

UNIVERSITE DE KISANGANI  
FACULTE DES SCIENCES

Département d'Ecologie et  
Conservation de la Nature



ETUDE TAXONOMIQUE DES COMMELINACEAE  
DES SOUS - REGIONS DE KISANGANI ET  
DE LA TSHOPO

Par

**BASHONGA MUGUNDA**

MEMOIRE

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

Option : Biologie

Orientation : Phytosociologie et Taxonomie  
Végétale.

Directeur ; Prof Dr. NDJELE MIANDA

Juillet 1990

## AVANT - PROPOS

A cet instant qui marque une étape particulièrement importante de notre vie, nous avons le grand plaisir d'exprimer notre gratitude à tous ceux qui ont contribué à notre formation et à l'élaboration de ce mémoire.

à Que notre tendre Père celeste soit loué et glorifié car c'est/lui que nous devons la vie et la santé sans lesquelles nos bonnes intentions et nos projets seraient vains.

Nous adressons nos vifs remerciements au Professeur Docteur NDJELE MIANDA, promoteur et directeur de ce mémoire. Pour sa perspicacité dans la direction de ce travail, sa disponibilité malgré ses multiples occupations, ses sages conseils, ses innombrables remarques combien pertinentes, ses encouragements et tout ce qu'il a fait pour nous (documentation, savoir faire...), nous lui exprimons notre profonde gratitude.

A tous nos enseignants des écoles primaire et secondaire, à tout le corps académique et scientifique de la Faculté des Sciences et à toutes les autorités du pays pour leur volonté d'avoir fait de nous un homme valable pour notre société.

Que nos parents BASHONGA MIRINDI et MUDUMBI MADAMA pour les sacrifices consentis depuis le 1er jour de notre existence enfin de faire de nous un homme instruit trouvent ici l'expression de notre profonde satisfaction. A toi maman M<sup>l</sup>CHIHWAGA à toi ma grande soeur BASHONGA FAIDA, mes grand-Frères BASHONGA NDAKU et BASHONGA RUSANGWA, grande soeur BASHONGA SEKANABO et BASHONGA ANNE pour tous vos efforts conjugués, récévez à travers ces lignes nos sincères remerciements.

Nous n'oublions pas, la grande famille RUSANGWA, la famille MARHEGANE, la Famille MURHEBWA J. M. et la famille RUSHISHA frère et ami BASHENGEZI et la Soeur LUFUNGULA NEMA et vous tous qui résentez la joie de nous trouver au bout de notre mission, nous vous transmettons nos meilleurs remerciements pour vos soutiens ; tant moral que matériel.

Et vous compagnons de lutte avec qui nous sommes restés solidaires même à des moments les plus atroces ; BYAMUNGU, KATEMBO, KAMBALE, KAKULE, MUHINDO, LOMBA, MOLA, LIFENDI, la charmante MASIKA, Mr. JOSEPH, LWAMBWA, MUKOKO, BALANGA, SOSO, UMUBYEYI, MPAKA, BALLYANA, MUSEMA, MASIRI, HAMULI BALLYAGE, nous sommes reconnaissant pour votre chaleur et vos encouragements.

RESUME

Ce travail consiste en une étude taxonomique des commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo. Nous avons procédé à un inventaire floristique des espèces par récolte des échantillons, consultations des spécimens conservés aux herbaria locaux et des données bibliographiques.

L'étude a abouti à la description et détermination 35 espèces des Commelinaceae. De toutes ces espèces, 28 avaient déjà été signalées, 5 sont nouvellement signalées dans cette flore et 2 sont nouvelles pour la science. La clé de détermination établie permet de reconnaître chacune des espèces étudiées dans cette flore.

SUMMARY

This work concerns a taxonomic study of Commelinaceae in the subregions of Kisangani and Tshopo. We have proceeded by a floristic inventory of species by samples gathering, consultation of specimen in locals herbaria and bibliographies data.

The study have reached to the description and determination of 35 species of Commelinaceae in which 28 have already been signaled in other works, 5 are now signaled in this flora and 2 which are new for science. The determination key proposed can be used to recognize each of the species studied in this flora.

## CHAPITRE I : INTRODUCTION.

### 1.1. GENERALITES

#### 1.1.1. PRESENTATION DU SUJET

Le présent travail ayant pour titre "Etude taxonomique des Commelinaceae des Sous-régions de Kisangani et de la Tshopo" s'est réalisé depuis 2 ans. Notre souci en choisissant ce sujet en tant que phytosociologues a été de faire d'abord connaissance de notre flore locale avant d'entreprendre toute étude sur des flores plus éloignées. C'est pourquoi, il nous a semblé opportun de cerner nos études universitaires par un travail taxonomique.

#### 1.1.2. TRAVAUX ANTERIEURS.

Il existe actuellement des nombreux travaux sur les Commelinaceae, cependant, ces travaux se retrouvent éparpillés dans des travaux floristiques, phytosociologiques et autres concernant divers flores tant nationales qu' africaines. Rares sont à nos jours les travaux taxonomiques sur les commelinaceae. Les quelques travaux retenus dans ce travail à ce sujet sont les suivants :

- BERHAUT (1967), qui propose sous forme dichotomique des espèces des Commelinaceae parmi lesquelles certaines de notre flore sont reprises.
- HUTCHINSON (1968) mène une étude élargie des Commelinaceae sur l'ensemble de la flore de l'Afrique tropicale de l'Ouest, propose une clé de détermination des genres et des espèces de cette famille. Beaucoup de ses espèces se retrouvent dans notre flore.
- LEBRUN (1948), fait apparaître dans sa publication 2 espèces des commelinaceae appartenant également à notre flore sous forme descriptive, tandis que ROBYNS (1955) propose une clé de détermination des genres et des espèces des Commelinaceae et décrit ces différentes espèces étudiées. Il apparaît ainsi dans son ouvrage 9 genres appartenant à la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo enfermant à leur tour 17 espèces de la dite flore.

- THONNER (1962) publie une clé de quelques genres des Commelinaceae dont 11 appartiennent aussi à notre flore.
- TROUPIN (1956) décrit quelques espèces des Commelinaceae représentant 11 de notre flore. Il apparaît dans la publication de ce même auteur en 1971 la description de la famille des Commelinaceae ainsi que celles de 3 espèces reconnues dans notre flore. Il mène une étude plus approfondie de cette famille sur la flore du Rwanda en 1988 et publie la description de la dite famille et de 10 genres tous appartenant à notre flore, suivies de la clé de détermination des espèces dont la plupart sont communes à notre flore.

### 1.1.3. BUT ET INTERET DU TRAVAIL.

#### 1.1.3.1. But du travail.

La flore de l'Afrique et particulièrement celle du Zaïre est diversifiée, néanmoins elle est encore insuffisamment connue. On ne dispose pas actuellement des connaissances approfondies sur l'ensemble de la flore du Zaïre. A part les territoires relativement bien connus notamment ceux situés autour des stations de recherche de l'IRS (Institut des Recherches Scientifiques), des Universités ainsi que certains parcs nationaux tels que Virunga, Garamba et Upemba, certaines régions naturelles sont quasiment inexplo-  
rées. L'élaboration de la publication des travaux floristiques et taxonomiques sur le Zaïre ont débuté à l'époque coloniale. Malgré les efforts entrepris depuis; on est encore loin de mettre au point une flore du Zaïre complète (KALANDA, 1981).

D'après KALANDA (op. cit.), la richesse floristique du Zaïre est estimée à 10.000 espèces des plantes vasculaires. Sur ce nombre, 3.921 espèces ont été décrites dans les 10 premiers volumes de flore du Congo belge et du Rwanda Urundi (1948-1960), Flore du Congo belge et du Rwanda Urundi (1960-1972) ainsi que dans les différents fascicules de flore d'Afrique centrale (Zaïre, Rwanda, Burundi); à noter évidemment qu'avec des publications les plus récentes ces chiffres sont déjà dépassés.

En ce qui concerne la famille des Commelinaceae, disons que cette famille n'a pas encore été étudiée au Zaïre ni profondément traitée en Afrique. Les différentes données sur cette famille se retrouvent éparpillées dans des travaux floristiques, taxonomiques et autres concernant des territoires restreints parmi lesquels nous citons :

BERHAUT, (1967), HUTCHINSON et al. (1968), LEJOLY et al. (1978, 1983, 1988); PAUWELS (1982), ROBYNS et al. (1955); THONNER (1962), TROUPIN (1956, 1971, 1988).

Il faut donc dire que cette famille demeure mal connue au Zaïre. C'est pourquoi, notre travail consiste en une étude taxonomique et a pour but de mettre au point une systématique de la famille des Commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo ; c'est à dire de préciser les descriptions des espèces, examiner les variabilités entre espèces en vue d'en établir une clé de détermination des espèces.

#### 1.1.3.2. Intérêt du travail.

L'étude taxonomique des familles des plantes est une des démarches fondamentales indispensables à la connaissance de la flore zaïroise.

Sur le plan scientifique elle permet de résoudre les problèmes taxonomiques tels que la détermination des différents taxons, la description des espèces, l'analyse de la variabilité interspécifique.

La famille des Commelinaceae est l'une des familles encore mal connues parce que non publiée. Il est nécessaire de l'étudier. Les études botaniques de base, floristiques et taxonomiques sont indispensables en Afrique et au Zaïre en particulier où la flore est encore insuffisamment connue.

En entreprenant une étude taxonomique de la famille des Commelinaceae nous comptons participer à l'effort de la connaissance de la flore zaïroise.

D'après KALANDA (1981), l'intérêt pratique des études floristiques et taxonomiques est évident dans les pays sous-équipés surtout au Zaïre où des vastes territoires naturels sont encore inexplorés.

La mise en valeur, l'utilisation rationnelle et de la conservation des ressources naturelles d'origine végétale d'un pays doivent avant tout être basées sur des inventaires quantitatifs et qualitatifs de la flore. L'établissement de ces inventaires fait appel aux études floristiques et taxonomiques des espèces végétales en vue de connaître leur nombre, leur valeur taxonomique et leur répartition à travers le territoire considéré. Ces données ainsi obtenues permettent d'une part d'entreprendre d'autres recherches pures et/ou appliquées dans les domaines divers; botaniques, agronomiques, chimiques etc. et d'autre part la révalorisation des multiples projets d'aménagement des parcs et réserves naturelles d'exploitation agricole et forestières, d'élevage, d'urbanisation.

Il est un fait, suggère KALANDA (op. cit.), qu'un certain nombre des médicaments et substances chimiques actives proviennent des plantes des pays tropicaux. L'étude de ces plantes est donc nécessaire. La révalorisation de la médecine populaire dans notre pays nécessite une bonne détermination des plantes utilisées. Celle-ci n'est rendue possible que par des études taxonomiques.

L'inventaire de nos plantes est aussi nécessaire pour pouvoir protéger spécifiquement certaines espèces rares, utiles ou relictées. LONG, in KALANDA (op. cit.) montre que c'est à partir de l'analyse floristique que l'on peut être conduit à étudier la localisation particulière des taxons souvent rares, tels les endémiques ou certaines espèces en voie de disparition.

Dans le domaine agricole et forestier écrit KALANDA, les études floristiques et taxonomiques fournissent des données sur les ressources génétiques en donnant leur importance, leur diversité et leur répartition. Ces données interviennent aussi bien dans l'évaluation de la nature du sol à cultiver (détermination de son type de végétation) que dans l'estimation de la quantité et de la qualité d'essences à exploiter.

## 1.2. MILIEU D'ETUDE

### 1.2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les coordonnées géographiques des points extrêmes limitant la sous-région de la Tshopo sont indiquées à la figure 1.

Il s'agit des points suivants :

- Au Nord :  $2^{\circ}25'N$  et  $23^{\circ}15'E$ .
- Au Sud :  $2^{\circ}06'S$  et  $25^{\circ}18'E$ .
- A l'Est :  $0^{\circ}12'S$  et  $28^{\circ}12'E$ .
- A l'Ouest :  $0^{\circ}24'N$  et  $22^{\circ}09'E$ .

La sous-région de la Tshopo est ainsi bordée au Nord et Nord-Est par la sous-région de Bas-Uélé, au Sud et Sud-Est par l'ancienne région du Kivu et à l'Ouest par la région de l'Equateur. La sous-région de la Tshopo occupe le Sud-Ouest de la région du Haut-Zaïre dont le chef-lieu est Kisangani. Elle a une superficie de  $197.657 \text{ km}^2$  et comprend 7 Zones :

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| - Bafwasende : $47.087 \text{ km}^2$ | - Opala : $26.665 \text{ km}^2$  |
| - Banalia : $24.430 \text{ km}^2$    | - Ubundu : $42.196 \text{ km}^2$ |
| - Basoko : $22.436 \text{ km}^2$     | - Yahuma : $19.073 \text{ km}^2$ |
| - Isangi : $15.770 \text{ km}^2$ .   |                                  |

Elle entoure complètement la sous-région urbaine de Kisangani ( $1910 \text{ km}^2$ ) qui est également incluse dans le milieu considéré. (LEJOLY et al. 1978 ; MANDANGO, 1982).

### 1.2.2. SITUATION PHYTOGEOGRAPHIQUE

Les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo sont entièrement comprises dans la Zone bioclimatique de la forêt dense ombrophile sempervirente équatoriale et constituent à ce titre un territoire floristique homogène. Dans le cadre phytogéographique, les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo s'insèrent d'après NDJELE (1988) dans le secteur Forestier central, qui fait partie du domaine Congolais et de la région Guinéo-Congolaise.

### 1.2.3. DONNEES CLIMATIQUES

Faute des données sur les facteurs du climat tel que le rayonnement, l'insolation pour caractériser notre milieu d'étude, nous nous baserons sur les données climatologiques disponibles... pour Kisangani et relatives à la température, humidité et précipitation.

Le climat de Kisangani est équatorial chaud et humide du type Af de la classification de KOPPEN dans lequel la moyenne des températures du mois le plus froid est supérieur à 18° C et la moyenne des précipitations du mois le plus sec est supérieur à 60mm (NYAKABWA, 1982).

Dans le tableau ci-dessous sont reprises les données climatiques moyennes de température et de l'humidité relative de la période de 1975 à 1986 soit une période de 12 ans (BASHONGA, 1987).

Tableau I : Moyenne de températures et d'humidité relative à Kisangani de 1975 à 1986.

	JAV	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
T(°C)	24,8	24,8	24,4	24,8	24,5	24,1	23,3	23,5	23,7	23,8	24,2	24,2
H.R (%)	82,9	79	80,9	82,5	83,5	84,6	86	85,7	84,2	83,6	83,7	83,7

H.R = humi.dité relative

T = température.

Source : Division régionale de la Météorologie (Kisangani)

D'après ces données, Kisangani jouit d'un climat continental caractérisé par une température moyenne annuelle de 24,2°C et une humidité atmosphérique moyenne de 83,4 %. L'amplitude thermique varie faiblement au cours de l'année soit 1,5, avec un minimum en juillet et un maxima en janvier et février.

Selon NYAKABWA (1982), cette faible variation de l'amplitude thermique s'explique par l'influence modificatrice du fleuve Zaïre. Contrairement à la température, l'humidité présente un maximum en juillet et un minimum au mois de février.

Tableau II : Moyennes des précipitations mensuelles de 12 années à Kisangani, de 1975 à 1986 (BASHONGA, 1987).

	JAN.	FEB.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.
P (mm)	51,1	84	150,1	193	163,8	156,7	104	137,8	176,8	226,8	189,4	97,7

Source : Division régionale de la Météorologie (Kisangani).

Le climat de Kisangani est caractérisé par des précipitations abondantes toute l'année. Cependant, des basses ~~valeurs~~ sont observées aux 2 bouts de l'année (Décembre et janvier - Février) ainsi qu'au mois de juillet. Les maxima d'avril et octobre correspondent au double passage de soleil au Zenith dans la Zone subéquatoriale.

D'après les observations de NYAKABWA (1982), quoique l'absence d'une véritable saison sèche à l'Equateur, Kisangani connaît pourtant 2 saisons sèches. Il s'agit des périodes s'étendant sur les mois de Décembre - Janvier - Février ; il constate que cette sécheresse est due aux vents moins humides du Nord-Est en janvier et à la diminution des pluies après le passage de la CIT (Convergence intertropicale) dans l'hémisphère Nord entre Juin et Août.

- Vents :

Dans la cuvette centrale, le régime du vent est conditionné par 3 courants atmosphériques :

- Le courant égyptien au Nord entraîne un assèchement de la partie orientale de la cuvette centrale ;
- La mousson du Sud-Ouest atlantique, courant très humide qui envahit la cuvette centrale pendant toute l'année.
- L'alizé du Sud-Est de l'océan dont l'influence se fait sentir sur la partie orientale de la cuvette centrale (BERNARD, 1945).

#### 1.2.4. CARACTERISTIQUES EDAPHIQUES

##### a) Sol :

BERCE cité par NYAKABWA (1982) distingue 2 grands groupes des sols ferrallitiques des régions tropicales : les sols dérivant du substrat rocheux et ceux développés sur les alluvions. Une altération par suite de l'exposition au soleil et aux lessivages des éléments solubles par les pluies confère au sol de Kisangani une fertilité moyenne. Cependant, son humus est continuellement détruit par l'action conjuguée de la chaleur et de l'humidité. C'est un sol généralement sablo-argileux, acide et renfermant beaucoup de combinaisons à base de sable, pauvre en éléments assimilables par les plantes en humus.

##### b) Géologie

D'après MANDANGO (1982) l'exploration géologique de la cuvette centrale, vaste étendue de 900.000 km<sup>2</sup> environ, a fourni des renseignements sur la succession dans les terrains pliocènes et quaternaires.

La légende stratigraphique de DE HEINZELIN (1952) cité par MANDANGO (1982) a permis de ranger les grandes unités géologiques des plus anciennes aux plus récentes.

##### - Système Karoo.

Prend ses origines du Pléocène récent au Mésozoïque. La stratigraphie est relativement pauvre en grès. Ce système se manifeste çà et là au cœur de la cuvette.

##### - Nappes de concrétion ferrallitique

Ce sont des couches composés d'éléments ferrallitiques et quartzeux. Les constituants sont de petite taille et de forme plus ou moins arrondie.

##### - Sables du type Salonga

Les sables de ce type sont d'origine éolienne. La granulométrie présente une fraction sableuse et un faible pourcentage d'argile (20 à 25 %).

- Sables ocres des plateaux de Yangambi

Ils déterminent la principale formation de la cuvette qui est constituée de sables argileux. La texture sablo-argileuse explique l'origine fluvio-lacustre de ces sables laquelle texture est marquée par l'argile dont la teneur varie de 25 à 45 %.

-> Les alluvions

Les plaines alluviales plus ou moins larges s'étendant aussi bien le long du fleuve de ses tributaires que sur les îles sont caractérisées par une lithologie sableuse très fine. Une fraction assez faible de limon s'ajoute à cette lithologie.

1.2.5. MILIEU BIOTIQUE

a) Végétation

LEBRUN (1947 et 1961); AUBREVILLE (1949 a et b) et MONOD (1956) in MANDANGO (1982) permettent de connaître la flore ancienne de l'Afrique tropicale en général et de la cuvette centrale en particulier. D'après ces auteurs, l'époque tertiaire a connu 2 flores, l'une hydrophile à tendance forestière et l'autre plus sèche à caractère savanicole. Les sites privilégiés auraient conservé jusqu'au Pliocène la forêt humide tandis que la flore sèche serait étendue sur une grande partie du continent et surtout les rebords et les plateaux.

Le secteur forestier central, caractérisé par le climat équatorial mégatherme et humide est presque exclusivement occupé par les forêts denses et leurs groupements de dégradation d'âges divers.

b) Occupations humaines

VERHAGEN (1976) in MANDANGO (1982) montre que la population de la sous-région de la Tshopo vivant dans des nombreux villages en périphérie de la ville de Kisangani au long des grands axes routiers est composée de nombreuses ethnies. Il s'agit principalement des LOKELE, KUMU, WAGENTIA, TURUMBU, TOPOKE, MONGANDO, BASOKO etc.

c) L'homme et la végétation

HAUMANN in DE WILDEMAN cité par MANDANGO (1982) soutient que la destruction au moins partielle de la végétation primitive est une condition sine qua non de la mise en valeur d'une région encore inexploitée. Cette destruction se manifeste par le déboisement et les défrichements. Cette action est plus accrue dans les zones urbaines.

d) L'homme et la flore

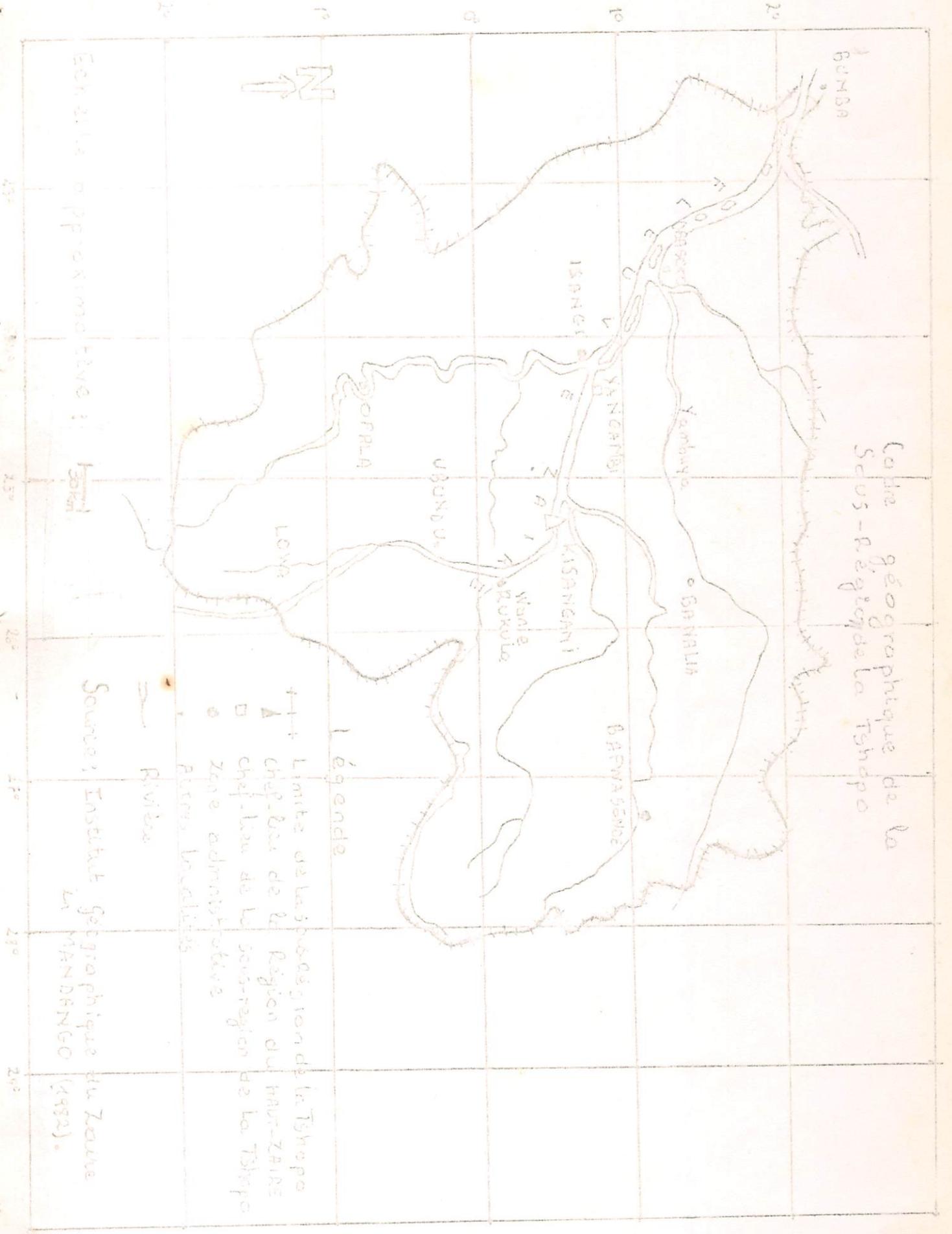
Les observations sur l'action de l'homme sur la flore d'après MANDANGO (1982) font ressortir ;

Le groupe de plantes introduites volontairement ;

Le groupe de plantes introduites involontairement.



Carte géographique de la  
Sous-Région de la Tshopo



légende

- Limite de la sous-région de la Tshopo
- ▲ chef-lieu de la Région du haut-ZAIRE
- chef-lieu de la sous-région de la Tshopo
- Zone administrative
- Autres localités
- Rivière

Source: Institut géographique du Zaïre en MANDENGO (1982).

Fig. 1

## CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES D'ETUDE.

### 2.1. MATERIEL.

Une étude taxonomique fait toujours appel à l'examen morphologique des échantillons. C'est pourquoi, pour cette étude nous avons examiné les échantillons d'herbier conservé à l'herbarium de Yangambi, à celui de la Faculté des Sciences ainsi que nos propres échantillons obtenus à partir de la flore localisée dans nos différentes stations de récolte. En outre, pour ce travail, nous avons aussi utilisé le matériel suivant : papiers, journaux, presse, machette, canif, étuve loupe binoculaire et ruban gradué.

### 2.2. METHODES D'ETUDE

#### 2.2.1. Inventaire floristique.

Cette méthode, dans ce travail consistait à inventorier toutes les espèces des Commelinaceae présentes dans la flore de Kisangani et de la Tshopo. Ainsi, nous avons inventorié tous les échantillons d'herbiers conservés à l'herbarium de Yangambi et celui de la Faculté des Sciences. Nous servant des clés publiées dans certains ouvrages consultés et grâce aux nombreuses prospections réalisées à travers notre milieu d'étude nous avons fait connaissance de toutes les espèces telles que reprises dans le tableau IV relatif à nos résultats. Ainsi, cette méthode s'est déroulée en 3 étapes suivantes :

##### 2.2.1.1. Recherche bibliographique

Dans cette démarche, les données fournies par les travaux taxonomiques sous forme descriptive ou dichotomique nous ont permis de reconnaître les traits morphologiques nécessaires à la reconnaissance des espèces des Commelinaceae sur le terrain. Les données fournies par les travaux d'inventaire floristique nous ont permis de dresser une liste provisoire des Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo.

Enfin, nous avons reconnu les espèces ayant déjà fait objet d'étude dans diverses publications consultées tant au Zaïre qu'en Afrique.

A cet effet nous avons rassemblé les travaux suivants : BERHAUT (1967) ; HUTCHINSON et al. (1968) ; LEBRUN (1948) ; LEJOLY et al. (1988) ; ROBYNS et al. (1955) ; THONNER (1962) ; TROUPIN (1956, 1971, 1988).

Les taxons publiés ont été retenus avec leurs descriptions originales.

#### 2.2.1.2. Recherche dans les collections botaniques

Au cours de ces recherches nous avons inventorié toutes les espèces de la famille des Commelinaceae représentées à l'herbarium de Yangambi et celui de la Faculté des Sciences, ce qui nous a permis d'allonger la liste des Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo par confrontation avec la liste provisoire réalisée d'après les données fournies par LEJOLY et al. (1988).

#### 2.2.1.3. Recherche sur le terrain

Chaque espèce de Commelinaceae rencontrée au cours de nos prospections était récoltée et mise en herbier. Les échantillons ont été, selon la disponibilité, récoltés à plus de 2 exemplaires et accompagnés d'une étiquette provisoire portant des renseignements concernant la localité, l'endroit de récolte, date, habitat et observations personnelles. Les espèces douteuses étaient aussi récoltées en vue d'une ultérieure détermination. Certaines espèces, selon la disponibilité ont été récoltées à plusieurs stations à la fois.

#### 2.2.2. Méthodes d'étude morphologique

##### 2.2.2.1. Choix des caractères morphologiques

Parmi les nombreux caractères morphologiques susceptibles d'être examinés pour une étude taxonomique de la famille des Commelinaceae, nous avons pris en considération ceux des organes végétatifs et reproducteurs car nous avons été convaincus qu'ils suffisaient à nous permettre de mieux délimiter les différents genres et espèces.

Ainsi, notre choix des caractères a porté sur les caractères tels que consignés sur la fiche signalétique (Tableau III).

## 2.2.2.2. Etude au laboratoire

### a) Description des espèces.

Le travail de description des espèces s'est réalisé en confrontant les spécimens frais ou séchés à l'étude de nos propres récoltes en différentes stations et ceux des autres récolteurs conservés aux 2 herbaria cités.

A partir de nos observations et celles d'autres récolteurs comparées aux données bibliographiques nous avons reconnu les différents taxons au sein d'un même genre ; ce qui nous a permis de décrire chaque espèce, reconnaître les espèces nouvelles dans notre flore et celles qui sont nouvelles pour la science, enfin, dresser une clé de détermination.

Pour les espèces non retrouvées sur le terrain au cours de nos investigations, nous nous sommes contentés des échantillons conservés à l'herbarium et aux données bibliographiques. Les mensurations effectuées pour différentes espèces sont consignées dans l'annexe II.

### b) Illustration des espèces

Nous rejoignons l'opinion de DE WILDEMAN (1955) cité par KALANDA (1981) qui avait suggéré l'idée de faire publier les descriptions des espèces accompagnées des illustrations montrant en particulier les formes extrêmes des bractées involucrales ; et celle de ROBERTY cité par KALANDA (op. cit.) qui affirmait que l'emploi des illustrations fournit un classement rationnel. Ainsi, avons pensé, nous aussi, en vue de donner une idée plus objective des espèces qui ont fait l'objet de notre étude accompagner ce travail des illustrations des espèces. Elles sont consignées dans l'annexe I.

## 2.2.2.3. Détermination des types morphologiques, types biologiques, distribution phytogéographique et types des diaspores.

### a) Types morphologiques

Par type morphologique on entend l'arrangement dans l'espace des organes aériens de la plante les uns par rapport aux autres et au sol. (DESCOINGS, 1975).

Pour la détermination des types morphologiques de nos espèces, nous nous sommes inspirés des travaux de LEJOLY et al. (1988) et MANDANGO (1982) ; mais aussi de nos propres observations. Les principaux types morphologiques retenus sont :

- Herbes annuelles : ce sont des plantes dont le cycle vital s'accomplit au cours d'une saison végétative.
- Herbes vivaces : plantes vivant plusieurs saisons de végétation.

#### b) Types biologiques

L'expression type biologique désigne les aspects ou dispositions par lesquelles les végétaux manifestent leur appropriation au milieu où ils vivent LEBRUN (1947). Les types biologiques des espèces déterminés dans notre travail sont parmi ceux proposés par RAUNKIAER en 1905 et 1934, adaptés aux régions tropicales par LEBRUN (1966). Nous avons pour cette fin utilisé les travaux d'EVRARD (1968), MANDANGO (op. cit.) et nos propres observations. Les types biologiques qui ont été retenus sont :

- Thérophytes (Th) ; plantes dont le bourgeon de régénérescence est inclus dans la graine.
- Chaméphytes (ch) : Végétaux dont les bourgeons ou les extrémités des pousses pérennantes sont situés à proximité du sol sur des rameaux rampants ou dressés.
- Hydrophytes (H) ; plantes aquatiques dont les bourgeons de régénérescence sont situés au fond de l'eau.
- Géophyte (G) ; plantes à bourgeon pérennant abrité sous une couche de terre d'épaisseur variable.

#### c) Distribution phytogéographique

D'après KALANDA (1981), la distribution phytogéographique est la répartition des végétaux à la surface du globe ; la phytogéographie recherche les causes de cette répartition aussi bien dans le temps actuel que dans les époques revues. Nous avons déterminé les distributions phytogéographiques de nos espèces en nous inspirant d'EVRARD (op. cit.) ; LEJOLY et al. (op. cit.) et MANDANGO (op. cit.).

Les types phytogéographiques reconnus sont :

1°) Espèces largement repandues

- Paléotropicales (Paléo) ; espèces repandues en Afrique tropicale, Asie tropicale, Australie et Madagascar.
- Pantropicales (Pantr.) ; espèces repandues en Afrique, en Asie et en Amérique tropicale.

2°) Espèces de liaison

- Afrotropicales (Afro-trop.) ; espèces guinéo-Sudano-Zambeziennes
- Congo-Uganda (Cg-Ug) ; espèces Congo-ugandaises.
- Afro-Malgaches (Afro-Malg) ; espèces représentées uniquement en Afrique tropicale.

3°) Espèces guinéo-congolaises

- Guinéennes (Guin) ; espèces Omni ou subomniguinéo-Congolaises.
- Centroguinéennes (C. Guin) ; espèces centroguinéo-congolaises n'atteignant pas le domaine guinéen supérieur.
- Zairoises (Zaire) ; espèces endémiques.

d) Types des diaspores

Par diaspore nous entendons tout élément qui produit un individu, donc une diaspore peut être une graine, un fruit, inflorescence, plantule... (NDJELE, 1989).

Les types des diaspores reconnus dans notre travail font partie de ceux proposés par DANSEREAU et LEMS in NDJELE (1989) dans sa classification écomorphologique des diaspores. Il s'agit de :

- Sarcochore : diaspore juteuse ou avec couche externe molle.
- Sclérochore : diaspore assez léger pour être transporté par le vent et expulsé par un mécanisme de la plante mère.

Nous avons déterminé les types des diaspores de nos espèces grâce aux travaux de MANDANGO (1982) et par nos propres observations.

2.2.3. Tableau III : Fiche signalétique pour la description des espèces.

PLANTE	ORGANE	CARACTERE
APPAREIL VEGETATIF	Tige	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type morphologique</li> <li>- Port</li> <li>- Taille</li> <li>- Indument</li> </ul>
	Racine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type</li> </ul>
	Feuille	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phyllotaxie</li> <li>- Dimensions</li> <li>- Limbe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- forme</li> <li>- sommet</li> <li>- base</li> <li>- indument</li> <li>- Nervation</li> </ul> </li> <li>- Pétiole: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Longueur</li> <li>- Indument</li> </ul> </li> <li>- Gaine foliaire: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pubescence</li> <li>- Longueur</li> <li>- Couleur</li> </ul> </li> </ul>
APPAREIL REPRODUCTEUR	Spathe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Position</li> <li>- Forme</li> <li>- Indument</li> <li>- Dimensions</li> </ul>
	Inflorescence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type</li> <li>- Position</li> <li>- Longueur</li> <li>- Indument</li> </ul>
	Fleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- taille</li> <li>- Périanthe <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pétale : Couleur</li> <li>nombre</li> <li>forme</li> <li>- Sépale : couleur</li> <li>nombre</li> <li>forme</li> </ul> </li> <li>- Androcée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre d'étamines,</li> <li>nombre des Staminodes</li> <li>- Filet: pubescence</li> <li>- Anthère : position et couleur</li> </ul> </li> <li>- Gynécée : Position de l'ovaire, nombre des loges et ovules.</li> </ul>
	Fruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type</li> <li>- Couleur</li> <li>- Forme</li> <li>- Dimension</li> <li>- nombre des loges.</li> <li>- nombre et forme des graines.</li> <li>- Placentation.</li> </ul>

#### 2.2.4. Terminologie

La terminologie descriptive utilisée dans ce travail a été inspirée de BERHAUT (1967), KALANDA (1981) et TROUPIN (1971).

- Accrescent . organe floral qui, au lieu de dessécher, continue à se développer après la floraison.
- Acumen. Pointe étroite et allongée, située au sommet d'un organe par exemple d'une feuille.
- Acuminé. Se dit du sommet d'un organe dont les bords changent brusquement de direction et se terminent en pointe plus ou moins longue.
- Amplexicaule. Se dit d'une feuille ou d'une bractée dont la base élargie entoure la tige ou le rameau.
- Ascendant. Se dit d'une plante dont les tiges, d'abord étalées sur le sol se relèvent aux extrémités
- Assymétrique. Se dit d'un organe dont les 2 côtés ne sont pas semblablement conformés de chaque côté de l'axe ou de la nervure médiane.
- Attenué. Diminuant insensiblement de longueur vers le sommet ou vers la base.
- Axillaire. Placé à l'aisselle d'une feuille, d'un pétiole ou d'un rameau.
- Baie. Fruit plus ou moins charnu, sans noyau central, et indéhiscent.
- Basifixe. Attaché par sa base.
- Bec. Pointe terminale d'un fruit (dans notre cas, il est fait allusion à la spathe).
- Bifurqué. (Voir dichotome).
- Bouton. Bourgeon de l'inflorescence qui s'épanouit en fleur.
- Bractée : Feuilles atrophiées et réduits à des espèces d'écaille foliacées, qui se trouvent à la base des pédoncules floraux, ou en collerette (parfois sur plusieurs rangs) à la base des capitules.

- Bulbe. Souche ou tige souterraine courte et renflée, parfois composée d'écaillés plus ou moins charnues, qui se trouvent en terre à la base de certaines plantes.
- Capsule. Fruit sec, déchiscent, à une ou plusieurs loges, chacune contenant des graines en nombre variable.
- Carpelles. Parties ou loges d'un ovaire, contenant chacune une ou plusieurs graines et paraissant extérieurement libres ou un peu soudées entre elles.
- Caulinaires. Qui sont insérées sur la tige et sur les rameaux.
- Charnu. De consistance plus ou moins tendre et épaisse, rappellent la chaire.
- Cils. Petits poils disposés sur un seul rang, comme les cils des paupières.
- Connectif. Partie d'une étamine située au sommet du filet et portant les loges de l'anthère, parfois le connectif se prologe au delà des loges.
- Crèmeux. Qui a l'aspect de la crème.
- Cunée. Dont la base est rétrécie en angle aigu, en forme de coin.
- Cyme. Inflorescence des fleurs groupées dans laquelle les péduncules à peu près égaux, mais un peu échelonnés, s'épanouissent à des hauteurs différentes.
- Décombant. Se dit d'un rameau qui retombe en courbe, n'ayant pas assez de rigidité pour rester dressé.
- Déhiscent. Se dit d'un fruit qui s'ouvre naturellement à maturité pour laisser sortir les graines.
- Délicate. Sensible aux moindres influences extérieures.
- Dorsifixe. Attaché par son dot.
- Ellipsoïde. Imitant une ellipse dans le sens de la longueur.
- Elliptique. En forme d'ellipse, c'est-à-dire, ayant les bords longuement arqués, se rapprochant également vers les extrémités, qui peuvent être arrondies ou cunéiformes.

- Engainant. Formant une gaine autour d'un organe.
- Epars. Se dit des poils disposés sans aucun ordre et peu serrés.
- Fasciculés. Se dit d'organes insérés au même point, ou à peu près, et réunis en faisceau ou en groupe.
- Filiforme. Organe qui est mince et ressemble à un fil.
- Fimbrié. A bords découpés comme dans des franges fines.
- Foliacé. Qui a l'aspect d'une feuille.
- Fugace. Qui disparaît promptement.
- Gaine. Enveloppe cylindrique entourant la tige et faisant suite au pétiole ou à la base du limbe.
- Glabre. Qui est complètement dépourvu de poils.
- Gerbe. Bouquet, faisceau.
- Glabrescent. Qui est à peu près glabre, ou qui étant d'abord pubescent, devient à peu près glabre.
- Glandes. Petits organes en forme de points (qui peuvent sécréter un liquide plus ou moins visqueux).
- Globuleux. Qui a une forme à peu près sphérique.
- Glomérule. Se dit d'une inflorescence en forme de cyme condensé les fleurs ayant des pédicelles courts ou nuls.
- Graine. Partie interne du fruit qui contient le germe. Il peut y avoir plusieurs graines dans un fruit.
- Grêle. D'apparence mince et éfilée, ou délicate.
- Hampe. Pédoncule sortant directement de la base de la plante (collet), et portant l'inflorescence au sommet.
- Héliophile. Se dit d'une plante croissant dans les endroits ouverts abondamment éclairés par le soleil.
- Hispide. Garni de poils longs et raides.
- Imbriqué. Se dit des bractées ou des glumes successives qui se recouvrent à moitié les unes des autres, comme les tuiles d'un toit.

- Inflorescence. La manière dont les fleurs sont disposées sur la plante ; peut signifier aussi l'ensemble des fleurs qui forment un groupe spécial bien dégagé des feuilles.
- Involucre. Ensemble des bractées imbriquées ou des bractées verticillées.
- Irrégulier. Se dit d'un calice, ou d'une corolle dont les différentes parties ne sont pas disposées symétriquement.
- Lancéole. Se dit d'une surface (feuille, bractées...), à bords arqués, se rétrécissant insensiblement en pointe vers l'extrémité.
- Latéral. Disposé sur le côté de l'axe principal, et non au sommet.
- Lèvre. Dans ce travail, exprime les 2 bords d'une spathe.
- Ligneux. Se dit des tiges devenant un bois solide.
- Lilas. De couleur violette tirant sur le rose, ou mauve.
- Limbe. Partie terminale de la feuille au sommet du pétiole ayant l'apparence d'une lame + grande et généralement nervée; la nervure médiane prolonge le pétiole jusqu'au sommet du limbe; de chaque côté de la nervure médiane sont les nervures latérales.
- Linéaire. Se dit d'un organe en lame étroite et à bords parallèles ou à peu près.
- Lobes. Ce terme désigne les divisions profondes des corolles, des calices ou des feuilles de certaines plantes.
- Loculicide. Se dit de la déhiscence d'une capsule quand elle s'opère par l'éclatement de la paroi extérieure des loges de la capsule et non par la séparation régulière des cloisons qui séparent les loges.
- Loges. Cavités intérieures d'un fruit (ou des anthères), séparées par des cloisons.
- Nervures. Ramifications ou veines qui forment la charpente de la feuille.

- Ob.... Ce préfixe indique qu'il faut renverser le sens indiqué par le mot qui suit.
- Ombelle. Inflorescence dont les axes secondaires (ou rayon) s'étalent au sommet de l'axe primaire (hampe) comme des baleines d'un parapluie.
- Ombeliforme. En forme d'ombelle.
- Ondulé. Se dit d'un organe dont les bords ou la surface au lieu d'être droits ou plans, présentent des sinuosités qui ne peuvent être appelées dents.
- Ovaire. Partie centrale de la fleur qui contient les ovules destinés à devenir les graines.
  - Ovale. Surface d'un organe plat, plus large dans la partie inférieure, et dont la partie supérieure va en se retrécissant.
  - Ovoïde. Corps qui a la forme d'un oeuf, plus large à la base.
  - Ovule. C'est la graine à l'état embryonnaire, avant et pendant la floraison.
- Panicule. Inflorescence en grappe composée, dont les ramifications se subdivisent et portent les fleurs.
- Pauciflore. Qui n'a pas beaucoup de fleurs.
- Pédicelle. (Voir pédoncule).
- Pédoncule. C'est la "queue de la fleur". Quand une inflorescence est ramifiée, le pédoncule principal prend le nom d'axe, la dernière ramification qui porte la fleur (ou le fruit) s'appelle alors pédicelle.
- Périanthe. Ensemble des enveloppes florales, calice et corolle (l'une des deux peut manquer complètement).
- Pétale. Chacune des parties, colorées ou non, qui composent la corolle.
- Pétiole. C'est la "queue" de la feuille. Il peut être absent, la feuille est alors sessile.

- **Poilu.** Muni des poils longs et distincts.
- **Procombante.** (Voir prostré).
- **Pubérulent.** Faiblement et courtement pubéscent.
- **Pubéscent.** Garni des poils mous et peu denses. En général, qui porte des poils.
- **Prostré.** Couché, appliqué sur le sol. Synonyme de procombant.
- **Purpurin.** Pourpre.
- **Péricarpe.** Enveloppe du fruit.
- **Quadrangulaire.** Qui a 4 angles et parfois 4 faces, souvent les faces sont déprimées et ressemblent plutôt à des sillons.
- **Rachis.** Axes des feuilles composées sur lesquels sont insérés les axes secondaires ou les folioles. On donne aussi ce nom aux axes primaires de quelques inflorescences groupées en épi ou en panicule.
- **Radicante (tige).** Tige étalée sur le sol et portant à ça et là des racines.
- **Rampant.** Se dit des tiges courant sur le sol et pouvant porter aux noeuds des racines adventives.
- **Réfléchi.** Replié ou dirigé de haut en bas.
- **Régulier.** Se dit du péricarpe, ou de la corolle quand toutes les parties sont égales et disposées symétriquement autour du centre.
- **Réticule.** Qui présente un réseau de venules enchevêtrées plus ou moins saillantes.
- **Rhizome.** Tige vivace souvent épaisse, rampant juste au dessous de la surface du sol, dont la pointe antérieure produit des bourgeons et se développe en feuilles et fleurs, tandis que la partie arrière se désagrège peu à peu.
- **Rhomboidal.** Organe dont la surface présente la forme d'un losange.

- Rosette. Feuilles étalées sur le sol, à la base de la plante et rapprochées en cercle.
- Sarmateux. Tiges ou rameaux ligneux, mais faible et flexibles, ayant besoin d'un support pour ne pas retomber.
- Scorpioïde. Inflorescence dont l'extrémité s'enroule en forme de queue de scorpion ou en forme de cross.
- Sépale. Chacune des parties distinctes qui forment le calice.
- Sessile. Se dit des fleurs ou des feuilles qui sont directement insérées sur la tige, sans pédoncule ou sans pétiole.
- Soies. Poils longs et raides.
- Soyeux. Couvert des poils fins, doux comme la soie, couchés, et souvent brillants.
- Spathe. Bractée foliacée, généralement plus grande que la fleur qu'elle enveloppe en partie.
- Spiciforme. Se dit d'une inflorescence qui, sans être un véritable épi, en a l'apparence extérieure, longue et étroite.
- Sciaphile. Se dit d'une plante croissant dans un endroit ombragé en sous-bois notamment.
- Stigmate. Partie terminale du pistil, ordinairement, un peu épaissie, parfois divisée, munie d'une exsudation visqueuse qui agglutine les grains de pollen.
- Stipité. Qui est porté au sommet d'un petit pied ou stipe, cas de quelques ovaires, fruits ou glandes.
- Stolon. Tige herbacée qui sort de la base de certaines plantes court sur le sol et s'épanouit à l'extrémité en nouvelle plantule qui s'enracine à une distance du pied de la plante mère.
- Stolonifère. Qui porte des stolons.
- Strié. Se dit d'un organe qui porte des petites lignes longitudinales légèrement saillantes, nommées stries.

- Sub... Ce préfixe ajoute à un mot le sens de "presque", "à peu près", "légèrement".
- Succulent. Se dit en botanique d'un organe rempli d'un suc aqueux ou mucilagineux, mais non forcément délicieux.
- Terminal. Qui se trouve placé au sommet de la plante, à l'extrémité des rameaux.
- Tomenteux. Couvert d'une pubescence cotonneuse, entrecroisée et feutrée.
- Taxon. Unité systématique quelconque, sans indication de son rang hiérarchique (Famille, genre, espèce).
- Trifide. Qui est divisé au sommet en 3 parties étroites ou laminières.
- Tronqué. Qui est coupé brusquement au sommet par une ligne transversale.
- Tube. Partie inférieure, ± longue, d'une corolle monopétale, ou d'un calice monosépale.
- Tuberculeux, Tubéreux. Se dit d'une racine qui est renflée en tubercule.
- Unilatérale. Se dit d'une inflorescence dont toutes les fleurs sont insérées ou tournées du même côté.
- Unipare. Se dit d'une cyme où un seul rameau latéral se développe, toutes les fleurs se trouvant d'un même côté.
- Valves. Pièces d'une capsule qui s'écartent à maturité pour laisser sortir les graines.
- Velue. Couvert des poils longs, mous et rapprochés.
- Verticille. Ensemble d'organes tangés en cercle, à la même hauteur, autour d'un axe.
- Visqueux. Se dit d'un corps qui colle comme la glu, quand on le touche.
- Zygomorphe. A symétrie bilatérale ou irrégulière. Une fleur zygomorphe.

## CHAPITRE III : RESULTATS.

### 3.1. GENERALITES SUR LA FAMILLE DES COMMELINACEAE (TROUPIN, 1988)

#### 3.1.1. Caractères.

Les Commelinaceae sont des plantes herbacées annuelles ou plus souvent vivaces, parfois un peu succulentes, possédant parfois des rhizomes ou des stolons ; rarement alternes, avec à la base un manchon (gaine foliaire) entourant la tige, parfois limbe rétréci avant la gaine et en faux pétiole. Inflorescences en panicules terminales ou axillaires, en cymes généralement hélicoïdales ou fleurs solitaires ; parfois bractées formant une enveloppe (spathe) autour de l'inflorescence. Fleurs régulières ou non, généralement bisexuées, à 3 sépales libres ou rarement unis en un tube mince ; étamines parfois unies à la corolle, disposées en 2 cycles de 3 ou plus parmi elles, souvent 1 - 4 réduites à des staminodes ou totalement disparues ; filets glabres ou portant des longs poils, anthères dressées, attachées par la base ; s'ouvrant par une fente longitudinale ou rarement par des pores à la base ; ovaire supère, 2 - 3 loculaire avec 1 ou plusieurs ovules dans chaque loge, style simple surmonté d'un stigmate généralement petit, en forme de tête ou rarement trifide. Capsule loculicide rarement fruit indéhiscent.

Famille largement répandue à travers le monde, surtout dans les régions intertropicales et subtropicales comptant entre 500 et 600 espèces réparties en environ 40 genres dont 17 sont représentés en Afrique.

#### 3.1.2. Position systématique (NYAKABWA, 1988)

La Famille des Commelinaceae appartient, à l'ordre des Commelinales, sous-classe des Commelinidae, dans la classe des Liliatae (Monocotylédones), sous-embanchement des Magnoliophytina, embranchement des spermatophytes.

### 3.2. INVENTAIRE FLORISTIQUE DES TAXONS

Nous reprenons dans le tableau ci-dessous la liste de toutes les Commelinaceae inventoriées dans la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo.

Tableau IV. Inventaire floristique des Commelinaceae de  
Kisangani et Tshopo.-

GENRES	ESPECES	T.M.	T.B.	D.P.	T.D.	HABITAT	OBS
ANEILEMA	A. aequinoctia (P. Beauv) Kunth	Ha	Th	Afro-Trop.	Scléro	Ja, F, Sh, Ad	sp
	A. beniniens (P. Beauv) Kunth	Hv	chdr	Guin	Scléro	Ja, F, Sh, Ad	sp
	A. umbrosum (Vahl) Kunth	Ha	Th	Guin	Scléro	Ja, F, Sh, Ad, Ep	sp
	A. vankerckhovonii DE WILD	Ha	Hdr	Cg-Ug	Scléro	F, Shf	sp
COLEOTRYPE	C. laurentii R. Schum.	Hv	chpr	Guin	Scléro	Ja, F, Sh	sp
COMMELINA	C. africana L.	Hv	chpr	Afro-Malg	Scléro	Shf	sp
	C. benghalensis L.	Hv	chpr	Paléo	Scléro	Ja, Sh,	sp
	C. capitata Benth.	Hv	chpr	Guin	Scléro	Ja, F, Ad	sp
	C. congesta C.B. Cl.	Hv	chpr	C. Guin	Scléro	Ja, F, Sh, Ad	sp
	C. diffusa Burm. f;	Hv	chpr	Pantr	Scléro	Ja, Sh, Aq, Ru	sp
	C. kisantuensis DE WILD	Hv	chpr	Zaire	Scléro	Sh	sp
	C. longicapsa C.B. Cl.	Hv	chpr	C. guin	Scléro	F	sp
	C. sp (Herbier BASHONGA) <sup>75, 76</sup> <sub>77, 78</sub>	Hv	chpr	-	Scléro	F	sp
CYANOTIS	C. hirsuta Louis et Mullend.	Hv	chpr	Zaire	Scléro	F	sp
	C. longifolia Benth.	Hv	chdr	Afro-Trop	Scléro	F	sp
FLOSCOPA	F. africana (P. Beauv) C.B. Cl.	Hv	chpr	Guin	Scléro	Shf	sp
	F. glomerata	Hv	chpr	Afro-Malg	Scléro	Shf	sp
	F. manni C.B. Cl.	Hv	chpr	C. guin	Scléro	Shf	sp
	F. rivularis C.B. Cl.	Hv	chpr	Afro-Trop	Scléro	Shf	sp

Tableau IV. (suite)

GENRES	ESPECES	T.M.	T.B.	D.P.	T.D.	HABITAT	Obs.
FORRESTIA	F. tenuis (C.B. Cl. Benth	Hv	chdr	Paléo	Scléro	Shf	sp
MURDANNIA	M. simplex Royle	Hv	chdr	C. guin	Scléro	Ja, Ad, Ru	sp
PALISOFA	P. ambigua (P. Beauv) C. Bcl	Hv	grh	C. guin	Scléro	Ja, F, Ad	sp
	P. barberi Hook	Hv	grh	C. guin	Sarco	Ja, F, Ad	sp
	P. brachypharsa Muldbr.	Hv	chdr	Zaire	Sarco	F, Ad	sp
POLLIA	P. hirsuta (Thunb) K. Schum	Hv	chdr	Guin	Sarco	F, Ad	sp
	P. schweinfurthii C.B. Cl.	Hv	grh	C. guin.	Sarco	F, Ad	sp
POLYSPATHA	P. condensata C. B. Cl.	Hv	chdr	Guin.	Sarco	F,	sp
	P. mannii C. B. Cl.	Hv	chdr	C. guin.	Sarco	F,	sp
RHOEO	P. hirsuta Milldr	Hv	chdr	Guin.	Scléro	F	sp
	P. paniculata Benth	Hv	chdr	Guin.	Scléro	F	sp
SETCREASEA	R. spatacea (SW) Stearn	Hv	chdr	Pantr.	Scléro	Cult	ult
	S. purpurea Boom	Hv	chpr	Pantr	Scléro	Cult	ult
STANNIIDIET- LA	S. Imperforata (C.B. Cl)	Hv	chpr	C. guin	Scléro	F	sp
	S. sp. (Herbier BASHONGA 7/8)	Hv	chpr	-	Scléro	F	sp
ZEBRINA	Z. pendula Schinzl.	Hv	chpr	Pantr.	Scléro	Cult	cult

Legende

- T.M = Type morphologique
- T.B = Type biologique
- D.P = Distribution phytogéographique
- T.D = Type des diaspores
- Ha = Herbe annuelle
- Hv = Herbe vivace
- Th = Théorophyte
- Chdr = Chaméphyte dressé
- Hdr = Hydrophyte dressé
- Chpr = Chaméphyte prostré
- Ch. rp = Chaméphyte rampant
- Grh : = Géophyte rhizomateux
- Afro - Trop = Afro-tropical
- Guin = Guinéen
- C. guin = Centro-guinéen
- C<sub>g</sub>-U<sub>g</sub> = Congo-Ugandais
- Afro-Malg = Afro-Malgache
- Paléo = Paléotropical
- Pantr = Pantropical
- Scléro = Sclérochore
- Sarco = Sarcochore
- Sp = Spontanée
- Cult = Cultivé
- Ja = Jachère
- F = Forêt (Forêt primaire et secondaire)
- Sh = Sol humide
- Ad = Anciens défrichements
- Ep = Epiphyte
- Shf = Sol humide forestier
- Aq = Aquatique
- Ru = Rudéral
- OBS = Observation

Tableau V : Spectre des types morphologiques des commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo.

Types morphologiques	Fr. abs	Er. rel.	
Herbes annuelle	3	8,6	Fr.abs:Fréquence absolue
Herbes vivaces	32	91,4	
Total	35	100	Fr.rel:Fréquence relative.

D'après la classification des types morphologiques proposée par TROUPIN(1971) l'unique type reconnu chez les Commelinaceae de cette flore par observation du tableau V est celui des herbes. Les herbes sont réparties en herbes annuelles et herbes vivaces.

Nous avons reconnu au cours de cette étude 8,6 % d'herbes annuelles et 91,4 % d'herbes vivaces ; c'est l'une des caractéristiques des Commelinaceae d'après TROUPIN (1988).

La domination d'herbes vivaces chez les Commelinaceae se justifierait par le fait que la plupart d'entre elles sont rhizomateuses ou stolonnifères, ce <sup>qui</sup> permet aux plantes de se régénérer et de vivre pendant plusieurs saisons.

Tableau VI : Spectre des types biologiques des Commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo.

Types biologiques	Fr. abs	Fr. rél.	
Thérophyte	2	5,7	Fr. abs=Fréquence absolue
Chaméphyte dressées	11	31,4	
Hydrophyte dressées	1	2,9	Fr. rél=Fréquence relative
Chaméphyte prostrées	11	31,4	
Chaméphyte rampants	7	20,0	
Géophyte rhizomateuses	3	8,6	
Total	35	100	

Les types biologiques distincts reconnus au sein de la famille des Commelinaceae dans les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo d'après la classification de LEBRUN (1966), lorsque nous observons le tableau VI sont les suivants :

- Chaméphytes dressées (Ch. dr) = 11 espèces soit 31,3 %
- Chaméphytes prostrées (Ch. pr) = 11 espèces soit 31,3 %
- Chaméphytes rampantes (Ch. rp) = 7 espèces soit 20 %
- Géophytes rhizomateuses (Grh) = 3 espèces soit 8,6 %
- Thérophytes (Th) : 2 espèces soit 5,7 %
- Hydrophytes dressées (Hdr) = 1 espèces soit 2,9 %

Ce qui permet de conclure que la plupart des Commelinaceae de cette flore sont chaméphytes soit 82,6 %.

Tableau VII : Spectre phytogéographique des Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo.

Distribution Phytogéographiques	Nbre esp.	Pourcentage
Paléo	2	6,0
Pantr	4	12,1
Afro-trop.	3	9,1
Afro-Malg.	2	6,0
Guin	9	27,3
C. guin	9	27,3
Cg. Ug	1	3
Zaire	3	9,1
Total	33	100

Il ressort du tableau VII les observations suivantes :

- Espèces guinéennes (Guin.) : 9 soit 27,3 %
- Espèces centro-guinéennes (C. guin.) : 9 soit 27,3 %
- Espèces Afro-tropicales (Afro-trop.) : 3 soit 9,1 %
- Espèces Zaïroises (Zaire) : 3 soit 9,1 %
- Espèces Afro-Malgaches (Afro-Malg.) : 2 soit 6 %
- Espèces Paléotropicales (Paléo) : 2 soit 6,0 %
- Espèces Congo-Ugandaïses (Cg-Ug) : 1 soit 3 %.

Nous basant à la notion d'endémisme d'après NDJELE (1988, p. 6); nous pouvons conclure que la plupart des espèces de cette famille des Commelinaceae dans la flore de Kisangani et de la Tshopo sont endémiques dans la région guinéenne car elles représentent 66,7 % des Commelinaceae étudiées.

Les espèces pantropicales sont en majorité celles introduites et se retrouvent à 75 % à l'état cultivé. L'unique espèce spontanée parmi elles est Commelina diffusa.

2 espèces considérées comme nouvelles pour la science n'ont pas été reprises dans ce tableau.

Tableau VIII : Spectre des types des diaspores des Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo.

Types des diaspores	Fr. abs.	Fr. réél.	Fr. abs.:fréquence absolue
Sclérochore	28	80	Fr. réél.:Fréquence relative
Sarcochore	7	20	
Total	35	100	

D'après la classification écomorphologique de DANSEREAU et LEMS cités par NDJELE (1989), les Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo se dispersent par sclérochorie et sarcochorie. La majorité des espèces est sarcochore soit 80 %.

Tableau IX : Spectre des habitats des espèces constituant la famille des Commelinaceae de Kisangani et Tshopo.

HABITAT	n. habitat	% habit.	n. esp.	% esp.
F	1	11	10	28,5
Ja F Ad	3	33	3	8,6
Ja F Ad Sh Ep	5	55	1	2,9
Ja F Ad Sh	4	44	3	8,6
Ja Sh	2	22	1	2,9
F Shf	2	22	1	2,9
Ja F Sh	3	33	1	2,9
Shf	1	11	6	17
Ja Sh Aq Ru	4	44	1	2,9
Sh	1	11	1	2,9
Ja Ad Ru	3	33	1	2,9
F Ad	2	22	3	8,6
Cult.	1	11	3	8,6
TOTAL	9	100	35	100

$$\% \text{ habitat} = \frac{\text{nombre habitat (n. habit.)}}{\text{nombre total habitat}} \times 100$$

$$\% \text{ espèce (\% esp.)} = \frac{\text{nombre d'espèces (n. esp.)}}{\text{nombre total espèces}} \times 100$$

Il ressort du tableau IX que les Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo sont réparties dans 9 habitats. Une seule espèce seulement a un large spectre d'habitats soit 55 %.

Nous pouvons aussi remarquer que 48,4 % de nos espèces sont exclusivement forestières. Il s'agit des espèces de la forêt à substrat sec notée F (28,5 %) et les espèces de la forêt périodiquement inondée notée Shf (17 %) soit les espèces retrouvées à la fois dans les 2 habitats (2,9 %). Toutes les espèces regroupées dans l'habitat F sont celles rencontrées à la fois en forêt primaire et forêt secondaire.

Beaucoup d'autres espèces des Commelinaceae, bien que localisées dans des formes dégradées de la forêt notamment en jachère (ja) ou dans les anciens défrichements (Ad) signalent aussi leur présence en forêt. Ces espèces sont évaluées à 23 %. Il ressort ainsi 71,4 % des Commelinaceae de Kisangani et Tshopo acceptant la forêt comme leur biotope principal. Ce qui est évident lorsque nous réalisons que les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo sont entièrement comprises dans la zone bioclimatique de la forêt dense ombrophile sempervivente équatoriale, à l'intérieur du secteur Forestier central (NDJELE, 1988).

Les espèces non forestières dans le tableau IX sont soit introduites et se retrouvent à l'état cultivé soit sont héliophiles croissant sur substrat humide (Sh) ou aquatiques (Aq). Ce sont aussi les espèces rudérales (Ru) et celles limitées en jachère (Ja).

### 3.3. ETUDE TAXONOMIQUE

#### 3.3.1. CLE DES GENRES.

A. Inflorescence non enfermée ou non couverte d'une spathe.

1. Fruits déhiscents.

2. Inflorescence perforant la base de la gaine foliaire et toujours latérale.

3 Bractées entourant les fleurs dans les inflorescences, petites : 0,5 cm de long, faiblement pointues, inflorescences bifurquées, avec branches longues de 3 cm, s'allongeant à mesure qu'elles se développent. Pétales mauve à rougeâtre-mauve ou rose et libre

- - - - - Forrestia

3' Bractées entourant les fleurs dans les inflorescences, larges, vertes, 1,5 à 2,5 cm de long, pointues. Inflorescence apparaissant comme un bouquet des feuilles denses aux noeuds de la tige ; pétales blancs unis à la base du tube.

- - - - - Colectrype

2' Inflorescence ne perforant pas la gaine foliaire, axillaire ou terminale ; souvent en panicule terminale, quelquefois axillaire et alors chaque inflorescence est occasionnellement avec seulement une ou quelques fleurs. Fruit : capsule loculicide.

4 Pétales 3 : égaux.

5 Etamines fertiles 6 ; staminodes 0 ; inflorescence souvent  $\pm$  pubescente ; poils fréquemment glandulaires.

6 Capsule 3- loculaire, ovules 2 à 10 par loge, ovaire supère, inflorescence émergçant au sommet des gaines de la région apicale parfois perforant cette gaine, capsule luisant

- - - - - Stanfieldiella

6' Capsule 2- loculaire, ovule 1 par loge, bractées  $\pm$  rétrécies à la base, graines très souvent ridées.

- - - - - Floscopa

5' Etamines fertiles 3, alternant avec 3 staminodes jaunes et trilobés, inflorescences glabres

- - - - - Murdannia

4' Pétales 3 : inégaux, l'antérieur plus petit que les 2 autres; étamines fertiles 3, antérieures, les postérieures transformées en staminodes jaunes bilobés. Capsule toujours 2-loculaire, rarement 3-loculaire.

- - - - - Aneilema

1' Fruit indéhiscent :

7 Feuilles glabres ou glabrescentes, fruits durs, brillants, à éclat métallique, bleu-blancs ou pourpres, avec beaucoup de graines

- - - - - Polia

7' Feuilles à poils soyeux ; fruits <sup>+</sup> des baies charnues avec 3 loges et 2 à 3 graines par loge ; jamais un bleu métallique mais noirs ou rouges ou gris cendrés à maturité.

- - - - - Palisota

B. Inflorescence enfermée dans ou entièrement couverte d'une spathe constituée des bractées.

8 Etamines fertiles : 5 à 6 couvertes des poils filamenteux très denses ; pétales soudés en un tube.

9 Spathes petites recourbées, inflorescence émergeant de la spathe à fleurs réunies en cyme scorpioïde terminal et axillaire, parfois apparaissant réunies en groupes irréguliers..... Cyanotis

9' Spathes grandes entourant une inflorescence ombelliforme terminale, latérale ou axillaire ; feuilles sessiles ou subsessiles.

10 Plantes herbacées succulentes entièrement violet-pourpres à tige très ramifiée formant des touffes basses. Limbe oblong à lancéolé- - - - Setcreasea

- 10' Plante herbacée à limbe violacé seulement à la face inférieure.
- 11 Plante à tige courte, feuilles oblongues à linéaires sessiles, toujours vertes à la face supérieure. Inflorescence plus souvent latérale apparaissant à l'aisselle des feuilles. - - - - - Rhoeo
- 11' Plante à tige très ramifiée, décombante, radicante aux noeuds basaux, limbe ovale à oblong avec bandes longitudinales argentées à la face supérieure.  
- - - - - Zebrina
- 8' Etamines fertiles 3, avec filet glabre, pétales libres.
- 12 Spathes sessiles, arrangées alternativement le long des axes + allongés terminaux ou subterminaux et couverts des poils faucilles, spathes petites.  
- - - - - Polyspatha
- 12' Spathes toujours pédonculées, quelquefois subsessiles, toujours solitaires et opposées aux feuilles, quelquefois apparaissant en bouquet ou en un petit bourgeon latéral ; fleurs bleues ou jaunes, rarement blanches ou autres couleur - - - - - Commelina.

### 3.3.2. DIAGNOSE DES GENRES ET DESCRIPTION DES ESPECES

#### 3.3.2.1. ANEILEMA R. Br.

- a. Diagnose - ROBYNS et al. (1955)  
- TROUPIN (1988).

Plantes herbacées annuelles ou pérennes (alors rhizomateuses). Racines fasciculées ou filiformes. Inflorescences cymeuses groupées en panicules lâches ourdenses terminales ou subterminales. Bractées petites ; pétales 3, blancs, roses, mauves ou jaunes, inégaux, l'antérieur étant plus petit que les autres. Sépales 3, inégaux, libres. Etamines 5 - 6 ; les antérieures fertiles, souvent à filet longuement poilu, les postérieures transformées en 2 - 3 staminodes bilobés, jaunes, boutons floraux courbés vers l'avant.

Ovaire toujours 2- loculaire rarement 3- loculaire et à 2 à 3 ovules par loge. Capsule loculicide à 2 valves. Graines rigueuse à bosselées.

Clé des espèces :

1 Inflorescence en panicule lâche.

2 Fruit capsulaire, 2- loculaire à une graine par loge.

Plante herbacée aquatique, hémi - héliophile atteignant 120cm de haut, tige pubérulente. Feuilles de 4 à 6 cm de long et 2 à 3,5 cm de large, limbe foliaire ovale à lancéolé, inflorescence à rachis disposés sans ordre sur l'axe principal et portant des petites bractées foliacées le long des rachis ; fleurs jaunes.

- - - - - Aneilema vankerckhovonii.

2' Fruit capsulaire, 2- loculaire à plus d'une graine par loge.

3 Etamines fertiles 3, staminodes 3.

Plante herbacée dressée, héliophile de 50 à 125cm de haut, tige pileuse à poils très accrochants blancs, limbe ovale à ovale lancéolé, à sommet acuminé, fleurs jaunes. Capsule à 3 côtés, à 3 graines par loge.

- - - - - Aneilema aquinoctiale

3' Etamines fertiles 3, staminodes 2.

Plantes herbacées prostrée, stolonnifères et radicanes de 30 à 50 cm de long, tige glabre, limbe ovale - lancéolé à lancéolé, ± éparsément puberulent, à base atténuée en faux pétiole long de 0,3 à 0,7 ; poils plus denses en dessous du limbe. Fleurs échallonnées sur 6 à 12 rachis ou plus, longs et ± parallèles ; fleurs blanches, lilas ou bleues - pales ; anthère jaune d'or, capsule elliptique sans crête au sommet et à 2 graines par loge.

\* Gaine foliaire pubérulente et munie des soies pourpres brunâtres (quelquefois incolores), ainsi que sur les bords, feuilles dépassant 13 cm de long et 4 cm de large.

- - - - - Aneilema umbrosum var. umbrosum.

\* Gaine foliaire sans soies, parfois à quelques cils incolores, feuille dépassant un peu 8 cm de long et 3 cm de large (rarement 10 cm de long et 4 cm de large ; fleurs blanches

- - - - - Aneilema umbrosum var.  
ovatooblongum

1° Inflorescence en panicule dense.

Plante herbacée à port ascendant de 30 à 100 cm de haut, feuilles spiralées, fortement engainantes, limbe ovale-lancéolé à sommet acuminé ; inflorescence glabre à nombreux racèmes, longs de 3,5 - 6 cm, en gerbe au sommet de la plante. Fleurs verdâtres à corolle blanche, très délicate et rapidement caduques ; androcée à 3 étamines fertiles et 2 staminodes ; anthère jaune d'or. Capsule presque mûre vert-jaunâtre, à 3 graines dans chaque loge.

- - - - - Aneilema beniniense  
Description des espèces :

1. Aneilema acuinocitiale (P. Beauv.) Kunth.

Plante herbacée annuelle à tige dressée, de 50 à 125 cm de haut ; tige pileuse avec poils blancs très accrochants. Feuilles de 7 à 12 cm de long et 2 à 4 cm de large à limbe foliaire lancéolé à ovale-lancéolé, acuminé au sommet, subsessile, et engainant à la base. Inflorescence en panicule lâche, à pédoncule dépourvu de gaine foliaire et sans limbe ; de 7 à 10 cm de long. Fleurs zygomorphes à pétales jaunes à oranges, sépales atteignant 0,5 à 0,6 cm de long. Corolle à 2 pétales postérieurs de 0,5 à 0,6 cm de long semblables, le 3<sup>e</sup> est antérieur et plus petit ; 3 étamines fertiles et 3 staminodes ; fruit à 3 côtés avec 2 loges et 3 graines par loge.

- Espèce Afro-tropicale, héliophile et commune en jachère, formations forestières, anciens défrichements, bords des eaux.

- Nom vernaculaire : Kolekole (dial. Turumbu) ;  
Planche I

2. Aneilema beniniense (P. Beauv.) Kunth.

Plante herbacée vivace à port ascendant de 30 à 100 cm de long. Feuilles spiralées de 7 à 16 cm de long et 1,5 à 4,5 cm de large. Limbe foliaire ovale à lancéolé, à sommet acuminé et base atténuée, à pseudo-pétiole très court. Inflorescence en panicule dense, glabre, à nombreux racèmes longs ; de 3,5 à 6 cm de long et de 2 à 4 cm de large, en gerbe au sommet de la plante. Fleurs verdâtres à corolle blanche, très délicate et rapidement caduque, androcée à 3 étamines fertiles et à 2 staminodes ; anthère jaune d'or. Fruit capsulaire vert-jaune, à 2 loges et 3 graines dans chaque loge.

\* Espèce guinéenne, croissant en touffe sur sol ombragé et ± humide en jachère ou en forêt et des galeries forestières, les bords des eaux et les anciens défrichements.

\* Nom vernaculaire : Kolekole (dial. Turumbu) ;  
Planche I

3. Aneilema umbrosum (Vahl) Kunth.

Plante herbacée annuelle à tige de 30 à 50 cm de long, glabre, stolonnifère et radicante aux noeuds basaux. Feuilles de 5 à 13 cm de long et 2,5 à 4 cm de large ; ± éparsement pubérulentes. Limbe ovale-lancéolé à lancéolé, à sommet acuminé et à base atténuée en un faux pétiole de 0,3 à 0,7 cm de long, poils plus denses en dessous du limbe qu'au dessus. Gaine foliaire pubérulente et munie des soies pourpres-brunâtres, de 1 à 1,5 cm de long.

Inflorescence en panicule lâche terminale ou subterminale de 7 à 10 cm de long et 4 à 5 cm de large. Fleurs échelonnées sur 6 à 12 ramifications longues, ± parallèles, à 2 grands pétales postérieurs blancs, lilas ou bleus pâles,

le 3e étant incolore ; 3 étamines fertiles à anthères jaunes d'or ; capsule elliptique biloculaire à 2 graines par loge.

\* Espèce guinéenne, croissant dans le sous-bois forestier, marais et jachère parfois aussi épiphyte.

\* Nom vernaculaire : Kole-kole (dial. Turumbu) .

\* Usage de la plante : Le broyat des feuilles mélangé avec le jus des écorces de fruits de Musa paradisiaca ou du vinaigre local sert d'action pour guérir les inflammations cutanées.

\* Planche II

4. Aneilema vankerckhovonii DE WILD

Plante herbacée annuelle à tige atteignant 120 m de haut, pubérulente. Feuilles de 4-6 cm de long et 2 à 3,5 cm de large. Limbe ovale à lancéolé, à sommet acuminé et à base rétrécie en un faux pétiole de 0,3 à 0,5 cm de long, à gaine foliaire pubescente. Inflorescence en panicule lâche, faiblement ramifiée et à rachis disposés sans aucun ordre sur l'axe, portant des petites bractées foliacées le long des rachis. Fleurs jaunes, fruits capsulaires, biloculaires à une graine par loge.

Espèce Congo-Ugandaise, commune sur sol marécageux dans des galeries forestières dégradées. Planche II

3.3.2.2. COLEOTRYPE C.B. Cl.

a. Diagnose : - HUTCHINSON et al. (1968)

Herbes à tige robuste radicante aux nœuds basaux. Appareils végétatif glabrescent sauf quelques poils aux marges des feuilles et aux gaines. Feuilles elliptiques, non en rosette, acuminées au apex et rétrécies en un faux pétiole à la base. Inflorescence perforant la gaine foliaire, apparaissant aussi dense et sessile, donnant des grains dressés.

b. Clé : \* Plante herbacée, sarmenteuse, radicante, érigée, parfois lianiforme et rampante, toujours verte et glabre, atteignant 30 à 100 cm de long.

Feuilles de 9 à 20 cm de long et 4 à 6,5 cm de large, à limbe elliptique à sommet acuminé et à base rétrécie en un petit faux pétiole de 0,4 à 0,8 cm de long. Gaine foliaire blanc-jaunâtre, nervée longitudinalement et mesurant 1,5 à 3,5 cm de long. Inflorescence axillaire, compacte, déchirant la gaine foliaire, apparaissant comme un bouquet des feuilles denses aux nœuds de la tige. Fleurs petites, à pétales blancs, actinomorphes, pétales soudés en un tube, capsules dressées, de 0,5 à 0,8 cm de long, entourée chacune des petites bractées imbriquées vert-sombres. Androcée à 6 étamines fertiles. Capsule à 3 loges et à 2 graines dans chaque loge

- - - - - Coleotype laurentii

Coleotype laurentii R. Schum.

Plante guinéenne croissant en jachère commune aussi dans le sous-bois forestier et sur sol  $\pm$  humide.

Noms vernaculaires : Koyo-koyo (dial. Bua); Kolekole (dial. Turumbu)  
Planche III.

### 3.3.2.3. COMMELINA L.

- a). *Diagnose* - ROBYNS et al. (1955)  
- TROUPIN, (1988).

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, rarement aquatiques. Racines minces, fasciculées ou épaissies et tubérisées. Tige dressée, ascendante, prostrée, rampante ou grimpante. Feuilles munies à la base d'une gaine parfois fimbriée. Spathes toujours pédonculées, quelques fois presque sessiles et opposées aux feuilles ; apparaissant en bouquet ou en un petit bourgeon latéral, souvent plus de 1,5 cm de long, enfermant des inflorescences en cyme solitaire ou en petites glomérules axillaires ou terminales. Fleurs fugaces ; irrégulières, réunies en cymules pauciflores, les supérieures généralement mâles, sépales libres inégaux ; pétales libres, blancs, bleus, jaunes ou autre couleur avec les supérieurs généralement réduits ; étamines 5 à 6, les 3 antérieures fertiles avec les inférieures généralement plus grandes ; 2 à 3 staminodes postérieurs à anthère en croix, filets glabres ; ovaire 2 - 3 - loculaire, avec 1 à 2 ovules dans chaque loge.

Capsule loculicide. Graines ellipsoïdes ou aplaties d'un côté, lisses, reticulées ou rigueuses, rarement échinulées.

b. Clé des espèces :

- 1 Spathe à parties postérieures des 2 lèvres libres et arrondies, à partie antérieure en bec + allongé; fruit capsulaire à 2 loges contenant 2 graines chacune et une 3e qui est dorsale contenant une seule graine.
- 2 Feuilles ovale-lancéolées, ovales ou elliptiques; fleurs bleues à bleues foncées ou bleu violacée.
- 3 Spathes solitaires ou groupées par 2 ou 3 et pédonculées au sommet de la plante, aux 2 lèvres soudées postérieurement au dessus de l'insertion du pédoncule. Feuilles de 2,5 à 7 cm de long et 1,5 à 3,5 cm de large; gaine foliaire à soies généralement rougeâtres; fleurs bleues violacées à bleues foncées.

- - - - - Commelina benghalensis

- 3<sup>e</sup> Spathes solitaires, pédonculées, latérales et opposées aux feuilles, aux 2 lèvres postérieurement libres.
- 4 Feuilles de 5 à 10 cm de long et 1,5 à 3,5 cm de large, limbe ovale-lancéolé parfois elliptique; gaine foliaire pubérulente, rougeâtre et longitudinalement nervé du rouge foncé, fleurs bleues.

- - - - - Commelina kisantuensis

- 4<sup>e</sup> Feuilles de 1,5 à 14 cm de long et de 1 à 3,5 cm de large; gaine foliaire + blanchâtre à nombreuses nervures verdâtres ou rougeâtres, longitudinalement parallèles, glabres ou glabrescentes sauf sur le bord supérieur. Fleurs bleues d'azur ou bleues-pâles.

\* Limbe ovale elliptique, feuilles de 1,5 à 4,5 ou 5 cm de long et 1 à 1,6 cm ou 2 cm de large, spathe de 1,2 à 2,7 cm de long, fleurs bleues - pâles ou bleue d'azur

- - - - - Commelina diffusa var.  
montana

\* Limbe lancéolé à elliptique, feuilles mesurant rarement moins de 8 cm de long; fleurs bleues à violettes

- - - - - Commelina diffusa var. diffusa

\* Limbe ovale à lancéolé, feuilles de 10 à 14 cm de long et 2,5 à 3,5 cm de large, tige robuste

- - - - - Commelina diffusa var. aquatica

2' Feuilles elliptiques à lancéolées ou ovale-lancéolés, fleurs jaunes orangé, jaunes vives ou blanches.

5 Limbe nettement lancéolé, à sommet aigu et base ± arrondie; feuilles de 5 à 14 cm de long et 1,5 à 2,5 cm de large, entrenœuds allongés, teintés parfois de rouge pourpre; fleurs blanches

- - - - - Commelina sp.

5' Limbe elliptique à lancéolé ou ovale à ovale-lancéolé, ou linéaire, glabre, subglabre ou pubescent.

6 Feuilles dépassant parfois 7 cm de long et 1 cm de large, tige parfois rougeâtre ou rose violacée; gaine foliaire striée des lignes rougeâtres; fleur jaune crèmeux ou jaune orangé, blanc-pâles.

\* Feuilles ± densément pubescentes

- - - - - Commelina africana var. villosa

\* Feuilles glabres ou subglabres, feuilles linéaire-lancéolées à linéaires, atteignant au plus 0,8(1) cm de large

- - - - - Commelina africana var. glabriscula

\* Feuilles lancéolées, elliptique-lancéolées ou ovales, les plus larges dépassant 1 cm, les plus grandes dépassant 7 cm de long, spathe d'environ 3,5 cm de long sur 0,7 cm de large.

- - - - - Commelina africana var. lancispatha.

\* Les plus grandes feuilles atteignant au plus 6 cm de long; spathe moins longue et plus large; base des feuilles arrondie à arrondie-cunée.

- - - - - Commelina africana var. africana.

\* Base des feuilles cordée, feuilles ne dépassant jamais 4 cm de long

- - - - - Commelina africana var. manjil.

6<sup>e</sup> Feuilles larges, plissées légèrement sur les bords, de 6 à 20 cm de long et 3 à 5 cm de large, limbe ovale-lancéolé à sommet acuminé et base asymétrique, subsessile et glabre sauf sur la face inférieure de la nervure médiane spathes blanchâtres ou vert-pales, réunies en 2 à 5 rarement plus au sommet de la tige et couvertes des poils rouges hirsutes surtout sur le bord supérieur; fleurs blanches ou jaune vives.

- - - - - Commelina capitata.

1<sup>er</sup> Spathe à parties postérieures des 2 lèvres soudées, forment un tube en entonnoir et partie antérieure en bec court; fruit capsulaire à 3 loges avec une à 2 graines dans chaque loge.

7<sup>e</sup> Tige courte, radicante, atteignant 20 cm de long; limbe oblancéolé ou obovale prolongé en un faux pétiole. Feuilles de 6 à 14 cm de long et 3 à 5 cm de large. Fruit capsulaire à 5 graines.

- - - - - Commelina longicapsa

7<sup>e</sup> Tige longue, dépassant 20 cm de long et atteignant 1 m. Limbe ovale à elliptique, ovale-lancéolé ou ovale-elliptique, dépourvu du pétiole; feuilles de 6 à 8 cm de long et 2 à 4 cm de large; gaine foliaire blanchâtre, velue et longitudinalement nervée de vert; 1 à 2 cm de long;

spathe à partie postérieure tronquée, boutons floraux plongés dans un liquide visqueux épais.

- - - - - Commelina congesta

Description des espèces:

1 Commelina africana L.

Petite plante herbacée vivace, rampante ou prostrée à tige de 10 à 20 cm de long, rougeâtre ou rose violacée, s'enracinant aux noeuds. Feuilles subsessiles, de 3,5 à 8 cm de long et 1,5 à 3,5 cm de large, limbe  $\pm$  pubescent ou subglabre, elliptique à lancéolé ou ovale, rarement linéaire, à sommet acuminé, parfois arrondie.

Gaine foliaire striée des lignes rougeâtres et courtement pubescente spathe solitaire, terminale et/ou latérale, assez longuement pédonculée, à 2 lèvres libres dans la partie postérieure, formant un bec dans la partie antérieure ; 2 à 3,5 cm de long.

Fleurs jaunes crèmeux à jaune orangé ou blanc-pâles, à corolle à 2 grands pétales pétiolés et un 3e réduit et incolore ; 2 sépales translucides ; 3 étamines fertiles et 3 stamimodes. Fruit capsulaire à 3 loges avec 2 loges contenant 2 graines chacune et une 3e loge à une seule graine.

\* Espèce afro-malgache commune dans le sous-bois forêts primitives lianeuses périodiquement inondées.

\* Noms vernaculaires ; kole-kole (dial. Turumbu); Ndeza (dial. Fulero); Mudege (dial. Havu et Shi); Ndecha (dial. hunde); Ndesa (dial. Kinyarwanda) ; Igataza (Kirundi).

\* Usage : La macération des racines broyées est bue afin de guérir la syphilis ; la plante renferme des mucilages ou des gommes ; les organes végétatifs et reproducteurs contiennent de l'acide cyanhyque.

Planche III

2. Commelina benghalensis L.

Herbe vivace à tige prostrée à la base, puis dressée et peu lianiforme atteignant 1 à 1,25 cm de haut, à racines tubérisées.

Feuilles de 2,5 à 7 cm de long et 1,5 à 3,5 cm de large. Limbe ovale-lancéolé à ovale - elliptique, éparsément pubérescent à pubéscent au moins sur la face inférieure, sommet aigu, subsessile à la base ; gaine foliaire à soies généralement rougeâtre à pourpres. Spathes solitaires ou groupées par 2 ou 3 au sommet de la tige, les 2 lèvres de la spathe soudées à leurs parties postérieures au dessus de l'insertion du pédoncule ; fleurs bleues violacées à bleues foncées ; corolle à 2 grands pétales pétiolés et un petit réduit ; calice à 3 sépales translucides ; 2 étamines fertiles et 4 staminodes ; fruit capsulaire à 5 graines.

- \* Espèce paléotropicale commune en jachère et sur sol humide.
  - \* Noms vernaculaires : Kolekole (dial. Turumbu) ; Ndeza (dial. Fulero) ; Mudege (dial. Havu).
  - \* Usage : - Les feuilles sont utilisées sous forme de décocté aqueux, en association avec des plantes entières d'Eleusina indica par voie orale dans la stérilité féminine, avec les feuilles de Spondias mombin per os, en bains de vapeur et en massage dans les convulsions hyperpyretiques et le tétanos.
  - Utilisé contre la constipation des bébés. Parfois, on épluche une tige, laquelle est mise dans de l'huile d'olive avant d'être introduite dans l'anus où des va-et-vient aident à libérer les matières.
- Planche IV.

### 3 Commelina capitata Benth

Plante herbacée vivace à tige dressée ou prostrée simple ou ramifiée, renflée aux noeuds, atteignant 60 à 180 cm de haut, stolonifère, à rhizome ± développé. Feuilles larges, plissées légèrement sur les bords, de 6 à 20 cm de long et 3 à 5 cm de large ; limbe ovale - lancéolé à sommet acuminé et base asymétrique, subsessile et glabre, sauf à la face inférieure de la nervure médiane, gaine foliaire embrassant la tige, de 2,5 à 3,5 cm de long. Spathes blanchâtres ou vert-pâles,

Spathes blanchâtres ou vert-pâles, réunies en 2 à 5 ou plus en glomérule au sommet de la tige et des rameaux, à 2 lèvres non soudées à leurs parties postérieures; couvertes des poils rouges hirsutes surtout sur le bord supérieur, longues de 2 à 3 cm et 1 à 2 cm hautes. Fleurs à corolle blanche ou jaune vif; étamines à filet filiforme et anthère jaune ou jaune-orange, basifixe. Fruit capsulaire à 2 loges et 2 graines par loge. Placentation axile.

- Espèce guinéenne commune dans les jachères et forêts secondaires jeunes ou vieilles.
- Noms vernaculaires; Bokokolo (dial. Kundu); Palasa mali-togo (dial. bua); Bonikozjobe (dial. Ngwaka); Teteletele (dial. kusu); Mudege munene (dial. Havu); Mutesha (dial. Tembo); Karala (Kinyarwanda).

- Planche IV.

4. Commelina congesta C.B. Cl. (Syn. Commelina condesanta C.B. Cl.)

Plante herbacée vivace, prostrée, de 30 à 80 cm de long. Feuilles alternes de 6 à 8 cm de long et 2 à 4 cm de large. Limbe elliptique à ovale, à bord entier, 4 à 5 paires de nervures latérales saillantes et a nervure médiane  $\pm$  pubérulente. Sommet du limbe aigu et base subsessile, à peu près arrondie et prolongée en une gaine foliaire blanchâtre, pubéscence et longitudinalement nervée de vert; 1 à 2 cm de long. Spathes réunies à 2 à 3 rarement solitaires, latérales ou au sommet de la plante, de 2 à 2,5 cm de long et 1,5 à 2 cm de large, en forme d'entonnoir; lèvres soudées dans leurs parties postérieures et tronquées. Boutons floraux, 3 à 6 réunis en ombelle au sommet d'un pédoncule de  $\pm$  0,7 cm de long et plongés dans un liquide visqueux épais.

Fleur zygomorphe à 3 sépales inégaux, à 2 pétales bleu-pâles ou mauve-pâles, pétiolés et un 3e plus réduit et incolore. 3 étamines fertiles et 3 staminodes; anthères jaunes ocracés. Fruit capsulaire à 3 loges et à une graine dans chaque loge. Graines brunes sombres.

- Espèce Centro-guinéenne, hydro-hémi - sciaphile formant tapis dans un fossé humide ; se rencontre dans les jachères, forêts dégradées et anciens défrichements.
- Noms vernaculaires : Njambalamba (Kikusu), Iranga (Nande)  
Planche V.

5. Commelina diffusa Burn f.

Petite plante herbacée vivace à tige rampante ou longuement prostrée ; ou sarmateuse ; parfois rougeâtre, à partie dressée de 20 à 35 cm de haut, radicante à la base. Feuilles de 4 à 12 cm de long et 1,5 à 3,5 cm de large, limbe ovale - lancéolé à ovale, subacuminé au sommet et à base subsessile, glabre, à gaine foliaire + blanchâtre, à nombreuses nervures parallèles verdâtres ou rougeâtre ; pubescente ou glabre sauf sur le bord supérieur ; spathe pédonculées, solitaires, latérales et opposées aux feuilles en forme de bec + allongé dans la partie antérieure ; aux 2 lèvres postérieurement libres et arrondies, 2 à 3 cm de long. Inflorescences latérales, s'ouvrant successivement sur la tige, fleurs bleues d'azur, très délicates, par 2 ou 3 sur un pédoncule émergeant longuement du sommet de la spathe ; corolle à 2 pétales égaux et placés côte à côte ; le 3e étant plus petit et opposé aux 2 premiers. Androcée à 3 étamines fertiles et 2 staminodes ; fruit capsulaire à 5 graines reticulées, à loge postérieure déhiscente.

- Espèce pantropicale ; commune en jachère, plante rudérale, bords des sentiers, sur sol humide et même aquatique ; généralement héliophile.
- Noms vernaculaires : Kole-kole (dial. Turumbu) ; Mudege (dial. Havu).
- Usage : - Utilisée contre l'inflammation spontanée du pied chez les FOMA (Haut-Zaïre) ; on pile les parties aériennes et la pâte obtenue est ajoutée à l'huile de palme. La pommade obtenue s'emploie en friction.

- La plante pilée et mélangée à l'eau est utilisée en purgation après filtration contre la malaria chez les enfants. Ce remède permet de stimuler le réflexe de la marche chez les jeunes enfants.

Planche V.

6. Commelina kisanuensis DE WILD.

Plante herbacée vivace à tige verte ou rougeâtre, succulente et longuement radicante atteignant 30 à 45 cm de long. Feuilles alternes de 5 à 10 cm de long et 1,5 à 3,5 cm de large. Limbe ovale-lancéolé, parfois elliptique, à sommet acuminé et base se prolongeant en un faux pétiole de 0,8 à 1,2 cm de long, pubescent. Gaine foliaire pubérulente de 2,5 à 3 cm de long, rougeâtre et parcourue de nombreuses nervures parallèles plus foncées. Inflorescences axillaires opposés aux feuilles, couvertes de spathes solitaires à 2 lèvres non soudées dans la partie postérieure arrondie, la partie antérieure se présentant en bec  $\pm$  allongé. Plante à petites fleurs bleues, capsule à 5 graines.

- L'espèce est endémique au Zaïre héliophile, poussant sur sol humide.

- Nom vernaculaire : Kole-kole (dial. Turumbu).

- Planche VI

7. Commelina longicapsa C.B. Cl.

Plante herbacée vivace à tige prostrée radicante atteignant 18 à 25 cm de haut. Feuilles glabres de 6 à 14 cm de long et 3 à 5 cm de large. Limbe elliptique à oblancéolé, à sommet acuminé et à base cunée prolongée en un faux pétiole de 1 à 2 cm de long et terminé en une gaine foliaire pubérulente de 1,5 à 2 cm de long. Spathes solitaires ou réunies au sommet de la tige, de 1,5 de long que de large, aux 2 lèvres soudées dans leurs parties postérieures arrondies, formant un tube en entonnoire enveloppant 3 ou plus de fleurs pédicellées, en glomérule au sommet d'un pédoncule de  $\pm$  0,6 cm de long. Fleurs zygomorphes à boutons floraux renversés dans la spathe suite au pédoncule courbé. Fleurs blanches ; fruit capsulaire à 2 loges et 2 graines par loge.

- Espèce Centro-guinéenne commune dans les sous-bois frais forestiers.
- Nom vernaculaire : Kole-kole (dial. Turumbu).
- Planche VI.

8. Commelina sp. (Herbiers BASHONGA, n° 75, 76, 77, 78)

Plante herbacée vivace à tige procombante ou s'étalant sur les supports, très allongée, pouvant atteindre 200 cm de long ; verte, parfois teintée de rouge-pourpre, ramifiée, glabre, à entrenœuds  $\pm$  allongés, d'environ 20 cm et s'enracinant aux nœuds au contact du sol.

Feuilles de 5 à 14 cm de long et 1,5 à 2,5 cm de large. Limbe nettement lancéolé, à sommet aigu et à base  $\pm$  arrondie et prolongée en un faux pétiole de 0,6 à 0,8 cm de long, éparsément pubérulente. *Inflorescence*  
Spathes solitaires, <sup>entièrement couverte d'une spathe.</sup> pédonculée à l'aisselle des feuilles, à bords postérieurs libres et arrondis, à partie antérieure en forme d'un bec allongé, de  $\pm$  4,5 cm de long. Capsule à 5 graines.

- La plante est commune dans le sous-bois forestier.
- Planche VII.

3.3.2.4. CYANOTIS D. DON

- a. Diagnose: - ROBYNS et al. (1955)  
- TROUPIN (1988)

Plantes herbacées annuelles ou vivaces, à racines tubéreuses. Plantes entièrement poilues, prostrées ou rampantes formant une souche souterraine rhizomateuse ou bulbeuse. Feuilles basilaires et/ou caulinaires. Fleurs réunies en inflorescences en cymes scorpioïdes terminales et axillaires (parfois apparaissant réunies en groupes irréguliers). Spathe recourbé entourant ou non l'inflorescence. Fleurs à 3 sépales lancéolés souvent soudés à la base; pétales 3; libres ou soudés au sommet de l'onglet, petits, bleus à rougeâtres ; étamines 6, égales à subégales, à filet densément couvert des poils filamenteux. Ovaire 3 - loculaire avec 2 ovules dans chaque loge. Capsule munie d'une touffe de poils apicales, à 3 valves. Graines assymétriques.

b. Clé des espèces :

- 1 Tige ascendante, radicante, densément velue, atteignant 30 à 40 cm de long ; feuilles alternes de 3 à 6 cm de long et 1 à 2,5 cm de large. Limbe ovale-elliptique ou elliptique - lancéolé, à sommet aigu ou subacuminé. Inflorescences toutes latérales et sessiles, enfoncées dans la gaine.

- - - - - Cyanotis hirsuta

- 1<sup>o</sup> Tige dressée, atteignant 40 à 50 cm de haut, feuilles en rosette basilaire accompagnées des feuilles caulinaires atteignant 40 à 45 cm de long et 1 à 2 cm de large ; limbe linéaire et densément poilu. Inflorescences pédonculées de 1 à 1,5 cm de long, par 2 ou 3 parfois plus et sortant de l'aisselle des feuilles soit au sommet de la plante.

C. Description des espèces : - - - - - Cyanotis longifolia

- 1, Cyanotis hirsuta. Louis et Mullenders.

Plante herbacée annuelle ou vivace, à tige ascendante de 30 à 40 cm de long, densément velue et radicante. Feuilles alternes de 3 à 6 cm de long et 1 à 2,5 cm de large, limbe ovale - elliptique ou elliptique lancéolé à sommet aigu ou subacuminé, sessile et couvert des poils raides, prolongé en une gaine foliaire densément poilue et embrassant la tige. Inflorescences toutes latérales et sessiles, enfoncées dans la gaine. Fleurs à corolle violacée ou bleue, pétales soudés en un tube de 0,2 à 0,25 cm de long, à 3 lobes et calice à 3 sépales foliacés, 6 étamines soudées au tube de la corolle et à filet densément poilu, anthères jaunes basifixes.

- L'espèce est endémique au Zaïre ; plante hémihéliophile commune sur les sentiers forestiers ou en sous-bois forestiers.
- Nom vernaculaire : Likolekole (dial. Turumbu).
- Usage : - La plante macérée dans l'eau s'emploie en massage sur les scarifications effectuées au niveau du bassin contre les douleurs lombaires.

- Elles<sup>est</sup> aussi parfois cultivée dans des pots comme pour servir d'ornementation. Planche VII.

2. Cyanotis longifolia BENTH in HOOK.

Plante herbacée vivace à tige dressée atteignant 25 à 45 cm de haut et ± charnue, entièrement velue. Feuilles en rosette basilaire accompagnées des feuilles caulinaires toutes apparaissant en même temps que les fleurs, de 30 à 40 cm de long et 1 à 2 cm de large ; limbe linéaire, densément poilu. Inflorescences pédonculées de 1 à 1,5 cm de long, par 2 ou 3 ou plus sortant de l'aisselle des feuilles, en glomérule de ± 3 fleurs entourées des plusieurs bractées falciformes comprises entre 2 bractées externes plus grandes et opposées, de 2 à 3 cm de long, plus longues que les inflorescences. Fleurs à corolle bleu-rose ou bleu d'azur, à 3 pétales soudés en un tube, 6 étamines à filets poilus ; poils blancs. Racines tubéreuses.

- Espèce afro-tropicale, plante commune dans le sous-forêt clair, galeries forestières.  
Planche n° VIII

3.3.2.5. FLOSCOPA Lour

cf. Diagnose TROUPIN (1988).

Plantes herbacées annuelles ou vivaces, des endroits humides, produisant des racines au niveau des noeuds inférieurs. Inflorescence en panicule dense ou lâche avec des axes portant souvent des poils glanduleux. Fleurs à 3 sépales libres et égaux ; 3 pétales libres avec l'antérieur plus étroit ; étamines 5 à 6, à filet glabre ; ovaire biloculaire avec 1 ovule dans chaque loge. Capsule comprimée latéralement, courtement stipitée, à 2 valves arrondies ou obovoïdes. Graines ovoïdes à subovoïdes, lisses ou ridées.

b. Clé des espèces :

1. Limbe elliptique à lancéolé, glabre, à base **retrecie** en un faux pétiole court. Inflorescence en panicule lâche, ou  $\pm$  étroite et allongée.
- 2 Tige prostrée, radicante de  $\pm$  100 cm de haut, souvent teintée de rougeâtre, feuilles de 5 à 13 cm de long et 2 à 4 cm de large ; inflorescence en panicule étroite allongé, presque spiciforme, à racèmes courts, à pédicelles et sépales munies des poils violets. Fleurs bleuâtres à mauves.

- - - - - Floscopa africana

- 2' Tige rhizomateuse dressée, de 20 à 50 cm de haut, feuilles longues de 2 à 6 cm et larges de 1 à 2 cm ; inflorescences lâches, en cyme unipare, terminales, à filet glabre.

- - - - - Floscopa manni

- 1'' Limbe linéaire, large vers la base, à base sessile.
- 3 Tige mince ; feuilles de 5 à 8 cm de long et 1 à 2 cm de large ; limbe à 1 à 2 nervures latérales montant de la base au sommet, Fleurs mauve - pâles. Inflorescence en panicule, à fleurs disposées en racèmes nombreux ; 5 à 15 cm de long et 2 à 4 cm de large.

- - - - - Floscopa rivularis

- 3' Tige verte, prostrée, radicante à la base, atteignant 30 à 80 cm de haut ; feuilles de 5 à 8 cm de long et 1 à 2 cm de large ; inflorescence en panicule  $\pm$  dense, pubéscence et glanduleuse.

- - - - - Floscopa glomerata

c. Description des espèces.

1. Floscopa africana (P. Beauv.) C. B. Cl.

Plante herbacée vivaces à tige prostrée atteignant 100 cm de haut souvent teintée de rougeâtre, radicante. Feuilles de 5 à 13 cm de long et 2 à 4 cm de large. Limbe elliptique - lancéolé à sommet aigu et à base nettement **retrecie** pour former un faux pétiole . court, glabre, 2 à 3 paires de nervures latérales saillantes ; gaine foliaire pubéscence et

munie des longues soies au sommet. Inflorescence en panicule étroite, allongée, presque spiciforme, composée des racèmes courts, à pédicelle et sépales munis des poils violets. Fleurs bleuâtres à mauves, anthères jaunes. Capsule à 2 loges et une graine ridée par loge.

\* Espèce guinéenne commune sur sol humide forestier.  
Planche n° VIII.

### 2. Floscopa glomerata

Plante herbacée vivace à tige toujours verte, atteignant 30 à 80 cm de haut et radicante à la base. Feuilles de 5 à 8 cm de long et 1 à 2 cm de large. Limbe foliaire elliptique à lancéolé, glabre, à sommet acuminé et à base amplexicaule ; gaine foliaire pubérulente à sommet muni des poils  $\pm$  longs. Inflorescence en panicule  $\pm$  dense, pubéscence et glanduleuse. Fruit capsulaire à 2 loges et une graine ridée dans chaque loge.

\* Espèce afro-malgache commune sur sol humide forestier.

\* Planche n° IX.

### 3. Floscopa manni C.B. Cl.

Plante herbacée vivace à tige dressée de 20 à 50 cm de haut ; rhizomateuse. Feuilles de 2 à 6 cm de long et 1 à 2 cm de large ; à limbe elliptique à lancéolé, à sommet aigu et à base prolongée en un faux pétiole de 0,2 à 0,5 cm, terminé en une gaine foliaire de 0,6 à 0,7 cm de long. Entre-nœuds de 3 à 7 cm de long. Inflorescence lâche en cymes unipares terminales, à fleurs mauves à 3 sépales libres et 3 pétales libres ; 6 étamines fertiles à filet glabres et à anthères basifixes ; fruit capsulaire à 2 loges et une graine ridée dans chaque loge.

\* Espèce centro-guinéenne commune sur sol humide forestier.

\* Nom vernaculaire : Koli-koli (dial. Turumbu).

Planche n° IX.

4. Floscopa rivularis (A. RICH) C.B. Cl.

Plante herbacée vivace à tige mince, pubéscence ; feuilles de 5 à 8 cm de long et 1 à 2 cm de large. Limbe linéaire, large vers la base, à 1 à 2 nervures latérales montant de la base vers le sommet ; base du limbe sessile, gaine aussi pubéscence que la tige ; inflorescence en panicule, fleurs disposées en racèmes nombreux, 5 à 15 cm de long et 2 à 4 cm de large ; fleurs insérées seulement sur le côté supérieur des racèmes, de couleur mauve pâle, sépales et racèmes à poils glanduleux.

\* Espèce afro-tropicale commune sur sol humide forestier.

\* Planche n° IX.

3.3.2.6. FORRESTIA A. Rich.

a. Diagnose : HUTCHINSON, (1969)

Plantes herbacées à tige glabre, à entrenoeuds longs en bas, devenant courts vers le haut, gaines foliaires 1 - 2 cm de long, limbe obovale ou obovale-elliptique ; 5 à 15 cm de long et 2 à 6 cm ou plus large, souvent courtement acuminé au niveau de l'apex, étroit à la base et brusquement réduit en un faux pétiole de 1 à 2 cm de long.

Nervures parallèles d'environ 4(-6) de chaque côté de la principale. Inflorescence perforant la base de la gaine, sessile ou subsessile, divisée près de la base en 2 branches, d'abord court puis s'allongeant à 3 cm. Bractées ovales, 3,5 à 5 mm long, fleurs mauves à rougeâtre - mauves.

b. Clé :

Plante herbacée vivace à tige subquadrangulaire de 50 à 100 cm de long, glabre et largement radicante. Feuilles de 8 à 15 cm de long et 4 à 7 cm de large. Limbe obovale à elliptique, à sommet acuminé et base cunée, glabre et brusquement réduit en un faux pétiole de 1 à 2 cm de long ; avec 2 à 4 paires de nervures latérales saillantes. Gaine foliaire rouge-pourpre de 1 à 2 cm de long.

Inflorescences latérales scorpioïdes perforant la base de la gaine, sessile, ou subsessile, souvent divisée, près de la base en 2 branches d'abord courtes puis s'allongeant à 3 cm. Corolle mauve à rougeâtre mauve ou blanche à 3 pétales. 6 étamines glabres, filiformes à anthère jaune-orange. Fruit capsulaire subglobuleuse à 3 loges et 2 graines dans chaque loge, loge <sup>dorsale</sup> quelquefois à une graine solitaire.

- - - - - Forrestia tenuis

Forrestia tenuis (C.B. Cl.) Benth.

- Espèce paléotropicale; unique espèce de ce genre reconnue dans la flore des sous-régions de Kisangani et Tshopo. Plante sciaphile commune sur sol humide forestier.
- Nom vernaculaire : Kole-kole (dial. Turumbu).
- Planche n° X

### 3.3.2.7. MURDANNIA Royle

- a. Diagnose : - ROBYNS et al. (1955)  
- TROUPIN, (1988).

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, dressées ou rampantes. Racines fasciculées, souvent assez épaisses. Feuilles à bords glabres ou un peu ciliés à la base. Inflorescence glabre en panicules subdichotomes, terminales rarement fleurs solitaires. Fleurs à 3 sépales libres, égaux ; 3 pétales libres, égaux ou subégaux, mauves ou pourpres, étamines fertiles 3, à filets poilus, alternant avec 3 staminodes jaunes trilobés ou hastés, à filet généralement glabre ; ovaire triloculaire avec 1 ovule par loge ou plusieurs sur 1 à 2 rangs. Capsule loculicide ; graine ovoïde finement reticulée.

b. clé  
Plante herbacée procombante de 50 à 80 cm de long ; glabre à entrenœuds de longueur variable, entre 10 et 36 cm de long et charnus ; racines fasciculées ; feuilles de 15 à 32 cm de long et 1 à 1,5 cm de large, limbe linéaire à sommet aigu et à base sessile, prolongée directement en une gaine foliaire de 2 à 4 cm de long et pourvue des poils sur le bord supérieur surtout aux jeunes feuilles.

Inflorescence en panicule terminale très lâche. Fleurs à calice à 3 sépales égaux et incolores, à corolle à 3 pétales libres, violets ou mauves - lilas. Androcée à 2 étamines fertiles à filets poilus et à anthères dorsifixes, 3 staminodes surmontés de 2 boules jaunes et du connectif très développé. Fruit capsulaire à 3 loges et 2 graines par loge. Capsule loculicide.

----- Murdannia simplex

Murdannia simplex Vahl. B.

- Espèce centro-guinéenne ; héliophile, commune en jachère anciens défrichement et souvent aussi rudérale; unique espèce de ce genre reconnue dans la flore des sous-régions de Kisangani et Tshopo.
- Nom vernaculaire : Lilanga li likila (dial. Lindi).
- Usage de la plante : macérée dans l'eau et administrée en lavement après filtration pour stimuler le réflexe sur la marche chez les jeunes enfants ayant un retard dans ce domaine. Planche n° X

3.3.2.8, PALISOTA Reichb ex Endl

- a. Diagnose: ROBYNS et al. (1955)  
- TROUPIN (1988).

Plantes herbacées souvent robustes. Feuilles reunies en rosette basilaire ou en faux verticilles le long de la tige. Limbe à bords soyeux - brunâtre ; inflorescences en panicules spiciformes, allongées, lâches ou denses. Fleurs actinomorphes à 3 sépales libres ; 3 pétales petits, obovales, blancs 2 à 3, libre ; ovaire triloculaire, à cellules postérieures souvent plus petites ; 1 à 8 dans chaque loge. Fruits indéhiscents, charnus. Graines pyramidales ou trapézoïdales.

b. Clé des espèces :

1. Inflorescence en panicule spiciforme lâche, allongée ou + dense.

2 Grande herbe vivace, tige robuste, lignifiée, dressée, faiblement ramifiée ou pas ramifiée du tout ; feuilles de 15 à 30 cm de long et 4 à 8 cm de large ; feuilles caulinaires, verticillées ; à limbe oblancéolé à obovale, à sommet longuement acuminé et à base cunée ; pubéscence à la face inférieure et aux bords. Faux pétiole abondamment poilu. Inflorescence à axe grêle de 8 à 12 cm de long. Fruit ; baie noire ou bleu-foncé, ellipsoïde de 6 à 8 mm de long et 3 à 4 mm de large.

- - - - - Palisota ambigua.

2' Herbe sarmateuse, feuilles verticillées à chaque noeud, feuilles de 12 à 25 cm de long et 3 à 7 cm de large.

3 tige pubéscence à souche rhizomateuse, très ramifiée, de 2,5 à 3 m de haut, feuilles de 12 à 15 cm de long et 3 à 5 cm de large. Limbe elliptique à oblancéolé, pubéscence à la face inférieure, à bords ± ondulés et à sommet longuement acuminé ; faux pétiole très court de ± 0,6 cm de long. Inflorescence ± longue de 3 à 6 cm au sommet des rameaux. Fruit : baie rouge rhomboïdale.

- - - - - Palisota brachytrisa.

3' Tige pubérulente, lianescente, à souche rhizomateuse, très ramifiée et atteignant 6 m de haut. Feuilles de 15 à 25 cm de long et 4 à 7 cm de large. Limbe elliptique à oblancéolé, à sommet acuminé ; faux pétiole de ± 1 cm de long ; inflorescences à axes grêles longues de 12 à 14 cm emmergeant des aisselles des feuilles de la région apicale soit terminales, 5 à 7 axes, rarement plus. fruit : baie mûre ovoïde, tronqué à la base, conique au sommet, de 1,1 cm de long et 0,9 cm de large, luisante, lisse, blanche mais devenant violette sombre puis noire à maturité.

- - - - - Palisota hirsuta.

1<sup>r</sup> Inflorescence en panicule spiciforme dense.

4 Tige aérienne distincte, robuste et lignifiée, faiblement ramifiée, atteint 2 m de haut, parfois plus. Entrenoeuds de 20 à 40 cm de long et 10 à 15 cm de large. Limbe oblancéolé à obovale ou ovale à elliptique, pubérulent à la face inférieure. Inflorescence cylindrique de 10 à 20 cm de long et 3 à 5 cm de large parfois plus. Fruit : baie rouge,  $\pm$  globuleuse.

- - - - - Palisota barteri.

4<sup>r</sup> Tige non distincte, très courte, grise et trapue, à entrenoeuds très courts, feuilles en rosette basale de 30 à 75 cm de long parfois même plus, et 15 à 25 cm de large. Limbe oblong-elliptique ou obovale, verte et  $\pm$  brillant au dessus. Inflorescence cylindrique épaisse de 10 à 20 cm de long et 6 à 8 cm de large, à longue hampe florale atteignant  $\pm$  1 m de haut ; fruit : baie globuleuse blanche ponctuée de violet, devenant rouge vif à maturité.

- - - - - Palisota schweinfurthii

C. Description des espèces :

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

Grande herbe vivace à tige dressée robuste et lignifiée, faiblement ramifiée ou pas du tout, renflée aux noeuds, atteint 2 m de haut, à entrenoeuds de 15 à 35 cm de long. Feuilles caulinaires, verticillées, de 15 à 30 cm de long et 4 à 8 cm de large. Limbe oblancéolé à obovale, à sommet acuminé et à base cunée, pubéscents à la face inférieure et aux bords, prolongé en un faux pétiole abondamment poilu. Gaincs foliaires pubéscents, se recouvrant partiellement les unes les autres alternativement. Inflorescence en panicule spiciforme grêle et  $\pm$  lâche de 8 à 20 cm de long et 1 à 2 cm de large.

Petites fleurs actinomorphes à 3 sépales blanc-violacés et 3 pétales libres blancs ou violet-pâles ; 3 étamines fertiles alternant avec 3 staminodes très ramifiés, en forme de pinceau, 2 étamines de même taille et une 3e plus mince et plus longue, anthères jaunes basifixes. Fruit : baie noire ou bleue foncée, ellipsoïde de 0,6 à 0,8 cm de long et 0,3 à 0,4 cm de large ; à 3 loges et 2 graines à placentation axiale dans chaque loge.

\* Espèce centro-guinéenne, héliophile commune en sous-bois forestier, jachère arborescente et anciens défrichements.

\* Noms vernaculaires : Likangili (dial. Turumbu) ; Gago (dial. kumu).

\* Usage : La sève est utilisée en scarification comme un alexitère lors de la morsure d'un serpent. Elle est appliquée en cataplasme pour désenfler les abcès.

- Les feuilles broyées et pressées donnent un jus. Les gouttes de ce jus sont mises dans l'oeil quand un objet étranger est entré et a causé une irritation.

- Les rapures internes des tiges sont mises sur les blessures comme cicatrisants.

Planche n° XII.

## 2. Palisota barteri Hook.

Grande herbe vivace à tige dressée, robuste et lignifiée, faiblement ramifiée, renflée aux noeuds, atteignant 2 m de haut, parfois plus entre noeuds de 20 à 40 cm de long. Feuilles caulinaires verticillées, de 20 à 40 cm de long et 10 à 15 cm de large. Limbe oblancéolé à obovale ou ovale à elliptique, pubérulent à la face inférieure ; bords ± ondulés ; sommet acuminé et base atténuée, formant un faux pétiole long de 8 à 15 cm, densément poilu. Gaines foliaires robustes, pubescentes, entassées dans la région nodale et se recouvrant les une les autres alternativement.

Inflorescence en panicule spiciforme très dense, cylindrique, atteignant 15 à 20 cm de long et 3 à 5 cm de large. Petites fleurs blanches, actinomorphes à 3 sépales et 3 pétales libres à 3 étamines fertiles alternant avec 3 staminodes très ramifiés en forme de pinceau, 2 étamines de même taille et une 3e plus longue ; anthère basifixe. Fruit ; baie blanche devenant rouge à maturité, ± globuleuse, à 3 loges et 2 graines à placentation axiale dans chaque loge.

\* Espèce Centro-guinéenne commune dans les sous-bois forestier, jachères arbustives et anciens défrichement, en association avec Palisota ambigua.

\* Noms vernaculaires : Libondobondo (dial. Turumba). Ditshitshi (Tshiluba).

\* Usage : - La plante joue le même rôle que Palisota ambigua quant au traitement contre les morsures du serpent et en cataplasme contre les abcès.

- Plante signalée toxique pour ses fruits mûres provoquant une forte irritation de la peau.

### Planche XIII.

#### 3. Palisota brachytirsa Mildbr.

Plante herbacée vivace, sarmateuse, à tige très ramifiée s'élevant jusqu'à 2,5 à 3 m de haut, densément poilue et rhizomateuse. Feuilles verticillées à chaque noeud d'axe et ± horizontaux ; de 12 à 15 cm de long et 3 à 5 cm de large. Limbe elliptique à oblancéolé, à sommet longuement acuminé et à base atténuée, bords ± ondulés, pubéscents à la face inférieure ; faux pétiole très court, ± 0,6 cm de long. Gainés foliaires densément poilues et se recouvrant partiellement les unes les autres dans la région du noeud. Inflorescence en panicule lâche, à axe de 3 à 6 cm de long au sommet des rameaux.

Fleurs blanches ou bleues-pâles, actinomorphes, à 3 sépales et 3 pétales libres. Etamines fertiles 3, 2 courtes et une longue alternant avec 3 staminodes densément ramifiés, en pinceau, filet glabre et anthère jaune-orange, basifixe. Ovaire supère. Fruits ; baies rhomboïdales rouges, à 3 loges et 2 graines à placentation axile dans chaque loge.

- Espèce endémique au Zaïre croissant dans les sous-bois forestiers et anciens défrichements.

- Nom vernaculaire : Likangili (dial. Turumbu).

- Planche XIV.

#### 4. Palisota hirsuta (Thunb) K. Schum.

Plante herbacée vivace, sarmateuse ou lianescente à tige atteignant 5 à 6 m dans le cyme des arbustes, pubéscence, à souche rhizomateuse. Feuilles verticillées, 3 à 4 feuilles par noeud 15 à 25 cm de long et 4 à 7 cm de large.

Limbe elliptique à oblancéolé, à sommet acuminé, bords ondulés, pubéscence à la face inférieure et à base atténuée en un faux pétiole aussi pubéscence de 0,7 à 1 cm de long. Gaines foliaires densément poilues et se recouvrant partiellement les unes les autres au niveau de noeuds alors renflés. 5 à 7 inflorescences émergent des aisselles des feuilles de la région apicale ; inflorescences en panicules spiciformes grêles et lâches ou ± dense, de 12 à 14 cm de long. Fleurs blanches ou violacées, actinomorphes à 3 sépales et 3 pétales libres, 3 étamines dont 2 plus courtes de même taille alternant avec 3 staminodes densément ramifiés, en pinceaux. Fruit ; baie mûre, ovale, tronquée à la base, conique au sommet, de 1,1 cm de long et 0,9 cm de large, luisantes, lisses, blanches, devenant violettes sombres puis noires, 3 loges avec 2 graines grises à placentation axile dans chaque loge.

- Espèce guinéenne, sciaphile, commune dans les sous-bois forestiers et anciens défrichements.

- Nom vernaculaire : Likangili (dial. Turumbu).

- Usage : - Les feuilles triturées sont mises sur les blessures comme hémostatiques et cicatrisants. Le jus provenant de ces mêmes feuilles est bu dans un peu d'eau afin de guérir la blenorragie et la stérilité féminine.
- La racine est mastiquée pour ses propriétés aphrodisiaques ; le jus qui dérive des racines par pressuration soigne les conjonctivites en instillation oculaire.
  - On broie les tiges avec du Trephrosia comme poison de flèche. Le suc sert à délayer les graines de strophanthus écrasées que l'on emploie pour empoisonner les sagattes et les flèches. On utilise les rapûres des tiges pour cicatriser les blessures en particulier celles du cordon ombilical. Les feuilles échauffées sont appliquées sur la région lombaire contre les maux des reins ; cuites avec des arrachides, elles sont destinées à purifier le lait des nourrices. Les tiges trempées dans une bouteille d'eau que l'on expose au soleil donnent un breuvage fréquemment usité contre la blennorragie.

Planche XV.

5. Palisota schweinfurthii C.B. Cl.

Plante herbacée vivace, robuste et formant des grosses touffes atteignant 50 à 100 cm de haut, tige trapue, grise, à entrenœuds très courts et à souche rhizomateuse. Feuilles en rosette basale de 30 à 75 cm de long, parfois plus et 15 à 25 cm de large. Limbe oblong-elliptique ou obovale, vert et + brillant, à sommet acuminé et base cunée, prolongé en un faux pétiole de 10 à 15 cm de long, densément poilu. Inflorescence en panicule spiciforme cylindrique, épaisse et dense, de 10 à 15 cm de long et 5 à 6 cm de large, à longue hampe atteignant 50 à 100 cm de haut. Fleurs blanches, très petites, actinomorphes, à 3 sépales et 3 pétales, étamines 3, 2 courtes de même taille et une plus longue,

Usage : - Les feuilles triturrées sont mises sur les blessures comme hémostatiques et cicatrisants. Le jus provenant de ces mêmes feuilles est bu dans un peu d'eau afin de guérir la blennorrhagie et la stérilité féminine.

- La racine est mastiquée pour ses propriétés aphrodisiaques ; le jus qui dérive des racines par pressuration soigne les conjonctivites en instillation oculaire.

- On broie les tiges avec du Trephrosia comme poison de flèche. Le suc sert à délayer les graines de strophanthus écrasées que l'on emploie pour empoisonner les sagames et les flèches. On utilise les rapûres des tiges pour cicatriser les blessures en particulier celles du cordon ombilical. Les feuilles échauffées sont appliquées sur la région lombaire contre les maux des reins ; cuites avec des arrachides, elles sont destinées à purifier le lait des nourrices. Les tiges trempées dans une bouteille d'eau que l'on expose au soleil donnent un breuvage fréquemment usité contre la blennorrhagie.

Planche XV.

5. Palisota schweinfurthii C.B. Cl.

Plante herbacée vivace, robuste et formant des grosses touffes atteignant 50 à 100 cm de haut, tige trapue, grise, à entrenœuds très courts et à souche rhizomateuse. Feuilles en rosette basale de 30 à 75 cm de long, parfois plus et 15 à 25 cm de large. Limbe oblong-elliptique ou obovale, vert et ± brillant, à sommet acuminé et base cunée, prolongé en un faux pétiole de 10 à 15 cm de long, densément poilu. Inflorescence en panicule spiciforme cylindrique, épaisse et dense, de 10 à 15 cm de long et 5 à 6 cm de large, à longue hampe atteignant 50 à 100 cm de haut. Fleurs blanches, très petites, actinomorphes, à 3 sépales et 3 pétales, étamines 3, 2 courtes de même taille et une plus longue,

altérnant avec 3 staminodes densément ramifiés, en pinceaux ; anthères oranges, basifixes, ovaire supère, fruit ; baie globuleuse blanche, ponctuée de violet, devenant rouge vif à maturité, à 3 loges et 2 graines blanchâtres dans chaque loge, placentation axile.

- Espèce Centro-guinéenne, commune en sous-bois forestiers et anciens défrichements.
- Noms vernaculaires : Likangili (dial. Turumbu) ; Akpala-kpuse (dial. Zande).
- Planche XVI.

3.3.2.9. POLLIA Thunb.

a. Diagnose. - ROBYNS et al. (1955).

Feuilles glabres ou glabrescentes, inflorescences exclusivement terminales, en panicules ; fruits à péricarpe crustacé et luisant, bleus-blancs ou pourpres ; à 5 à 10 graines parfois plus par loge, étamines à filets glabres.

b. Clé des espèces :

1. Plante à tige dressée atteignant 1 m de haut, feuilles de 28 à 30 cm de long et 6 à 9 cm de large, limbe glabre, obovale à elliptique, sommet acuminé ; inflorescence en panicule spiciforme condensée en boule au sommet d'un pédoncule, toujours terminale. Fruits capsulaires bleus-foncés, à reflet métallique ou blanc, globuleux.

..... Pollia condensata.

1. Plante à tige atteignant 40 cm de haut, feuilles de 7 à 12 cm de long et 1,5 à 3 cm de large. Limbe glabre, oblong, lancéolé, aigu ou aigu-acuminé au sommet. Inflorescence en panicule terminale lâche, à 6 à 10 rachis. Fruit capsulaire globuleux elliptique, blanchâtres ou bleu violacé.

..... Pollia mannii.

C. Description des espèces :

1. Pollicia condensata C.B. Cl.

Plante herbacée vivace à tige dressée atteignant 50 à 100 cm de haut, longuement radicante et à souche rhizomateuse. Feuilles de 28 à 30 cm de long et 6 à 9 cm de large. Limbe ovale à elliptique à sommet acuminé et base atténuée en un faux pétiole de 2 à 3 cm de long. Gaines foliaires glabres de 3 à 4 cm de long, emboîtées les unes dans les autres vers le sommet. Inflorescence en panicule spiciforme condensée en boule au sommet du pédoncule, toujours terminale. Fleurs actinomorphes, roses ou blanches, à pédicelle de 1,5 à 2 mm de long. Fruit capsulaire bleu foncé, à reflet métallique ou blanc, globuleux, à pericarpe dur, de 0,3 à 0,4 cm de diamètre ; à 3 loges et à nombreuses graines à placentation axile par loge.

- Espèce Guinéenne commune dans les sous-bois forestiers.
- Noms vernaculaires : Kolekole ou Likolekole (dial. Turumbu) ; Akpalakpuse (dial. Zande).
- Usage : - Les feuilles et les fruits sont frottés au niveau du bassin et des articulations des membres afin de guérir les douleurs lombaires et articulaires.
- Plante-fetiché des chasseurs d'éléphants.
- L'infusion des tiges pilonnées se boit contre la blennorragie.
- Planche XVII.

2 Pollicia manni C.B. Cl.

Plante herbacée à tige glabre, dressée, atteignant 40 cm de haut, radicante aux nœuds. Feuilles de 7 à 12 cm de long et 1,5 à 3 cm de large, à limbe glabre, oblong-lancéolé, aigu à aigu-acuminé au sommet et à base atténuée prolongée en un faux pétiole glabre sauf aux bords supérieurs, de 2 à 2,5 cm de long. Inflorescence en panicule terminale lâche, à 6 à 10 rachis secondaires, atteignant la longueur des feuilles.

Fruit capsulaire globuleux à ellipsoïde, à péricarpe dur, de 3 à 4 mm de diamètre, blanchâtre ou bleu violacé, contenant 3 loges et plusieurs graines à placentation axile par loge.

Espèce centro-guinéenne commune en sous-bois forestier,  
Planche XVIII.

3.3.10. POLYSPATHA Benth.

a. Diagnose ROBYNS et al. (1955).

Plantes herbacées stolonifères à limbe elliptique à ovale. Inflorescences cymeuses groupées en racèmes terminaux ou subterminaux ; spathes sessiles, arrangées alternativement le long d'axe plus ou moins allongé, en zig-zag, portant des poils en crochet, de  $\pm$  1,5 cm de long ; ovaire à 2 loges, étamines fertiles 3, avec filaments glabres ; pétales libres, bractées contenant des fleurs individuelles.

b. Clé des espèces :

1. Herbe de 30 cm de haut, feuilles simples de 4 à 14 cm de long et 1,8 à 4 cm de large, pubescentes ; à limbe elliptique à ovale. Inflorescences terminales à fleurs portées sur un axe en zig-zag ne mesurant que le tiers de la longueur des feuilles. - - - - - Polyspatha hirsuta.

1' Herbes à tige prostrée rouge-violette-sombre de 20 à 50 cm de haut, à feuilles de 7 à 16 cm de long et 4 à 7 cm de large ; limbe subglabre, surtout à la face inférieure, ovale à elliptique ou obovale ; inflorescences terminales ou subterminales, tomateuses, fleurs atternant sur un axe en zig-zag mesurant 8 à 15 cm de long, parfois même plus.

c. Description des espèces : - - - - - Polyspatha paniculata

1. Polyspatha hirsuta Mildbr.

Plante herbacée pileuse, radicante aux noeuds basaux, de 30 cm de haut. Feuilles simples de 4 à 14 cm de long et 1,8 à 4 cm de large, limbe elliptique à ovale ou lancéolé à sommet terminé par un acumen et à base aiguë, pubescent, à 3 paires de nervures latérales saillantes, prolongé en un faux pétiole de 1 à 1,2 cm de long.

Gaine foliaire pubéscence de 1 à 2 cm de long. Inflorescences terminales, à fleurs portées alternativement sur un axe en zig-zag ne mesurant que le tiers de la longueur des feuilles. Fruit capsulaire de 3 mm de long, brillant, à 2 loges et à une graine ridée par loge.

- Espèce guinéenne commune en sous-bois forestier.
- Nom vernaculaire : Likolekole (dial. Turumbu).
- Planche XIX.

## 2. Polyspatha paniculata Benth.

Herbe vivace à tige prostrée rouge-violette sombre de 20 à 50 cm de haut, radicante aux noeuds basaux. Feuilles de 7 à 16 cm de long et 4 à 7 cm de large. Limbe subscabre, surtout à la face supérieure, ovale à elliptique ou obovale, à sommet acuminé et base cunée prolongée en un faux pétiole de 0,7 à 1 cm de long. Inflorescence terminale ou subterminale, tomenteuse, à fleurs alternant sur un axe en zig-zag, mesurant 8 à 20 cm de long. Spathes sessiles sur l'axe, à poils en faucille de 1 à 1,5 cm de long, enveloppant complètement 2 à 3 fleurs. Fleurs actinomorphes à périanthe constitué de 3 pétales et 3 sépales libres. Androcée à 3 étamines fertiles alternant avec 3 staminodes. Fruit capsulaire à 2 loges et une graine ridée par loge.

- Espèce guinéenne, commune dans les sous-bois forestiers.
- Nom vernaculaire : Likolekole (dial. Turumbu).
- Planche XIX.

### 3.3.1. RHOEO Hance

clé: Herbe vivace très succulente, à tige courte atteignant 30 cm de haut, à entrenoeuds de 2 à 4 cm de long, radicante à la base. Feuilles de 15 à 25 cm de long et 3 à 5,5 cm de large. Limbe oblong, allongé, glabre, violacé mais vert à la face supérieure ; sommet pointu et base prolongée immédiatement en une gaine foliaire aussi violette ; gaines emboîtées les une dans les autres ; inflorescences gloméruleuses portant des fleurs à petits pédicelles recourbés renversant ainsi les boutons floraux, les toutes couvertes de 2 grandes bractées sessiles, violacées de 2,5 - 3 cm de long que de large aux aisselles des feuilles.

Fleurs blanches, à 3 pétales triangulaires et 3 sépales ; 6 étamines densément poilues ; fruit capsulaire à 2 loges à 2 graines dans chaque loge et une loge dorsale à une seule graine.

- - - - - Rhoeo spatacea.

Rhoeo spatacea (S.W.) Stearn.

- Espèce pantropicale, cultivée dans les sous-régions de Kisangani et Tshopo pour son usage ornemental.

- Planche XX.

3.3.12. SETCREASEA

de: Herbe vivace succulente, entièrement violette pourpre, à tige très ramifiée formant des touffes basses de 30 à 40 cm de hauteur. Feuilles de 10 à 13 cm de long et 3 à 4 cm de large, limbe oblong à lancéolé, avec des poils mous parfois sur les 2 faces et d'autres sur les bords et à l'orifice de la gaine foliaire. Inflorescence <sup>terminale</sup> parfois subterminale, fleurs à 3 pétales blancs à leurs faces inférieures mais rouge-violet à la face supérieure, à préfloraison tordue ; 2 cycles d'étamines, le premier constitué de 3 étamines alternant avec le 3 pétales et le 2e cycle constitué de 3 étamines soudées aux pétales ; étamines à filets poilus

- - - - - Setcreasea purpurea.

Setcreasea purpurea Boom.

- Espèce pantropicale cultivée dans les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo pour son usage ornemental. Plante originaire du Nouveau Mexique.

- Planche XX.

3.3.13. STANFIELDIELLA Brenan.

- a. Diagnose: - HUTCHINSON et al. (1968)  
- ROBYNS et al. (1955).

Plantes herbacées sciaphiles à feuilles oblongues à lancéolées ou elliptiques, atténuées aux 2 extrémités.

Inflorescence cymeuse, 3 à 5 groupées en panicule émergeant au sommet des gaines. Fleurs actinomorphes à 6 étamines fertiles, à filets glabres, ovaire supère à 3 loges ; capsule luisant, oblongue, trilobulaire à 2 à 10 graines par loge. Placentation axilaire.

b. Clé des espèces :

1. Herbe vivace rampante ou prostrée, radicante, atteignant 30 cm de long. Tige et gaine violacées, feuille de 4 à 6 cm de long et 2 à 3 cm de large. Limbe elliptique ou ovale elliptique à sommet aigu, subsessile, prolongé en une gaine foliaire de ± 1 cm de long. Inflorescence en panicule très lâche, à poils violacés dressés, émergeant du sommet de quelques gaines proches du bourgeon apical ou perforant celles-ci. Ovaire supère, 3-loculaire; fruit capsulaire de 0,4 à 0,5 cm de long, à 4 graines blanchâtres et ridées dans chaque loge.

- - - - - Stanfieldiella sp.

- 1' Herbe vivace longuement prostrée et radicante aux noeuds basaux, tige rougeâtre atteignant 40 cm de long. Feuilles non ou très rarement aggrégées en rosette apicale ; de 10 à 18 cm de long et 2 à 4 cm de large, rarement plus ; limbe elliptique à lancéolé, parfois rouge violacé au dessous ; à sommet acuminé. Inflorescence terminale ou subterminale ± dense, émergeant du sommet des gaines proches du bourgeon apical. Ovaire supère, 3-loculaire, fruit capsulaire de 0,5 à 0,8 cm de long, à 10 graines ridées dans chaque loge.

- - - - - Stanfieldiella imperforata.

c. Description des espèces :

1. Stanfieldiella imperforata (C.B. cl) Brenan.

Plante herbacée vivace à tige parfois rougeâtre, quelquefois prostrée et radicante aux noeuds inférieurs, atteignant 40 cm de long. Feuilles non ou très rarement aggrégées en rosette apicale, de 10 à 18 cm de long et 2 à 4 cm de large, rarement plus ; limbe elliptique à lancéolé parfois rouge-violacé au dessous, longuement acuminé au sommet et longuement rétréci à la base.

Inflorescence terminale formée des racèmes composés + denses émergeant du sommet des gaines proches du bourgeon apical. Fleurs blanches, actinomorphes, à 6 étamines fertiles à filet glabre et à anthère jaune, à ovaire supère, 3-loculaire. Capsule brillante, allongé; à côté plats, de 0,5 à 0,8 cm de long et de 0,2 cm de large, à 10 graines ridées dans chaque loge, placentation axiale.

- Espèce centro-guinéenne commune dans les sous-bois forestiers.
- Nom vernaculaire : Ndaya (Ndjaya) dial. Yogo.
- Planche XXI.

2. Stanfieldiella sp. (Herbier Bashonga, n° 47, 48, 49, 50, 51, 85, 86).

Plante herbacée vivace à tige rampante ou prostrée radicante aux noeuds; atteint 30 à 35 cm de long. Feuilles de 4 à 6 cm de long et 2 à 3 cm de large; à limbe elliptique ou ovale elliptique, à sommet aigu, subsessile, gaine foliaire de 0,8 à 1 cm de long, partiellement ou parfois violacée, inflorescence en panicule très lâche émergeant du sommet de quelques gaines proches du bourgeon apical ou perforant celles-ci, parfois aussi terminales et couvertes des poils violacés dressés. Fleurs blanches, actinomorphes à 3 sépales et 3 pétales libres, persistants couverts des poils dressés violacés. Etamines fertiles 6; 3 longues de même taille et 3 courtes aussi de même taille, ovaire supère, 3-loculaire, fruit capsulaire, subcylindrique de 0,4 à 0,5 cm de long, à 4 graines blanchâtres ridées par loge; placentation axiale.

- Espèce non signalée dans la littérature, specimen-type récolté dans les sous-bois forestiers station de Masako km 14 ancienne route Buta et fle Kungulu croisement fleuve Zaïre et Rivière Tshopo.
- Planche XXI.

3.3.14 ZEBRINA Schnizl.

Clé: Plante herbacée vivace, succulente à tige de 40 à 80 cm de long, décombante, s'enracinant aux noeuds basaux. Feuilles de 5 à 7 cm de long et 2 à 3 cm de large. Limbe foliaire ovale-oblong ou elliptique avec des bandes longitudinales argentées, le plus souvent 2 à la face supérieure, entièrement violacé à la face inférieure ; fleur à sépales blanchâtres et corolle à lobes roses à la face supérieure, gorge du tube poilue ; Androcée à 6 étamines fertiles soudées au tube de la corolle, à filet densément poilu.

- - - - - Zebrina pendula.

Zebrina pendula Schnizl. (Syn. *Tradescantia Zebrina* Hort, *Commelina zebrina* HORT).

Espèce pantropicale, la plante est cultivée dans les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo pour son usage ornemental, laquelle tend à devenir subsponannée dans cette flore. Originnaire de l'Amérique centrale.

Planche XXII.

## CHAPITRE IV : DISCUSSION.

### 4.1. CONSIDERATIONS PERSONNELLES.

C'est en se rappelant du but poursuivi dans ce travail, qui est de mettre au point une systématique de la famille des Commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo en décrivant les espèces et en examinant les variabilités spécifiques, que nous avons jugé nécessaire de justifier d'abord la méthodologie qui nous a permis d'obtenir les résultats qui étoffent ce travail.

Il est un fait qu'aucun travail tant floristique que taxonomique ne peut s'empêcher de faire appel à l'examen morphologique des échantillons.

Les échantillons à examiner sont obtenus par des récoltes personnels du chercheur au cours de ses prospections et par consultation des matériaux conservés dans des herbaria.

L'examen morphologique des échantillons est souvent complété par des données bibliographiques.

En vue d'élaborer leurs catalogues, LEJOLY et al. (1978, 1983, 1988) ont réuni non seulement les données bibliographiques mais aussi consulté les matériaux se trouvant dans divers herbaria (Yangambi, Kisangani, Bruxelles, Poznam) et utilisé les résultats de leurs propres récoltes.

KALANDA (1981) a mené son examen morphologique sur des échantillons d'herbiers conservés au Zaïre (herbarium national de Yangambi, UNIKIS, IRS-LWIRO, INERA-MULUNGU, Faculté des Sciences), en Europe, ainsi que ses propres récoltes. C'est donc cette démarche méthodologique qui a été adoptée dans ce travail et elle a eu le mérite de nous épargner contre certaines difficultés lorsqu'il est question de décrire une espèce qui n'a pas été repérée sur le terrain.

Ainsi, cette méthodologie nous a conduit à regrouper les résultats obtenus et consignés dans le tableau X, en 4 catégories selon leur mode d'obtention.

Légende du tableau X

1. Espèces rencontrées sur le terrain au cours de nos prospections, représentées à l'herbarium et signalées par la bibliographie sur la flore étudiée.
2. Espèces non rencontrées sur le terrain en raison de leur rareté mais représentées à l'herbarium et signalées par la bibliographie sur notre flore.
3. Espèces non rencontrées sur le terrain, représentées à l'herbarium mais signalées par la bibliographie sur d'autres flores.
4. Espèces rencontrées sur le terrain, non représentées à l'herbarium et non signalées par la bibliographie.

Ceci nous amène à dresser le tableau ci-dessous :

Tableau X : Espèces des Commelinaceae regroupées selon leur mode d'obtention au cours de nos recherches.

! Catégorie !	1	2	3	4
! Genres				
! ANEILEMA	! A. aequinoctiale ! ! A. beniniens ! ! A. umbrosum !	-	! A. vankerckh- vonii !	-
! COLEOTRYPE	! C. laurentii !	-	-	-
! COMMELINA	! C. africana ! ! C. benghalensis ! ! C. capitata ! ! C. congesta ! ! C. diffusa ! ! C. kisantuensis !	! C. lon- gicapsa !		! Commelina sp. !
! CYANOTIS	! C. hirsuta !	!	! C. longifolia !	-
! FLOSCOPA	!	! F. afri- cana !	! F. glomerata ! ! F. mannii ! ! F. rivularis !	-
! FORRESTIA	! F. tenuis !	!	!	-
! MURDANNIA	! M. simplex !	!	!	-
! PALISOTA	! P. ambigua ! ! P. barteri ! ! P. brachytarsa ! ! P. hirsuta ! ! P. schweinfurthii !	!	!	
! POLLIA	! P. condensata !	!	! P. mannii !	
! POLYSPATHA	! P. hirsuta ! ! P. paniculata !	!	!	
! RHOECH	! R. spatacea !	!	!	
! SETCREASEA	! S. purpurea !	!	!	
! STANFIELDI- ! ELLA	! S. imperforata !	!	!	! Stanfieldie- ! lla sp. !
! ZEBRINA	! Z. pendula !	!	!	
! TOT. 14	25	3	5	2
! TOTAL GEN.		28		7

D'après l'inventaire floristique le plus récent des Commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo, il est reconnu 14 genres et 28 espèces dans cette flore, (LEJOLY et al., 1988). Il ressort cependant du tableau X que les Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo comptent 14 genres et passent de 28 d'après LEJOLY et al. (1988) à 35 espèces. Il s'avère donc qu'à l'issue de ce travail, la liste s'est allongée de 7 espèces soit 20 %. Cela laisse entrevoir l'existence probable d'autres espèces non encore recensées dans la dite flore. Nous pouvons de même remarquer dans le tableau X que les espèces des catégories 1 et 2 sont celles signalées par LEJOLY et al. (op. cit.).

En ce qui concerne les espèces de la catégorie 2, l'espèce Commelina longicapsa a été retrouvée à l'herbarium de Yangambi mais demeurée non identifiée à l'herbarium de la Faculté des Sciences avant l'entreprise de la présente étude.

Les espèces de la catégorie 3 sont nouvelles pour cette flore car la présente publication est la toute première à signaler leur présence dans la dite flore.

Le spécimen d'Aneilema Vankerckhovonii a été trouvé en un seul exemplaire à l'herbarium de Yangambi et signalé par TROUPIN (1956) ; cet auteur signale également les espèces Cyanotis longifolia et Floscopa rivularis retrouvées à l'herbarium de la Faculté des Sciences.

L'espèce Pollia mangia a été retrouvée non identifiée dans l'herbier BOLA n°441 à l'herbarium de la faculté des Sciences. Cette espèce est signalée par ROBYNS et al. (1955). Toutes les espèces de la catégorie 3 sont Afro-tropicales soit Guinéennes; elles ont été signalées dans des flores voisines à la notre, il s'avère évident qu'elles puissent se rencontrer dans la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo. Les espèces de la catégorie 4 sont celles, à notre avis, considérées comme nouvelles pour la science après examen de leurs caractères et compte tenu des travaux que nous avons consultés. Le tableau d'annexe II : fiche des mensurations des organes montre que notre objectif a été d'examiner 10 échantillons ;

il est clair cependant de constater que le nombre des spécimens observés varie en nombre parfois même en organes d'une espèce à une autre. Notre objectif était facile à atteindre en ce qui concerne les espèces abondantes dans notre flore. Pour d'autres, nous nous sommes contentés du matériel disponible. Aucun systématicien ne peut s'empêcher d'éviter ces genres de difficultés ; tel<sup>est</sup> le cas de KALANDA (1981) pour ne citer que lui.

#### 4.2. CONSIDERATIONS DESCRIPTIVES ET TAXONOMIQUES

##### 4.2.1. Considérations descriptives.

La description des espèces tient compte surtout des résultats obtenus dans l'observation du matériel (KALANDA, 1981). En vue de présenter des descriptions valables pour toutes les espèces des Commelinaceae croissant dans la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo, nos observations ont été complétées par celles d'autres chercheurs sur différents matériaux récoltés en différentes stations éparpillées dans les 2 sous-régions et conservés aux 2 herbaria cités.

Par exemple, pour un échantillon où nous avons observé la taille variant dans un intervalle donné sur nos stations, un autre chercheur peut l'avoir observé dans un autre intervalle sur d'autres stations. Nos descriptions considéraient l'union de ces 2 intervalles car il est évident que la taille d'une espèce est dans une certaine mesure relative et dépend des conditions édaphiques auxquelles la plante est soumise. Il en a été ainsi pour n'importe quel autre caractère comme par exemple la couleur de la fleur ou de la tige, la longueur des feuilles...

C'est pourquoi, il convient de signaler d'après MBALE (1984) qu'il existe 2 types des caractères morphologiques :

- Les caractères morphologiques simples et stables ; il s'agit là des traits morphologiques ne changeant pas profondément avec l'âge, moins encore avec l'habitat comme par exemple la présence ou absence des bractées, type d'inflorescence, nombre d'étamines, des pétales, nombre des loges...

- Les caractères instables ; ce sont ceux qui changent avec l'âge et l'habitat; comme par exemple les caractères signalés plus haut.

La description d'une espèce est d'autant plus consistante que tous les organes sont bien observés. Sur terrain, il nous était parfois difficile de trouver la plante avec tous ses organes, ceci était une raison en surplus et digne d'évoquer à recourir aux observations d'autres chercheurs et à la littérature. C'est ce qui a donné au présent travail une originalité particulière qui est de présenter, par rapport à tous les travaux consultés, une description plus ou moins détaillée des espèces. Les différentes espèces ont été décrites selon un canéva conçu par nous-même; à noter cependant des légères modifications du model général dues à la disponibilité du matériel. Outre la description, nous avons joint à cette rubrique descriptive la distribution phytogéographique des espèces, l'habitat, les noms vernaculaires et usages.

Les noms vernaculaires et usages des espèces ont été obtenus selon la disponibilité des informations ; ce qui revient à dire que les informations sur les noms vernaculaires et usages n'ont pas été obtenues pour toutes les espèces étudiées.

L'information sur les noms vernaculaires a été obtenue à partir du matériel de l'herbarium de Yangambi ; celle concernant l'usage des plantes a été obtenue soit par communication verbale, soit par la bibliographie ; nous citons à ce sujet ADJANOHOON et al. (1989) ; BATOKO (1986) ; LAVERGNE et al. (1989) ; MABIKA (1983) ; NGOY (1989) ; RAPONDA-WALKER et al. (1961) et WOME (1985).

La diagnose des genres est celle proposée par la bibliographie; ce qui veut dire donc que chaque genre pour la plupart a conservé sa description originale ; il convient cependant de signaler qu'en certains cas, 2 auteurs pouvaient chacun proposer une diagnose pour un même genre. Nous considérons dans ce cas les 2 comme complémentaires et celle retenue en était la synthèse.

#### 4.2.2. Considérations taxonomiques.

La clé de détermination des genres proposée dans ce travail a été dressée en nous basant à la fois sur nos propres observations du matériel ainsi que sur les données bibliographiques et particulièrement aux travaux de HUTCHINSON et al. (1967), ROBYNS et al. (1955) et THONNER (1962).

La clé de détermination des espèces a été fondée sur nos propres observations en prenant dans les descriptions des espèces les caractères différentiels et tranchants.

Les caractères ayant ainsi retenus notre attention chez les Commelinaceae peuvent se classer selon l'ordre d'importance décroissante de la manière suivante :

- Type d'inflorescence, nombre et forme des spathes.
- Nombre des loges, nombre des graines par loge et nombre d'étamines.
- Dimensions des feuilles, forme du limbe et indument.
- Taille de la plante et couleur des organes.

Ces caractères différentiels nous ont conduit à considérer les 2 espèces ; Commelina sp. (HERBIER. BASH. n° 75, 76, 77, 78 et stanfieldiella sp. (HERBIER. BASH. n° 47, 48, 49, 50, 51, 85, 86) comme nouvelles pour la science suivant les analyses suivantes :

##### - Pour Commelina sp.

D'après la clé des genres cette espèce appartient au genre Commelina pour les raisons suivantes :

- Présence d'inflorescence entièrement couverte d'une spathe.
- Spathe /<sup>pédunculée</sup> solitaire et opposée aux feuilles. Cette espèce diffère de toutes les autres au sein de ce genre par son limbe nettement lancéolé de 5 à 14 cm de long et 1,5 à 2,5 cm de large et par ses entrenœuds plus ou moins minces et allongés.

##### - Pour Stanfieldiella sp.

Cette espèce a été reconnue appartenir au genre Stanfieldiella d'après notre clé des genres par :

- Ses . inflorescences non couvertes d'une spathe,
- Ses fruits déhiscent ,
- 3 pétales égaux ; 6 étamines fertiles ;
- Capsule à 3 loges et à 2 à 10 ovules par loge. Le genre Stanfieldiella a été jusqu'alors considéré comme monospécifique dans la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo mais dès lors, cette espèce fait suite à celle déjà connue Stanfieldiella imperforata avec laquelle nous tirons les différences suivantes :

* <u>Stanfieldiella imperforata</u>	<u>Stanfieldiella sp.</u>
- Feuilles de 10 à 18 cm de long et 2 à 4 cm de large	- Feuilles de 4 à 6 cm de long et 2 à 3 cm de large
- Limbe elliptique à lancéolé.	- Limbe elliptique, subsessile.
- Inflorescence en panicule + dense.	- Inflorescence en panicule très lâche.
- Fruit capsulaire 3-loculaire de 0,5 à 0,8 cm de long	- Fruit capsulaire 3-loculaire de . . 0,3 à 0,5 cm de long.
- 10 graines ridées dans chaque loge.	- Capsule à 4 graines ridées dans chaque loge.

#### 4.3. COMPARAISON DES COMMELINACEAE DES SOUS-REGIONS DE KISANGANI ET DE LA TSHOPO AVEC CELLES D'AUTRES FLORES.

Les espèces de la famille des Commelinaceae appartenant à la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo ont été signalées dans d'autres flores par les auteurs consultés. Nous reprenons dans le tableau ci-dessous quelques flores révélant la présence de nos espèces.

Tableau XI : Tableau comparatif des Commelinaceae de Kisangani  
et de la Tshopo avec celles d'autres flores

Flore	Kis et Tsh. BASHONGA (1990)	SENEGAL BERHAUT (1967)	W.T.A. HUTCHINSON (1968)	P.N.K. LEBRUN (1948)	Kinshasa PAUWELS (1982)	P.N.V. ROBYNS (1955)	P.N.G. TROUPIN (1956)	Rwanda TROUPIN (1971)	Rwanda TROUPIN (1988)
<b>ANEILEMA</b>									
A. æquinoctiale	+	-	+	-	+	+	-	-	+
A. beniniense	+	+	+	-	+	+	+	-	-
A. umbrosum	+	+	+	-	+	-	-	-	-
A. vankerckhovonii	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<b>COLEOTRYPE</b>									
C. laurenti	+	-	+	-	+	-	-	-	-
<b>COMMELINA</b>									
C. africana	+	-	+	+	+	+	+	+	+
C. benghalensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. capitata	+	+	+	-	+	+	+	-	+
C. congesta	+	+	+	-	+	+	-	-	-
C. diffusa	+	-	+	-	+	+	+	-	+
C. kisantuensis	+	-	-	-	+	-	-	-	-
C. longicapsa	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Commelina sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CYANOTIS</b>									
C. hirsuta	+	-	-	-	+	-	-	-	-
C. longifolia	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<b>FLOSCOPA</b>									
F. africana	+	+	+	-	+	-	-	-	+
F. glomerata	+	-	+	-	+	-	-	-	+
F. mannii	+	-	+	-	-	-	-	-	-
F. rivularis	+	+	-	-	-	-	+	-	-
<b>FORRESTIA</b>									
F. tenuis	+	-	+	-	+	+	-	-	-



Légende :

- KIS et TSH = Kisangani et Tshopo  
W.T.A. = West tropical Africa  
P.N.K. = Parc National de la Kagera  
P.N.V. = Parc National des Virunga (ex-Albert)  
P.N.G. = Parc National de la Garamba  
+ = espèce signalée  
- = espèce non signalée.

Il ressort du tableau XI que ; dans la flore des environs de Kinshasa (PAUWELS, 1982), 20 sur 35 espèces de la flore étudiée ont été signalées ; dans la flore de l'Afrique tropicale de l'Ouest (W.T.A., HUTCHINSON, 1968) 24 sur 35 espèces de la flore de Kisangani et de la Tshopo sont signalées ; dans celle du Parc National de Virunga (ex-Albert ; ROBYNS, 1955), 17 sur 35 espèces ont été signalées, tandis que TROUPIN (1988) signale 12 espèces de notre flore dans celle du Rwanda BERHAUT (1967) en signale 11 et TROUPIN (1956) signale 12. Les espèces signalées par TROUPIN (1971) ont été reprises dans la flore du Rwanda ; TROUPIN (1988).

Il s'avère dont que les Commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo ont plus de représentativité dans la flore de l'Afrique tropicale de l'Ouest ; dans la flore des environs de Kinshasa et dans celle du Parc National des Virunga (ex-Albert). Les Commelinaceae de cette flore sont aussi non négligeables dans les flores du Rwanda, du Parc National de la Garamba et du Sénégal.

L'espèce Commelina benghalensis est signalée dans toutes les 9 flores envisagées dans les tableau XI ; tandis que l'espèce Cyanotis longifolia est signalée dans 8 sur 9 flores. Les espèces Commelina africana, Commelina capitata et Murdannia simplex sont communes dans 7 sur 9 flores. Toutes les autres espèces sont parsemées par-ci par-là dans les différentes flores considérées.

## CHAPITRE V : CONCLUSIONS

Au terme de cette étude taxonomique des Commelinaceae des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo qui nous a permis de revoir l'inventaire floristique des espèces de cette famille, d'examiner leurs variabilités après les avoir décrits, en vue de mettre sur pied une clé de détermination des espèces ; il convient de tirer les conclusions suivantes :

- La présente étude a abouti à l'inventaire et à la description de 35 espèces des Commelinaceae appartenant à 14 genres.
- Parmi les 35 espèces décrites, il se révèle que 5 espèces sont nouvellement signalées pour la flore des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo et 2 espèces sont provisoirement considérées comme nouvelles pour la science en attendant la consultation des herbaria plus réputés comme par exemple celui du Jardin Botanique National de Belgique à Meise afin que nous puissions confirmer leur originalité.
- A l'issue de cette étude, la liste des Commelinaceae de Kisangani et de la Tshopo se voit passer de 28 d'après LEJOLY et al. (1988) à 35 espèces soit un effectif spécifique augmenté de 20 % ; c'est pourquoi nous encourageons nos jeunes collègues à participer au gigantesque travail taxonomique de mise au point de notre flore locale.
- Parmi les 17 genres des Commelinaceae reconnus en Afrique, 14 sont représentés dans les sous-régions de Kisangani et de la Tshopo, soit 82,3 %.
- La famille des Commelinaceae a vu sa parution pour la première fois dans ce travail ; ainsi, la clé de détermination proposée dans cette étude est valable pour toutes les espèces des Commelinaceae des 2 sous-régions, néanmoins, elle peut être consultée pour les flores voisines à celle-ci.
- Nous aurions besoin d'utiliser beaucoup d'autres publications sur la flore africaine mais beaucoup d'entre elles ont fait défaut durant l'élaboration du présent travail et pour d'autres, quelque soit leur disponibilité, ont soit fait abstraction de la famille des Commelinaceae soit n'en ont traité que superficiellement.

- Nous croyons enfin que ce travail servira de modèle à tout jeune botaniste soucieux de contribuer à l'effort de la connaissance de la flore Zaïroise.

CHAPITRE VI : BIBLIOGRAPHIE

1. ADJANOHOUN, E.J., et al. 1989. - Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire de Bénin, AGENCE DE COOPERATION CULTURELLE ET TECHNIQUE, Paris, 895 p.
2. BASHONGA, M., 1987. - Etude des types morphologiques et des formes biologiques des quelques espèces végétales de Kisangani (HAUT ZAIRE), Monogr. Gdt. UNIKIS, Fac. Sc. 46 p. + annexes (inédite).
3. BATOKO, L., 1986. - Contribution à l'étude des plantes sauvages utiles chez les FOMA, Monogr. Gdt. UNIKIS, Fac. Sc. 64 p. (inédite).
4. BERHAUT, J., 1967. - Flore du Sénégal, 2e éd. Clairafrique, Dakar, 485 p.
5. BERNARD, E., 1945. - Le climat écologique de la cuvette centrale congolaise, Publ. INEAC, Bruxelles, 240 p.
6. DESCOINGS, B., 1975. - Les types morphologiques des espèces graminoides dans les formations herbeuses tropicales, Naturalia monspeliensia. Ser. Bot. Fac. Sc. 25 : pp. 23 - 36.
7. EVRARD, C., 1968. - Recherche écologique sur le peuplement forestier des sols hydromorphes de la cuvette centrale Zaïroise, Publ. INEAC, Ser. Scient. n° 110, 295 p.
8. HUTCHINSON, J., et al. 1968. - Flora of West tropical Africa, MILLBANK, vol. III, Part I, London, 276 p.
9. KALANDA, K., 1981. - Etude taxonomique du genre VERNONIA SCHREB (ASTERACEAE) au Zaïre, Thèse Doct. UNIKIS, Fac. Sc. 332 p. (Inédite).
10. LAVERGNE, R., VERA, R., 1989. - Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle à la réunion médecine traditionnelle et Pharmacopée ; AGENCE DE COOPERATION CULTURELLE ET TECHNIQUE, France, pp. 84-85.

11. LEBRUN, J., 1947. - La végétation de la pleine alluviale au Sud du Lac Edouard. Inst. Parc. Nat. Congo-Belge. Expl. Parc Nat. Albert, Miss J., LEBRUN (1937-1938) 1 (2 Vol.), 800 p., 108 fig.
12. LEBRUN, J., 1948. - Contribution à l'Etude de la flore du Parc National de la Kagera, Institut des Parcs Nationaux du Congo-Belge, Fasc. 1, pp. 28-33.
13. LEBRUN, J., 1966. - Les formes biologiques dans les végétations tropicales Mém. Soc. Bot. Fr., pp. 164-175.
14. LEJOLY, J., et LISOWSKI, S., 1978. - Plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (HAUT-ZAIRE), UNAZA, Kis. Fac. Sc. 120 p. (Inédite).
15. LEJOLY, J., LISOWSKI, S., et NDJELE, M., 1983. - Catalogue informatisé des plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (HAUT ZAIRE), Lab. Bot. Syst. Ecol. de l'ULB. 136 p. (Inédit).
16. LEJOLY, J., LISOWSKI, S., et NDJELE, M., 1988. - Catalogue informatisé des plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (HAUT ZAIRE), 3e éd. Bruxelles, 122 p. (Inédit).
17. LUBINI, A., 1982. - Végétation messicole et post culturale des Sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (HAUT ZAIRE). Thèse Doct. Fac. Sc. UNIKIS, 177 p. (Inédite).
18. MABIKA, K., 1983. - Contribution à l'étude de la Pharmacopée Zaïroise traditionnelle. Thès. doct. UNIKIS, Fac. Sc. 164 p. (Inédite).
19. MANDANGO, M. A., 1982. - Flore et végétation des îles du fleuve Zaïre dans la sous-région de la Tshopo (HAUT ZAIRE), Thès. doct. Tome I. Fac. Sc. UNIKIS. 425 p. (Inédite).
20. MBALE, K. N., 1984. - Etude taxonomique des Ficus (Moraceae) de la ville de Kisangani, Mém. Lic. Polyc., UNIKIS, Fac. Sc. 81 p + annexes (Inédit).

21. NDJELE, M., 1988. - Les éléments phytogéographiques endémiques dans la flore vasculaire du Zaïre, Thès. doct. Fac. Sc. ULB., 498 p. (Inédit).
22. NDJELE, M., 1989. - Biogéographie des plantes, Cours Ière Lic. Fac. Sc. UNIKIS. (Inédite).
23. NGOY, P., 1989. - Plantes médicinales utilisées par les KUMU de Masako (Kisangani), Monogr. Gdt. UNIKIS, Fac. Sc. (Inédite).
24. NYAKABWA, M., 1982. - Phytocénose de l'écosystème urbain de Kisangani ; Thès. doct. Fac. Sc. UNIKIS 1 : 1 - 418. (Inédite).
25. NYAKABWA, M., 1988. - Systématique des Magnoliophytina, Cours Ière Lic. UNIKIS, Fac. Sc. (Inédit).
26. PAUWELS, L., 1982. - Plantes vasculaires des environs de Kinshasa; Bruxelles, 121 p. + annexes (Inédit).
27. RAPONDA - WALKER, A., et SILLANS, R., 1961. - Les plantes utiles du Gabon, Encyclopedie biologique, Paris, 613 p.
28. ROBYNS, W., et TOURNAY, R., 1955. - Flore des spermatophytes du Parc National Albert, Monocotylées, Tome III, Bruxelles, pp. 318-338.
29. THONNER, Fr., 1962. - The flowering Plants of Africa, CRAMER J., and SWANN H. K., WHELDON & WESLEY, LTD and HAFNER PUBLISHING Co. TOMUS XXVII, New York, 647 p.
30. TROUPIN, G., 1956. - Flore du Parc National de la Garamba, gymnospermes et Monocotylédones, Fasc. 4. Bruxelles, 349 p.
31. TROUPIN, G., 1971. - Syllabus de la Flore du Rwanda, Spermatophytes, M.R.A.C., Sér. 8, Sciences économiques n° 7, Tervuren, Belgique, 339 p + annexes.
32. TROUPIN, G., 1988. - Flore du Rwanda, Spermatophytes, M.R.A.C. Vol IV, Liège, 651 p.
33. WOME, B., 1985. - Recherche ethnopharmacognosiques sur les plantes médicinales utilisées en Médecine traditionnelle à Kisangani, Thès. doct. ULB; Fac. Sc. 561 p. (Inédite).

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
AVANT PROPOS	
RESUME . . . . .	1
SUMMARY . . . . .	1
CHAPITRE I : INTRODUCTION . . . . .	2
1.1. GENERALITES . . . . .	2
1.1.1. PRESENTATION DU SUJET . . . . .	2
1.1.2. TRAVAUX ANTERIEURS . . . . .	2
1.1.3. BUT ET INTERET DU TRAVAIL . . . . .	3
1.1.3.1. But du travail . . . . .	3
1.1.3.2. Intérêt du travail . . . . .	4
1.2. MILIEU D'ETUDE . . . . .	5
1.2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE . . . . .	5
1.2.2. SITUATION PHYTOGEOGRAPHIQUE . . . . .	6
1.2.3. DONNEES CLIMATIQUES . . . . .	6
1.2.4. CARACTERISTIQUES EDAPHIQUES . . . . .	9
a) Sol . . . . .	9
b) Géologie . . . . .	9
1.2.5. MILIEU BIOTIQUE . . . . .	10
a) Végétation . . . . .	10
b) Occupations humaines . . . . .	10
c) L'homme et la Végétation . . . . .	11
d) L'homme et la flore . . . . .	11
CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES . . . . .	12
2.1. MATERIEL . . . . .	12
2.2. METHODES D'ETUDE . . . . .	12
2.2.1. Inventaire floristique . . . . .	12
2.2.1.1. Recherche bibliographique . . . . .	12
2.2.1.2. Recherche dans les collections botaniques . . . . .	13
2.2.1.3. Recherche sur terrain . . . . .	13
2.2.2. Méthode d'étude morphologique . . . . .	13
2.2.2.1. Choix des caractères . . . . .	13

2.2.2.2. Etude au laboratoire . . . . .	14
a) Description des espèces . . . . .	14
b) Illustration des espèces . . . . .	14
2.2.2.3. Détermination des types morphologiques, types biologiques, distribution phyto- géographique; et types des diaspores .	14
a) Types morphologiques . . . . .	14
b) Types biologiques . . . . .	15
c) Distribution phytogéographique . .	15
d) Types des diaspores . . . . .	16
2.2.3. Fiche signalétique pour la description des espèces . . . . .	17
2.2.4. Terminologie. . . . .	18
CHAPITRE III : RESULTATS . . . . .	26
3.1. GENERALITES SUR LA FAMILLE DES COMMELINACEAE. . . . .	26
3.1.1. Caractères . . . . .	26
3.1.2. Position systématique . . . . .	26
3.2. INVENTAIRE FLORISTIQUE DES TAXONS .	26
3.3. ETUDE TAXONOMIQUE . . . . .	33
3.3.1. CLE DES GENRES . . . . .	33
3.3.2. DIAGNOSE DES GENRES ET DESCRIPTION DES ESPECES. . . . .	36
1. Genre ANELLEMA . . . . .	36
2. Genre COLEOTRYPE . . . . .	40
3. Genre COMMELINA . . . . .	41
4. Genre CYANOTIS . . . . .	50
5. Genre FLOSCOPA . . . . .	52
6. Genre FORRESTIA . . . . .	55
7. Genre MURDANNIA . . . . .	56
8. Genre PALISOTA . . . . .	57
9. Genre POLLIA. . . . .	64
10. Genre POLYSPATHA . . . . .	66

11. Genre RHOEO . . . . .	67
12. Genre SETCREASEA . . . . .	68
13. Genre STANFIELDIELLA . . . . .	68
14. Genre ZEBRINA . . . . .	71
CHAPITRE IV : DISCUSSION . . . . .	72
4.1. CONSIDERATIONS PERSONNELLES . . . . .	72
4.2. CONSIDERATIONS DESCRIPTIVES ET TAXONOMIQUES	75
4.2.1. Considérations descriptives . . . . .	75
4.2.2. Considérations taxonomiques . . . . .	77
4.3. COMPARAISON DES COMMELINACEAE DES SOUS- REGIONS DE KISANGANI ET DE LA TSHOPO AVEC CELLES D'AUTRES FLORES . . . . .	78
CHAPITRE V : CONCLUSIONS . . . . .	80
CHAPITRE VI : BIBLIOGRAPHIE . . . . .	82
TABLE DES MATIERES . . . . .	85
ANNEXE I : Illustration des espèces.	
ANNEXE II: Fiche des mensurations des organes.	
ANNEXE III: Lieux de récolte.	

PL. I



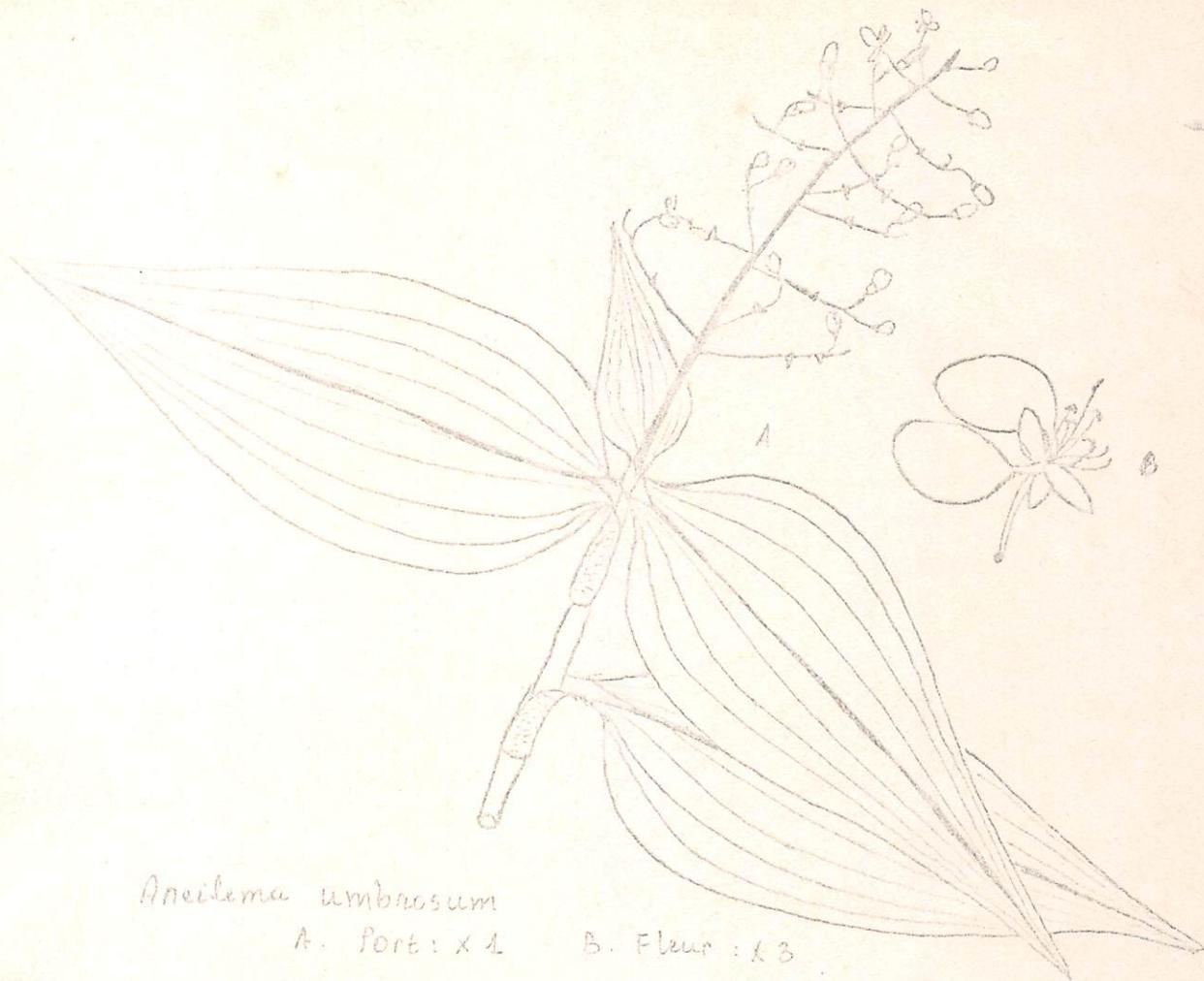
*Aneilema acuminata*

A. Port:  $\frac{2}{3}$  B. Fleur et fruit entiers:  $\times 2$   
C. C.L. fruit:  $\times 3$



*Aneilema beninense*

A. Fruit entier  $\times 3$  B. Fleur:  $\times 5$   
C. Port:  $\times \frac{2}{3}$



*Aneilema umbrosum*

A. Fort: x 4

B. Fleur: x 3



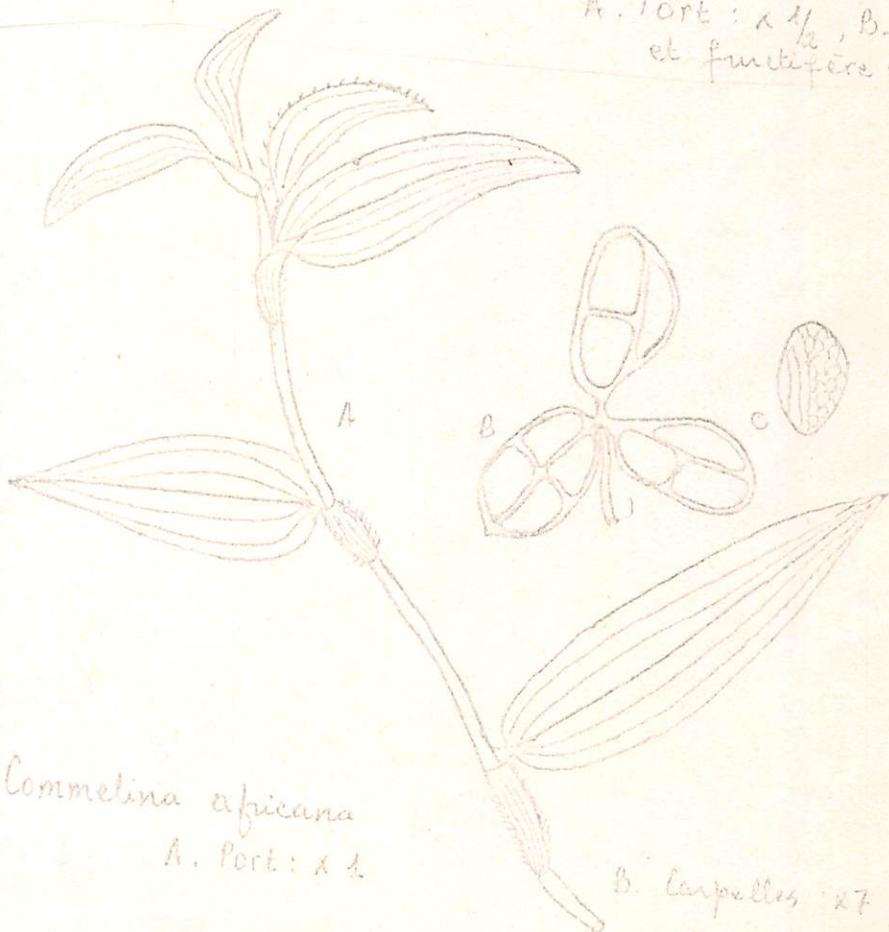
*Aneilema vankerekhovicii*

Fort: x  $\frac{2}{3}$



*Eclipta laurentii*

A. Port :  $\times \frac{1}{2}$ , B. Rameau feuillé et fructifère :  $\times \frac{1}{2}$



*Commelina africana*

A. Port :  $\times 1$

B. Corolles 27 ; C. Graine :  $\times 20$



*Commelina benghalensis*

A. Port :  $\frac{1}{2}$  B. Fleur :  $\times 3$  C. fruit :  $\times 3$



*Commelina capitata*

A. Porté :  $\frac{2}{3}$  B. Fruit entier :  $\frac{9}{11}$  C. C.L. fruit :  $\times \frac{9}{11}$



*Commelina congesta*

A. Port:  $\times \frac{1}{4}$ ; B. Inflorescence: boutons floraux:  $\times 2$   
 C. Fruit entier:  $\times 5$ ; D. Fleur:  $\times 3$



*Commelina diffusa*

A. Port:  $\frac{3}{2}$ ; B. Carvelles  $\times 7$ ; C. Grains:  $\times 10$

3)



*Commelina risantensis*  
Port: 2/3



*Commelina longicaesa*: Port: x 2/3

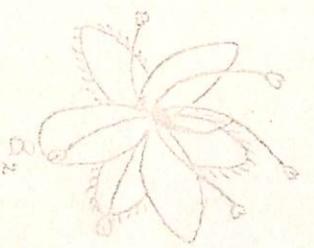
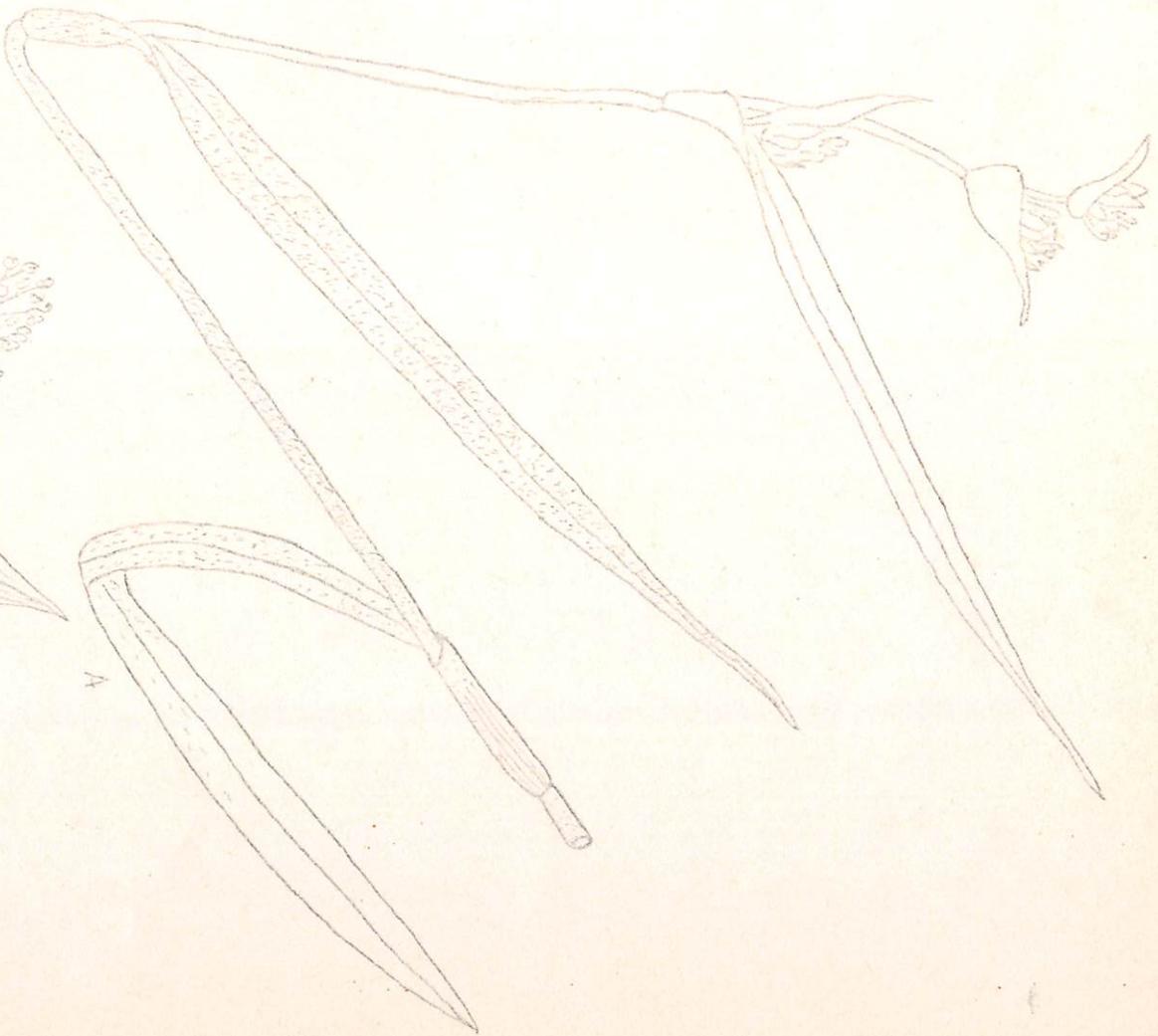


Commelina sp.  
 A. Port:  $\frac{1}{2}$  B. Entreencau A  $\times \frac{1}{2}$   
 C. Carpellis  $\times 5$



Cyanotis hirsuta  
 A. Port:  $\times 1$  B. Fleur entière:  $\times 5$ ; Etamine:  $\times 7$ ; Gynécée:  $\times 7$

4)



A. *Cyanotis longifolia*: Part I; B. *Piloscopya africana*: B1: part: x 1/2  
 B2: flower: x 20; B3: fruit: x 15

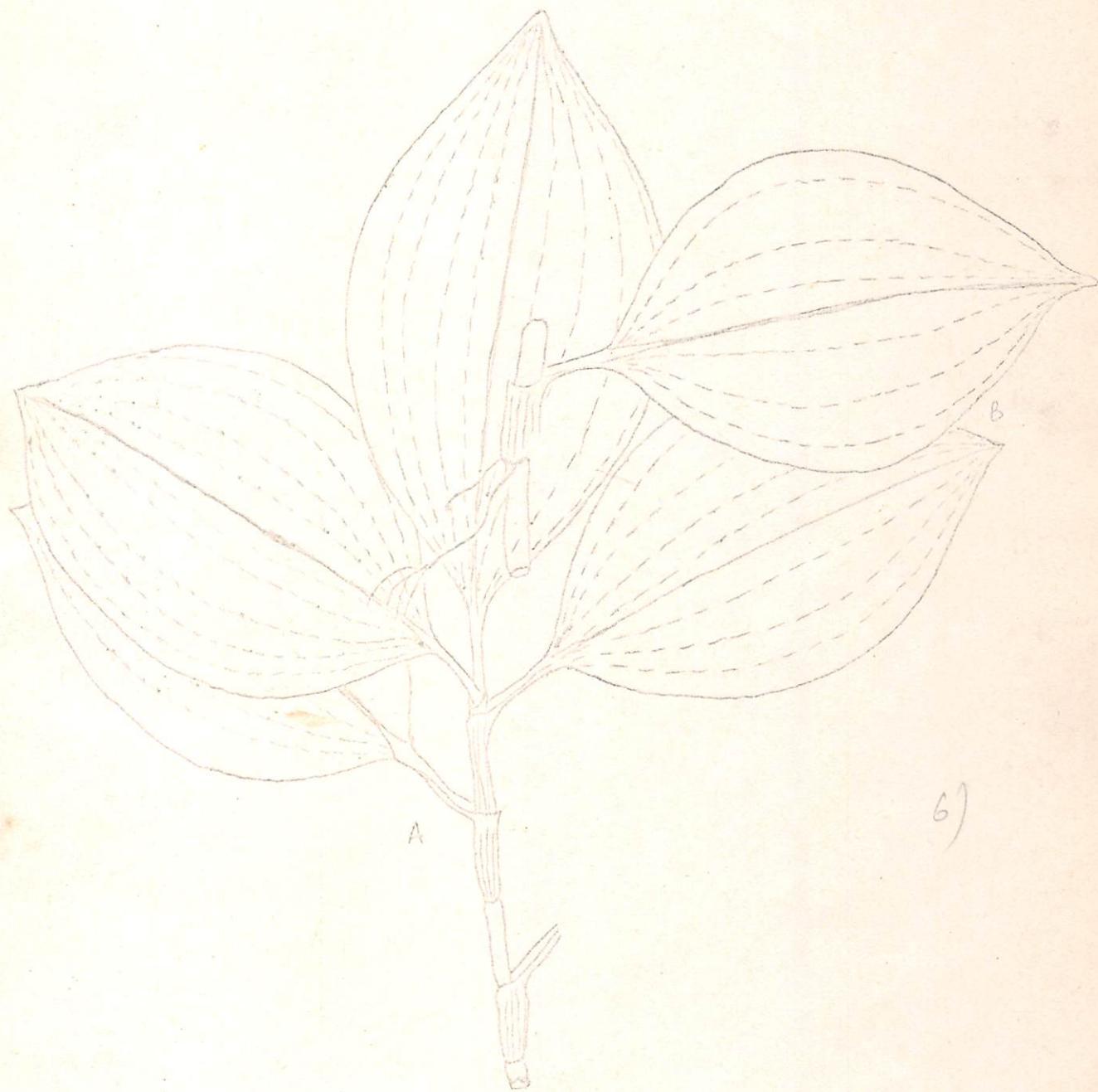
A. *Floscopa mannii*: Part:  $\frac{1}{4}$  B. *Floscopa neuvilarii*: Part:  $\frac{1}{4}$



*Floscopa glomerata*: A Part:  $\times \frac{8}{3}$ ; B. Fleur:  $\times 20$ ; c. Graine:  $\times 15$



5)



*Forrestia tenuis*: A. Port :  $\times \frac{1}{2}$  ; B. Rameau feuillé et fructifère.  $\times \frac{1}{1}$

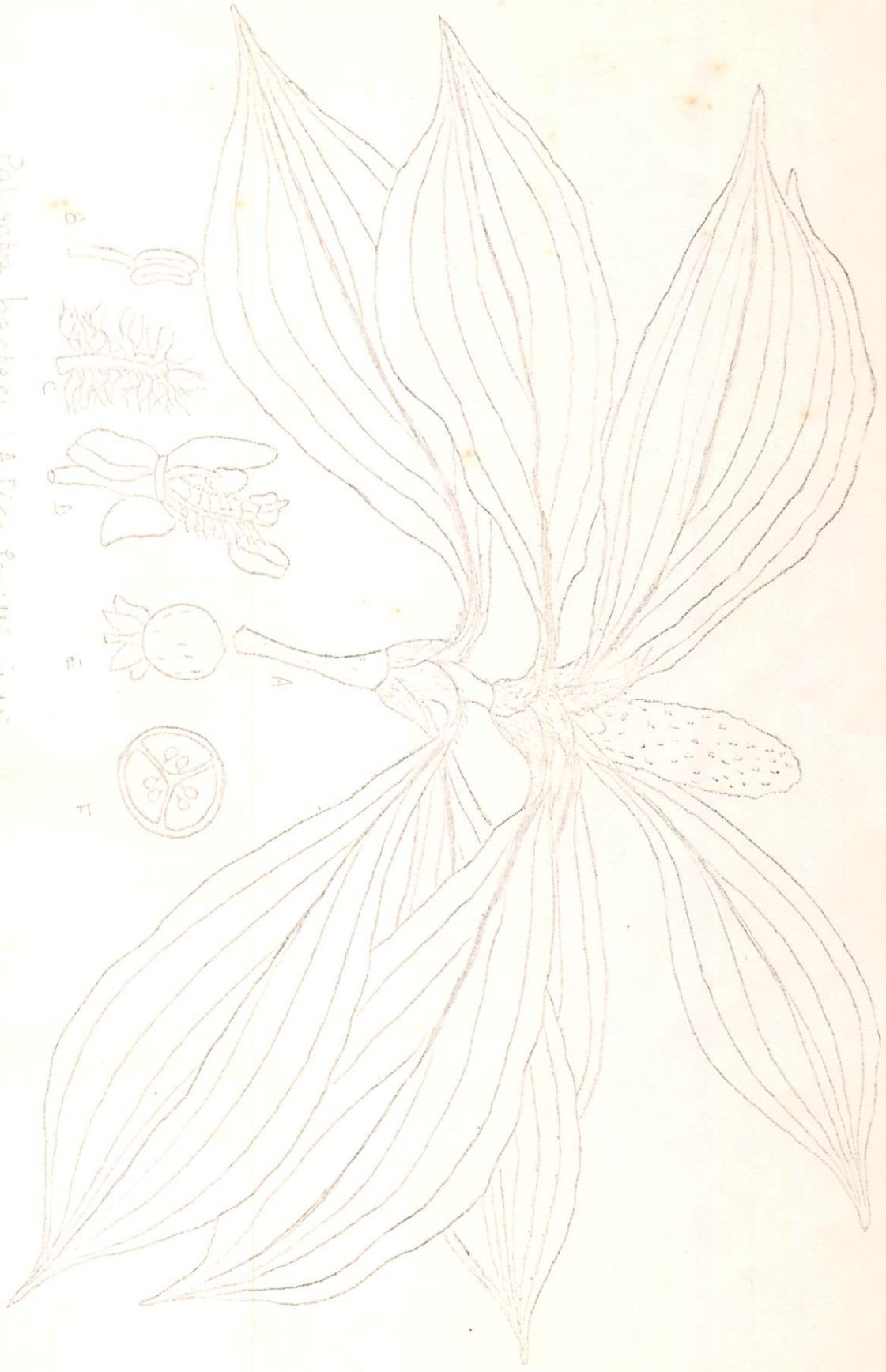


7)

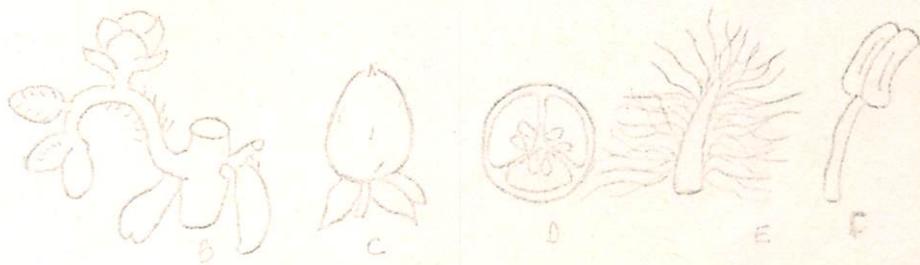
Murdannia simplex : A, Port :  $\times \frac{1}{2}$  ; B<sub>1</sub> Fleur :  $\times 5$  , B<sub>2</sub> Etamine :  $\times 5$   
 B<sub>3</sub> Staminode :  $\times 5$  ; C<sub>1</sub> Carpelles :  $\times 5$   
 C<sub>2</sub> : graine :  $\times 15$



*Palisota ambigua*. A. Rameau feuille et fleurifère :  $\times \frac{1}{2}$   
B. Fleur entière :  $\times 8$  ; C. Fruit entier :  $\times \frac{3}{2}$   
D. C.T fruit :  $\times 3$  ; E. Etamine :  $\times 8$   
F. Staminode :  $\times 8$

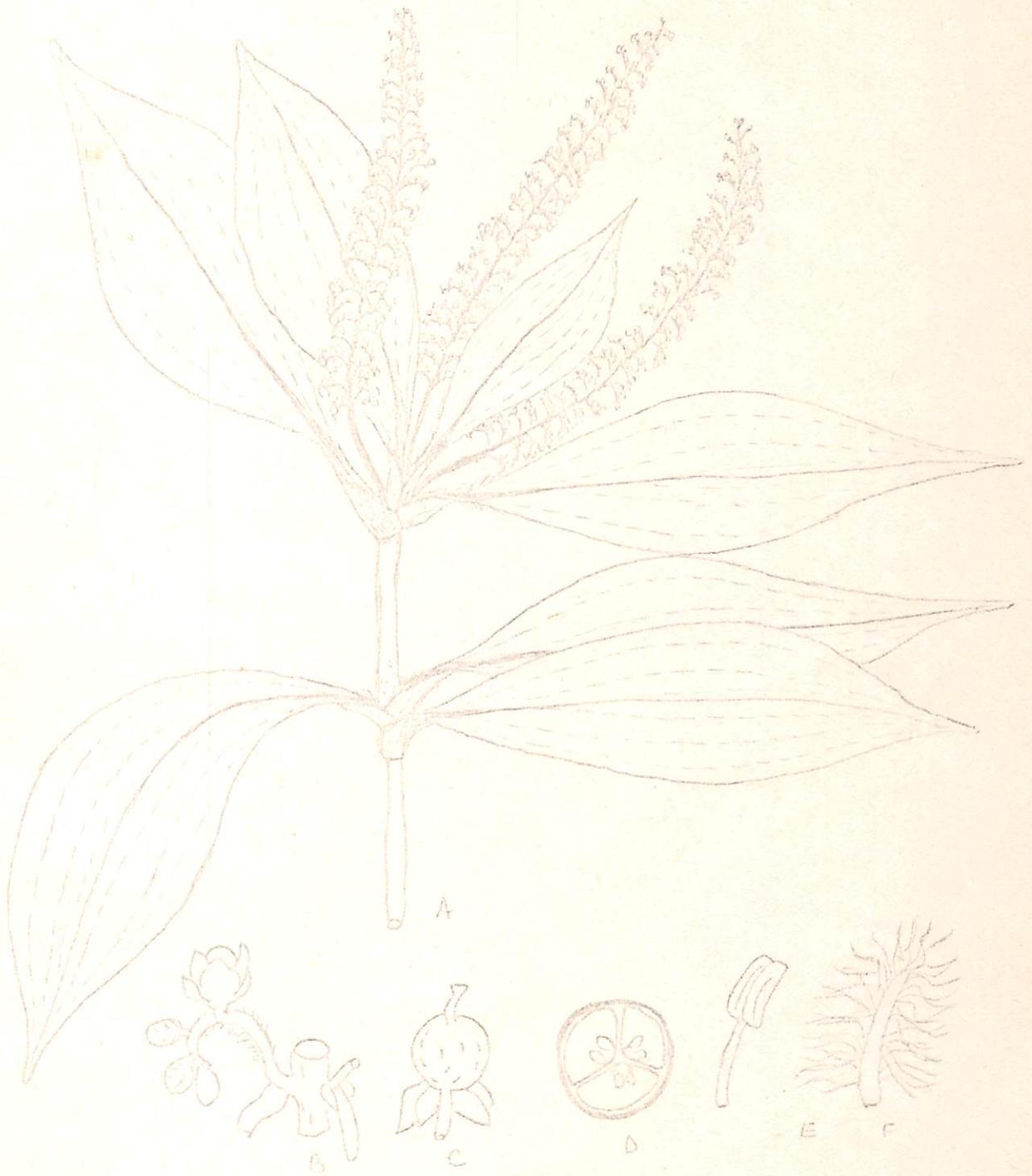


*Palisota barbata*: A Tige feuillée et florifère: x 1/3, B. Etamine: x 8, C Staminode: x 8  
 D Fleur entière: x 8, E Fruit entier: x 2, F C.T fruit: x 4



*Palisota brachytirsa*

- A. Tige feuillée et florifère  $\times \frac{2}{3}$   
B. Inflorescence  $\times 4$ ; C. Fruit  $\times \frac{2}{3}$   
D. C.T fruit  $\times 2$ . E. Stamine et pistil  $\times 8$

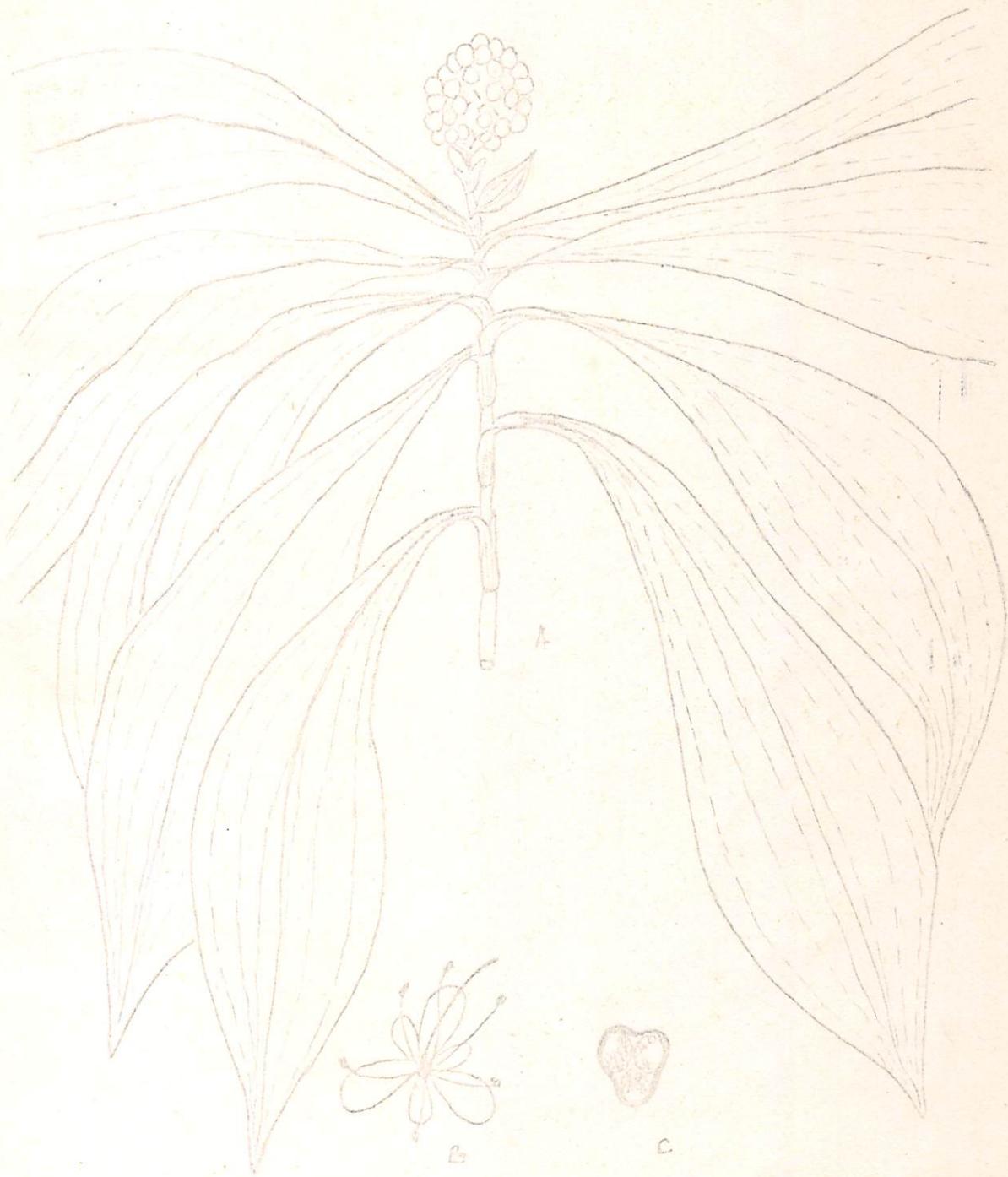


*Patisota hirsuta* : A. Tige feuillée et florifère :  $\times \frac{1}{2}$   
B. Inflorescence :  $\times 4$  C. fruit :  $\times \frac{3}{2}$   
D. C.T. fruit :  $\times 3$ , E. Etamine :  $\times 8$   
F. Staminode :  $\times 10$ .



*Polysota schweinfurthii*

- A. Plante feuillue et fructifere : 1/3
- B. Fleur entiere : 1/8
- C. Fruit entier : 1/2
- D. C.T. fruit : x 2 ; E. Etamine et staminode : x 8



*Pollia condensata*

A. Tige fasciculifère :  $\times \frac{1}{2}$  ; B. Fleur entière :  $\times 6$   
C. C.F. Fruit :  $\times 4$ .



9)

*Pollia mannii*

- A. Tige feuillée et fructifère : x 1.
- B. Fleur entière : x 6.
- C. C.F. fruit : x 4.

(2)

1. *Polyspatha hirsuta*

A: Tige feuillée et florifère : x 1  
 A1: Fruit entier : x 40 ; A3: Graines : x 40



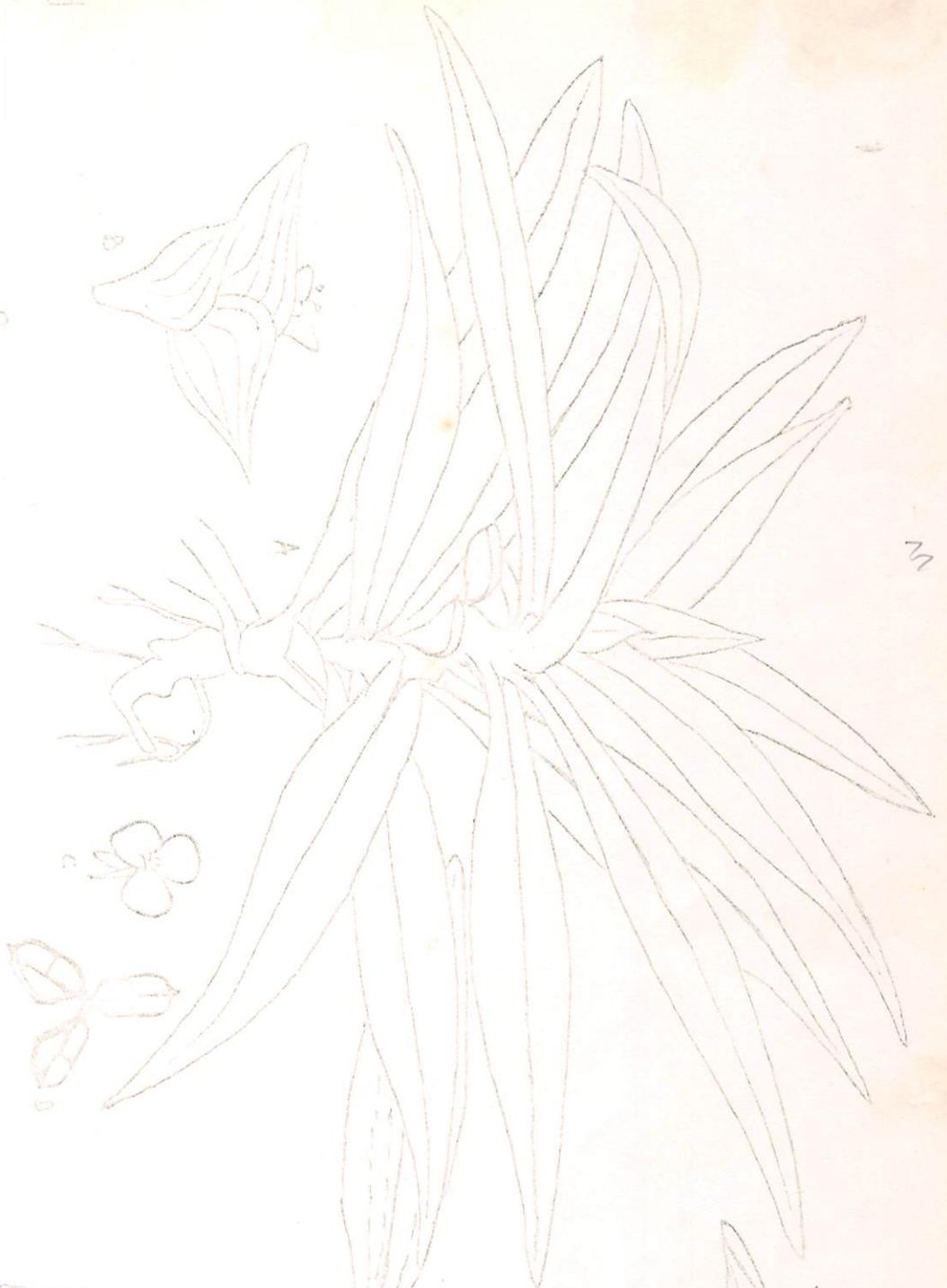
2. *Polyspatha parviflora*

B1: Tige feuillée et florifère : x 1  
 B2: Fruit entier : x 6 ; B3: Graines : x 6



Rizoo Spataceo

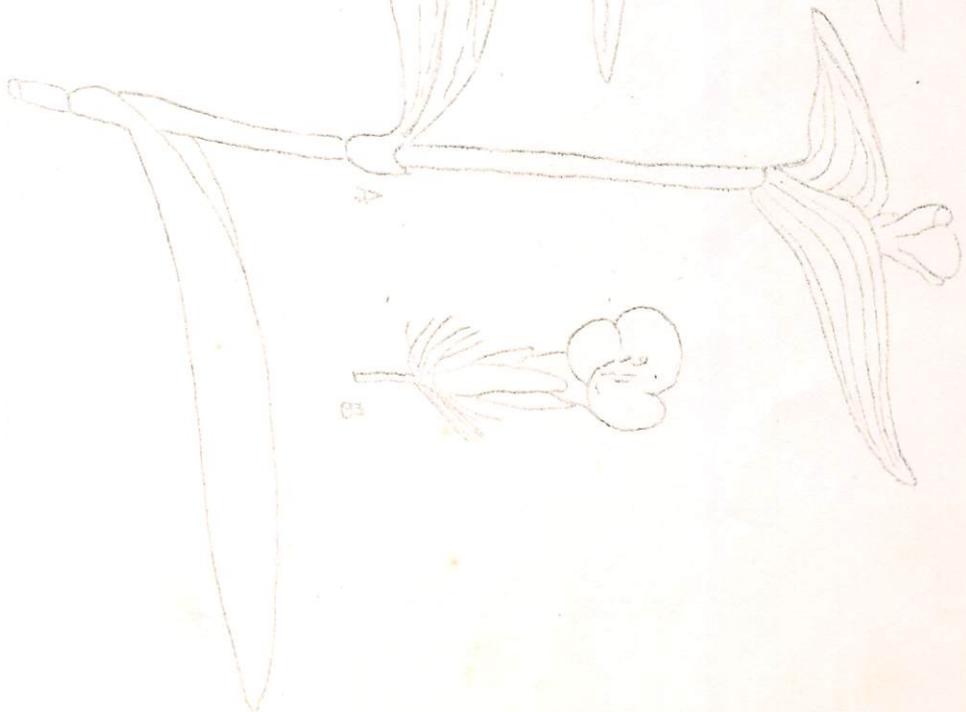
A. Perte;  $\times \frac{1}{3}$ ; B. Spathe;  $\times \frac{1}{3}$   
C. Fleur entière;  $\times \frac{1}{3}$ ; D. Carpell.  $\times 4$



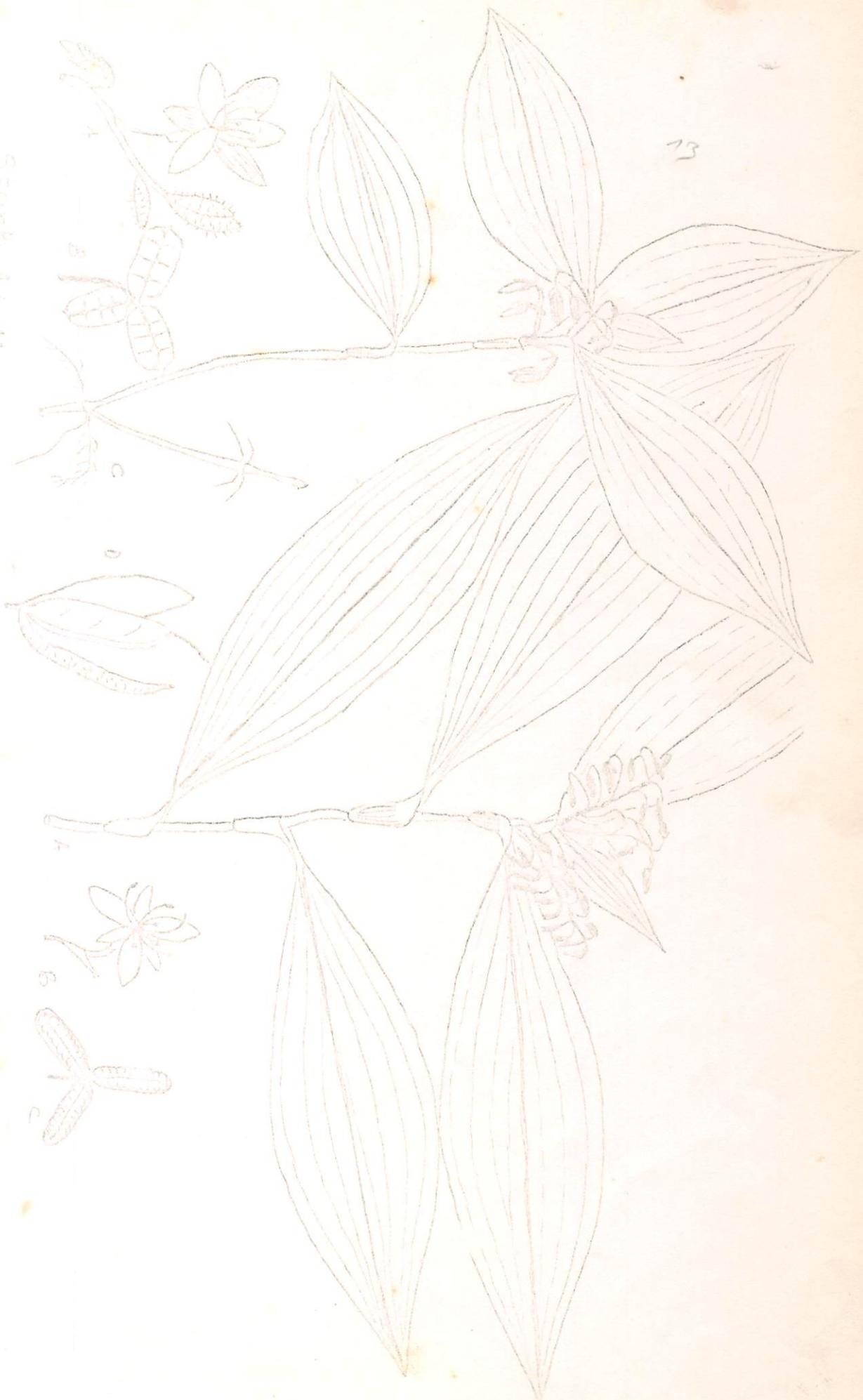
22

Seleraceae purpurea

A. Perte;  $\times 2$ ; B. Fleur entière;  $\times 10$



22



Stenophylla sp.

A. Inflorescence: x6 B. Capsules: x6  
C. Part: x4, D. Capsule: x2

Stenophylla imperforata

A. Part: x 2/3, B. Flower: x4 C. Capsules: x2

147



*Zebrina pendula*

A. Fert: x 4; B. Fleur: x 3

Annexe II. Fiche des mensuration des organes (en cm)  
 1. *Anellema aequinoctiale* (P. Beauv) Kunth.

INDIVIDU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremums
ORGANE											
- Tige	50	60	40	125	66	70	63	56	72	65	50 - 125
- Feuilles											
- Long.	7 - 9	8 - 10	7 - 8,5	10 - 12	9 - 10	8 - 12	7 - 10	7 - 9	8 - 11	9 - 12	7 - 12
- Larg.	3 - 4	2 - 4	2 - 3,5	3 - 4	2,5 - 3,5	2,4 - 4	2 - 3,5	2 - 3	3 - 4	3 - 4	2 - 4
- Pétiole	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Infloresc	7 - 8	9	6,5	10	9	10	8,5	8	7	8	7 - 10

2. *Anellema beniniens* (P. Beauv) Kunth.

- Tige	42	45	30	50	55	33	100	70	75	35	30 - 100
- Feuilles											
- Long.	7 - 10	8 - 12	7 - 10	8 - 13	8 - 14	7 - 13	7 - 16	8 - 15	7 - 14	6 - 10	7 - 16
- Larg.	1,5 - 2	3 - 4	2,5 - 3	2,5 - 3	2 - 3,5	1,5 - 3	3,5 - 4,5	3,5 - 4,5	2,6 - 4	1,5 - 3	1,5 - 4,5
- Infloresc											
- Long.	4	6	6,5	4	4,5	4,5	4	3,5	4	4,5	3,5 - 6
- Larg.	3	3,5	3,5	3	3	2,5	6	2	3,5	2,5	2 - 4

3. *Anellema umbrosum* (Vahl) Kunth.

- Tige x	34	38	30	31	45	40	45	30	31	40	30 - 50
- Feuilles											
- Long.	6 - 8	6 - 9	5 - 8	5,5 - 7	5 - 10	5 - 13	5,5 - 10	6 - 8	7 - 11	8 - 12	5 - 13
- Larg.	3 - 4	3 - 4	3 - 3,5	2,5 - 3,5	3 - 4	3 - 3,5	3 - 4	4	4,5	4	2,5 - 4
- Gaine	1,2	1	1,5	1,1	1,3	1	1,5	1	1,4	1,3	1 - 1,5
- Pétiole	0,4	0,5	0,3	0,5	0,7	0,6	0,5	0,3	0,6	0,4	0,3 - 0,7
- Infloresc											
- Long.	8	9,5	7,5	8,7	9,6	10	10,2	8,5	7,8	9	7 - 10
- Larg.	4,5	4,5	4,3	5,2	4	5	4,5	5,1	4,5	4,2	4 - 5







14. *Cyanotis hirsuta* Louis et Mull.

- Tige	30	35	32	40	30	35	31	36	30	36	30	40	35	38	32	40	30	35	25	35	25	40
- Feuilles																						
- Long	3,5	5	3	5	3,5	6	4	6	4,5	5	4	5,5	3	5	3,5	6	3,5	5	5	6	3	6
- Larg.	1,5	2	1,5	2	1,5	2,5	1	2,5	1,5	2	1	2	1,3	2	3,5	2	2	2,5	1,5	2	1	2,5

15. *Cyanotis longifolia* Benth.

- Tige	30		35		45		30															
- Feuilles																						
- Long.	30	35	32	40	35	40	32	38														
- Larg.	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1	2														
- Spathe	2	3	2,5	3	2,5	3	1,5	2,5														

16. *Floscopa africana* (P. Beauv) C.B. Cl.

- Tige	100																					
- Feuilles																						
- Long	8	10	5	10	8	13																
- Larg.	3	4	2	4	3	4																

17. *Floscopa glomerata*

- Tige	30	40	45	60	40	80																
- Feuilles																						
- Long	5	7	5	8	6	8																
- Larg.	1	2	1,5	2	1,5	2																





25. *Palisota hirsuta* (Lam.) K. Schum.

Tige	560	600	500	600	560	580	560	600		500 - 600
- Feuilles										
- Long	15 - 20	16 - 20	18 - 22	20 - 25	15 - 18	20 - 25	15 - 20	16 - 20		15 - 25
- Larg	9 - 6	4 - 7	5 - 7	5 - 7	4 - 6	5 - 7	4 - 7	4,5 - 7		4 - 7
- Pétiole	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	1	1		0,7 - 1
- Infloresc										
- Long	12	13	12	12,5	12,5	12,6	14	13,7		12 - 14
Fruit										
- Long	1,1	1,2	1,1	1	1	-	-	-		1,1 - 1,2
- Larg	0,8	0,9	0,9	1	0,9	-	-	-		0,9

26. *Palisota schweinfurthii* C.B. Cl.

- Tige	55	65	57	66	95	55	52	50	100	57	50 - 100
- Feuilles											
- Long	30 - 40	45 - 50	32 - 45	45 - 50	40 - 75	40 - 60	30 - 40	30 - 45	55 - 70	32 - 45	30 - 75
- Larg	16 - 20	20 - 25	15 - 18	20 - 25	22 - 25	18 - 25	15 - 22	16 - 20	20 - 25	15 - 20	15 - 25
- Pétiole	12	15	14	15	12	10	12	13	15	14	10 - 15
- Infloresc											
- Long	12	14	13	12,5	14,5	13,7	10,5	10	15	12,5	10 - 15
- Larg	5	5,5	6	5	6	6	5,5	5,7	6	6	5 - 6

27. *Pollia condensata* C. B. Cl.

- Tige	66	65	54	50	75	80	58	100	71	50	50 - 100
- Feuilles											
- Long	28	28,2	30	28,5	29	30	28	30	28,5	28	28 - 30
- Larg	7	8	7,5	6	9	8,5	8,9	9	7	6	6 - 9
- Pétiole	2,5	3	2,5	2	2,5	3	3	2,7	3	2,5	2 - 3
- Gaine	3	4	3	3	4	3,5	3,2	3	3,5	3	3 - 4
- Fruit											
- Diamètre	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3 - 0,4



31. *Rhoeo spatulosa* (Sw.) Stern.

- Tige	28	25	22	30	26	20	29	28	25	30	20	30
- Feuilles												
-Long	20 - 35	15 - 20	16 - 20	17 - 22	20 - 22	15 - 20	19 - 22	20 - 23	18 - 25	18 - 22	15 - 25	
-Larg	3 - 3,5	3 - 5	3,5 - 5	3,5 - 5,5	3,5 - 4	3 - 4	3 - 4	3,5 - 5,5	3 - 4	3,5 - 5	3 - 5,5	
- Infloresc												
- Long	2,5	2,5	3	2,5	3	3	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5 - 3	
- Larg	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	3	2,5	2,6	2,5	2,5 - 3	

32. *Setcreasea purpurea* Boom.

- Tige	32	35	40	30	32	33	35	40	39	38	30	40
- Feuilles												
-Long	10 - 12	11 - 13	9 - 12	10 - 12	10 - 12	11 - 13	10 - 13	11 - 12	12 - 13	10 - 12	10 - 13	
-Larg	3 - 4	3,5 - 4	3,5 - 4	3 - 3,5	3 - 3,5	4	3,5 - 4	3 - 3,5	3,5 - 4	3 - 4	3 - 4	

33. *Stanfieldiella imperforata* (C.B. Cl.) Brenan

- Tige	30	35	40	35	34	35,5	40	39	37,5	40	40
- Feuilles											
-Long	10 - 15	12 - 16	14 - 18	15 - 18	12 - 15	14 - 17	10 - 15	12 - 18	15 - 12	15 - 18	10 - 18
-Larg	2 - 4	3 - 4	3 - 4	3,5 - 4	3 - 4	2 - 3	3,5 - 4	3 - 4	2,6 - 4	2 - 4	2 - 4
- Fruit											
-Long	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,8	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5 - 0,8
-Larg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	0,2

34. *Stanfieldiella* sp.

- Tige	30	32	35	30	28	32	34	-	-	-	30 - 35
- Feuilles											
-Long	4 - 6	4 - 6	4,5 - 6	4 - 6	5 - 6	4 - 5	4 - 6	-	-	-	4 - 6
-Larg	2 - 3	2 - 3	2,5 - 3	2 - 3	2,5 - 3	2 - 3	2 - 3	-	-	-	2 - 3
- Gainé	1	0,8	1	1	1	0,9	0,8	-	-	-	0,8 - 1

