbense, Amaranthus hybridus, Bidens pilosa. Nous avons aussi retrouvé Paspalum conjugatum qui est une hémicryptophyte.

d) types biologiques

L'analyse détaillée des types biologiques a été effectuée à partir des données du tableau phytosociologique (annexa 7) et est donnée au tableau 14 ci-après. Le spectre biologique brut révèle que les individus d'association rassemblés sont dominés en nombre par les phanérophytes avec 68,2 % d'espèces, suivi de géophytes avec 11,9 % d'espèces, les thérophytes, les chaméphytes et les hémicryptophytes ont respectivement 9,9 ; 8,6 et 1,3 % de l'ensemble d'espèces de l'association. Parmi les phanérophytes, les phanérophytes érigés se distinguent avec 59,2 % contre 40,7 % pour les phanérophytes grimpants.

Le spectre biologique pondéré quant à lui accorde 75,7 % de recouvrement aux phanérophytes, 13,1 % aux géophytes et 7,1 % aux thérophytes. Ceci confirme l'idée que nous nous trouvons en présence d'une formation arbustive constituée surtout des phanérophytes érigés.

à voir
Tableau 14: Spectres biologiques brut et pondéré de l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis.

	SPECTRE BRUT		SPECTRE PONDERE	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Ph	103	68,2	74,6	75,7
Ph érigés	61	59,2	59,5	84,8
Pha	6		1,1	
Phc	24		24,5	
Phi	19		35,3	
Phn	9		1,9	
Phst	2		0,1	
Phtr	1		0,3	
Pg	42	40,7	15,1	15,1
Ch	13	8,6	2,9	2,9
H	2	1,3	0,8	0,8
G	18	11,9	13,1	13,3
T	15	9,9	7,0	7,1
Nb total d'sp	151	-	-	-
R.M. total	-	-	98,5	-

c) Analyse phytogéographique

L'analyse de la distribution phytogéographique de l'annexe 7 de l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis nous a amené aux conclusions suivantes: Les espèces guinéennes prennent le dessus sur l'ensemble des espèces présentes dans l'association avec 39 % d'espèces dénombrées puis les espèces centro-guinéennes avec 24,5 %, les afro-tropicales 13,2 %, les pantropicales et les zaïroises avec 9,9 %, enfin les paléotropicales et afro-américaines avec respectivement 1,9 et 1,3 pour cent (voir tableau 15).

Le spectre phytogéographique pondéré quant à lui montre que les éléments ^{zaïrois} occupent un grand recouvrement dans l'ensemble 32,5 % suivis des éléments guinéens 27,7 %, afro-tropicaux 19,5 %, pantropicaux 9,2 %, centro-guinéens 9 % et afro-américains 0,2 % .

Tableau 15: Spectre phytogéographique de l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis

à recopier

	Spectre brut		Spectre pondéré	
	Nb d'sp	%	R.M.	%
Pantropical	15	9,9	9,10	9,2
Paléontropical	3	1,9	1,65	1,6
Afro-américain	2	1,2	0,20	0,2
Afro-tropical	20	13,2	19,25	19,5
Guinéen	59	39,0	27,35	27,7
Centro-guinéen	37	24,5	8,90	9,0
Zaïrois	15	9,9	32,05	32,5
Nb total d'sp	151	99,9	-	-
R.M. total	-	-	98,50	99,7

28

d) Dynamique

L'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis succède le plus souvent au groupement à Cyathula prostrata var prostrata. La preuve en est que les espèces des Rudereto-Manihotetea dominent encore en ce moment dans la strate herbacée; Sur l'ensemble de 151 espèces identifiées, on en compte 18, ce qui fait un pourcentage de 11,9 %.

La présence quasi permanente de Musanga cecropioides nous amène à conclure que dans un proche avenir, notre association laissera la place à la forêt secondaire à dominance de Musanga. Cette hypothèse se vérifie lorsqu'on se réfère à l'annexe 7 qui reprend tous les relevés effectués pour l'association. Sur ce tableau, on retrouve au total 151 espèces postculturales dont 54 caractéristiques de forêt secondaire à dominance de Musanga (Musanga cecropioides, Macaranga spinosa, Ficus vallis-choudae, Macaranga monandra, Tabernaemontana crassa etc...)

CHAPITRE III : SYNTHÈSE ET DISCUSSION DES RESULTATS

§ 1 . Position systématique des groupements

Tout au long de notre étude, nous avons distingué deux types de végétation: l'une messicole qui accompagne les cultures et l'autre des jachères qui pousse après l'abandon de cultures.

La végétation messicole a été groupée dans une même classe, celle des Rudereto-Manihotetea qui englobe la végétation nitrophile, rudérale, messicole et postculturale LEONARD (2). Cette classe se subdivise en trois ordres: Bidentetalia pilosae dont font partie nos groupements messicoles de l'île Kongolo; Digitariatalia abyssinicae des régions montagneuses de l'Est du pays ; Amaranto-Ecliptetalia qui rassemble les végétations fortement nitrophiles de tas de compost et des laisses de crues .

Le tableau 16 de classification de la végétation messicole et postculturale de l'île Kongolo reprend en détail les différents groupements phytosociologiques que nous avons identifiés. Ces groupements sont hiérarchisés d'après le système de BRAUN-BLANQUET adopté en Afrique et au Zaïre. Nous suivons le schéma qui a été élaboré d'abord par LEONARD (20) pour la région de Yangambi et ensuite celui de SCHMITZ (29) pour la plaine de Lubumbashi. Pour le cas précis de l'île Kongolo, les trois groupements messicoles (association à Talinum triangulare, groupement à Cyathula prostrata var. prostrata, groupement à Paspalum conjugatum) font partie de l'alliance Bidentetion pilosae qui, lui aussi, est un sous-ensemble de l'ordre Bidentetalia africana .

Dans son travail, LEONARD (20) classe Paspalum dans une alliance à part: Paspalion conjugati qu'il décrit comme étant un groupement des chemins forestiers ombragés de la région guinéenne. Pour notre part nous constatons que ce groupement supporte très mal l'ombrage. Cela se traduit par l'étiollement dont nous avons parlé lors de la description de ce groupement qui est étouffé et éliminé par le groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens . Etant donné que nous l'avons identifié dans les cultures, les jeunes jachères herbacées, les endroits rudérales et qu'il

ne supporte pas l'ombrage, nous croyons que les études futures pourront le ramener à l'alliance Bidention pilosae.

La végétation postculturale des jachères quant à elle, ^{fait} partie de la classe unique qui regroupe toute la végétation des jachères arbustives, des recrus forestiers et des forêts secondaires. Cette classe est celle de Musangato-Terminalietea. Elle comprend selon LEBRUN et GILBERT (19) trois ordres dont deux englobant les jachères et recrus forestiers planitaires (Musangetalia et Fagaro-Terminalietalia) et l'autre Polysciétalia fulvae des recrus et forêts secondaires de montagne.

Nous ~~en~~ouvant en région planitaire et devant les jachères de moins de quatre ans, tous nos groupements des jachères sont à regrouper dans l'ordre Musangetalia qui à son tour comprend deux alliances : Caloncobo-Tremion de friches et jachères préforestières et Musangion cecropioides de recrus forestiers.

L'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis, le groupement à Triumfetta cordifolia var pubescens ainsi que l'association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii sont classés dans l'alliance Caloncobo-Tremion des friches et jachères préforestières. Le groupement à Panicum maximum fait aussi partie des Rudereto-Manihotetea, il relève de l'alliance Panicion maximi. Cette alliance qui regroupe les jachères herbacées fait la jonction entre les deux classes auxquelles se rapportent les végétations messicoles et postculturales de l'île Kongolo.

Tableau 16 : Classification de la végétation messicole et postculturale de l'île Kongolo d'après le système BRAUN-BLANQUET.

1. - CLASSE : Rudereto - Manihotetea pantropicalia (Végétation messicole et postculturale partout sur les tropiques).

ORDRE : Bidentetalia africana (Végétation messicole et postculturale d'Afrique).

ALLIANCE : Bidention pilosae (Végétation messicole et postculturale des régions d'altitude .. moyenne en Afrique).

- Association à Talinum triangulare.
- Groupement à Cyathula prostrata var. prostrata.
- Groupement à Paspalum conjugatum.

ALLIANCE : Panicion maximi (Végétation des jachères herbacées d'anciennes cultures.

- Groupement à Panicum maximum.

2. - CLASSE : Musangeto - Terminalietea (Végétation des jachères et des forêts secondaires jeunes et vieilles de la région Guinéenne).

ORDRE : Musangetalia (jachères et recrus forestiers planitaires)

ALLIANCE : Caloncobo-Tremion (friches et jachères préforestières)

- Groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens
- Association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis
- Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii.

§ 2 Synthèse de types biologiques

Dans l'ensemble, les jachères de l'île Kongolo présentent une pauvreté manifeste en espèces hémicryptophytes, les autres types biologiques étant par contre bien représentés.-

Du côté des groupements messicoles, l'Association à Talinum triangulare est dominée par les thérophytes tandis que les deux autres groupements (à Cyathula prostrata var. prostrata et à Paspalum conjugatum) ont un grand nombre d'espèces phanérophytes. Si l'on considère le spectre biologique pondéré, les trois groupements sont caractérisés non pas par les espèces phanérophytes mais respectivement par les thérophytes pour l'Association à Talinum triangulare et Cyathula prostrata var. prostrata, les hémicryptophytes pour le groupement à Paspalum conjugatum.

Parmi les jachères, l'Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii présente un grand nombre d'espèces phanérophytes et surtout les phanérophytes lianeux alors que les géophytes qui sont en petit nombre recouvrent une plus grande surface. Le groupement à Panicum maximum est le plus pauvre en espèces, il présente une grande proportion en thérophytes alors que les hémicryptophytes recouvrent la plus grande surface. Les deux jachères arbustives (groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens et Association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis) sont les groupements les plus fournis en espèces de tous les groupements que nous avons étudiés. Ils présentent dans l'ordre décroissant un nombre important de phanérophytes (surtout des phanérophytes érigés); ensuite viennent les géophytes puis les chaméphytes et enfin les hémicryptophytes. Toute cette situation est bien présentée par le Tableau 17 ci-après qui reprend pour chaque type biologique le nombre d'espèces et le recouvrement de ces types biologiques dans l'ensemble du groupement, le tout exprimé en pourcentage.

Nos résultats ont été comparés avec ceux obtenus par GERMAN (10). Celui-ci a établi le spectre biologique brut pour la flore totale des environs de Yangambi et Kisangani. Il existe une grande ressemblance entre nos résultats et ceux de cet auteur (10) : dominance très nette des phanérophytes sur les autres types biologiques, les hémicryptophytes en petit nombre dans tous les cas. La différence importante que nous relevons dans cette comparaison est que pour la végétation messicole et postculturale de l'île Kongolo, nous n'avons pas rencontré les phanérophytes épiphytes et les hydrophytes. Ensuite, les thérophytes présentent un pourcentage légèrement plus élevé dans notre condition que chez-lui. Cette dernière situation semble être normale car lorsque nous comparons notre Travail avec celui de KAMABU (17) qui traitent du même sujet que le nôtre mais dans un milieu différent, nous y constatons un pourcentage élevé en thérophytes chez (17) et ensuite chez nous par rapport au domaine d'étude de (10). Ceci se justifie par le fait que nos domaines respectifs connaissent dans un ordre décroissant l'influence anthropique à commencer par le domaine de KAMABU (17), ensuite l'île Kongolo et enfin le domaine de GERMAIN (10) dont les champs, les cultures et les jachères constituent un petit sous ensemble qui ne semble pas influant sur l'ensemble de ce domaine constitué presque exclusivement des forêts à dominance des phanérophytes. Le Tableau 18 illustre bien cette comparaison entre les 3 travaux.

Tableau 18 : Spectre biologique de la végétation messicole et postculturale de l'île Kongolo (KABASELE 1979) comparé aux types biologiques en forêt équatoriale congolaise (GERMAIN 1957) et aux types biologiques des groupements végétaux messicoles et postculturales de Kisangani (KAMABU 1977).

Types biologiques	Nombre d'espèces	%	Nombre d'espèces	%	Nombre d'espèces	%
Phanérophytes érigés	194	36,5	1790	36,1	67	25,86
Phanérophytes grimpant	164	24,9	1603	27,6		
Phanérophytes épiphyte	-	-	95	4,4		
Chaméphytes	17	6,6	258	11,4	30	11,58
Hémicryptophytes	6	2,3	28	1,3	24	9,26
Géophytes	33	12,8	189	8,6	29	11,19
Hydrophytes	-	-	36	1,7	-	-
Thérophytes	43	16,7	185	8,5	109	42,08
Nb total d'esp.	257		2.184		255	

Végétation messicole et post-culturale de l'île Kongolo (KABASELE 1979).
 Inventaire de la flore et des formes biologiques en forêt équatoriale congolaise (GERMAIN 1957).
 Groupements végétaux messicoles et postculturales de Kisangani (KAMABU 1977).

§ 3 Synthèse sur la distribution phytogéographique

La tableau (19) de synthèse de la distribution phytogéographique des espèces messicoles et postculturales de l'île Kōngolo montre une pauvreté certaine en espèces à large distribution surtout cosmopolite. Ces éléments à large distribution nous les retrouvons mais en petit nombre dans l'Association à Talinum triangulare et dans le groupement à Cyathula prostrata var. prostrata. Les espèces à distribution guinéenne sont plus nombreuses dans l'association à Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis, l'Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii, le groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens et le groupement à Panicum maximum.

La colonne de la florule messicole et postculturale de l'île Kongolo du tableau (19) montre que les espèces Guinéennes sont de loin supérieures par rapport aux autres espèces dans l'ensemble pour cette flore alors que les espèces cosmopolites ne représentent que 0,7 % de l'ensemble.

Tableau 19 : Synthèse sur la distribution des éléments phytogéographiques des groupements messicoles et postculturales de l'île Kongolo.

Legende : T.T.: Talinum triangulare; C.P.: Cyathula prostrata var. prostrata; P.C.: Paspalum conjugatum ; P.M. : Panicum maximum; T.C. : Triumfetta cordifolia var. pubescens; C.T. : Caloncoba subtomentosa et Trema guineensis; C.L. : Costus lucanusianus et Aframomum laurentii; S.B. Spectre brut; S.P. : Spectre pondéré; FjIK.: Florule messicole et postculturale de l'île Kongolo.

Éléments	GROUPEMENTS RECENSES.															
	T.T.		C.P.		P.C.		P.M.		T.C.		C.T.		C.L.		FjIK	
	S.B.	S.P.	S.B.	S.P.	S.B.	S.P.	S.B.	S.P.	S.B.	S.P.	S.B.	S.P.	S.B.	S.P.	S.B.	%
cosmopolite	2,8	0,4	0,8	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,77
antropical	37,1	33,1	14,03	41,82	19,5	65,01	36,3	71,6	9,7	5,7	9,9	9,2	3,88	0,43	47	18,28
paléotropical	5,7	0,4	5,26	3,31	4,3	1,59	-	-	4,0	5,8	1,9	1,6	2,91	0,56	7	2,72
pro-américain	2,8	5,7	2,63	1,22	3,2	0,18	-	-	1,6	0,1	1,2	0,2	0,97	0,04	11	4,28
pro-tropical	20,0	2,7	20,16	15,43	19,5	11,76	36,3	21,2	17,0	14,6	13,2	19,5	21,35	7,12	48	18,67
guinéen	17,1	2,4	31,57	24,01	27,3	10,40	15,1	28,0	30,8	20,0	39,0	27,7	35,92	60,94	70	27,23
entro-guinéen	14,2	36,0	18,42	9,12	17,3	7,04	9,0	4,0	26,0	13,6	24,5	9,0	21,35	9,39	49	19,06
saïrois	-	-	7,01	5,01	6,5	3,98	3,0	0,1	10,5	39,8	9,9	32,05	13,59	21,49	23	8,94
total d'esp	35		114		92		33		123		151		103		257	
M. total	40,7		81,13		81,6		99,17		107,15		98,50		114,45			

§ 4 Relations dynamiques des groupements

Après avoir présenté les groupements végétaux messicoles et postculturaux de l'île Kongolo, nous nous proposons d'esquisser les principales relations dynamiques qui relient ces groupements depuis le début de nos observations (Décembre 77) jusqu'au dernier jour que nous avons passé sur le terrain (Avril 79).

L'évolution d'un groupement végétal dans le temps passe par 3 phases. La phase initiale est toujours la plus rapide et la plus facile à s'établir. Elle débute avec les espèces pionnières envahissantes et résistantes. Dans sa phase optimale le groupement présente généralement une stabilité et une constance dans sa composition floristique alors que sa phase finale correspond généralement à la phase initiale de l'Association qui se substitue à elle dans une même série.

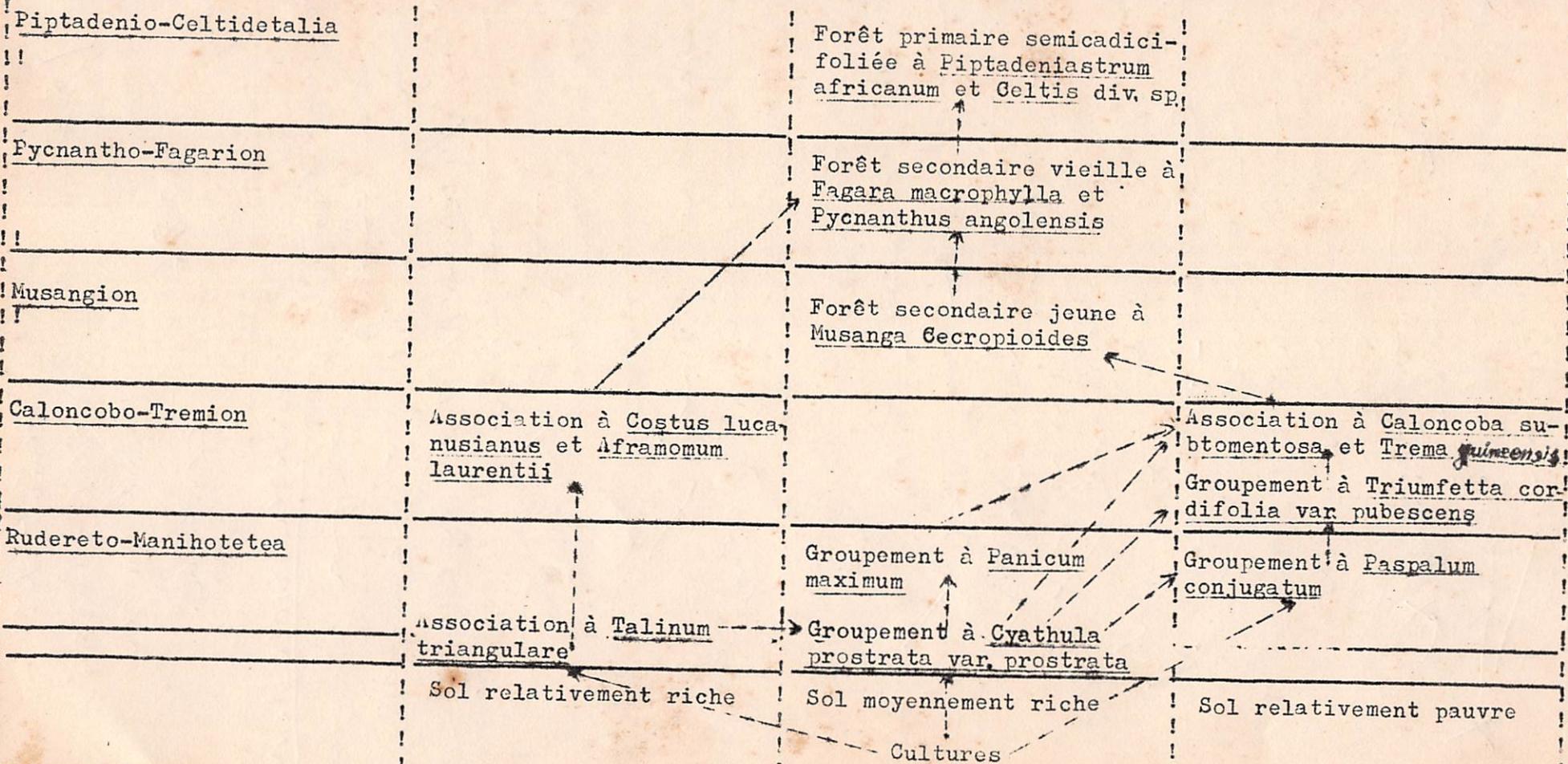
Nos observations nous ont amenés à conclure que la transformation de nos groupements végétaux se déroule selon une série progressive en s'approchant de plus en plus au stade de la forêt mésophile semi-caducifoliée subéquatoriale et guinéenne qui est le stade final de développement de la forêt dans la région (19) .

Nous avons pu suivre le développement de la végétation à l'île sans beaucoup de difficultés car l'action perturbatrice du milieu dont l'homme est l'agent le plus actif a été écartée par l'ordre qui interdit formellement aux personnes étrangères de la Faculté de toucher à la faune et à la flore de l'île depuis la date de son acquisition par la Faculté HEYMANS (15).

La série évolutive qui dans les conditions classique débute à partir de la roche mère n'existe pas dans notre dition car nous traitons la série messicole et postculturale qui est une série liée à l'action anthropique.

Les groupements messicoles qui apparaissent dans les cultures sous l'aspect d'une flore thérophytique adventive sont étroitement sous la dépendance du type de sol, de son régime hydrique et enfin de la plante cultivée tant par son influence souterraine que par l'ombrage et le microclimat qu'elle réalise. Ces divers groupements évoluent pour ce qui est de l'île Kongolo vers les jachères d'abord herbacées en suite arbustives. Ces jachères à leur tour vont évoluer vers la forêt secondaire jeune d'abord puis vers la forêt secondaire vieille qui se verra remplacée avec le temps par la forêt mésophile semi-caducifoliée subéquatoriale et guinéenne d'après (19). Les détails de cette situation sont donnés au Tableau 20 qui montre l'évolution de la végétation depuis les cultures jusqu'à la reconstitution de la forêt initiale suivant le schéma succinct suivant : Cultures → groupements messicoles → jachères herbacées → jachères arbustives → forêt secondaire jeune → forêt secondaire vieille → forêt climax.

Tableau 20 : Dynamisme de la végétation messicole
et postculturale de l'île Kongolo.



Conclusion

L'analyse de la végétation messicole et postculturale de l'île Kongozo a mis en évidence un certain nombre de phénomènes :

- La distribution phytogéographique des espèces indique la prépondérance des éléments guinéens et centro-guinéens.
- L'analyse des types biologiques montre une prépondérance assez nette des phanérophytes alors que les hémicryptophytes sont nettement sous-représentées. Cette particularité s'explique par la position géographique du territoire étudié et concorde avec les observations effectuées par d'autres auteurs (10, 17) dans la région guinéo-zairisienne.

- L'évolution de la végétation postculturale est très rapide et conduit à l'installation de la forêt secondaire. De nombreuses plantules de la forêt primaire sont déjà présentes dans les groupements de jachères préforestières, elles annoncent indubitablement la possibilité du rétablissement de la forêt primaire.

De tous les travaux effectués jusqu'à présent sur les groupements messicoles et des jachères dans les environs de Kisanangani et Yangambi, nous sommes le premier à présenter pour chaque groupement que nous étudions un tableau phytosociologique des espèces accompagné d'une description reprenant les conditions du milieu, la physionomie et types biologiques, la distribution phytogéographique et le dynamisme du groupement.

Le groupement à Cyathula prostrata var. prostrata est nouveau car nous sommes le premier à le signaler dans cette région.

L'association à Costus lucanusiannus et Aframomum laurentii que nous décrivons à l'île Kongozo présente des ressemblances avec les brosses à Marantacées dont parlent GUILLAUME (13) dans la région de Bas-Cavally et SCHNEITZ (27). Ces deux auteurs parlent superficiellement de ces forêts secondaires sans en donner beaucoup d'informations.

RESUME

Dans le présent travail, nous avons étudié la végétation messicole (végétation des cultures) et postculturale (végétation des jachères) de l'île Kongolo.

Pour mener à bien cette étude, nous avons utilisé la méthode floristico-écologique Zuricho-Montpelleraine mis au point par BRAUN-BLANQUET.

L'étude de la végétation messicole a conduit à l'identification de trois groupements : Association à Talinum triangulare, et groupement à Cyathula prostrata var. prostrata et groupement à Paspalum conjugatum. Dans les jachères, quatre groupements ont été identifiés : groupement à Panicum maximum, groupement à Triumfetta cordifolia var. pubescens, Association à Costus lucanusianus et Aframomum laurentii et enfin l'Association à Calencoba subtomentosa et Trema guineensis.

Pour chaque groupement nous avons présenté une description reprenant les conditions du milieu, sa physionomie et types biologiques, la distribution phytogéographique de ses espèces et son dynamisme.

Enfin, nous avons fait la synthèse sur la position systématique des groupements étudiés, sur la distribution des types biologiques et sur la répartition phytogéographique des espèces recensées.

SUMMARY

In the present research, we are studying the mesic and postcultivation plants of the island Kongolo.

We use floristics ecology method of BRAUN-BLANQUET.

We differentiate three groupings in the cultivation:

- Association of Talinum triangulare ;
- Grouping of Cyathula prostrata var. prostrata ;
- Grouping of Paspalum conjugatum .

and four in the fallowness :

- Grouping of Panicum maximum ;
- Grouping of Triumfetta cordifolia var. pubescens ;
- Association of Costus lucanusianus and Aframomum laurentii ;
- Association of Caloncoba subtomentosa and Trema guineensis .

For each grouping we study condition of middle physiognomy and biological types, phytogeographic and dynamism .

At the end, we have elaborated the synthesis of systematic position, of biological types and of phytogeographical distribution.

BIBLIOGRAPHIE

1. AYOBANGIRA, S. - 1976. Flore de Yangambi correspondance noms scientifiques noms vernaculaires. Publ. INERA 48 p.
2. EVRARD, G. - 1968. Recherches écologiques sur le peuplement forestier des sols hydromorphes de la cuvette centrale congolaise. Publ. INEAC, Série scient. n° 110 ; Bruxelles 295 p.
3. Flore du Cameroun: 1963-1975. Vol 1 à 19. Museum nat. d'histoire naturelle, Paris.
4. Flore du Congo Belge et du Rwanda-Urundi. Spermatophytes. Vol. 1 à 7 et Vol 9, 1948-1960 Jard. Bot. Bruxelles .
5. Flore du Congo du Rwanda et du Burundi. Ptéridophytes . 1969-1971. Actiniopteridaceae, Blechnaceae, Equisetaceae, Lindseaceae, Parkeriaceae, Psilotaceae, Schizeaceae.
6. Flore du Congo, du Rwanda et du Burundi. Spermatophytes. 1962-1963: Vol 8 et 10. 1967-1971: Fascicules parus: Begoniaceae, Boraginaceae, Burmanniaceae, Cabombaceae, Cactaceae, Canellaceae, Cochlospermaceae, Combretaceae, Cornaceae, Dilleniaceae, Elatinaceae, Flacourtiaceae (1è partie) Guttiferae, Haloragaceae, Humiriaceae, Hypoxidaceae, Lecythidaceae, Lythraceae, Mayacaceae, Myrtaceae, Ochnaceae, Theaceae, Turneraceae, Violaceae.
7. Flore du Gabon: 1961-1973. Vol 1 à 23. Museum nat. d'histoire naturelle, Paris.
8. Flore d'Afrique centrale (Zaire-Rwanda-Burundi) 1972-1977. Fascicules parus: Amaryllidaceae, Alismataceae, Aponogetonaceae, Araliaceae, Bignoniaceae, Campanulaceae, Cucurbitaceae, Gentianaceae, Flacourtiaceae (2è partie), Huaceae (2è édition), Junaceae, Lentibulariaceae, Menyanthaceae, Oleaceae, Plantaginaceae, Sphenocleaceae, Taccaceae, Thymeleaceae, Valerianaceae.

9. Flore d'Afrique Centrale (Zaïre - Rwanda - Burundi). Ptéridophytes.
1973-1976 : Azollacées, Marsileaceae, Osmundaceae.
- X 10. GERMAIN, R. - 1957. Un essai d'inventaire de la flore et des formes biologiques en forêt équatoriale congolaise, Bull. Jard. Bot. Etat, Bruxelles XXVII, p. 563-576.
- X 11. GERMAIN, R. et EVRARD, R. - 1956. Etude écologique et phytosociologique de la forêt à *Brachystegia laurentii*. Publ. INEAC Bruxelles, Série Scient. n° 67, 105 pages.
- X 12. GOUNOT, M. - 1969. Méthodes d'étude quantitative de la végétation. Masson, ^{Paris 1^{er}} ~~et Cie~~, 314 pages.
- X 13. GUILLAUMET, J.L. - 1967. Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte d'Ivoire). ORSTOM, Paris, 247 p.
14. GUINOCHET, M. - 1973. Phytosociologie. Masson, Paris, 227 p.
15. HEYMANS, J.C. - 1976. Ile Kongolo (acquisition et aménagement). Document stencilé non publié. UNAZA, Campus de Kisangani, Faculté des Sciences, 3 p.
16. HUTCHINSON, J. et DALZIEL, J.M. - 1954 - 1972. Flora of West tropical Africa ; Vol I - 828 p. ; Vol II - 544 p. ; Vol III - 574 p. 2^e éd. Crown agents for Oversea Governments and administration, Millbank, London.
- X 17. KAWABU, V. - 1977. Groupements végétaux messicoles et postculturaux de Kisangani. Mémoire de fin d'étude (Lic. en Botanique), Faculté des Sciences, UNAZA Kisangani, 85 p. inédit.
- X 18. LEBRUN, J. - 1947. La végétation de la plaine alluviale au sud du Lac Edouard. Exploration du Parc National Albert. Mission J. LEBRUN (1937-1938). Fasc 1, 800 p. Inst. parcs nat. Congo-Belge.
- X 19. LEBRUN, J. et GILBERT, G. - 1954. Une classification écologique des forêts du Congo. Publ. INEAC, Série Scient. n° 63, Bruxelles, 89 p.

- X 20. LEONARD, J.- 1952. Aperçu préliminaire des groupements végétaux pionniers dans la région de Yangambi; Vegetatio, II, p. 279-297.
- X 21. LOUIS, J.- 1947. La phytosociologie et les problèmes des jachères au Congo in C.R. Sém. agro. Yangambi. Publ. INEAC, Hors série, p. 916-923.
- X 22. LUBINI, A.- 1977. Aperçu préliminaire des groupements végétaux messicoles et postcultureux dans les Sous-Régions administratives de Kisangani et de Tshopo (Haut-Zaïre). Séminaire présenté à la Faculté des Sciences de l'UNAZA campus de Kisangani le 25.11.1977, 13 p. inédit.
23. MONOD, T.- 1957. Les grandes divisions chorologiques de l'Afrique. Publ. C.A.S. n° 24, Londres, 146 p.
- X 24. MULLENDERS, W.- 1954. La végétation de Kanyama (entre LUBISHI-LUBILASH, Congo-Belge). Publ. INEAC, série scient. n° 61, Bruxelles, 499p.
25. ROBYNS, W.- 1950. Les territoires phytogéographiques du Congo-Belge, et du Rwanda-Urundi. Encyclopédie du Congo-Belge, éd. Bievels, Bruxelles, p. 450-592.
- X 26. SCHMITZ, A.- 1971. La végétation de la plaine de Lubumbashi (Haut-Katanga), Série scient. n° 113, Publ. INEAC, Bruxelles, 338 p.
27. SCHNELL, R.- 1970. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Les problèmes généraux (vol. I. les flores, les structures), XVI- 500p.
28. SCHNELL, R.- 1971. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Les problèmes généraux (vol. II: Les milieux, les groupements végétaux), VIII - 452 p.
29. SCHNELL, R.- 1976. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. vol. III, la flore et la végétation de l'Afrique tropicale, Bordas, Paris, 459 p.
30. SCHNELL, R.- 1977. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. vol. IV, la flore et la végétation de l'Afrique tropicale, Bordas, Paris, 378 p.
31. TROUPIN, G.- 1971. Syllabus de la flore du Rwanda. Musée Royal de l'Afrique Centrale; Série in 8e n° 7.

ANNEXES

Annexe 1 : Association à *Talinum triangulare*

Legende : TB = type biologique ; D= distribution phytogéographique ; P= présence ; R-M= recouvrement moyen.

! TB !	! D !	! Relevé n°	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! P !	! R-M !
!	!	! Superficie (m ²)	! 25 !	! 36 !	! 25 !	! 25 !	!	!
!	!	! Recouvrement %	! 90 !	! 95 !	! 90 !	! 95 !	!	!
!	!	! Hauteur (cm)	! 40 !	! 50 !	! 35 !	! 40 !	!	! 40,7 !
!	!	! Espèces par relevés	! 21 !	! 17 !	! 16 !	! 21 !	!	!
!	!	!1) <u>Espèces caractéristiques locales</u>						
1 ! T !	! af am !	! <i>Talinum triangulare</i>	! 3 1 !	! 2 1 !	! 3 1 !	! 1 1 !	! V !	! 23,25 !
2 ! T !	! pan !	! <i>Peperomia pellucida</i>	! 1 1 !	! + 1 !	! 1 1 !	! 2 1 !	! V !	! 5,37 !
3 ! T !	! pan !	! <i>Amaranthus hybridus</i>	! + 1 !	! - !	! 1 1 !	! + 1 !	! IV !	! 1,00 !
4 ! T !	! pan !	! <i>Synédrella nodiflora</i>	! + 1 !	! 1 1 !	! - !	! + 1 !	! IV !	! 1,00 !
5 ! T !	! cosm !	! <i>Lycopersicum tomentosum</i>	! + 1 !	! - !	! + 1 !	! - !	! III !	! 0,25 !
6 ! T !	! pan !	! <i>Physalis angulata</i>	! + 1 !	! - !	! - !	! + 1 !	! III !	! 0,25 !
7 ! T !	! pal !	! <i>Cleome ciliata</i>	! - !	! - !	! - !	! + 1 !	! II !	! 0,12 !
!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!2) <u>Espèces des Rudere^{ali}to-Manihotetea</u>						
1 ! T !	! pan !	! <i>Calopogonium mucunoides</i>	! 1 1 !	! 1 1 !	! + 1 !	! 1 1 !	! V !	! 2,37 !
2 ! T !	! pan !	! <i>Ageratum Conyzoides</i>	! + 1 !	! 1 1 !	! + 1 !	! + 1 !	! V !	! 1,12 !
3 ! H !	! pan !	! <i>Paspalum conjugatum</i>	! + 2 !	! 1 2 !	! + 2 !	! - !	! IV !	! 1,00 !
4 ! T !	! pan !	! <i>Cyathula prostrata</i> var. <i>prostrata</i>	! + 1 !	! + 1 !	! - !	! + 1 !	! IV !	! 0,37 !
5 ! T !	! af tr !	! <i>Crassocephalum buriense</i>	! + 1 !	! - !	! + 1 !	! - !	! III !	! 0,25 !
6 ! T !	! pan !	! <i>Conyza sumatrensis</i> ! <i>Erigeron floribundus</i>	! - !	! + 1 !	! - !	! + 1 !	! III !	! 0,25 !
7 ! T !	! pal !	! <i>Phyllanthus niruri</i>	! - !	! + 1 !	! - !	! - !	! II !	! 0,12 !
8 ! T !	! pan !	! <i>Emilia coccinea</i>	! - !	! + 1 !	! - !	! - !	! II !	! 0,12 !

59

Annexe 1 suite													
9	! pan	! Sesamum radiatum	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	II	0,12
10	! Pg	! Mikania cordata	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	II	0,12
11	! T	! Commelina diffusa	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	II	0,12
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!3) Espèces des Musangae-Terminalietea													
1	! Pme	! Musanga cecropioides	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	-	!	III	0,25
2	! G	! Momordica cissoides	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	III	0,25
3	! Pn	! Trumfetta cordifolia var. puber ^{sc} ens	!	-	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	III	0,25
4	! Pg	! Cnestis urens	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	-	!	III	0,25
5	! Pn	! Solanum torvum	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	-	!	III	0,25
6	! Pg	! Coccinia subhastata	!	-	!	-	!	1 1	!	-	!	II	0,75
7	! Pme	! Trema guineensis <i>orientalis</i>	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	II	0,12
8	! Pma	! Fagara macrophylla	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	II	0,12
9	! Pg	! Epinetrum villosum	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	II	0,12
10	! G	! Dioscorea minutiflora	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	II	0,12
11	! Pmi	! Rauwolfia vomitoria	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	II	0,12
12	! Pmi	! Phyllanthus muellerianus	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	II	0,12
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!4) Espèces trans. des Mitragynetea													
1	! Pme	! Elaeis guineensis	!	-	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	III	0,25
2	! Pétri	! Ficus asperifolia	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	II	0,12
3	! Pn	! Alchornea cordifolia	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	II	0,12
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!5) Espèces forestières en général													
1	! Pg	! Koureopsis obliquifoliolata	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	III	0,25
2	! Pg	! Manniophyton fulvum	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	II	0,12

! Annexe 2 : (suite)

!Pme !af tr	!Ficus capensis	!A ! + ! + ! + 1 ! - ! + 1 ! 1 1 ! + 1 ! + 1 ! - ! IV !
! ! !	!B ! - ! - ! - ! + 1 ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! IV ! 0,94 !	
!Pmi ! CG	!Thomandersia hensis	!A ! + 1 ! - ! + 1 ! + 1 ! - ! + 1 ! 1 1 ! - ! - ! !
! ! !	!B ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! IV ! 0,88 !	
!Pg ! CG	!Epinetrum villosum	!A ! + 1 ! + 1 ! - ! + 1 ! + 1 ! + 1 ! + 1 ! - ! - ! IV ! 0,66 !
!Ch ! G	!Tristemma incompletum	!A ! - ! - ! - ! + 1 ! 2 1 ! 2 1 ! 2 1 ! - ! - ! III ! 5,05 !
!Pme ! G	!Musanga cercopioides	!A ! - ! + 1 ! - ! - ! 1 1 ! 1 1 ! - ! + 1 ! - ! !
! ! !	!B ! 2 1 ! - ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! III ! 2,77 !	
!Pg ! CG	!Cissus adeno-caulis var. glandulosa	!A ! - ! 1 1 ! 1 1 ! + 1 ! - ! - ! - ! 1 1 ! 1 1 ! III ! 1,38 !
! G ! G	!Costus lucanusianus	!A ! - ! - ! 1 2 ! - ! 1 2 ! - ! - ! 1 1 ! 1 1 ! III ! 1,33 !
!Pmi !af tr	!Harungana madagaxariensis	!A ! - ! - ! - ! + 1 ! - ! 1 1 ! - ! 1 1 ! - ! !
! ! !	!B ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! III ! 1,05 !	
!Pg ! CG	!Cogniauxia trilobata	!A ! - ! - ! + 1 ! 1 1 ! + 1 ! + 1 ! 1 1 ! - ! - ! III ! 0,83 !
!Pg ! G	!Parquetina nigrescens	!A ! - ! + 1 ! + 1 ! 1 1 ! - ! - ! + 1 ! - ! - ! III ! 0,50 !
!Pg ! G	!Kolobopetalum Chevalieri	!A ! - ! - ! - ! + 1 ! + 1 ! + 1 ! 1 1 ! - ! - ! !
! ! !	!B ! - ! - ! - ! - ! + 1 ! - ! - ! - ! - ! III ! 0,55 !	
! G ! pal	!Microlepia speluncae	!A ! - ! + 1 ! + 1 ! - ! - ! + 1 ! + 1 ! - ! - ! III ! 0,22 !
!Pme !af tr	!Ficus vallis-choudae	!A ! - ! - ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! 1 1 ! + 1 ! II ! 0,72 !
!Pmi ! pan	!Piper umbellatum	!A ! - ! - ! - ! + 1 ! 1 1 ! - ! - ! 2 1 ! - ! II ! 2,05 !
!Pme ! G	!Pycnanthus angolensis	!A ! - ! - ! - ! 1 1 ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! !
! ! !	!B ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! II ! 1,00 !	
!Pmi ! G	!Rauwolfia vomitoria	!A ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! + 1 ! - ! 1 1 ! - ! II ! 0,72 !
!Pme ! G	!Chlorophora excelsa	!A ! - ! - ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! 1 1 ! - ! (I) 0,66 !
!Pme ! G	!Myrianthus arboreus	!A ! - ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! II ! 0,66 !
! G !af tr	!Momordica cissoides	!A ! - ! - ! + 1 ! - ! + 1 ! - ! - ! + 1 ! - ! !
! ! !	!B ! - ! - ! - ! - ! 1 1 ! - ! - ! - ! - ! II ! 0,50 !	

Annexe 2 (suite)

!Pmi !	CG	!Buchnerodendron speciosum	! A !	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	I	0,05
!Pg !	G	!Cissus producta	! A !	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	I	0,05
! G !	G	!Dioscorea minutiflora	! A !	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	I	0,05
!Pg !	laf tr	!Clerodendrum formicarum	! A !	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05
!Pg !	G	!Solanum terninale ssp.	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
! !	!	! velwitshii	! A !	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05
!Pma !	G	!Ricinodendron heudelotii	! A !	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,05
! G !	laf tr	!Pteris hamulosa	! A !	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	I	0,05
! !	!	!	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
! !	!	!3) <u>Espèces Trans.du Mitragy-</u>	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
! !	!	! <u>netea.</u>	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!Pétr!	laf tr	!Ficus asperifolia	! A !	-	-	+ 1	-	+ 1	1 1	1 1	1 1	1 1	+ 1	!	!	!	!
! !	!	!	! B !	-	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	IV	1,50
!Pme !	Z	!Ficus seretii	! A !	-	-	+ 1	1 1	1 1	-	1 1	+ 1	+ 1	!	!	!	IV	1,16
!Pg !	CG	!Chasmanthera welwitshii	! A !	-	-	-	1 1	+ 1	-	-	-	-	+ 1	!	!	!	!
! !	!	!	! B !	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	II	0,50
!Pn !	CG	!Pauridiantha pyramidata	! A !	-	+ 1	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	!	!	!	!
! !	!	!	! B !	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,44
!Pme !	G	!Elaeis guineensis	! A !	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	1 1	!	II	0,44
!Pme !	laf tr	!Ficus mucuse	! A !	+ 1	+ 1	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,44
!Pme !	CG	!Bridelia atroviridis	! A !	+ 1	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	II	0,11
!Pn !	laf tr	!Alchornea cordifolia	! A !	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,11
! G !	G	!Pteris similis	! A !	-	-	-	+ 1	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	II	0,11
!Pme !	laf tr	!Pseudospondias microcarpa	! A !	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,33
!Pme !	Z	!Pycnanthus marchalianus	! A !	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
!Pg !	G	!Afrobrunnichia erecta	! A !	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	I	0,05

Annexe 2(suite)

14) Espèces forestières.																
! G !	Z	!Anchomanes	gigantifolius	! A !	-	! + 1 !	! + 1 !	! + 1 !	! + 1 !	! + 1 !	! -	! 1 1 !	! 1 1 !	! 1 1 !	! IV !	1,61 !
! !	!	!	!	! B !	-	! -	! -	! 1 1 !	! 1 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! IV !	1,61 !
! G !	CG	!Palisota	ambigua	! A !	+ 1 !	! -	! -	! -	! + 1 !	! -	! + 1 !	! + 1 !	! -	!	!	!
! !	!	!	!	! B !	-	! -	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! III !	0,55 !
! Pmi !	Z	!Erythrococca	oleracea	! A !	-	! -	! -	! 1 1 !	! -	! -	! -	! 1 1 !	! -	!	! II !	0,56 !
! G !	CG	!Palisota	barteri	! A !	-	! 1 1 !	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! II !	0,38 !
! Pme !	CG	!Cola	unifolata	! A !	-	! -	! -	! 1 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	!	!	!
! !	!	!	!	! B !	-	! -	! -	! 1 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,66 !
! Pma !	G	!Albizia	Zygia	! A !	-	! -	! -	! -	! -	! -	! -	! -	! 1-1 !	!	! I !	0,33 !
! Pg !	G	!Triclisia	gilletii	! A !	-	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pmi !	CG	!Scaphopetalum	thonneri	! A !	-	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pg !	G	!Alaphia	multiflora	! A !	-	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pg !	CG	!Roureopsis	obliquifoliolata	! A !	-	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pme !	G	!Anthnotha	macrophylla	! A !	-	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pme !	G	!Macaranga	monandra	! A !	-	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pmi !	CG	!Myrianthus	preussii	! A !	-	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pg !	G	!Manniophyton	fulvum	! A !	-	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pn !	G	!Pseuderanthemum	ludovicianum	! A !	-	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Ch !	G	!Polyspatha	paniculata	! A !	-	! -	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pn !	G	!Alchornea	floribunda	! A !	-	! -	! -	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Pg !	CG	!Dewevrea	bilabiata	! A !	-	! -	! -	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	! -	!	! I !	0,05 !
! Ch !	CG	!Colectrype	laurentii	! A !	-	! -	! -	! -	! -	! -	! + 1 !	! -	! -	!	! I !	0,05 !

! Annexe 2 (suite et fin)

!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!																					
!	!	!5) Espèces cultivées et sub-	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!																					
!	!	! spontanées cultivées.	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!																					
!Pmi	! pan	!Manihot esculenta	!	A	!	3	!	3	!	3	!	2	!	3	!	1	!	1	!	1	!	1	!	1	!	1	!	1	!	!						
!	!	!	!	B	!	-	!	-	!	-	!	1	!	2	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	V	!	20,00!				
!Pn	! pan	!Capsicum frutescens	!	A	!	+	!	1	!	+	!	1	!	+	!	1	!	+	!	1	!	+	!	1	!	+	!	1	!	IV	!	0,61!				
!G	! pan	!Musa sapientum	!	A	!	-	!	-	!	-	!	1	!	2	!	1	!	2	!	1	!	2	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!				
!	!	!	!	B	!	1	!	2	!	-	!	-	!	+	!	2	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	III	!	1,38!				
!Pmi	! pan	!Carica papaya	!	A	!	-	!	-	!	+	!	1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1	!	1	!	!		
!	!	!	!	B	!	1	!	1	!	!	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	II	!	0,72!				
!Ch	! pan	!Saccharum officinarum	!	A	!	-	!	-	!	+	!	1	!	+	!	1	!	1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	II	!	0,44!				
!G	! pan	!Ipomoea batatas	!	A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+	!	1	!	+	!	1	!	-	!	1	!	1	!	II	!	0,44!		
!T	! pan	!Ananas comosus	!	A	!	+	!	1	!	-	!	+	!	1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1	!	1	!	II	!	0,44!
8	! T	! Cosm	!	A	!	-	!	-	!	+	!	1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!				

Annexe 3 : Groupement à Paspalum conjugatum

! TB !	! D !	! Relevé n° !	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! 4 !	! 5 !	! 6 !	! 7 !	! 8 !	! 9 !	! 10 !	! K !	! IR-M !
! !	! !	! Surface (m ²) !	! 49 !	! 30 !	! 64 !	! 100 !	! 50 !	! 50 !	! 72 !	! 25 !	! 25 !	! 50 !	! !	! !
! !	! !	! Strate herbacée supé- !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! !	! Hauteur (cm) !	! 200 !	! 300 !	! 250 !	! 300 !	! 1150 !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! !	! 81,6 !
! !	! !	! recouvrement % !	! - !	! 30 !	! 10 !	! 77 !	! - !	! 16 !	! - !	! - !	! - !	! 75 !	! !	! !
! !	! !	! Strate herbacée infé- !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! !	! Hauteur (cm) !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 75 !	! 75 !	! !	! !
! !	! !	! recouvrement !	! 60 !	! 70 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 90 !	! 100 !	! 80 !	! 95 !	! 100 !	! !	! !
! !	! !	! Espèces par relevé !	! 10 !	! 16 !	! 19 !	! 34 !	! 14 !	! 22 !	! 20 !	! 11 !	! 17 !	! 33 !	! !	! !
! !	! !	! 1) Espèces caractéristi !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! !	! ques locales du groupet !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! !	! iment à Paspalum Conjugatum !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! !	! et des Puder ^{de} -Manihot ^{de} !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! H !	! pan !	! Paspalum conjugatum !	! 2 !	! 3 !	! 3 !	! 3 !	! 4 !	! 3 !	! 3 !	! 1 !	! 2 !	! 1 !	! V !	! 28,60 !
! T !	! pan !	! Cyathula prostrata var !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! !	! prostrata !	! - !	! + !	! + !	! 1 !	! 1 !	! + !	! 1 !	! 1 !	! 2 !	! 1 !	! V !	! 4,35 !
! T !	! pan !	! ^{Coryza} Erigeron-floribundus !	! 1 !	! 1 !	! + !	! 1 !	! 2 !	! 2 !	! 2 !	! 1 !	! - !	! 2 !	! V !	! 7,25 !
! Ch !	! af tr !	! Ipomoea involucrata !	! - !	! 1 !	! + !	! 1 !	! 1 !	! 1 !	! - !	! - !	! 1 !	! - !	! !	! !
! !	! !	! !	! - !	! - !	! + !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! III !	! 1,60 !
! Pg !	! pal !	! Mikania cordata !	! 1 !	! 1 !	! - !	! + !	! + !	! + !	! 1 !	! 1 !	! - !	! - !	! !	! !
! !	! !	! !	! - !	! - !	! 1 !	! + !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! III !	! 1,10 !
! T !	! af tr !	! Legenaria breviflora !	! - !	! - !	! 1 !	! + !	! + !	! 1 !	! - !	! - !	! 1 !	! - !	! !	! !
! !	! !	! !	! - !	! - !	! + !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! - !	! III !	! 1,05 !
! T !	! pan !	! Pgeratum comyzoides !	! + !	! 1 !	! - !	! - !	! - !	! - !	! + !	! 1 !	! - !	! 2 !	! II !	! 5,35 !

Annexe 3 (suite)

!Pmi ! G	!Oxyanthus unilocularis	!A !	- !	- !	- !	1 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,30 !
!Pma ! CG	!Caloncoba glauca	!A !	- !	- !	- !	1 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,30 !
! G ! G	!Marantochloa leucantha	!A !	- !	- !	- !	- !	1 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,30 !
! G ! pal	!Cyclosurus dentatus	!A !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,10 !	
!Pg ! G	!Kolobopetalum chevalieri	!A !	- !	- !	- !	+ 1 !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,10 !	
!Pg ! af tr	!Tylophora sylvatica	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	!	!	
!	!	!B !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,10 !	
!Pg ! CG	!Dichapetalum mombuttense	!A !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,10 !	
!Pg ! Z	!Acacia silvicola	!A !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pg ! G	!Adenia lobata	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pme ! G	!Tabernaemontana crassa	!A !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
! G ! G	^{Dioscorea} !Dioscorea minutiflora	!A !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pg ! CG	!Cogniauxia trilobata	!A !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pma ! G	!Ricinodendron heudelotii	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pmi ! af tr	!Glyphaea brevis	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pg ! Z	!Psychotria mogandjensis	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pme ! af tr	!Ficus capensis	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pg ! af tr	!Smilax kraussiana	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Pma ! G	!Chlorophora excelsa	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,05 !	
!Pg ! CG	^{nigrescens} !Parquetina nigrescens	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,05 !	
! G ! pal	^{an} !Pteris tripartita	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,05 !	
! G ! pan	!Pityrogramma calomelanos	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,05 !	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
! G ! Z	!Anchomanes giganteus	!A !	- !	1 1 !	1 1 !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	1 1 !	+ 1 !	!	1,00 !

ANNEXE 4 : Groupement à Panicum maximum

! TB !	D	!Relevé n°	! 1 !	! 2 !	! 3 !	! K !	! P-A !
! !		!Surface (m ²)	! 125 !	! 25 !	! 25 !	! !	! !
! !		!Strate arbustive (B) Hauteur (cm)	! 500 !	! 700 !	! 500 !	! !	! !
! !		! recouvrement %	! 1 !	! 10 !	! 4 !	! !	! !
! !		!Strate herbacée (A) Hauteur (cm)	! 230 !	! 230 !	! 230 !	! !	! 99,17 !
! !		! recouvrement %	! 100 !	! 95 !	! 100 !	! !	! !
! !		!Espèces par relevé	! 22 !	! 25 !	! 19 !	! !	! !
! !		!1) <u>Espèces caractéristiques locales du groupement</u>	! !	! !	! !	! !	! !
! !		! à <u>Panicum maximum et des Ruder^{ali}es-Manihotetea.</u>	! !	! !	! !	! !	! !
! H !	! pan !	!Panicum maximum	! A !	! 4 3 !	! 4 3 !	! 4 3 !	! V ! 62,50 !
! Pg !	! af tr !	!Hibixus <i>rostellatus</i> var <i>rostellus</i>	! A !	! 2 1 !	! 2 1 !	! 1 !	! V ! 11,00 !
! T !	! pan !	!Calopogonium mucunoides	! A !	! 1 1 !	! + 1 !	! 1 1 !	! V ! 2,16 !
! Ch !	! af tr !	!Psopocarpus <i>palustris</i>	! A !	! 1 1 !	! + 1 !	! + 1 !	! V ! 1,33 !
! T !	! pan !	!Commelina diffusa	! A !	! - !	! + 1 !	! 1 2 !	! IV ! 1,16 !
! T !	! af tr !	!Solenostemon monostachyus	! A !	! + 1 !	! + 1 !	! - !	! IV ! 0,33 !
! H !	! af tr !	!Setaria chevalieri	! A !	! - !	! - !	! 1 2 !	! II ! 1,00 !
! Ch !	! pan !	!Cassia tora	! A !	! + 1 !	! - !	! - !	! II ! 0,16 !
! T !	! pan !	!Erigeron <i>sumatrensis</i> floribundus	! A !	! + 1 !	! - !	! - !	! II ! 0,16 !
! T !	! af tr !	!Kyllinga erecta	! A !	! + 1 !	! - !	! - !	! II ! 0,16 !
! T !	! pan !	!Phaseolus adenanthus	! A !	! + 1 !	! - !	! - !	! II ! 0,16 !
! T !	! pan !	!Ageratum <i>conyzoides</i>	! A !	! - !	! + 1 !	! - !	! II ! 0,16 !
! T !	! pan !	!Cyathula prostrata var. prostrata	! A !	! - !	! + 1 !	! - !	! II ! 0,16 !
! Ch !	! af tr !	!Ipomoea involucrata	! A !	! - !	! + 1 !	! - !	! II ! 0,16 !
! T !	! af tr !	!Lagenaria breviflora	! A !	! - !	! + 1 !	! + !	! II ! 0,16 !

17

Annexe 4 (suite)

! 2) Espèces des Musango-Terminaliætea.			!	!	!	!	!	!	!
! Ch	! pan	! Ipomoea alba	! A	! + 1	! 1 1	! 1 1	!	! V	! 2,16
! Pmi	! af tr	! Vernonia amygdalina	! B	! -	! 1 1	! 1 1	!	! IV	! 2,00
! G	! af tr	! Monarda cissoides	! A	! + 1	!	! -	! 1 1	!	!
!	!	!	! B	! + 1	!	! -	! + 1	! IV	! 1,50
! Pg	! CG	! Cissus adenocaulis var glandulosa	! A	! -	! + 1	! 1 1	!	!	!
!	!	!	! E	! -	! + 1	! + 1	!	! IV	! 1,50
! Pme	! G	! Albizia ealaensis	! A	! -	! + 1	! 1 1	!	! IV	! 1,16
! Ch	! G	! Aneilema beniniense	! A	! -	! + 1	! 1 2	!	! IV	! 1,16
! Pg	! CG	! Urera cameroonensis	! A	! 1 1	!	! -	! -	!	!
!	!	!	! B	! + 1	!	! -	! -	! II	! 1,16
! Pg	! af tr	! Smilax kraussiana	! A	! -	!	! -	! + 1	! II	! 0,16
! Pmi	! pan	! Piper umbellatum	! A	! -	! + 1	!	! -	! II	! 0,16
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
! 3) Espèces trans. des Mitragynetea			!	!	!	!	!	!	!
! Pn	! af tr	! Desmodium salicifolium	! A	! 1 1	! + 1	! 1 1	!	! V	! 2,16
! Pmi	! pan	! Mimosa pigra	! A	! 1 1	! 1 1	!	! -	! IV	! 2,00
! Pêtr	! af tr	! Ficus asperifolia	! A	! -	!	! -	! 1 1	!	!
!	!	!	! B	! -	! + 1	!	! -	! IV	! 1,16
! G	! pan	! Ipomoea mauritiana	! A	! -	! + 1	!	! -	! II	! 0,16
! Pme	! G	! Elaeis guineensis	! A	! + 1	!	! -	! -	! II	! 0,16
! Pg	! G	! Cissampelos owariensis	! A	! + 1	!	! -	! -	! II	! 0,16
! Pg	! G	! Mucuna flagellipes	! A	! + 1	!	! -	! -	! II	! 0,16

75

Annexe 5 : Association à *Costus lucanusianus* et *Aframomum laurentii*

TE	D	Relevé n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	IR-M
		Surface (m ²)	500	200	200	49	25	30	28	25	36	49		
		Strate herbacée supérieure												
		Strate herbacée inférieure	500	400	400	500	700	600	550	600	600	600		
		recouvrement %	100	100	98	100	100	80	60	80	70	50		
		Strate herbacée inférieure												
		Strate herbacée inférieure	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		114,45
		recouvrement %	5	5	2	15	21	35	70	30	35	85		
		Espèces par relevé	38	43	43	38	18	18	24	13	14	11		
		1) Espèces caractéristiques de l'association à <i>Costus lucanusianus</i> et <i>Aframomum laurentii</i> .												
	G	<i>Costus lucanusianus</i>	A	-	-	-	2 2	1 2	3 2	-	2 2	2 2		V 125,05
			E	3 4	2 2	2 3	2 3	2 2	-	3 2	2 2	2 2		
	Z	<i>Aframomum laurentii</i>	A	-	-	-	-	2 2	2 2	2 2	1 2	2 2		
			E	2 3	3 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	1 2	2 2		V 122,35
	G	<i>Marantochloa leucantha</i>	A	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-		
			E	2 2	1 2	1 2	1 1	2 2	-	-	2 2	+ 1		IV 5,50
	G	<i>Thaumatococcus daniellii</i>	A	-	-	-	-	-	-	-	2 2	2 2		
			E	2 2	-	+ 1	-	-	-	2 2	2 2	3 1		III 111,50
	G	<i>Sarcophrynium macrostachyum</i>	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			E	-	-	-	-	-	+ 2	-	-	-		
		<i>Sarcophrynium macrostachyum</i>	A	2 2	2 3	3 3	2 3	-	2 2	-	-	-		III 3,75

72

Annexe 5 (suite)

! 2) Espèces des Musangotti -!																					
! Terminaliætea.																					
!Pg	!af tr	!Hibiscus	!rostellatus	!var. ^{rostellatus}	!B	!1	!1	!1	!2	!1	!2	!+ 1	!-	!1	!1	!1	!+ 1	!-	!-	!IV	!1,60
!Pg	!G	!Gouania	!longipetala		!B	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!1	!1	!1	!-	!-	!-	!III	!0,80
!Pg	!G	!Kolobopetalum	!chevalieri		!B	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!1	!1	!1	!-	!-	!-	!III	!0,30
!Pg	!af tr	!Urera	!hypselodendron		!B	!+ 1	!1	!1	!1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!-	!III	!0,30
!Pme	!G	!Macaranga	!spinosa		!A	!-	!-	!-	!-	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!+ 1	!-		
!	!	!			!B	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!III	!0,50
!G	!pan	!Dioxorea	!bullifera		!B	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!-	!-	!+ 1	!III	!0,30
!Pg	!G	!Entadiopsis	!ælerata		!B	!-	!1	!1	!1	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!1	!1	!-	!II	!0,90
!Pg	!G	!Piper	!guineense		!B	!-	!-	!-	!-	!-	!+ 1	!1	!1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!II	!0,45
!Pg	!CG	!Iodes	!africana		!E	!+ 1	!1	!1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,45
!Pmi	!af tr	!Leuca	!guineensis		!B	!-	!-	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,40
!Pg	!Z	!Acacia	!silvicola		!A	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!+ 1	!1	!1	!-	!-	!+ 1	!II	!0,40
!Pmi	!CG	!Buchnerodendron	!speciosum		!B	!-	!1	!1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!--	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,40
!Ch	!G	!Aneilema	!beniniense		!A	!-	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,40
!Pg	!CG	!Urera	!cameroonensis		!B	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,20
!G	!af tr	!Momordica	!cissoides		!E	!-	!+ 1	!-	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!+ 1	!-	!-	!-	!II	!0,15
!T	!G	!Momordica	!cabrae		!A	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,15
!Pmi	!Z	!Caloncoba	!subtomentosa		!B	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,15
!Pg	!CG	!Cissus	!adenocaulis	!var	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!glandulosa		!B	!-	!-	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!+ 1	!-	!+ 1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,15
!Pme	!G	!Musanga	!cecropioides		!B	!-	!-	!-	!-	!-	!2	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!1,50
!Pmi	!G	!Phyllanthus	!muellerianus		!A	!+ 1	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,35
!Pmi	!CG	!Pseudomussaenda	!stenocarpa	!B	!	!-	!+ 1	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,35
!G	!af tr	!Scleria	!boivinii		!A	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!+ 1	!-	!-	!-	!	!
!	!	!			!B	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!1	!2	!-	!-	!-	!I	!0,35

! Annexe 5 (suite)

!Pg	!	G	!Adenia cissampeloides	!E	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,35!
!T	!	pal	!Centotheca lappacea	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!G	!	pal	!Cyclosurus dentatus	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1 2	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!T	!	laf tr	!Merremia pterygo-caulos	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!T	!	CG	!Phalopsis angolana	!A	!	--	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!Pg	!	G	!Dalechampia ipomoeifolia	!B	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!Pmi	!	G	!Rauwolfia vomitoria	!E	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!Pmi	!	laf tr	!Hoslundia opposita	!B	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30!
!Ch	!	pan	!Ipomoea alba	!E	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10!
!Pg	!	laf tr	!Smilax kraussiana	!E	!	-	!	-	!	-	!	+ -1	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10!
!Pma	!	G	!Albizia ealaensis	!A	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10!
!Pg	!	G	!Adenia lobata	!B	!	-	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10!
!G	!	CG	!Palisota Schweinfurthii	!A	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10!
!Ch	!	G	!Aneilema umbrosum	!A	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!T	!	laf tr	!Lagenaria abyssinica	!B	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pme	!	G	!Eosqueia angolensis	!A	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pg	!	laf tr	!Clerodendrum formicarum	!B	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pme	!	G	!Maesopsis eminii	!E	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pme	!	G	!Pycnanthus angolensis	!E	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!G	!	G	!Dioxorea minutiflora	!B	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pmi	!	G	!Coffea rupestris	!B	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pn	!	Z	!Triumfetta cordifolia var!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!		!pubexens	!E	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pmi	!	laf tr	!Paullinia pinnata	!B	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pg	!	CG	!Dioxorea phyllum cumminsii-	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!		!var. lobatum	!E	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!
!Pn	!	CG	!Adhatoda bolomboensis	!E	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05!

! Annexe 5 (suite)

!Pme !	G	!Tabernaemontana crassa	!B !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	laf tr	!Cissus araloides	!B !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pmi !	CG	!Milletia drastica	!B !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	Z	!Psychotria mogandjensis	!B !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	laf tr	!Phytolacca dodecandra	!B !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	G	!Cissus producta	!B !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pmi !	laf tr	!Mallotus oppositifolius	!B !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pmi !	laf tr	!Glyphaea brevis	!B !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Ch !	G	!Tristemma incompletum	!A !	+ !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	CG	!Coccinia subhastata	!B !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
! T !	Z	!Ipomoea chrysochaetia	!B !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	CG	!Epinetrum villosum	!B !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
!Pg !	CG	!Dichapetalum congoense	!B !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	I !	0,05 !
! !	!	!	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
! !	!	!3) <u>Espèces des Ruderato</u>	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
! !	!	! <u>Manihotetea.</u>	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!Ch !	laf tr	!Psophocarpus ^{scandens} palustris	!B !	1 1 !	+ 1 !	1 1 !	+ 1 !	- !	- !	1 1 !	- !	+ 1 !	- !	III !	1,05 !	
!Pfrt!	laf tr	!Melanthera scandens	!B !	- !	1 2 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,30 !	
! T !	pan	!Cyathula prostrata var.	! !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
! !	!	!prostrata	!A !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	I !	0,05 !	
! T !	pal	!Panicum brevifolium	!A !	- !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
!Ch !	laf tr	!Ipomoea involucrata	!B !	- !	- !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
! T !	laf tr	!Lagenaria breviflora	!B !	- !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	
! - !	- !	!Rinorea claessensii	!B !	+ 1 !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	- !	I !	0,05 !	

Annexe 5 (suite)

!4) Espèces des Mitragy-																			
! netea.																			
!Pg	!CG	!Chasmanthera welwitschii	!B	!1	!1	!+1	!1	!1	!1	!1	!-	!-	!+1	!1	!1	!+1	!-	!IV	!1,35
!Pn	!laf tr	!Alchornea cordifolia	!B	!+1	!+1	!+1	!-	!-	!-	!-	!1	!2	!-	!2	!1	!-	!III	!1,95	
!Pg	!G	!Cissampelos owariensis	!B	!1	!1	!1	!+1	!-	!1	!1	!-	!+1	!1	!1	!-	!-	!III	!1,30	
!Ch	!CG	!Hypselodelphys scandens	!E	!1	!2	!1	!2	!+1	!2	!2	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!2,15	
!Pg	!Z	!Stephania dinklagei var	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!axillaris	!E	!+1	!-	!+1	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,15	
!Pg	!CG	!Psychotria ealaensis	!B	!+1	!+1	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!II	!0,15	
!Pg	!laf tr	!Saba florida	!B	!1	!1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,30	
!Pme	!G	!Elaeis guineensis	!A	!+1	!-	!-	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,10	
!G	!G	!Trachypodium braunianum	!B	!+1	!-	!-	!+	!-	!-	!-	!-	!+1	!-	!-	!-	!-	!I	!0,10	
!Pn	!laf tr	!Desmodium salicifolium	!A	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!+1	!+1	!-	!-	!I	!0,10	
!Pg	!Z	!Cercestis congensis	!A	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,05	
!Pg	!G	!Mucuna flagellipes	!B	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!+1	!-	!I	!0,05	
!Pme	!G	!Cleistopholis patens	!A	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!+1	!-	!-	!-	!-	!I	!0,05	
!Pme	!Z	!Macaranga saccifera	!B	!-	!-	!-	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,05	
!Pme	!laf tr	!Bridelia atroviridis	!B	!-	!-	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,05	
!Pg	!pan	!Dioclea reflexa	!B	!-	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!I	!0,05	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!5) Espèces des forêt pri-																			
!maires ou des forêts en																			
!général.																			
!G	!CG	!Palisota ambigua	!B	!1	!1	!-	!+1	!1	!1	!+2	!2	!2	!+2	!-	!-	!-	!III	!2,25	
!G	!Z	!Anchomanes giganteus	!A	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!+1	!-	!-	!	!	
!	!	!	!B	!+1	!+1	!1	!1	!+1	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!-	!III	!0,50	

Annexe 6 : Groupement à *Triumfetta Cordifolia* var. *pubexens*.

! TE !	D	!Relevé n°	!	!	1	!	2	!	3	!	4	!	5	!	6	!	7	!	8	!	9	!	10	!	K	!	R-M	!
!	!	!Surface (m ²)	!	!	30	!	100	!	100	!	100	!	60	!	64	!	100	!	81	!	60	!	40	!	!	!	!	
!	!	!Strare arbustive (B)	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!Hauteur (cm)	!	!	400	!	400	!	400	!	400	!	400	!	500	!	500	!	500	!	300	!	500	!	!	!	!	!
!	!	! recouvrement %	!	!	57	!	45	!	75	!	60	!	75	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	!	!	!	!
!	!	!Strate herbacée (A)	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!Hauteur (cm)	!	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	100	!	!	107,15	!	!
!	!	! recouvrement %	!	!	100	!	100	!	70	!	40	!	100	!	45	!	35	!	85	!	55	!	65	!	!	!	!	!
!	!	!Espèces par relevé	!	!	26	!	29	!	24	!	26	!	39	!	31	!	66	!	45	!	50	!	53	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!1) <u>Espèces caractéristi-</u>	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	! <u>ques locales du groupement</u>	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	! <u>à <i>Triumfetta cordifolia</i> var</u>	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	! <u><i>pubexens</i>.</u>	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!Pn	!	Z ! <i>Triumfetta cordifolia</i> var:	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	! <i>pubexens</i>	!	!	3 2	!	4 2	!	2 2	!	2 2	!	3 2	!	+ 1	!	1 1	!	2 2	!	2 1	!	+ 1	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	2 2	!	1 2	!	2 2	!	2 2	!	-	!	3 1	!	2 1	!	3 2	!	3 1	!	2 1	!	V	!	39,20	!
!Pg	!	G ! <i>Gouania longipetala</i>	!	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	+ 1	!	+ 1	!	1 1	!	-	!	1 1	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1 1	!	1 1	!	1 1	!	+ 1	!	+ 1	!	V	!	1,90	!
!Pmi	!	CG ! <i>Thomandersia hensii</i>	!	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	-	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	1 1	!	1 1	!	1 1	!	+ 1	!	V	!	1,50	!
!G	!	pan ! <i>Nephrolepis biserrata</i>	!	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	1 1	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	1 1	!	+ 1	!	+ 1	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	V	!	1,00	!
!	!	!2) <u>Espèces des Musangos</u>	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	! <u><i>Terminalia</i> sp.</u>	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!Pme	!	G ! <i>Musanga cecropioides</i>	!	!	+ 1	!	1 1	!	-	!	2 1	!	-	!	1 1	!	1 1	!	2 1	!	+ 1	!	-	!	IV	!	4,00	!
!Pg	!	CG ! <i>Sabicea Johnstonii</i>	!	!	+ 1	!	+ 1	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	+ 1	!	+ 1	!	IV	!	1,65	!
			!	!	+ 1	!	-	!	1 1	!	-	!	-	!	-	!	1 1	!	1 1	!	+ 1	!	+ 1	!	IV	!	1,65	!

Annexe 6 (suite)

42	!Pg	!CG	!Cnestis urens	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1	1	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	I	!	0,35	!										
43	!Pme	!	!G	!Maesopsis eminii	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1	1	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	I	!	0,35	!									
44	!G	!	!G	!Dioxorea minutiflora	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	1	1	!	-	!	-	!	I	!	0,35	!									
45	!Pmi	!	!CG	!Milletia drastica	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1	1	!	I	!	0,30	!							
46	!Pg	!	!CG	!Bryocarpus viridis	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	1	1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30	!							
47	!Pme	!	!G	!Tabernaemontana crassa	!A	!	1	1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,30	!							
48	!Ch	!	!pan	!Ipomoea alba	!A	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!							
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,15	!				
49	!Pme	!	!CG	!Kigelia africana	!A	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!					
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,15	!		
50	!G	!	!af tr	!Momordica cissoides	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	!					
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	I	!	0,15	!		
51	!Pg	!	!CG	!Sabicea longepetiolata	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!			
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,15	!		
52	!Pme	!	!G	!Macaranga spinosa	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!			
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10	!		
53	!Pma	!	!G	!Antiaris welwitschii	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!			
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10	!		
54	!Pmi	!	!G	!Oxyanthus unilocularis	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!			
	!	!	!	!	!B	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10	!		
55	!Pg	!	!CG	!Coccinia subhastata	!A	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	!			
	!	!	!	!	!B	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,10	!
56	!Pmi	!	!af tr	!Harungana madagascariensis	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05	!
57	!G	!	!G	!Ataenidia conferta	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05	!
58	!Pg	!	!G	!Tateorhiza macrantha	!A	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	+ 1	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	-	!	I	!	0,05	!

Annexe 6 (suite)

4) Espèces Trans.des															
Mitragnetea.															
Pme	G	Elaeis guineensis	A	+ 1	+ 1	-	+ 1	+ 1	-	+ 1	1 1	+ 1	1 1	IV	0,90
Pétr	af tr	Ficus asperifolia	A	-	-	-	-	+ 1	1 1	-	-	-	-		
			B	-	-	-	-	-	-	+ 1	1 1	-	1 1	III	1,00
Pgr	CG	Chasmanthera welwischii/A	A	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	+ 1	1 1		
			B	-	+ 1	+ 1	-	-	-	+ 1	-	1 1	+ 1	III	0,90
Pme	Z	Ficus seretii	A	-	-	-	-	+ 1	-	+ 1	-	+ 1	-		
			B	-	-	-	-	-	1 1	-	-	-	-	II	0,45
Pme	af tr	Ficus mucoso	B	-	+ 1	+ 1	1 1	-	-	-	-	-	-	II	0,40
Pg	G	Cissampelos owariensis	A	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	+ 1	-		
			B	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	+ 1	II	0,20
Pn	af tr	Alchornea cordifolia	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	1 2	I	0,35
Ch	CG	Hypselodelphys scandens/A	A	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-		
			B	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,35
Ch	G	Commelina capitata	A	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,35
Pg	pan	Dioclea reflexa	A	-	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	I	0,30
Pma	CG	Barteria fistulosa	A	-	-	-	-	+ 1	-	+ 1	-	-	-	I	0,10
Pg	Z	Eremospatha haullevi- lleana	B	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pn	CG	Pauridiantha pyramidata/A	A	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,10
Pg	CG	Ritchiaea fragariodora	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1		
			B	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,10
G	af tr	Pteris hamulosa	A	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05
Pme	af tr	Pseudospondias micro-	B	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05

Annexe 6 (suite)

		5) Espèces des forêts primaires ou des forêts en général.																
G	CG	Palisota ambigua	A	+ 1	+ 1	+ 1	-	1	1	1	1	-	-	-	-			
			B	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	+ 1	-	+ 1	+ 1	IV	1,00	
G	Z	Anchemanes giganteus	A	-	+ 1	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-			
			B	-	-	-	+ 1	-	1	1	-	-	+ 1	-		III	0,50	
Pn	CG	Cyathogyne viridis	A	-	-	-	-	-	+ 1	-	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		III	0,25	
Pg	G	Mannicophyton fulvum	A	-	-	-	-	+ 1	6	-	1	1	-	+ 1				
			B	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	1	1	-	1	1	II	1,05
G	CG	Palisopa barberi	A	-	-	-	-	1	1	-	+ 1	1	1	6	-		II	0,65
Pmi	CG	Scaphopetalum thonneri	A	-	-	-	+ 1	-	-	-	+ 1	1	1	+ 1	-		II	0,45
Pmi	Z	Erythrococca oleracea	B	+ 1	-	-	-	-	-	-	+ 1	1	1	+ 1	-		II	0,45
Pmi	G	Synsepalum stipulatum	B	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-		I	1,50
Pma	G	Albizia zygia	A	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			B	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	I	0,40
Pg	G	Triclisia gilletii	A	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	+ 1		I	0,35
Pme	G	Panda oleosa	B	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+ 1	-		I	0,35
Pg	CG	Roureopsis obliquifolia	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-		I	0,30
Pmi	Z	Pycnocoma insularis	A	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-		I	0,30
Ch	C	Polyspatha paniculata	A	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-		I	0,30
Pg	Z	Combretum capitatum	A	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			B	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Pma	G	Piptadeniastrum africanum	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		I	0,10

de

Annexe 6 (suite et fin)

Ch	CG	Stanfieldiella imperforata	A	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05
Pg	CG	Dichapetalum angolense	A	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05
Pg	CG	Cissus barteri	A	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,05
Pma	Z	Angylocalyx pynaertii	A	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	I	0,05
G	af tr	Pteris atrovirens	A	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	I	0,05
Pmi	CG	Cola urceolata	A	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
		<u>6) Espèces cultivés ou</u>													
		<u>subspontanées cultivées</u>													
Pmi	pan	Manihot esculenta	A	3 3	3 3	3 3	2 2	+ 1	+ 1	+ 1	2 1	2 1	1 1		
			B	3 3	2 1	3 3	2 2	4 3	1 1	-	2 1	-	3 1	V	38,50
G	pan	Musa sapientum	A	-	-	-	-	+ 1	1 2	-	-	-	-		
			B	-	-	-	-	-	2-2	-	-	-	1 2	II	2,15
Ch	pan	Saccharum officinarum	A	-	-	-	-	-	-	+ 1	+ 1	-	1 2		
			B	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	II	0,45
Pn	pan	Capsicum frutescens	A	-	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	+ 1	+ 1	II	0,20
Pmi	pan	Solanum gilo	A	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	1-1	-		
			B	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	I	0,05
G	pan	Ipomoea batatas	A	-	-	-	+ 1	-	+ 1	-	-	-	+ 1	I	0,10
T	-	Basella alba	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1	I	0,05
Pn	pan	Capsicum annum	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,05

Annexe 7 : Association à Caloncoba sbtomentosa et Trema guineensis *orientalis*

TB	D	Relevé n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	IR-M
		64	100	64	54	36	30	25	30	36	30			
		700	700	700	700	600	600	600	500	600	400	600		
		90	100	100	100	100	100	32	32	100	100	100		
		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		
		12		13	12	27	35	80	37	10	7,5			
		60	98	62	53	32	30	25	32	33	29			

1) Espèces caractéristiques locales de l'Ass.

Z	Caloncoba sbtomentosa	Trema guineensis	Rauwolfia vomitoria	Thomandra hensii	Phyllanthus muellerianus	Piper umbellatum	Momordica cissoides	Sabicea Johnstonii	Urera hypsibodendron
Pmi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pme	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Pmi	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Pmi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pmi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pmi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pmi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PG	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PG	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Annexe 7 (suite)

Pg	CG	Sabicea longipetiolata	B	1	1	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	1	1	-	III	0,75
Pg	af tr	Smilax krausiana	B	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	III	0,25
Pn	pan	Solanum torvum	A	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-		
			B	-	1	1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	II	0,70
T	Z	Ipomoea chrysochaetia	B	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,20
Pg	CG	Parquetina nigrescens	B	-	-	-	+ 1	-	-	-	+ 1	+ 1	-	+ 1	-	II	0,20
G	pan	Dioscorea bulbifera	B	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Ch	G	Tristemma incompletum	A	+ 1	+ 1	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	II	0,15
Pmi	pal	Microglossa pyrifolia	B	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pmi	G	Oxyanthus unilocularis	B	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	II	0,15
Pg	G	Gouania longipetala	B	+ 1	+ 1	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pmi	af tr	Vernonia amygdalina	B	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	+ 1	I	0,35
Pg	CG	Cissus barbeyana	B	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	I	0,30
Pn	Z	Triumfetta cordifolia															
		var pubescens	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	I	0,30
Ch	pan	Ipomoea alba	B	-	-	+ 1	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	I	0,10
G	pal	Cyclosurus dentatus	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,10
Pmi	G	Vernonia conferta	B	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
G	pan	Nephrolepis biserrata	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 2	-	-	I	0,05
Pmi	af tr	Harungana madagascariensis	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,05
Pg	af tr	Clerodendrum formicarum	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	CG	Coccinia subhastata	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,05

Annexe 7 (suite)

Pme	af tr	Spathodea campanulata	A	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pme	G	Myrianthus arboreus	A	+ 1	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pg	G	Kolobopetalum chevalieri	B	-	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
G	G	Piper guineense	B	-	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
G	G	Marantochloa leucantha	B	-	-	-	-	1 2	+ 2	-	-	-	-	-	-	I	0,35
Pg	af am	Entanda gigas	B	1 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,35
Ch	G	Aneilema umbrosum	A	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,30
G	G	Sarcophrynum macrostachyum	B	-	-	-	-	-	-	-	-	1 2	-	-	-	I	0,30
Pma	CG	Fagara macrophylla	B	-	-	-	-	-	-	-	1 1	-	-	-	-	I	0,30
G	G	Thaumatococcus daniellii	B	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,30
Pma	G	Ricinodendron heudelotii	B	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pn	CG	Duvernoya bolomboensis		-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	+ 1	-	-	I	0,10
Pn	CG	Mostuca angolana		-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,10
Pg	CG	Cogniauxia trilobata		-	-	-	+ 1	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,10
Pg	G	Adenia lobata	B	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Ch	G	Lankesteria elegans	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	+ 1	-	I	0,10
Pg	G	Cnestis ferruginea	A	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pme	G	Pycnanthus angolensis	A	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pg	CG	Dichapetalum ^{Congoense}	A	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pme	G	Bosqueia angolensis	A	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pg	G	Entadiopsis ^C sclerata	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pg	CG	Brysocarpus viridis	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pme	CG	Vitex ^{welwitschii}	B	+ 1	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10

Annexe 7 (suite)

Pma	G	Antiaris welwitschii	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pma	G	Albizia ealaensis	A	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,05
Pmi	CG	Buchnerodendron speciosum	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,05
Pmi	CG	Bertiera aethiopica	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
T	CG	Phaulopsis angolana	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	CG	Icacina claesensii	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pme	G	Vitex ferruginea	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	G	Cissus diffusiflora	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pme	CG	Combretodendron macrocarpum	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
G	CG	Palisota Schweinfurthii	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,05
Pg	G	Strophanthus preussii	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
		3) <u>Espèces des Rudere^{al}</u> <u>Manihotetea.</u>													
T	pan	Cyathula prostrata var. prostrata	A	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	2 1	+ 1	2 1	+ 1	+ 1	V	3,40
Ch	af tr	Ipomoea involucrata	B	1 2	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1	-	V	1,45
Pg	pal	Mikania cordata	B	1 2	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1	1 1	-	+ 1	-	IV	1,40
T	pan	Erigeron floribundus <i>Conyza sumatrensis</i>	A	-	+ 1	+ 1	+ 1	2 1	1 1	+ 1	-	-	-	III	2,00
H	pan	Paspalum conjugatum	A	+ 2	+ 1	+ 1	1 2	-	+ 2	1 1	-	-	-	III	0,80
T	af tr	Crassecephalum bumbense	A	-	-	-	-	+ 1	+ 1	-	1 1	-	-	II	0,40
T	pan	Amaranthus hybridus	A	-	-	-	-	+ 1	-	+ 1	+ 1	-	-	II	0,15
T	pan	Bidens pilosa	A	-	-	-	-	+ 1	-	+ 1	-	-	-	I	0,10
T	af tr	Crassocephalum crepidioides	A	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	I	0,10

Annexe 7 (suite)

H	pan	Mariscus alternifolius	A	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	I	0,05
T	pan	Phyllanthus urinaria	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Ch	af tr	Psophocarpus ^{scandens} palustris	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
T	G	Parapentas setigera	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pftr	af tr	Melanthera scandens	B	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	I	0,05
T	pan	Emilia coccinea	A	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	I	0,05
Ch	af am	Vigna vexillata	A	-	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	I	0,05
T	pan	Calopogonium mucunoides	A	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	I	0,05
T	pan	Synedrella nodiflora	A	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,05
T	af tr	Lagenaria breviflora	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	I	0,05
		4) <u>Espèces des Mitra-</u>													
		<u>gynetea.</u>													
Pme	G	Elaeis guineensis	A	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	+ 1	+ 1	+ 1	IV	0,65
Pme	Z	Ficus seretii	B	-	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	+ 1	+ 1	-	-	III	0,25
Pn	CG	Pauridiantha pyramidata	B	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	-	-	-	-	-	-	II	0,45
Pn	af tr	Alchornea cordifolia	B	+ 1	+ 1	1 1	-	-	-	-	-	-	-	II	0,40
Pme	af tr	Ficus mucoso	B	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	+ 1	+ 1	II	0,15
Ch	CG	Hypselodelphys scandens	B	-	+ 2	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pg	G	Cissampelos owariensis	B	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pétr	af tr	Ficus asperifolia	B	-	-	-	-	-	-	-	1 1	-	-	I	0,30
Pg	G	Mucuna flagellipes	B	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	I	0,30
Pg	CG	Ritchia fragariodora	B	-	+ 1	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	I	0,10
Pme	G	Psychotria vogeliana	B	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-		0,10

47

Annexe 7 (suite)

Pg	af tr	Tiliacora funifera	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pg	af tr	Culcasia scandens	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pg	G	Landolphia congolensis	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	G	Culcasia angolensis	B	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	G	Ventilago africana	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	Z	Stephania dinklagei var axillaris	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Ch	G	Commelina capitata	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pme	Z	Pycnanthus marchalianus/A	A	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	G	Afrobrunnichia erecta	B	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pme	G	Cleistopholis patens	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,05
Pfirt	G	Stipularia africana	B	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	I	0,05
		<u>5) Espèces des forêts primaires ou des forêts en général.</u>														
G	CG	Palisota ambaigua	B	-	-	1 1	1 2	-	1 1	-	+ 1	-	+ 1	-	III	1,00
G	Z	Anchomanes giganteus	B	-	+ 1	-	-	+ 1	-	1 1	-	-	+ 1	-	II	0,45
Pg	G	Manniophyton fulvum	B	-	+ 1	-	+ 1	-	+ 1	-	-	1 1	-	-	II	0,45
Pn	G	Alchornea floribunda	B	-	+ 1	+ 1	+ 1	-	-	-	1 1	-	-	-	II	0,45
Pmi	Z	Pycnocomma insularis	A	-	+ 1	-	-	+ 1	-	+ 1	-	+ 1	-	-	II	0,20
Ch	CG	Polyspatha paniculata	A	+ 1	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pn	G	Pseuderanthemum ludovicianum	B	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	+ 1	+ 1	-	II	0,15
Pn	CG	Cyathogyne viridis	A	-	+ 1	-	+ 1	-	-	-	+ 1	-	-	-	II	0,15

Db

Annexe 7 (suite)

Pmi	Z	Erythrococca oleracea	B	+ 1	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	0,15
Pma	G	Albizia Zygia	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	I	0,35
T	G	Cyathula prostrata var pedicellata	A	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,30
Pmi	CG	Scaphopetalum thonneri	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 1	-	I	0,10
Pg	CG	Baisseax axillaris	A	+ 1	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pme	G	Anthonotha macrophylla	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pme	CG	Cola lateritia	B	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Ch	CG	Stanfieldiella imperforata	A	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Pg	Z	Leptoderris ferruginea	B	-	+ 1	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,10
Ch	CG	Colcotrype laurentii	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
G	CG	Palisota barberi	A	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pmi	G	Rothmannia hispida	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pme	G	Panda oleosa	B	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
G	G	Eulophia euglossa	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
G	G	Ctenitis lanigera	A	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pmi	Z	Ancistrocarpus bequaertii	B	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pme	CG	Myrianthus preussii	A	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05
Pg	CG	Rourcopsis obliquifoliolata	A	-	-	-	-	+ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	0,05



Photo 1. - Aspect du groupement
à *Paspalum conjugatum*



Photo 2. - Aspect de l'Association
à *Caloncoba subtomentosa* et
Trema guineensis



Photo 3. - Aspect du groupement
à *Triumfetta cordifolia* var. *pubescens*



Photo 4. - Aspect de l'Association
à *Costus lucanusianus* et *Aframomum*
laurentii

UNIVERSITE NATIONALE DU ZAIRE
CAMPUS DE KISANGALI
FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT D'ECOLOGIE ET
CONSERVATION DE LA NATURE



La Végétation Messicole et Postculturelle de
l'île Kongolo (Haut-Zaïre).

KABASILE MARIKE GETU-KU-MESU

Présenté en vue de l'obtention du grade
de licencié en sciences
Géographie et Géologie
Ouvrages: Phytologie et
Taxonomie Végétale.

ANNEE ACADEMIQUE 1976-1977