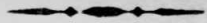


UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES



Département d'Ecologie et
Conservation de la Nature

ASTERACEAE DU HAUT-ZAIRE

Etude Floristique et Phytogéographique

par

KALANDA KANKENZA

Dissertation présentée en vue de
l'obtention du Diplôme d'Etudes
Supérieures en Sciences

Option: BIOLOGIE

Orientation: Taxonomie végétale

Directeur: Prof. Dr S. LISOWSKI

Décembre 1981

T A B L E D E S M A T I E R E S

	<u>Pages</u>
AVANT-PROPOS :	
I. INTRODUCTION :	1
1. But du travail :	1
2. Intérêt de l'étude :	3
A. Plantes alimentaires :	3
1° Plantes amylacées :	3
2° Légumes :	3
3° Plantes oléifères :	4
B. Plantes stimulantes :	4
C. Plantes à caoutchouc :	4
D. Plantes à insecticides :	4
E. Plantes à matières colorantes :	4
F. Plantes à condiments :	4
G. Plantes médicinales :	4
H. Plantes ornementales :	4
II. MATERIEL UTILISE ET METHODE D'ETUDE :	6
1. Matériel :	6
2. Méthode :	6
A. Inventaire floristique :	6
B. Analyse phytogéographique :	7
III. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES DU HAUT-ZAIRE :	9
1. Situation géographique :	9
2. Climat et végétation :	9
IV. CARACTERISTIQUES GÉOBOTANIQUES DU HAUT-ZAIRE :	10
1. Division chorologique de l'Afrique tropicale : ...	10
2. Les territoires phytogéographiques du Zaïre :	13
3. Division phytogéographique du Haut-Zaïre :	15
V. INVENTAIRE DES ESPECES DES ASTERACEAE DANS LE HAUT-ZAIRE ET LEUR DISTRIBUTION :	18
VI. ANALYSE FLORISTIQUE QUANTITATIVE :	74
1. Richesse floristique du Haut-Zaïre :	74
2. Le Haut-Zaïre comparé aux autres Régions administratives :	75

VII.	ANALYSE PHYTOGEOGRAPHIQUE :	76
1.	Répartition horizontale :	76
	A. Taxa présents dans les 3 Secteurs phyto- géographiques :	76
	B. Taxa présents dans les 2 Secteurs phyto- géographiques :	76
	1° Forestier central et Ubangi-Uele :	76
	2° Forestier central et Lac Mobutu :	76
	3° Ubangi-Uele et Lac Mobutu :	77
	C. Taxa présent dans un seul Secteur phyto- géographique :	77
	1° Forestier central :	77
	2° Ubangi-Uele :	77
	3° Lac Mobutu :	77
2.	Distribution verticale :	78
	A. Plantes des plaines :	78
	B. Plantes submontagnardes :	79
	C. Plantes montagnardes :	80
	D. Discussion :	80
3.	Eléments phytogéographiques :	80
VIII.	ASTERACEAE DANS LES FORMATIONS VEGETALES :	82
1.	Analyse du tableau 2 :	82
	A. Plantes rudérales et messicoles :	82
	B. Plantes des jachères :	82
	C. Plantes savanicoles :	83
	D. Plantes forestières :	83
	E. Plantes d'endroits marécageux :	84
	F. Plantes des bancs de sable et bords des rivières :	84
	G. Plantes cultivées :	84
2.	Discussion sur l'analyse du tableau 2 :	84
3.	Types morphologiques et biologiques :	86
	A. Types morphologiques des Asteraceae du Haut-Zaïre :	86
	1° Plantes herbacées :	86
	2° Plantes ligneuses :	87

	<u>Pages</u>
IX. 1 B. Types biologiques des Asteraceae du Haut-Zaire:	88
1° Phanérophytes :	88
2° Chanéphytes :	89
3° Hélicryptophytes :	89
4° Géophytes :	89
5° Hydrophytes :	89
6° Thérophytes :	89
IX. RESUME ET CONCLUSION :	90
X. LISTE SYSTEMATIQUE DES GENRES DES ASTERACEAE DU HAUT-ZAIRE :	95
XI. BIBLIOGRAPHIE :	98

A V A N T - P R O P O S

Nous tenons au terme de cette étude à exprimer toute notre entière reconnaissance à Monsieur le Professeur Dr. S. LISOWSKI pour en avoir assuré la direction. Son esprit de rigueur et son action stimulante ont été déterminants dans la conduite de nos travaux de recherche. Qu'il trouve ici l'expression de notre profond respect.

Nous remercions vivement les responsables du BEPUZA et du PNUD-UNESCO, en particulier le Citoyen Professeur Dr. KABWE WA BIBOMBE, Directeur du BEPUZA et Monsieur le Professeur Dr. J. MOLNAR, Représentant du PNUD-UNESCO auprès du BEPUZA pour le soutien moral et matériel qu'ils nous ont accordé tout au long de notre formation.

Il est de notre devoir d'exprimer notre reconnaissance aux Autorités et Professeurs de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani pour avoir assuré avec succès notre formation doctorale.

Nos remerciements s'adressent également à Monsieur le Professeur Dr. J. LEJOLY dont les conseils et suggestions nous ont été d'une grande utilité.

Que tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réussite de ce travail, trouvent ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

I. INTRODUCTION

Notre travail s'intitule "Asteraceae du Haut-Zaïre : étude floristique et phytogéographique". Il est réalisé au Centre de Formation Doctorale en Biologie (Faculté des Sciences Kisangani) comme dissertation de fin d'études post-universitaires, dans le cadre du Projet BEPUZA (Bureau d'Etudes Post-Universitaires au Zaïre).

1. But du travail

La famille des Asteraceae (ou Compositae) est l'une des plus importantes au point de vue du nombre de taxa parmi les Angiospermes Dicotylédones. Elle compte environ 1.100 genres et 25.000 espèces dans le monde (HEYWOOD 1978).

Au Zaïre, cette famille compte 109 genres (dont 18 exotiques) et ± 500 espèces (estimation faite d'après nos inventaires dans les herbiers de Yangambi, de Bruxelles, de Poznan et les données bibliographiques sur la flore du Zaïre, en tenant compte des synonymies publiées et de celles que nous avons nous-même effectuées). C'est donc une famille vaste, l'une des plus représentées dans la flore zaïroise.

Cette famille n'était pas encore étudiée dans sa globalité au Zaïre, bien qu'il existe des données floristiques la concernant. Ces données sont éparpillées dans des travaux portant sur des territoires restreints tels par exemple le Parc National des Virunga (LEBRUN 1947; ROBYNS 1947), le Haut-Shaba (nombreuses publications de DE WILDEMAN entre 1897 et 1933; SCHMITZ, 1971), le Bas-Zaïre (DEVRID 1954, COMPERE 1970), la Cuvette centrale (GERMAIN 1965, Eyraud 1968) et dans d'autres travaux floristiques et phytosociologiques publiés principalement dans la série scientifique de l'INERAC (Institut National d'Etudes Agronomiques du Congo Belge et du Ruanda-Urundi).

Toutes ces données possèdent en commun un caractère fragmentaire et ne traitent pas l'aspect critique des problèmes taxonomiques compliqués liés à cette famille considérée par de nombreux botanistes comme l'une des familles les plus complexes, raison pour laquelle elle n'était pas étudiée dans notre pays.

Beaucoup d'autres familles de la flore zaïroise étaient déjà étudiées dans Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi et dernièrement dans Flore d'Afrique centrale; il n'en était pas de même de la famille des Asteraceae. De nombreuses espèces de cette famille ont cependant été décrites au Zaïre. Voici quelques exemples: Dicoma amadochrissa Lawalrée, Echinops bequaertii de Wild, Lactuca attenuata Stebbins, L. attenuatissima Robyns, L. Momblei De Wild., L. longespicata De Wild., L. stipulata Stebbins; Vernonia acuta De Wild., V. denudata Hutch. et B. L. Burtt, V. adenocephala S. Moore, V. dewildemania Muschler, V. kapiensis De Wild., V. hamata Klatt ; très récemment nous avons décrit un nouveau Vernonia du Zaïre, V. garambaensis K. Kalanda, récolté au Parc National de la Garamba (KALANDA 1981).

En ce qui concerne le Haut-Zaïre, la situation est comparable à celle de l'ensemble du pays: il n'existe pas encore des travaux floristiques traitant la famille des Asteraceae à l'échelle de la Région. Parmi les travaux floristiques réalisés dans notre dition et citant les espèces de la Famille des Asteraceae, nous mentionons celui de GERARD (1960) sur la forêt à Gilbertiodendron dewevrei dans la région de l'Uele, d'EVRARD et GERMAIN (1956) sur la forêt à Brachystegia des environs de Yangambi de CARRINGTON (1974) sur la flore rudérale de Kisangani, de LEJOLY et LISOWSKI (1978) sur les plantes vasculaires des Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo, ainsi que les mémoires de fin d'études de la Faculté des Sciences (1974 - 1981) portant sur la flore et la végétation des environs de Kisangani.

Comme nous le constatons, notre étude floristique et phytogéographique est la première du genre qui traite la famille des Asteraceae dans sa globalité à l'échelle de la Région du Haut-Zaïre. Nous entendons faire une analyse floristique quantitative des taxa représentés dans cette entité administrative afin d'évaluer sa richesse floristique qui servira de base de comparaison avec celle d'autres Régions administratives ou pour d'autres buts. Nous donnerons également la répartition des Asteraceae dans les différentes unités naturelles (Secteurs phytogéographiques) que renferme le Haut-Zaïre, leur distribution verticale, leur appartenance aux différents types de

formations végétales ainsi que leur appartenance aux éléments phytogéographiques.

Cette étude est basée essentiellement sur les données d'herbier et celles bibliographiques. Elle se termine par une discussion des principaux points précités. Nous comptons ainsi, par ce travail, participer à l'effort entrepris depuis l'époque coloniale dans la connaissance de la flore zaïroise.

2. Intérêt de l'étude

L'étude floristique et phytogéographique des Asteraceae du Haut-Zaïre s'inscrit dans l'inventaire du patrimoine naturel national, base de toute autre étude botanique, agricole, d'aménagement du territoire et d'autres sciences de terrain ayant pour but de connaître la richesse floristique d'un territoire afin de procéder à sa mise en valeur, son utilisation rationnelle ou la conservation de ses ressources naturelles d'origine végétale.

La richesse floristique des Asteraceae du Haut-Zaïre ainsi que celle de ses zones naturelles serviront aussi de comparaison avec celle des autres Régions administratives.

La famille des Asteraceae a une importante économique considérable. Nombre d'espèces sont utilisées comme légumes, plantes ornementales, plantes à caoutchouc naturel, colorants, insecticides ou plantes médicinales ou à condiment, qu'elles soient spontanées ou cultivées.

A. Plantes alimentaires

- 1° Plantes amyliacées : Topinambour (*Helianthus tuberosus*).
- 2° Légumes : Laitue (*Lactuca sativa*); Pissenlit (*Taraxacum officinale* Weber); Salsifis (*Tragopogon porrifolius* L.)
Chicorée ordinaire (*Cichorium endivia*); Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*); Artichaut (*Cynara scolymus* L.); Scorzonère (*Scorzonera hispanica* L.).

- 3°. Plantes oléifères : Tournesol (*Helianthus annuus*).
- B. Plantes stimulantes : *Cichorium intybus*
- C. Plantes à caoutchouc : *Taraxacum kog-saghyz* Rodin.
- D. Plantes à insecticides : *Chrysanthemum cinerariaefolium* Bocc.
cultivé au Kivu pour la production d'insecticide.
- E. Plantes à matières colorantes (Carthame) *Carthamus tinctorius* L.
- F. Plantes à condiments : Estragon (*Artemisia dracunculus* L.).
- G. Plantes médicinales :

En Europe par exemple : *Achillea millefolium*, *Arnica montana*, *Aronicum klusii*, *Calendula officinalis*, *Solidago virga aurea* ainsi que les espèces appartenant aux genres *Inula* et *Artemisia*.

En Afrique, la médecine populaire utilise de nombreuses plantes appartenant à la famille des *Asteraceae*, parmi lesquelles nous citons quelques exemples :

Ageratum conyzoides, *Bidens pilosa*, *Chrysanthellum americanum*, *Mikania cordata*, *Spilanthes filicaulis*, *Crassocephalum montuosum*, *Vernonia amygdalina*, *V. colorata*, *V. angulifolia*, *V. cinerea*, *V. hochstetteri*, etc.

- H. Plantes ornementales : Chez beaucoup d'*Asteraceae* les inflorescences sont très décoratives. Pour cette raison de nombreuses espèces sont cultivées comme plantes ornementales. Elles appartiennent principalement aux genres suivants :
- Chrysanthemum*, *Zinnia*, *Aster*, *Gerbera*, *Cosmos*, *Senecio*, *Helianthus*, *Tagetes*, *Tithonia*, *Rudbeckia*, *Dahlia*, *Gaillardia*, *Coreopsis*, *Calistephus*, *Helichrysum*.

Les *Asteraceae* n'ont pas seulement une importance positive, elles possèdent aussi une importance négative en tant que mauvaises herbes des champs parfois très redoutables qui diminuent le rendement des récoltes. Comme représentants communs de la flore messicole, nous pouvons citer par exemple des mauvaises herbes très envahissantes :

- En Europe : *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Tripleurospermum inodorum*, *Centaurea cyanus*, *Anthemis arvensis*, *Sonchus oleraceus*, *S. asper*, *Galinsoga parviflora*,
- Tandis qu'en Afrique nous pouvons citer entre autres :
Ageratum conyzoides, *Spilanthes filicaulis*, *S. uliginosa*,
Conyza sumatrensis, *Crasocephalum rubens*, *C. crepidioides*,
C. sarcobasis, *Eclipta prostrata*, *Bidens pilosa*, *Synedrella nodiflora*,
Galinsoga parviflora, *G. ciliata*, *Triplotaxis stellulifera*,
Vernonia cinerea, *V. perrottetii*, *V. galamaensis*, ainsi que les espèces appartenant aux genres *Lactuca*,
Sonchus, *Conyza*.

II. MATERIEL UTILISE ET METHODE D'ETUDE

1. Matériel

Cette étude floristique et phytogéographique des Asteraceae du Haut-Zaïre est basée sur les inventaires du matériel d'herbier de Yangambi (YBI), de Bruxelles (BR) et la collection du Professeur S. LISOWSKI à Poznan (POZ) ainsi que sur les données bibliographiques citées dans les travaux suivants :

"Flore des Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo" (LEJOLY & LISOWSKI 1978), "Flore des Spermatophytes du Parc National Albert" (ROBYNS 1947), "Etude écologique de la forêt dense à Gilbertiodendron dewevrei dans la région de l'Uele" (GERARD 1960), "La révision systématique du genre Sonchus" (BOULOS 1972), "Kew Bulletin" n° 18 (JEFFREY 1966), "Flora of West Tropical Africa" (ADAMS in HEPPEL 1963), "Flore de Madagascar" (HUMBERT 1960 - 1963), "Flore illustrée du Sénégal" (BERHAUT 1974), "Les végétaux vasculaires" (EMBERGER 1960), "Les territoires biogéographiques du Parc National Albert" (ROBYNS 1948), "Les genres Hoffmanniella, Eleutheranthera, et Exoniocarpon" (LAWALREE 1943), "The Genus Guizotia, A Taxonomic Revision" (BAAGOE 1974), "Flore rudérale de Kisangani" (CARRINGTON 1974), etc.

La liste complète des travaux consultés est présentée à la fin de ce travail.

2. Méthode

A. Inventaire floristique

Nous avons commencé notre étude par dresser une liste des Asteraceae du Zaïre en nous basant sur les collections de Yangambi, du Professeur LISOWSKI (Poznan) et celle du Jardin Botanique National de Belgique (en ce qui concerne les tax_a non conservés à Yangambi et à Poznan) ainsi que sur les données bibliographiques en mentionnant pour chaque taxon les Régions où il a été récolté ou simplement cité. Nous avons rassemblé sous forme de fiches les données inscrites sur les étiquettes ou les fiches

de récolte des spécimens d'herbier récoltés dans la Région du Haut-Zaïre, qu'ils soient conservés dans les herbiers étudiés ou seulement cités dans les travaux floristiques ou taxonomiques consultés. Nous avons aussi pris en considération la liste de l'herbier de la Station I.N.E.R.A.-NIOKA. Nous avons ensuite dressé une liste des taxa par récolteur en indiquant pour chaque

récolteur les renseignements suivants figurant sur les fiches de récolte : nom du récolteur, numéro d'herbier de sa collection, Herbarium où l'échantillon d'herbier est conservé, lieu et date de récolte, secteur phytogéographique auquel appartient la station de récolte (ajouté), données écologiques et morphologiques, noms vernaculaires, usages, altitude (si possible), nom scientifique du taxon auquel appartient l'échantillon de la plante considérée. Nous avons enfin vérifié et corrigé les déterminations d'herbiers inventoriés à l'aide des travaux taxonomiques cités dans les Flores et Périodiques suivants : Flora of WEST Tropical Africa, Kirkia, Boletim da Sociedade Broteriana, Bolet. Notiser, Flore Madagascar, Flore des Spermatophytes du Parc National Albert, Flora of Tropical Africa, (OLIVER et HIERN 1877), The Flowering Plants of the Sudan. Ce qui nous a permis de constater qu'un certain nombre de taxa ont déjà été mis en synonymie.

Nous avons ainsi dressé une liste complète des taxa représentés dans la flore du Haut-Zaïre en tenant compte des synonymies déjà établies. Cette liste nous a aussi permis de dresser un bableau général des données floristiques et phytogéographiques des Asteraceae de notre dition en y incluant les plantes exotiques introduites au Zaïre et cultivées dans la Région du Haut-Zaïre.

B. Analyse phytogéographique et écologique

Le tableau des données floristiques, écologiques et phytogéographiques a été dressé en indiquant pour chaque taxon les renseignements suivants : secteur phytogéographique, formations végétales (plantes cultivées, plantes rudérales et messicoles, jachères, savanes, forêts, endroits marécageux, bancs de sable et bords des rivières) en marquant d'une croix le secteur phytogéographique et la formation végétale dans lesquels le taxon considéré a été récolté ou signalé dans la littérature, la répartition (élément phytogéographique), le type biologique et le type morphologique.

L'analyse détaillée du tableau est discutée aux chapitres traitant l'étude floristique, phytogéographique, morphologique et écologique des taxa inventoriés.

III. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES DU HAUT-ZAIRE

1. Situation géographique (1)

Située au Nord-Est de la République du Zaïre et traversée par l'Equateur géographique dans sa partie méridionale, la Région du Haut-Zaire est comprise d'une part entre 2° 3' de latitude Sud et 5° 20' de latitude Nord et, d'autre part entre 22° 30' et 31° 5' de longitude Est. Elle couvre une superficie de 503.239 km², soit le cinquième du pays, et constitue de ce fait la Région la plus vaste du Zaïre suivie des Régions du Shaba (496.877 km²) et de l'Equateur (403.292 km²). Elle est limitée au Nord par la République Centrafricaine et le Soudan, à l'Est par l'Ouganda, au Sud par les Régions du Kivu et du Kasai Oriental, à l'Ouest par la Région de l'Equateur.

Le Haut-Zaïre comprend 5 Sous-Régions: Kisangani, Tshopo, Bas-Uele, Haut-Uele, Ituri, subdivisées en plusieurs Zones.

2. Climat et végétation

Etant donnée sa situation géographique, le Haut-Zaïre est presque entièrement soumis au climat équatorial. Seuls le Nord et le Nord-Est sont influencés par le climat tropical. La température moyenne annuelle est de 24° C, avec des amplitudes thermiques assez faibles (de 1 à 2° C).

Les précipitations annuelles sont toujours supérieures à 1.600 mm, avec deux minima (janvier et juillet) et deux maxima (avril et octobre); l'humidité de l'air reste élevée toute l'année.

La Région est traversée dans sa partie Sud par le fleuve Zaïre et quelques-uns de ses grands affluents : Lindi, Lomami, Aruwimi-Ituri, dans sa partie Nord par les rivières Uele, Uere et Bomokandi et de nombreux autres cours d'eau.

(1) Sources: DJEMBA HYANGO, A. (1976) : Problèmes du développement de l'agriculture dans la Région du Haut Zaïre, mém. I.S.P.-Kisangani, pp. 6 - 7 (inédit).
INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU ZAIRE (1979) : Répertoire des superficies des Régions, Sous-Régions, Zones et Villes de la République du Zaïre, 27 p. Publ. Départ. Défense Nationale et de la Sécurité du Territoire. Kinshasa, 1/6/1979. Atlas de la Rép. du Zaïre.
LACLAVERÉ, G. et al. (1978).

Les formes du relief de la Région du Haut-Zaïre sont les suivantes : la cuvette à l'Ouest d'une altitude moyenne de 400 m limitée au Nord par les plateaux de l'Ubangi et de l'Uele de 500 à 1.000 mètres d'altitude, à l'Est par les Monts Eleus (2.000 m d'altitude) longeant le Lac Mobutu Sese Seko.

La végétation caractéristique est la forêt dense équatoriale qui couvre les 3/4 de la Région. Elle fait suite au Nord et à l'extrême Est aux forêts galeries et aux savanes arbustives et herbeuses.

IV. CARACTERISTIQUES GÉOBOTANIQUES DU HAUT-ZAÏRE

Pour situer, au point de vue phytogéographique, le cadre chorologique de la Région du Haut-Zaïre, nous avons jugé utile d'étendre notre champ d'investigation à toute l'Afrique tropicale continentale et à tout le territoire zaïrois auquel la Région fait partie.

1. Division chorologique de l'Afrique tropicale

L'Afrique tropicale a d'abord été conçue par ENGLER (cité in SCHNELL 1976) comme une seule région florale (Gebiet), qu'il a incluse dans son Paléotropisches Floren reich (Empire Floral Paléotropical) et désignée sous le nom de Région africaine des forêts et des steppes. Elle comprenait quatre provinces : Province soudanaise, Province des montagnes et des steppes du Nord-Est africain, Province Ouest-africaine ou guinéenne s'étendant de la Guinée au Zaïre (Shaba), Province des steppes de l'Afrique orientale et australe.

Cette conception d'une seule région florale, fait remarquer SCHNELL (1976) a été reprise et complétée par divers auteurs, particulièrement par DE WILDEMAN et ROBYNS. D'après ROBYNS (1948), la Région Africaine d'ENGLER doit être limitée à l'Afrique tropicale proprement dite. Il y distingue cinq Provinces : Province soudanaise d'ENGLER limitée au Sud par une ligne allant de la Gambie au Nord de l'Ouganda; Province guinéenne d'ENGLER englobant la forêt dense et les savanes qui l'auréolent; Province éthiopienne d'ENGLER comprenant le plateau éthiopien, la Somalie et le Yémen en Arabie; Province orientale englobant le plateau d'Afrique orientale du Lac Rudolphe jusqu'au Malawi et au Mozambique; Province zambézienne comprenant le bassin du fleuve Zambèze et du Cunene au si...

ainsi que le Sud-Est du Zaïre.

Pour d'autres auteurs, notamment CHEVALLER, EMBERGER, LEBRUN, l'Afrique tropicale constitue un Empire floral distinct, subdivisé en deux ou plusieurs Régions florales.

MONOD (1957) reconnaît dans le Palaeotropis deux grandes subdivisions : Région soudano-deccanienne et la Région Congo-Indienne.

CHEVALIER et EMBERGER subdivisent en 1937 l'Empire floral de l'Afrique tropicale en 6 régions: Région de la forêt équatoriale, la Région soudanaise, la Région éthiopienne, la Région des savanes et des steppes boisées de l'Afrique orientale et du Centre Africain méridional, la Région du Sud-Ouest africain, la Région de l'Angôla, qui offre des analogies avec la région soudanaise.

LEBRUN (1947) distingue dans l'Empire floral de l'Afrique tropicale deux Régions florales : la Région guinéenne : caractérisée par un paysage forestier largement dominant avec pour climax des forêts denses hautes à sous-bois réduit ou nul; la Région soudano-zambézienne, où dominent les groupements herbacés, le climax étant constitué des forêts sèches à sous-bois herbeux développé.

Il reconnaît cinq régions florales pour le continent africain : Région méditerranéenne d'ENGLER; Région saharo-sindienne de EIG (= Région des déserts nord-africains et indiens d'ENGLER) ; Région soudano-zambézienne; Région guinéenne; Région du Cap; Région malgache.

MONOD (l.c.) donne de l'Afrique une subdivision d'ensemble, qui tient compte à la fois de l'opposition entre flores sèches et flores humides, et des découpages qui peuvent être effectués à l'échelle du Palaeotropis tout entier.

Dans son ensemble cette division ressemble à celle de LEBRUN.

Depuis, de nombreuses tentatives ont été effectuées pour modifier la subdivision de l'Afrique tropicale établie par LEBRUN; parmi les plus importantes nous citerons entre autres celles de TROUPIN (1966), TROCHAIN (1969), WHITE (1971, 1976, 1979), BRENNAN (1978), DENYS (1980).

TROUPIN (l.c.) sépare les formations côtières en une région florale distincte, Région littorale intertropicale (subdivisée en 2 domaines atlantique et oriental) qu'il oppose à la Région montagnarde africaine (afro-alpine de MONOD, afromontagnarde de WHITE). Ces tentatives concernent principalement les limites Nord et Sud de la Région guinéenne (actuellement appelée Région guinéo-congolaise) et l'unité de la Région soudano-zambézienne. La subdivision de la région guinéenne ou guinéo-congolaise a été tentée notamment par DEVRED (1957), LIBEN (1958) et LEONARD (1965).

WHITE (1979) divise l'Afrique tropicale en 9 régions phytogéographiques, subdivisées en sous-régions ou en domaines :

- Région guinéo-congolaise : 3 Domaines : Domaine de la Haute Guinée, Domaine de la Basse Guinée, Domaine du Bassin congolais.
- Région de transition guinéo-congolaise et soudanaise
- Région soudanaise comprenant 2 Sous-Régions : Nord et Sud ;
- Région des Lacs centro-africains ;
- Région de transition guinéo-congolaise et zambézienne ;
- Région zambézienne ;
- Région de la Ceinture ~~constale~~ de l'Océan Indien ;
- Région afromontagnarde, ~~discontinue~~, à cinq Domaines.
- Région malgache avec 2 Domaines : Occidental et Oriental

Plus récemment encore, DENYS (1980) a tenté à l'aide d'une analyse factorielle des données floristiques extraites des cartes de distribution, d'effectuer une division phytogéographique de l'Afrique tropicale. Les conclusions auxquelles l'auteur aboutit confirment à peu de chose près la classification établie par WHITE, tout en faisant remarquer que ce dernier auteur semble dans un de ses récents travaux (WHITE 1979) hésiter sur la subdivision qu'il a lui-même effectuée de la Région soudano-zambézienne.

Comme nous venons de le voir, le problème de la division chorologique de l'Afrique tropicale reste encore posé malgré ces nombreuses tentatives de classification opérée par des phytogéographes modernes.

Cette question bien que très importante ne peut être résolue dans le cadre de cette dissertation et nécessite pour l'aborder plus profondément un travail à part.

2. Les territoires phytogéographiques du Zaïre

Le problème de la division géobotanique du Zaïre a été traité par plusieurs auteurs tels que DE WILDEMAN (1913), GAUSSEN (1933), SCHMITZ (1971). C'est ROBYNS (1948) qui a donné une division complète du pays dans son travail intitulé :

"Les territoires phytogéographiques du Congo Belge et du Ruanda-Urundi", encore utilisé de nos jours. Il reconnaît 11 districts Côtier, Mayumbe, Bas-Congo, Kasai, Bas-Katanga, Forestier central, Ubangi-Uele, Lac Albert, Lacs Edouard et Kivu, Ruanda-Urundi, Haut-Katanga.

Le territoire zaïrois s'insérerait comme suit dans le cadre chorologique de l'Afrique tropicale conçue comme une Région et divisée en cinq Provinces elles-mêmes subdivisées en Secteurs :

- Province Guinéenne : Secteur congolais : Districts Côtier du Mayumbe, du Bas-Congo, du Kasai, du Bas-Katanga, Forestier central, de l'Ubangi-Uele.
- Province Orientale : Secteur Centro-Africain : Districts du Lac Albert, des Lacs Edouard et Kivu.
- Province Zambézienne : Secteur du Bangwelo-Katanga : District du Haut-Katanga.

Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, cette conception d'une région florale pour l'Afrique tropicale n'a pas été partagée par de nombreux auteurs. C'est ainsi que la Région florale de l'Afrique tropicale a été élevée au rang d'Empire floral, les Provinces sont devenues des Régions, les Secteurs élevés au rang de Domaines et les Districts au rang de Secteurs.

D'après la classification de LEBRUN, le territoire zaïrois s'insère dans l'Empire floral africain de la manière suivante :

- Région Guinéenne : Domaine congolais : Secteurs Côtier, Mayumbe, Bas-Congo, Kasai, Bas-Katanga, Forestier central, Ubangi-Uele

- Région soudano-zambézienne : Domaine oriental : Secteur du Lac Albert, Secteur des Lacs Edouard et Kivu.
Domaine zambézien : Secteur du Haut-Katanga.

D'après les classifications récentes (WHITE 1976, DENYS 1980) le cadre chorologique du Zaïre se présenterait comme suit :

- Région guinéo-congolaise :
Domaine du Bassin congolais : Secteurs Côtier, Mayumbe, Bas-Congo, Kasai (partie nord), Forestier central, Ubangi-Uele (en partie), Lac Albert (en partie).
- Région de transition guinéo-congolaise et soudanaise :
Secteur de l'Ubangi-Uele (extrémité Est), Secteur du Lac Albert (partie Nord).
- Région des Lacs Centro-africains : Secteur des Lacs Edouard et Kivu (en partie).
- Région de transition guinéo-congolaise et zambézienne :
Secteurs du Kasai (partie Sud), Bas-Katanga.
- ~~- Région zambézienne : Secteur du Haut-Katanga.~~
- Région zambézienne : Secteur du Haut-Katanga.
- Région afro-montagnarde : Domaine du Kivu-Ruwenzori :
Secteur des Lacs Edouard et Kivu (en partie).

Comme nous pouvons le constater, la classification de WHITE complète et précise celle de LEBRUN : la région guinéenne de LEBRUN est limitée à la zone de la forêt dense équatoriale, tandis que les savanes et forêts galeries qui l'auroient constitué deux Région de transition, guinéo-congolaise et soudanaise au Nord, guinée-congolaise et zambézienne au Sud; la Région Soudano-Zambézienne de LEBRUN est divisée en 5 régions : Soudanaise, des Lacs Centro-africains; Zambézienne, Afromontagnarde, de la Ceinture costale de l'Océan Indien.

L'adoption de la classification de WHITE au Zaïre nécessite des réaménagements profonds des limites des territoires phytogéographiques, ce qui n'est pas le but de notre travail. Nous admettons cependant avec ROBYNS (l.c.) (1) que la division phytogéographique du Zaïre établie par l'auteur est encore provisoire; il serait utile d'entreprendre une étude approfondie de cette question afin d'établir des territoires géobotaniques correspondant parfaitement aux unités naturelles de la flore du Zaïre. Cette étude pourra être menée à l'aide des cartes de distribution des taxa comme celles du genre *Vernonia* que nous avons dressées dans le cadre de notre thèse de doctorat en les associant à celles d'autres taxa publiées dans *Distributions Plantarum Africanarum* de BAMPS (1969 - 1978).

Nous nous référons en partie à la classification de LEBRUN en ce qui concerne la Région Guinéenne et pour la Région Soudano-zambézienne nous apportons des modifications en prenant en considération les limites géographiques des aires de répartition des taxa.

Etant donné les changements intervenus dans notre pays, principalement ceux portant sur la dénomination des lieux, nous nous permettons dans le cadre de ce travail d'appliquer aux territoires phytogéographiques de ROBYNS les noms en vigueur dans le Pays. C'est ainsi que nous adoptons la terminologie suivante sans modifier cependant les limites géographiques de ces territoires; Bas-Congo devient Bas-Zaïre
Bas-Katanga devient Bas-Shaba
Lac Albert devient Lac Mobutu
Lacs Edouard et Kivu deviennent Lacs Anin et Kivu
Haut-Katanga devient Haut-Shaba.

3. Division phytogéographique du Haut-Zaïre

En ce basant sur les deux systèmes de classification phytogéographique de l'Afrique tropicale proposé par LEBRUN (1947) et WHITE (1976) d'une part et sur les subdivisions chorologiques du Zaïre établies par ROBYNS (1948) d'autre part, le Haut-Zaïre

(1) W. ROBYNS, 1948 b: Les territoires phytogéographiques du Congo belge et du Ruanda-Urundi, Atlas Général du Congo p. 1 paragraphe 1.

s'intègre comme suit dans l'ensemble de la végétation de l'Afrique :

- D'après la classification de LEBRUN :

. Région guinéenne :

. Domaine congolais

. Secteur Forestier central

. Sous-Secteur occidental, limité approximativement à l'Est par la ligne Abumombasi-Ibembo-Kisangani et le fleuve Zaïre jusqu'à Kindu dans le Kivu.

. Sous-Secteur Nord-Est, occupant l'Est et le Nord-Est.

. Secteur de l'Ubangi-Uele, qui comprend toute la Région septentrionale du Zaïre, sauf l'extrême Nord-Est.

Région soudano-zambézienne :

Domaine oriental

Secteur du Lac Mobutu (ex Lac Albert), qui comprend l'extrême Nord-Est de l'Ituri avec le bassin du Lac Mobutu, approximativement à l'Est de la Ligne Tapa-Aba.

- D'après la classification de WHITE :

Région guinéo-congolaise

Domaine du Bassin congolais

Secteur forestier central avec 2 sous-secteurs : occidental et Nord-Est.

Secteur de l'Ubangi-Uele, sauf son extrémité Est ;

Secteur du Lac Mobutu, excepté sa partie Nord ;

Région de transition guinéo-congolaise et soudanaise :

Secteur de l'Ubangi-Uele (extrémité Est) ;

Secteur du Lac Mobutu (partie Nord).

Comme nous pouvons le constater, l'adoption de la classification de WHITE, qui d'ailleurs complète et précise celle de LEBRUN, nécessite pour nos analyses dans ce travail la modification des limites territoriales des Secteurs phytogéographiques du Zaïre car d'après cette classification, un même Secteur géobotanique de ROBYNS se trouve réparti sur deux Régions floristiques distinctes. Le découpage des Secteurs géobotaniques du Zaïre implique une étude approfondie, qui ne

peut être réalisée dans le cadre de ce travail.

Ainsi, pour permettre l'analyse phytogéographique de nos données floristiques, nous nous référons pour des raisons d'ordre pratique à la classification de LEBRU en partie comme nous l'avons explicité plus haut.

Inventaire générique des Asteraceae au Zaïre

Tableau 1 :

Genres	!Zaïre!	Haut-Zaïre!	Tribus	! Remarques		
Acanthospermum Schrank	!	+	!	+	!Heliantheae	!
Adenostemma J.R. et G. Forst.	!	+	!	+	!Eupatorieae	!
Ageratinastrum Mattf.	!	+	!	-	!Vernonieae	!
Ageratum Linn.	!	+	!	+	!Eupatorieae	!
Ambrosia Linn.	!	+	!	-	!Ambrosieae	!
Anisopappus Hook, et Arn.	!	+	!	+	!Inuleae	!
Artemisia Linn.	!	+	!	-	!Anthemideae	!
Aspilia Thouars	!	+	!	+	!Heliantheae	!
Aster Linn.	!	+	!	+	!Astereae	! Introduit
Athrixia Ker-Gawl.	!	+	!	-	!Inuleae	
Bellis Tourn.	!	+	!	-	!Astereae	! Introduit
Berkheya Ehrh.	!	+	!	+	!Cardyaeae	!
Bidens Linn.	!	+	!	+	!Heliantheae	!
Blainvillea Cass.	!	+	!	-	! -"-	!
Blepharispermum Wight ex DC.	!	+	!	+	!Inuleae	!
Blumea DC.	!	+	!	+	!Inuleae	!
Bothriocline Oliv.	!	+	!	-	!Vernonieae	!
Brickellia	!	+	!	-	!Senecianeae	! Introduit
Carduus Linn.	!	+	!	+	!Cardueae	
Centaurea Linn.	!	+	!	+	! -"-	!
Centratherum Cass.	!	+	!	-	!Vernonieae	!
Chrysanthellum Rich.	!	+	!	+	!Heliantheae	!
Chrysanthemum Linn.	!	+	!	-	!Anthemideae	! Introduit
Cichorium Linn.	!	+	!	+	!Lactuceae	! Introduit
Cineraria Linn.	!	+	!	-	!Senecioneae	!
Cirsium Tourn.	!	+	!	-	!Cardueae	!
Gonyza Less.	!	+	!	+	!Astereae	!

Genres	!Zaïre	!Haut-Zaïre!	Tribus	!Remarques	
Coreopsis Linn.	!	+	!	+	!Heliantheae!
Cosmos Cav.	!	+	!	+	! -" - !Introduit
Crassocephalum Moench	!	+	!	+	!Senecioneae!
Crepis Linn.	!	+	!	+	!Lactuceae !
Cynara Linn.	!	+	!	+	!Cardueae !Introduit
Dahlia Cav.	!	+	!	+	!Heliantheae!Introduit
Denekia Thurb.	!	+	!	-	!Inuleae !
Dewildemanina O. Hoffm.	!	+	!	-	!Vernonieae !
Dichrocephala l'Hérit. ex DC	!	+	!	+	!Astereae !
Dicoma Cass.	!	+	!	-	!Mutisieae !
Echinops Linn.	!	+	!	+	!Cardueae !
Eclipta Linn.	!	+	!	+	!Heliantheae!
Elephantopus Linn.	!	+	!	+	!Vernonieae !
Eleutheranthera Poit.ex Bosc!	!	-	!	+	!Heliantheae!
Emilia Cass.	!	+	!	+	!Senecioneae!
Enydra Lour.	!	+	!	+	!Heliantheae!
Erlangea Schultz Bip.	!	+	!	+	!Vernonieae !
Erythrocephalum Benth.	!!	+	!	-	!Mutisieae !
Ethulia Linn. f.	!	+	!	+	!Vernonieae !
Eupatorium Linn.	!	+	!	+	!Eupatorieae!
Felicia Cass.	!	+	!	-	!Astereae !
Flaveria Juss.	!	+	!	-	!Tageteae !
Gaillardia Foug.	!	+	!	+	! -" - !Introduit
Galinsoga Ruiz.et Pav.	!	+	!	+	!Heliantheae!
Gazania Gaeth.	!	+	!	-	!Cardueae !
Gerbara Linn. ex.Cass.	!	+	!	+	!Mutisieae !
Gnaphalium Linn.	!	+	!	+	!Inuleae !
Grangea Adams	!	+	!	+	!Astereae !
Guizotia Cass.	!	+	!	+	!Heliantheae!
Gutenbergia Schultz Bip.	!	+	!	+	!Vernonieae !
Gynura Cass.	!	+	!	+	!Senecioneae!
Haplocarpha Less.	!	+	!	-	!Senecioneae!
Helianthus Liss.	!	+	!	+	!Heliantheae!Introduit
Helichrysum Mill.	!	+	!	+	!Inuleae !
Hirpicium Cass.	!	+	!	-	!Cardueae !
Hoffmanniella Schlecht.	!	+	!	+	!Heliantheae!

GENRES	! ZAIRE !	HAUT-ZAIRE !	TRIBUS	! REMARQUES !
Hypericophyllum Steetz	!	+	!	+ !Tageteae !
Inula Linn.	!	+	!	- !Inuleae !
Jeffreya Wild	!	+	!	- !Astereae !
Kleinia Mill.	!	+	!	- !Senecioneae!
Lactuca Linn.	!	+	!	+ !Lactuceae !
Lagdera Sch. Bip. ex Benth.	!	+	!	+ !Inuleae !
Launaea Cass.	!	+	!	+ !Lactuceae !
Malanthera Rohr	!	+	!	+ !Heliantheae!
Microglossa DC.	!	+	!	+ !Astereae !
Microtrichia DC.	!	+	!	+ ! " !
Mikania Willd.	!	+	!	+ !Eupatorieae!
Mikaniopsis Milne-Redhead	!	+	!	- !Senecioneae!
Mollera O. Hoffm.	!	+	!	- !Inuleae !
Msuata O. Hoffm.	!	+	!	- !Vernonieae !
Muschleria S. Moore	!	+	!	- !Vernonieae !
Nidorella Cass.	!	+	!	- !Astereae !
Notonia DC.	!	+	!	- !Senecioneae!
Pasaccardoa Kuntze	!	+	!	- !Mutisieae !
Paurolepis S. Moore	!	+	!	- !Vernonieae !
Piloselloides (Less.) Jeffrey	!	+	!	+ !Mutisieae !
Pleiotaxis Steetz	!	+	!	- ! " !
Pluchea Cass.	!	+	!	+ !Inuleae !
Porphyrostemma Grant ex Benth.	!	+	!	+ ! " !
Prenanthes Linn.	!	+	!	- !Lactuceae !
Pterocaulon Ell.	!	+	!	- !Inuleae !
Schistostephium Less	!	+	!	- !Anthemideae!
Sclerocarpus Jacq. f.	!	+	!	- !Heliantheae!
Senecio Linn.	!	+	!	+ !Senecioneae!
Sigesbeckia Linn.	!	+	!	- !Heliantheae!
Sonchus Linn.	!	+	!	+ !Lactuceae !
Sphaeranthus Linn.	!	+	!	+ !Inuleae !
Spilanthus Jacq.	!	+	!	+ !Heliantheae!
Stoebe Linn.	!	+	!	- !Inuleae
Struchium P. Br.	!	+	!	+ !Vernonieae !
Synedrella Gaertn.	!	+	!	+ !Heliantheae!
Tagetes Linn.	!	+	!	+ !Tageteae !

suite tableau n° 1

GENRES	! ZAIRES	HAUT-ZAIRES	TRIBUS	! REMARQUES	
Taraxacum Hall.	!	+	!	-	! Lactuceae !
Tithonia Desf.	!	+	!	+	! Heliantheae !
Tridax Linn.	!	+	!	+	! " !
Triplotaxis Hutch.	!	+	!	+	! Vernoniaea !
Vernonia Schreb.	!	+	!	+	! " !
Volkensia O. Hoffm.	!	+	!	-	! " !
Wedelia Jacq.	!	+	!	-	! Heliantheae !
Welwitschiella O. Hoffm.	!	+	!	-	! Tageteae !
Youngia Cass.	!	+	!	-	Lactuceae !
Zinnia Linn.	!	+	!	+	! Heliantheae ! Introduit
	!		!		! !

V. INVENTAIRE DES ESPECES DES ASTERACEAE DANS LE HAUT-ZAIRE
ET LEUR DISTRIBUTION

Cette distribution est établie d'après les stations de récolte et les données bibliographiques.

1. Acanthospermum hispidum DC.

Forestier central : Lakomba (Yanonge), Germain 4538 (YBI);
Bac Yaekela en face d'Isangi, Germain 8739 (YBI);
Lupoto en face de Basoko, Lisowski 57.145 (POZ);
Lokutu, Lubini 3614 (YBI).

Ubangi-Uele : Faradje, Taton 1419 (YBI)

Lac Mobutu : région de Nioka (Herbier Station INERA-NIOKA).

Originaire d'Amérique tropicale, actuellement répandu sous
tous les tropiques.

2. Adenostemma caffrum DC.

Lac Mobutu : Nioka, Taton 126 et 652 (YBI).

Mali, Guinée, Sierra Leone, Ghana, Benin, Nigeria, Cameroun,
Soudan, Afrique orientale.

Habitat : Pâturages et prairies marécageuses.

3. Adenostemma mauritianum DC.

Forestier central : Bambesa, Gérard 2240 (YBI)

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 245 (YBI), Froment 183 et
392 (YBI), Smeyers 166 (YBI).

Fernando Po, Nigeria, Cameroun, Soudan, Zimbabwe, Iles
Mascareignes.

Habitat : forêt et clairières marécageuses forestières.

Nom vernaculaire : Nze (Kilendu).

4. Adenostemma perrottetii DC.

Forestier central : 12 km à l'Est de Wanie-Rukula,
Lisowski 15.769 (POZ); Kisangani, Lisowski 40.486
et 45.409 (POZ), Lubini 388 (YBI); Nduye et environs,
Lisowski 41.581, 41.797, 43.760 et 43.767 (POZ),
Opala, Plantation Lale-Ekili, Lisowski
43.317 (POZ).

Ubangi-Uele : Mawageitu (POKO), Gérard 3486 (YBI);
Kurukwata, Gérard 3591 (YBI).

Sénégal, Mali, Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigéria, Cameroun, Fernando Po, Soudan, Ethiopie, Ouganda, Tanzanie Sao Tomé.

Habitat : forêt secondaire, bords des rivières, endroits marécageux.

5. Ageratum conyzoides Linn.

Forestier central : Bambasa, Blomme 86 et 100 (YBI), Gérard 486, 2241 et 5695 (YBI); Yangambi, Jeanty 9 (YBI); Kisangani, Kalanda 118 (YBI), Lisowski 19.319 (POZ), Lubini 148 (YBI); Nduye, Lisowski 42.224 (POZ); 6 km de Nduye, route de Mambasa, Lisowski 44.513 et 44.789 (POZ); Yambao, Louis 1301 (YBI); Km 51 route Kisangani-Ubundu, Ile Iso, Mandango 1317 (YBI); id. km 90, Ile Kisana, Mandango 2375 (YBI); km 29 route Kisangani-Yangambi, Mandango 1650 (YBI); id. km 7, Ile Boma, Mandango 2286 (YBI), Yaloko, Vos 20 (YBI).

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 1489 et 4724 (YBI); rive droite de la Dungu, face à Nagero, Heine 102 (YBI); Bas-Uele, 30 km au Nord de Nungbo, près de Moluku-Moluku, Lisowski 50.300 (POZ).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 4 (YBI); Lekwa, Devillé 365 (YBI); Djegu, Gilbert 2273 (YBI); Nioka, Taton 36 (YBI), Wilboux 59 (YBI).

Répendu dans toutes les régions tropicales et subtropicales.

Habitat : bords des routes, jachères, cultures.

Noms vernaculaires : Alumbalumba, Lomenge lo tokembe (Turumbu); Asekisimu (Topoke); Bagundo, bangundo Fulogbo (Zande); Dumbambe, Dumbambo (Kibua); Obogotchet (Kilur); Tofulu (Lokele), Ukpasi, Ukwasi (Kilendu).

Usages : Dans la région du Mont Hawa, on en fait du sel après incinération (BELOT). A Kisangani, les feuilles emballées avec celles du bananier sont ensuite appliquées sur les endroits gonflés (adénites) pour activer leur mûrissement; elles s'emploient également en massage pour traiter les fractures.

Les feuilles pilées avec du sel de cuisine sont cicatrisantes pour les plaies (WOME 1977). Les feuilles pilées, mélangées à l'eau chaude donnent un liquide qui, après refroidissement et filtration est administré en lavement (BITASIMMA 1979).

6. Anisopappus africanus (Hook. f.) Oliv. et Hiern

Syn. *Telekia africana* Hook. f.

Sphacophyllum stuhlmannii O. Hoffm.

- *helenae* Muschler

Anisopappus inuloides Hutch. et B.L. Burtt

- *suborbicularis* Hutch. et B.L. Burtt.

Ubangi-Uele : Faradje, Lebrun 3483 (BR).

Lac Mubutu : Nioka, Sperry et Taton 31 (BR)

Ethiopie, Soudan, Kenya, Tanzanie, Ouganda, Sierra Leone, Ghana, Cameroun, Nigeria, Rwanda, Zambie, Malawi, Mozambique.

Habitat : savane.

7. Aspilia africana (Pers.) Adams var. africana

Syn. *Wedelia africana* Pers.

Aspilia latifolia Oliv. et Hiern

Lac Mubutu : Environs de Bunia, Seret 167 (YBI).

Sénégal, Gambie, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Gabon, R.C.A.

Habitat : savane.

Usages : Au Sénégal, les feuilles triturerées seraient cicatrisantes et servent à nettoyer les plaies (BERHAUT 1974). En Guinée, les feuilles pilées avec un peu de sel et de l'eau sont données sous forme de boisson contre les parasites intestinaux (VASILEVA 1969).

8. Aspilia asperifolia O. Hoffm.

Forestier central : Route Mungbere-Isiro, Km 26, Lisowski 43.420 et 43.494 (POZ).

Lac Mubutu : Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 43.226 (POZ); Nioka, Lisowski 40505 (POZ); Bord du Lac Mubutu, Mont Hava, Lisowski 43.562 (POZ).

7. Afrique tropicale orientale.
Habitat : jachère et savanes de dégradation.
9. Aspilia congoensis S. Moore
Ubangi-Uele, Lacombley 67 (holotype, BM; isotype, BR)
Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 111 (BR).
Soudan, Ouganda, Tanzanie.
Habitat : savanes.
10. Aspilia helianthoides (Schum. et Thonn.) Oliv. et Hiern
subsp. ciliata (Schum.) Adams
Syn. *Aspilia dewevrei* O. Hoffm.
Forestier central : Environs de Nduye, Mont Mukunsa,
Lisowski 41.560 (POZ); id., près de Maitatu.
Lisowski 43.804 (POZ); route Nduye-Mungbere, km 58,
près de Andudu, Lisowski 43.730 (POZ).
Du Sénégal au Cameroun, Congo et Angola.
Habitat : jachères et endroits rocheux.
11. Aspilia kotschy (Schultz Bip. ex Hochst.) Oliv.
Syn. *Dipterotheca kotschy* Schlitz Bip. ex Hochst.
Coronocarpus kotschy (Schultz Bip. ex Hochst.)
Benth. *Aspilia courtetii* O. Hoffm. et Muschler
var. kotschy
Forestier central : Kisangani, Kalanda 131 (YBI), Lisowski
44.024 (POZ), Lubini 70 (YBI); Bas-Uele Pittery
262 (BR).
Ubangi-Uele : Parc National de Garamba, près de Nagero,
Lisowski 16.055 (POZ).
Afrique tropicale.
Habitat : jachères et savanes.

var. alba Berhaut

Ubangi-Uele : Faradje, Lebrun 3472 (BR; K); rivière Shari,
Taton 595 (BR; K).

Afrique tropicale.

Habitat : savanes.

12. Aspilia mossambicensis (Oliv.) Wild

Syn. Wedelia ringoeti De Wild.

Ubangi-Uele : Parc National de la Garamba, Noirfalise 494 (BR).

Afrique tropicale orientale et australe, de l'Éthiopie à
l'Afrique du Sud et la Namibie.

Habita : Savanes.

13. Aspilia subpandurata O. Hoffm.

Lac Mobutu : Nioka, Bamps 22 (YBI), Liben 375 (YB), Taton
360 (YBI).

Ouganda.

Habitat : pelouse herbeuse sur dalles granitiques.

Noms vernaculaires : Nyama-Akoko (Kilur); Deyno (Kilendu).

14. Aster novae-angliae Linn.

Forestier central : Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo
(cité in LEJOLY et LISOWSKI 1978 p. 36)

Originaire d'Amérique du Nord, cultivé partout dans le monde.

15. Berkheya spekeana Oliv.

Lac Mobutu : Mont Hava, Belot, 40 (YBI); Nioka, Jurion 40 (YBI),
Taton 209 (YBI), Wilbaux 81 (YBI); entre Arumbi et
Berunga, vers le km 242 route Watsa-Kilo, Louis
4580 (YBI).

Cameroun, Éthiopie, Soudan, Kenya, Ouganda, Tanzanie.

Habitat : savane arbustive.

Noms vernaculaires : Antalo, Atara (Kilur); Bilitcha (Kilendu);
Dingbe (Kakwa).

Usage : sel indigène dans la région du Mont Hawa (BELOT).

16. Bidens bipinnata Linn

Forestier central : Sous-Région de Kisangani et de la Tshopo
(cité in LEJOLY et LISOWSKI 1978 p. 36).

Herbe annuelle pantropicale

Habitat : bords des routes et cultures.

17. Bidens coriacea (O. Hoffm.) Sherff

Lac Mobutu : cité in ROBYNS 1947 p. 532.

Ouganda, Tanzanie.

Habitat : savanes sèches et jachères.

18. Bidens dielsii Sherff

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbier Station INERA-NIOKA).

Afrique orientale, de l'Abyssinie au Ruwenzori.

Habitat : herbe vivace des savanes.

19. Bidens pilosa Linn.

Forestier central : Bololembé, 6 km au Sud de Nduye, Lisowski
44.612 (POZ); Kisangani, Lisowski 49.804 et 49.810
(POZ), Lubini 117 (YBI); route Kisangani-Yangambi,
km 29, Mandango 1651 (YBI); id. Km 7, île Boma,
Mandango 2297 (YBI).

Ubangi-Uele : 83 km au Nord de Bondo, près de Bambilé,
Lisowski 49.935 (POZ).

Lac Mobutu : Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 49.724 (POZ).
Répandu sous tous les tropiques.

Habitat : bords des routes.

Nom vernaculaire : Koko i Balimo (Lokele).

Usages : à Kisangani, les feuilles pilées et mélangées à
l'eau froide ou tiède fournissent un liquide
médicamenteux qui est purgé à l'aide d'une canule
contre la constipation infantile (WOME 1977,
BITASIMWA 1979).

20. Bidens superba Sherff

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 3599 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Lelo (Mahagi), Froment 656 (YBI); Nioka,
Mont Pune, Taton 319 (YBI); id. Mont Rona, Taton
1187 et 1188 (YBI).

Espèce endémique pour le Zaïre.

Habitat : savane herbeuse et lisière de forêt.

Noms vernaculaires : Akoku (Kilur); Toriato (Logo).

21. Bidens ugandensis (S. Moore) Sherff:

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Station INERA-NIOKA).

Afrique tropicale orientale.

Habitat : suffrutex des savanes orientales.

22. Blepharispernum pubescens S. Moore

Lac Mobutu : région d'Irumu (cité in ROBYNS 1947 p. 485).

Liane des savanes et galeries forestières de l'Afrique
tropicale centrale, de l'Est du Zaïre et l'Ouganda.

23. Blumea aurita (Linn. f.) DC.

Lac Mobutu : Sabe, 8 km au Nord-Est de Kasenyi, bord du
Lac Mobutu, Lisowski 48.448 (POZ).

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : bord des routes.

24. Blumea mollis (D. DON) Merrill

Syn. Blumea lacera DC.

Ubangi-Uele : cité in ROBYNS 1947 p. 478.

Lac Mobutu : Nioka, Froment 86 (YBI), Taton 870 (YBI); Bunia,
près de l'Aéroport, Lisowski 48.021 (POZ).

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : jachères herbeuses.

25. Carduus kikuyorum R.E. Fries var. goetzenii R.F. Fries

Lac Mobutu : Route : Mahagi-Mahagi Port, Christiaensen 1174 (YBI).

Connu aussi du Kenya.

Habitat : jachères forestières et forêt sclérophylles de montagne et étage subalpin.

26. Carduus nyassanus (S. Moore) R.E. Fries.

Syn. C. leptacanthus Fresen. var. nyassana S. Moore

C. leptacanthus O. et H.

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 291 (YBI); Nioka, Froment 196 (YBI).

Cameroun, Ouganda, Ethiopie, Tanzanie, Malawi, Burundi, Afrique tropicale centrale.

Habitat : Forêts secondaires, entre 1250 et 1700 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Ruku (Kilendu).

27. Centaurea praecox Oliv. et Hiern

Syn. C. rhizocephala Oliv. et Hiern

Lac Mobutu : Mont Hawa, Froment 590 (YBI).

Mali, Ghana, Benin, Niger, Nigeria, Cameroun, R.C.A., Soudan.

Habitat : geofrutex des savanes.

28. Chrysanthellum americanum (Vatke

Forestier central : Bambesa, Blomme 103 (YBI), Gérard 31, 3327 et 4572 (YBI); Yangambi, Bolema 945 (YBI), A. Léonard 908 (YBI); Madabu, Gérard 2795 (YBI); Kisangani, Lisowski 15.679 et 52.598 (POZ); km 82 route Kisangani-Ubundu, près de Ubilo, Lisowski 44.694 (POZ).

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 1479, 3790, 4164 et 4228 (YBI); Faradje, Taton 1408 (YBI).

Lac Mobutu: Djegu, Froment 329 (YBI); Irumu, Ghesquière 3490 5YBI); Aworo (Ishwa), Taton 1230 (YBI); environs de Mahagi Port, Van der Ben 1360 (YBI).

Herbè: pantropicale.

: bords des routes, cultures, jachères, savanes jusque 1000 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Bongiligoli (Zande), Eteta la mangangela (Kibua)

29. Cichorium endivia Linn.

Cultivé partout au Zaïre, originaire de l'Eurasie.

Nom vernaculaire : salade frisée, chicorée, endive.

Usage : Légume.

30. Cichorium intybus Linn.

Originaire de l'Europe, cultivé partout comme légume (Chicorée).

31. Conyza aegyptiaca (L.) Ait

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 2356 et 4476 (YBI)

Lac Mobutu : Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.345, 49.707 et 49.722 (POZ); Nioka, Taton 865 (YBI).

A Afrique tropicale, Asie, Australie.

Habitat : savanes.

32. Conyza gouanii (L.) Willd.

Syn. *C. hochstetteri* Sch. Bip. ex. A. Rich.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Station INERA-NIOKA)

Ethiopie, Arabie, Soudan, Kenya, Tanzanie, Zambie, Angola, Malawi, Zimbabwe, Mozambique.

Habitat : bord des routes et bancs de sable.

33. Conyza limosa O. Hoffm

Syn. *Conyza mildbraedii* (Muschler) Robyns

Erigeron mildbraedii Muschler

Lac Mobutu : Nioka, Froment 189 (YBI), Liben 247 (YBI), Lisowski 47.886 (POZ), Taton 131 et 877 (YBI); Bunia, Lisowski 48.320 (POZ).

Nigeria, Mont Cameroun, Tanzanie, Malawi, Mozambique, Zimbabwe, Zambie, Angola.

Habitat : savanes herbeuses, arbustives, vieilles jachères savanicoles, entre 1.700 et 2.000 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Ngelele (Kilur)

34. Conyza neglecta Rob. E. Fries

Lac Mobutu : Djugu, Mont Adjo, Froment 168 (YBI).

Ruwenzori oriental et Monts Aberdare.

Habitat : forêt ombrophile de montagne, jusque 2.700 m d'altitude.

35. Conyza persicifolia (Benth) Oliv. et Hiern

Lac Mobutu : Nioka, rivière Duda, Réserve INERA, Taton 660 et 1122 (YBI).

Afrique tropicale et Sao Tomé.

Habitat : Marais.

36. Conyza pyrropappa Schultz Bip. ex A. Rich. subsp. pyrropappa

Syn. Microglossa angolensis Oliv. et Hiern.

Forestier central : Yangambi, Bolema 564 (YBI); Bambesa, Gérard 2305 et 5480 (YBI).

Ubangi-Uelé : Magombo (Niagara), Gérard 1895 (YBI); Tukpwo, Gérard 4769 (YBI); Km 48 route Mungbere-Isiro, Lisowski 43.714 (POZ).

Lac Mobutu : Kibali (Mahagi), Froment 532 (YBI).

Afrique tropicale et Yémen.

Habitat : jachères, savanes, forêts secondaires entre 450 m et 1.500 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Lembida na uma (Kibua).

37. Conyza schimperi Schultz Rip.

Lac Mobutu : Nioka, Liben 232 (YBI), Lisowski 48.164 (YBI), Taton 105 (YBI).

Rwanda, Burundi, Kenya, Ethiopie.

Habitat : savanes arbustives et jachères savanicoles.

Nom vernaculaire : N'galele (Kilur).

38. Conyza steudelii Schultz Bip. ex A. Rich.

Lac Mobutu : Nioka, Froment 9 (YBI), Lisowski 47.835 (POZ),
Taton 869 (YBI).

Cameroun, Ethiopie, Kenya, Ouganda, Tanzanie, Zambie.

Habitat : savanes arbustives à \pm 1.700 m d'altitude.

39. Conyza stricta Willd.

Lac Mobutu : Nioka, cité in LEBRUN 1947 p. 381.

Afrique tropicale, Madagascar, Asie.

Habitat : bords des routes, cultures, jachères, savanes.

40. Conyza subscaposa O. Hoffm.

Lac Mobutu : Forêt de Djugu-Lekwa, Devillé 405 (YBI); Nioka,
Froment 13 (YBI), Lisowski 48.026 (POZ); Mont Hoyo,
près du gîte Kahamba, Lisowski s;n. (POZ).

Ethiopie, Soudan, Kenya, Ouganda, Tanzanie, Mozambique,
Zimbabwe, Angola.

Habitat : savanes herbeuses d'altitude et bas-fond en forêt.

Nom vernaculaire : Eidada (Kilendu).

41. Conyza sumatrensis (Retz) E. H. Walker

Syn. Erigeron floribundus(Kuntze) Schultz Bip.

Forestier central : Bambesa, Blomme 127 (YBI); Kisangani,
Lubini 1405 (YBI); km 7 route Kisangani-Yangambi,
île Boma, Mandango 2295 (YBI).

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 2064 (YBI); rive droite rivière
Dungu, face à Nagero, Heine 101 (YBI).

Réandu sous tous les tropiques.

Habitat : bords des routes, cultures, jachères.

Noms vernaculaires : Katalepa -ayele, Miliaye (Zande); Sima
na Kolongbo (Kibua); Basua b'ause (Lokele).

Usagé : Le suc extrait des feuilles froissées par pressage,
est introduit goutte à goutte dans les yeux contre
les maux de tête, vertige et conjonctivité;

les feuilles froissées sont frictionnées sur les mycoses cryptogamiques de la peau (WOME 1977).

42. Conyza welwitschii (S. Moore) Wild

Syn. *Nidorella welwitschii* S. Moore

Conyza ruwenzoriensis (S. Moore) R.E. Fries.

Lac Mobutu : Nioka, Liben 258 (YBI), Lisowski s.n; (POZ).

Soudan, Tanzanie, Ouganda, Kenya, Mozambique, Zimbabwe, Zambie, Angola.

Habitat : savanes arbustives et jachères savaniques d'environ 1.700 m d'altitude.

43. Coreopsis grandiflora Hoog.

Forestier central : Kisangani, Cultivé. Ornemental. (cité in LEJOLY et LISOWSKI 1978, p. 37).

Cosmopolite.

44. Coreopsis tinctoria Nutt.

Forestier central : Kisangani. Cultivé. Ornemental (cité in LEJOLY et LISOWSKI l. c. p. 39).

Cosmopolite.

45. Cosmos sulphureus Cav.

Forestier central : Kisangani. Cultivé. Ornemental.

Pantropical, d'origine américaine.

46. Crassocephalum amplexicaule (Oliv.) S. Moore

Lac Mobutu : Nord de Nioka, Mont Ale, à l'Est de Rona, Sperry 528 (YBI).

Région des savanes soudanaises et centro-africaines.

Habitat : savane, jusque 2.000 m d'altitude.

47. Crassocephalum bojeri (D.C) Robyns

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 4772 (YBI).

Lac Mobutu : Forêt de Djugu-Lekwa, Devillé 61 et 240 (YBI); Parc National des Virunga, Matupi, région du Mont

Hoyo, De Witte 12.581 (YBI); Nioka, Liben 365 (YBI),
Wilbaux 94 (YBI); route Nioka-Fataki, Taton 783
(YBI).

Abyssinie, Afrique tropicale centrale et orientale, Angola,
Madagascar.

Habitat : Bords des chemins, cultures, savanes, forêt
ombrophile, entre 750 et 1.800 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Blo blo, Djodjo, Njönjö (Kilendu).

48. Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore

Forestier central : Kisangani, Lubini 190 (YBI), Mandango
2501 (YBI).

Afrique tropicale, Sao Tomé, Iles Mascareignes.

Habitat : bords des routes et jachères.

49. Crassocephalum mannii (Hook. f.) Milne-Redhead

Syn. *Senecio mannii* Hook f.

Crassocephalum multicorymbosum (Klatt) S. Moore

Forestier central : Environs de Nduye, au-dessus de Maitatu,
Mont Mukonga, Lisowski 41.781 et 42.535 (POZ);
Avakubi, fide ROBYNS 1947 p. 545.

Lac Mobutu : Aogu, Froment 401 (YBI); km 5 route Bunia-Kasenyi,
Lisowski 41.276 (POZ); Nioka, Lisowski 48.529 (POZ).

Nigeria, Cameroun, Fernando Po, Soudan, Afrique tropicale
orientale, Angola.

Habitat : forêt et îlots forestiers en savane, entre 600 et
2.000 m d'altitude.

50. Crassocephalum montuosum (S. Moore) Milne-Redhead

Syn. *Crassocephalum bumbense* S. Moore

Forestier central : Bambesa, Blomme 172 (YBI); Gérard 534
(YBI); Viadawa, Gérard 522 (YBI); Epulu, Ghes-
quière 3488 (YBI); route Kisangani-Buta, km 15,
près de Batiemaduka, Lisowski 15.080 (POZ); id.
km 8,5, près de Musibasiba, Lisowski 40.576 (POZ);
Wanie-Rukula, Lisowski 16.401 (POZ); environs de
Nduye, Lisowski 41.544 (POZ); Yahonde, route
Yangambi-N'gazi, Louis 14.255 (YBI); Kisangani,

Lubini 405 (YBI); Yangambi, île Esali, Mandango
1853 (YBI).

Ubangi-Uele : Bili, Gérard 695 (YBI).

Lac Mobutu : Forêt de Djugu, Devillé 117 (YBI); Lekwa,
Deville 206 (YBI); Nioka, Bamps 54 (YBI), Germain
4015 (YBI), Liben 348 (YBI), Taton 136, 757, 1058
et 1363 (YBI); Mont Hoyo, près du poste Hoyo,
Lisowski 40.954 (POZ).

Cameroun, Fernando Po, Soudan, Sao Tomé.

Habitat : cultures, jachères, savanes, forêts entre 470 et
1.800 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Agologolo (Kilur); Fidi, Fidi kasa sisi
(Kibua); Langnolha, Languiza (Kilendu); Limbiti
(Turumbu).

Usages : A Kisangani, l'eau dans laquelle sont triturées les
feuilles est prescrite en absorption buccale pour
atténuer les douleurs lors de l'accouchement ou
pour faciliter la délivrance (WOME 1977).

51. Crassocephalum picridifolium (D.C.) S. Moore

Syn. Senecio picridifolium DC.

Ubangi-Uele : Parc National de la Garamba, Lisowski 15.545
(POZ).

Lac Mobutu : Nioka, Lisowski 48.348 (POZ), Taton 1081 et
1155 (YBI).

Mauritanie, Gambie, Mali, Sierra Leone, Guinée Bissau,
Nigeria, Fernando Po, du Soudan à l'Angola.

Habitat : jachères et marais.

52. Crassocephalum rubens (Juss.) S. Moore

Forestier central : Ibila-Bolea (Isangi), Evrard 2225 (YBI);
Kisangani, Lisowski 46.611 (POZ), Lubini 3395 (YBI);
Yaleko, Vos 45 (YBI).

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 1468 (YBI); Kurukwata, Gérard
2997 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 67 (YBI); crête Kibali-Aye (Mahagi), Froment 556 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 49.721 (POZ); Nioka, Taton 1361 (YBI); Lac Mobutu, rivière Kakoi, sables de l'embouchure, Van der Ben 1411 (YBI).

Répond dans tous les pays chauds.

Habitat : bords des routes, jachères, cultures, savanes, bancs de sable jusque 1.700 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Limbiti (Turumbu); Ndubere (Kilur); Nvute (Zande); Tapiri (Logo); Tofumu (Topoke).

53. Crassocephalum sarcobasis (Boj.) S. Moore

Forestier central : Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo cité in LEJOLY et LISOWSKI 1978 p. 37.

Ubangi-Uele : Isiro, Boutique 82 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 48 (YBI).

Afrique tropicale et Madagascar.

Habitat : cultures et marais.

Nom vernaculaire : Ingiri (Kilur).

54. Crassocephalum vitellinum (Benth.) S. Moore

Forestier central : Route Kisangani-Buta, Km 15, près de Batiemaduka, Lisowski 15.080 (POZ); id. km 10, Lisowski 16.221 et 16.280 (POZ); id. km 8,5, près de Musibasiba, Lisowski 40.472 (POZ); Kisangani, Lisowski 43.052 et 47.872 (POZ); 6 km au Sud de Nduye, près de Bolokube, Lisowski 45.223 (POZ); Nduye, Lisowski 57.169 (POZ).

Lac Mobutu : Nioka, Lisowski 48.299 (POZ), Taton 101 et 662 (YBI), Wilboux 24 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 49.723 (POZ).

Afrique tropicale.

Habitat : Bords des routes, jachères, marais, jusque 1.200 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Kurkur (Kilur).

55. Crepis rueppellii Schultz Bip. var centrali-africana R.E.Fries
Lac Mobutu : Nioka, Liben 127 (YBI), Taton 42 (YBI).
Arabie, Yémen, Ethiopie, Somalie, Soudan, Kenya, Tanzanie,
Ouganda.
Habitat : savane herbacée à 1.700 m d'altitude.
Nom vernaculaire : Andoho (Kilur).
56. Cynara scolymus Linn.
Plante importée d'Europe méditerranéenne et d'Afrique du
Nord. Cultivée partout au Zaïre comme légume.
Nom vernaculaire : Artichaut.
57. Dahlia hybrida Hort.
Forestier central : Kisangani. Cultivé. Ornemental.
Herbe annuelle cosmopolite, originaire d'Amérique tropicale.
58. Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.
Lac Mobutu : Djugu, Mont Aboro, Froment 347 (YBI).
Herbe paléotropicale.
Habitat : jachère à 2.000 m d'altitude.
59. Dichrocephala integrifolia (L.F.) O. Kuntze
Syn. *D. latifolia* DC.
D. bicolor (Roth.) Schlecht.
Forestier central : Bambesa, Gérard 2759 (YBI); Madabu,
Gérard 2801 (YBI); Nduye et environs, Lisowski
42.958 et 43.623 (POZ).
Ubangi-Uele : fide ROBYNS 1947 p. 459.
Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 263 (YBI); Mont Adjigu (Mahagi),
Taton 67 et 459 (YBI).
Herbe paléotropicale.
Habitat : cultures, jachères, bords des chemins, forêts
secondaires, marais, jusque 2.000 m d'altitude.
Noms vernaculaires : AboKodjole (Kilur); Huaza (Kilendu);
Matetele (Kibua).

60. Echinops amplexicaulis Oliv.

Ubangi-Uele : Magombo (Niangara), Boutique 88 (YBI);
Kurukwata, Gérard 3000 (YBI); rive droite de la
Dungu face à Nagero, Heine 91 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hoyo, Christiaensen 1145 (YBI); tête de
source de l'Orï à 10 Km au Sud-Est de Mahagi,
Germain 4217 (YBI); Nioka, Ghesquière 4720 (YBI),
Taton 23 (YBI), Wilboux 54 (YBI); id. à l'Est de
Rona, au Nord de Nioka, Sperry 592 (YBI).

Cameroun, Ethiopie, Soudan, Kenya, Ouganda, Tanzanie.

Habitat : savane herbeuse, jusque 1.700 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Gawara (Logo); Kru-Kru (Kilendu);
Ongorko (Kilur).

61. Echinops bequaertii De Wild

Ubangi-Uele : Route Marekesa vers la Maika, Boutique
91 (YBI); Tukpwo, Gérard (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Taton 672 (YBI).

Afrique tropicale centrale.

Habitat : savane.

Noms vernaculaires : Agrigri (Kilur); Okondongwe (Zande).

62. Echinops eringiifolius O. Hoffm.

Lac Mobutu : Adila (Mahagi), Christiaensen 1147 (YBI).

Afrique tropicale centrale.

Habitat : savane arborée, 1.300 m d'altitude.

63. Echinops gracilis O. Hoffm.

Lac Mobutu : Nioka, Mont Ri, Taton 57 et 323 (YBI).

Nigeria, Cameroun, République Centrafricaine, Soudan, Ouganda.

Habitat : savane, 1.800 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Tsalè (Kilendu).

64. Echinops longifolius A. Rich.

Lac Mobutu : Djegu, Froment 325 (YBI); Madi, Froment 573 (YBI); route Mahagi-Niarembe, Liben 451 (YBI).

Mali, Ghana, Guinée, Benin, Nigeria, Cameroun, R.C.A., Soudan, Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie.

Habitat : jachères, savanes herbeuses, entre 1.000 et 1.500 m d'altitude.

65. Eclipta prostrata (L.) L.

Syn. *E. alba* (L.) Hassk.

Forestier central : Kisangani, bord de la Tshopo, Lisowski 17.207 et 45.734 (POZ); environs 15 km au nord de Kisangani, Lisowski 40.115 (POZ); route Kisangani-Ubundu, Km 51, île Iso, Mandango 1323 (YBI).

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 520 et Liste Herbier Nioka .

Herbe pantropicale.

Habitat : bords des chemins, cultures, bords des rivières, endroits marécageux.

66. Elephantopus mollis Kunth.

Ubangi-Uele : Baze (Ango), Germain 4380 (YBI)

Pantropical, originaire d'Amérique tropicale.

Habitat : rudéral, 700 m d'altitude.

67. Elephantopus scaber L.

Forestier central : Bambesa, Blomme 132 (YBI), Gérard 4582, 4867 et 5178 (YBI).

Lac Mobutu : région de Nioka (Herbier Nioka).

Pantropical.

Habitat : champs, savanes.

Noms vernaculaires : Eteta la malebogo, Leteta na bakoya (Kibua).

68. Eleutheranthera ruderalis (Sw.) Schultz Bip.

Forestier central : Bengamisa, Lisowski 17.352 (POZ);
Yangambi, Lisowski 18.830 (POZ); Kisangani,
Lisowski 43.625 et 52.543 (POZ).

Répandu sous tous les tropiques.

Habitat : plante rudérale.

69. Emilia coccinea (Sims) Don

Forestier central : Bambesa, Blomme 104 (YBI), Gérard 2497
3228 (YBI); Madabu, Gérard 2829 (YBI); Yangambi,
Germain 4917 (YBI), Lisowski 15.090 (POZ), Louis
9815 et 9919 (YBI); environs de Nduye, Lisowski
41.591, 42.313 et 45.242 (POZ); Kisangani,
Lisowski 41.763 (POZ); Lubini 1806 (YBI); route
Kisangani-Yangambi, km 29, Mandango 1645 (YBI);
Yaleko, Vos 60 (YBI).

Ubangi-Uele : Bodi, Gérard 698 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hoyo, bord de route forestière, Lisowski
40.727 (POZ); id., Escaliers de Vénus, Lisowski
40.727 (POZ).

Pantropical.

Habitat : bords des routes, champs, jachères, bord des
rivières.

Noms vernaculaires : Eteta la fidi (Kibua); Inaolo a Limbiti,
Limbiti (Turumbu); Tetafidi (Kibua).

70. Emilia graminea DC

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste de l'Herbier de Nioka).

Afrique tropicale orientale et Madagascar.

Habitat : savanes.

71. Emilia sonchifolia (L.) DC.

Forestier central : Kisangani, Lisowski 15.376 (POZ),
Lubini 132 (YBI).

Herbe pantropicale.

Habitat : bord des routes.

72. Enydra fluctuans Lour.

Forestier central : Yaforo, rive gauche de la Lowaye, Germain 320 (YBI); Ile Esabo sur le fleuve Zaïre, en face de Basoko, Germain 4943 (YBI); Yangambi, boue de l'Isalowe, A. Léonard 1073 (YBI); id., île Esali II sur le fleuve Zaïre, Louis 10.293 (YBI).

Répandu sous tous les tropiques.

Habitat : mares boueuses, prairies aquatiques, sous-bois des formations rivulaires.

Noms vernaculaires : Inaolo a batembele, Nienie (Turumbu).

73. Erlangea marginata (Oliv. et Hiern) S. Moore

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 369 (YBI); Nioka, Froment 277 (YBI), Liben 360 (YBI), Taton 119 (YBI).

Ouganda, Kenya, Malawi.

Habitat : savanes et forêts secondaires de montagne.

Noms vernaculaires : Djuri-Ngelele (Kilur); Sai (Kilendu).

74. Erlangea spissa S. Moore

Forestier central : Entre Wamba et Betongwe, Louis 4500 (YBI).

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 474 (YBI); Nioka, Froment 192 (YBI), Kesler 3 (YBI), Taton 1124 (YBI); Soleniama (Bunia), Wilbaux 3 (YBI).

Rwanda, Ouganda.

Nom vernaculaire : Blindo (Kilendu).

75. Ethulia conyzoides Linn. f.

Forestier central : Ile Bohalane, en aval de Yangambi, Bamps 360 (YBI); Yangambi, île Tofende, Bamps 686 (YBI); id., île Tutuku, Louis 8455 (YBI); Bambesa, île des chutes de l'Uele à Sasii, Gérard 1330 (YBI); Ile Wilya sur le Zaïre aux environs de Kisangani, Lisowski 18.993 (POZ), Mandango 1258 (YBI); Kisangani, Lisowski 42.154 (POZ), Lubini 1523 (YBI); en amont de Yanonge, embouchure de la Loine, Louis 8551 (YBI); Ile Booco en face d'Isangi, Louis 9360 (YBI).

Ubangi-Uele : Tukpwo, galerie de la Diagbe, Gérard 1491 (YBI);
Parc National de la Garamba, Nagero, Lisowski
15.725 (POZ).

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 430.

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : savanes, bancs de sable et bords des eaux.

Noms vernaculaires : Bakango (Kingula); Limbiti, Lituwolo
(Turumbu).

76. Eupatorium africanum Oliv. et Hiern

Ubangi-Uele : Environs de la rivière Welibadi en dehors du
Parc Nat. Garamba, Germain 587 (YBI); km 17 route
Soro-Doruma, Germain 808 (YBI); entre Isiro et le
Mont Mambunga, Louis 1727 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Froment 99 (YBI), Liben 175 (YBI),
Lisowski 48.565 (POZ), Taton 59.326, 468 et
1084 (YBI).

Régions des savanes de l'Afrique tropicale.

Habitat : savanes herbeuses et arbustives entre 680 et
1.800 m d'altitude.

77. Gaillardia pulchella Foug.

Forestier central : Yangambi, Lisowski 40.254 (POZ).

Herbe vivace cosmopolite, originaire d'Amérique du Nord.

Habitat : Cultivé. Ornemental.

78. Galinsoga ciliata (Raf.) Blake

Forestier central : Kisangani, Lisowski 46.610 et 52.405 (POZ).

Pantropical, originaire d'Amérique tropicale.

Habitat : Rudéral.

79. Galinsoga parviflora Cav.

Forestier central : Kisangani, Lubini 1406 (YBI).

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 3090 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 87 (YBI); Iekwa, Devillé 255 (YBI); Bunia, Gilbert 2281 et 2294 (YBI); Mont Adjigu (Mahagi), Taton 8 (YBI); Nioka, Wilbaux 80 (YBI).

Habitat : cultures, savanes, forêts secondaires, marais.

Noms vernaculaires : Ichetbonio, Tchete bonio (Kilur); Njutso (Kilendu).

Usage : A Kisangani, la décoction des feuilles est buée après filtration contre la tuberculose (WOME 1977).

80. Gerbera jamesonii Bolus

Forestier central : Kisangani, Cultivé. Ornemental.

Herbe vivace cosmopolite, originaire d'Afrique australe.

81. Gerbera viridifolia (DC) Schultz Bip.

Syn. Lasiopus viridifolius DC

Gerbera abyssinica Schultz Bip. ex. A. Rich.

Lac Mobutu : Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.537 (POZ).

Afrique tropicale orientale et australe.

Habitat : savane herbeuse.

82. Gnaphalium luteo-album L.

Lac Mobutu : Mont Adjigu (Mahagi), Taton 66 (YBI), Nioka, Taton 1327 (YBI).

Herbe annuelle cosmopolite.

Habitat : marais à 1.800 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Dukaye (Kilendu).

83. Grangea maderaspatana (L.) Poire

Forestier central : Yangambi, Louis 16.006 (YBI).

Herbe annuelle paléotropicale.

Habitat : bancs de sable.

Nom vernaculaire : Dituwolo (Turumbu).

84. Guizotia scabra (Vis.) Chiov. subsp. scabra

Syn. *G. kassneri* De Wild

G. eylesii S. Moore

G. oblonga Hutch.

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 3075 (YBI), Basape, Germain 4092 (YBI); rive droite de la Dungu face à Gangala na Bodio, Heine 103 (YBI).

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 390 (YBI); Nioka, Germain 4092 (YBI), Gilbert 572 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.220 (POZ).

Depuis le Nigeria jusqu'à l'Est de l'Afrique.

Habitat : jachères, savane et forêts secondaires, entre 700 et 1.700 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Akoko (Kilur); Kaya (Kilendu).

85. Gutenbergia marginata (Oliv. et Hiern) Wild et Pope

Syn. *Bothriocline marginata* (Oliv. et Hiern) O. Hoffm.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbier Nioka)

Régions savanicoles de l'Afrique tropicale.

86. Gynura scandens O. Hoffm.

Syn. *G. ruwenzoriensis* (S. Moore) S. Moore.

Ubangi-Uele : fide LEBRUN 1947 p. 387.

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 533 et LEBRUN 1947 p. 387.

Afrique tropicale centrale.

Habitat : broussailles et boqueteaux forestiers entre 1.000 et 2.700 m d'altitude.

87. Helianthus annuus L.

Forestier central : Kisangani. Cultivé. Ornemental.

Herbe annuelle holarctique, originaire d'Amérique du Nord.

Noms vernaculaires : Grand Soleil, Tournesol.

88. Helianthus tuberosus L.

Lac Mobutu : Cultivé à partir de 750 m d'altitude.

Geofrutex à rhizome tubéreux comestible, holarctique, originaire du Canada.

Nom vernaculaire : Topinambour.

89. Helichrysum albiflorum Schultz Bip.

Lac Mobutu : Nioka, Bamps 75 (YBI), Lisowski 48.353 (POZ),
Taton 432 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport,
Lisowski 48.503 (POZ).

Nigeria, Cameroun, Ouganda, Tanzanie ..

Habitat : savane et jachères savaniques entre 1.200 et
1.850 m d'altitude.

90. Helichrysum alismatifolium Moeser

Lac Mobutu : Nioka, Mont Ri, Taton, 322 (YBI).

Suffrutex des savanes soudanaises et zambéziennes.

Nom vernaculaire : Yat - Mach (Kilur).

91. Helichrysum appendiculatum (L.) Less.

Lac Mobutu : Nioka, Liben 284 (YBI).

Afrique tropicale orientale.

Habitat : savane.

92. Helichrysum cymosum (L.) Less. var. fruticosum (Forsk) Hedb.

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 498.

Rwanda, montagnes de l'Afrique tropicale, Natal, Comores.

Habitat : savane d'altitude, pelouses de l'étage subalpin
et alpin.

101. Hypericophyllum congoense (O. Hoffm.) N.E. Br.

Syn. *Jaumea congoensis* O. Hoffm.

Forestier central : Yabwesu, route Yabosso-Yalisongo
(Isangi), Germain 8685 (YBI); Lokutu, Lubini
2317 (YBI).

Endémique pour le Zaïre.

Habitat : rudéral.

102. Lactuca capensis Thunb.

Syn. *L. kenyaensis* Stebbins

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 304 (YBI); Kibali (Mahagi),
Froment 528 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport,
Lisowski 49.727 (POZ); Nioka, Wilbaux 61 (YBI).

Afrique tropicale et australe, Madagascar, Yémen.

Habitat : savane, 1.500 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Nridajo (Kilendu).

103. Lactuca glandulifera Hook. f.

Syn. *L. glandulifera* Hook. f. forma *calva* R.E. Fries,

L. gland. var. *calva* (R.E.F.) Robyns.

L. integrifolia De Wild., *L. wildemaniana* Stebbins.

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 248 (YBI); Nioka, Froment

Afrique tropicale.

Habitat : jachères et forêts secondaires jusque 1.700 m
d'altitude.

Nom vernaculaire : Dyedyembidyasi (Kilendu).

104. Lactuca sativa DC.

Herbe annuelle cosmopolite, originaire d'Europe, partout
cultivée comme légume (Laitue).

105. Lactuca ugandensis C. Jeffrey

Lac Mobutu : Nioka, Taton 135 (BR)

Cameroun, Ouganda

Habitat : savane.

Afrique tropicale.

Habitat : savane herbeuse pâturée, 630 m d'altitude.

109. Launaea taraxacifolia (Willd) Schum. ex Hornem.

Syn. *Sonchus taraxacifolius* Willd.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Nioka).

Sénégal, Sierra Leone, Ghana, Benin, Nigeria, Soudan
Ethiopie, Tanzanie.

Habitat : savanes.

110. Melanthera pungens Oliv. et Hiern

Syn. *M. ugandensis* S. Moore

Ubangi-Uele : Parc National Garamba, Troupin 1229 (BR)

Sénégal, Soudan, Ouganda.

Habitat : savane.

111. Melanthera robinsonii Wild

Ubangi-Uele : Mbungu, Parc Nat. Garamba, De Saeger 1281 (BR);
De Graer 726 (BR).

Tanzanie, Zambie.

Habitat : savane.

112. Melanthera scandens (Schumach. et Thonn.) Roberty

subsp. madagascariensis (Bak.) Wild

Syn. *M. madagascariensis* Bak.

M. scaberrima var. *angustifolia* S. Moore.

Forêtier central : Kisangani, bord d'un ruisseau,
Lisowski 42.980 (POZ); près de Wanie-Rukula,
île Kipokozo sur le Zaïre, Lisowski 43.768 (POZ);
route Kisangani-Wanie-Rukula, km 45, plantation
d'Hévéea, Lisowski 45.552 (POZ); id.; km 40,
île sur le Zaïre près de Batikalela, Lisowski
49.862 (POZ); Ubundu, bord du fleuve Zaïre,
Lisowski 48.031 (POZ); Yaosuka, Louis 7071
(BM, BR); Yangambi, Louis 11.531 (BR).

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 2977 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Kasenyi, Brédo 1961 (BR, K); Mont Hoyo, près
du Poste Hoyo, Lisowski 40.839 (POZ); Nioka,
Taton 635 (BR).

Angola, Zambie, Namibie, Malawi, Mozambique, Tanzanie,
Ouganda, Kenya, Soudan, Ethiopie, Madagascar.

Habitat : jachères forestières, bords des rivières.

Nom vernaculaire : Kumuadre (Logo).

subsp. subsimplicifolia Wild

Forestier central : Banalia riv. Aruwimi, Evrard 2168 (BR,
BM, SRGH, YBI); Yangambi, A. Léonard 1455 (BR, K),
Louis 11.531 (BR, K); Bengamisa, Lisowski 15.203
(POZ); près de Nduye, Lisowski 41.472 (POZ) id.,
bord de la rivière Abandorogidoi, Lisowski
42.245 (POZ); Nduye Lisowski 43.584 (POZ);
Yambao, Louis 10.067 (BM, BR); Yambuya, Louis
7684 (BM, BR).

Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Cameroun,
Fernando Po, Nigeria, Soudan, Kenya, Tanzanie, Ouganda,
Malawi, Mozambique, Zimbabwe.

Habitat : Marais et bords des rivières.

113. Microglossa densiflora Hook. f.

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 4766 (YBI).

Cameroun, Fernando Po.

Habitat : recré.

Nom vernaculaire : Bavulubate (Kibua).

114. Microglossa pyrifolia (Lam.) Kuntze

Syn. *Psiadia volubilis* Baill.

Microglossa volubilis DC.

Forestier central : Ibila-Bolea (Isangi), Evrard 2217 (YBI);
Bambesa, Gérard 475 et 2689 (YBI); Kisangani,
Kalanda 212 (YBI), Lisowski 16.776 et 47.317
(POZ), Lubini 304 (YBI); Epulu, bord de la

rivière Epulu, Lisowski 18.366 (POZ); Yangambi, Lisowski 40.543 (POZ), Louis 10.364 (YBI); route Kisangani-Buta, Km 8,5 près de Musibasiba, Lisowski 40.595 (POZ); environs de Nduye, Mont Mukonsa, Lisowski 43.261 (POZ).

Ubangi-Uele : Niangara, Gérard 702 (YBI); Kurukwata, Gérard 3014 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Liben 231 (YBI); Mont Hawa, Smeyers 232 (YBI).

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : jachères, savanes arborées, marais, bords des eaux, cultures.

Usages : En Guinée, les racines pulvérisées sont utilisées contre le refroidissement et les maux de tête; une infusion des feuilles est préparée contre la fièvre suivie de maux de tête, ou utilisée pour l'inhalation et la fumigation qui provoquent la respiration (VASILEVA 1969).

A Kisangani, l'infusion des feuilles est administrée comme purgatif (BITASIMWA 1979).

115. Microtrichia perrottetii DC.

Forestier central : Bondo, bord de l'Uele, Lisowski 49.931 (POZ).

Ubangi-Uele : Bord de l'Uwere, près de Ango, Lisowski 42.337 (POZ); route Titule-Ango, bord de l'Uele, près du Bac, Lisowski 42.971 (POZ).

Répendu dans toute l'Afrique tropicale.

Habitat : Bords de sable.

116. Mikania cordata (Burm.f.) B.L. Robinson var. chevalieri Adams
Syn. Mikania scandens Auct. non Willd.

Forestier central : Kisangani, Kalanda 220 (YBI), Lubini 333 (YBI); 12 km à l'Est de Wanie-Rukula, Lisowski 16.173 (POZ); route Kisangani-Yangambi, km 15. île Kongolo, Lisowski 18.821 (POZ),

122. Senecio discifolius Oliv.

Ubangi-Uele : Niangara, Gérard 812 (YBI); entre Soro et Dakwa, Germain 729 (YBI); route Gilima-Dungu, Germain 822 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Ghesquière 6812 (YBI).

Rwanda, Ouganda, Afrique orientale.

Habitat : bords des chemins, jachères savanicoles et savane herbeuse, entre 650 et 700 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Mvude (Zande).

123. Senecio ruwenzoriensis S. Moore.

Lac Mobutu : Nioka, Liben 96 et 351 (YBI), Lisowski 48.072 et 49.715 (POZ), Taton 61 et 120 (YBI); route Gobu-Golu, rivière Shari, Taton 434 (YBI).

Cameroun, Ouganda, Kenya, Tanzanie.

Habitat : Savane herbeuse sur dalles granitiques, entre 1.700 et 2.000 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Alognar, Okugo (Kilur); Loudza (Kilendu).

124. Senecio stuhlmannii Klatt

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 235 (YBI).

Soudan, Ouganda, Tanzanie.

Habitat : forêt secondaire.

Nom vernaculaire : Teli (Kilendu).

125. Senecio Tessmannii Mattf.

Lac Mobutu : Irumu, fide ROBYNS 1947 p. 559.

Geofrutex décrit des savanes septentrionales du Cameroun.

126. Sonchus angustissimus Hook. f.

Lac Mobutu : Nioka, Taton 114 (BR).

Nigeria, Cameroun, Ouganda.

Habitat : rudéral et messicole.

Noms vernaculaires : Atchak (Kilendu); Zape (Kilur).

Ubangi-Uele : Tukpwo, galerie de la Diagbe, Gérard 1491 (YBI);
Parc National de la Garamba, Nagero, Lisowski
15.725 (POZ).

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 430.

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : savanes, bancs de sable et bords des eaux.

Noms vernaculaires : Bakango (Kingula); Limbiti, Lituwolo
(Turumbu).

76. Eupatorium africanum Oliv. et Hiern

Ubangi-Uele : Environs de la rivière Welibadi en dehors du
Parc Nat. Garamba, Germain 587 (YBI); km 17 route
Soro-Doruma, Germain 808 (YBI); entre Isiro et le
Mont Mambunga, Louis 1727 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Froment 99 (YBI), Liben 175 (YBI),
Lisowski 48.565 (POZ), Taton 59.326, 468 et
1084 (YBI).

Régions des savanes de l'Afrique tropicale.

Habitat : savanes herbeuses et arbustives entre 680 et
1.800 m d'altitude.

77. Gaillardia pulchella Foug.

Forestier central : Yangambi, Lisowski 40.254 (POZ).

Herbe vivace cosmopolite, originaire d'Amérique du Nord.

Habitat : Cultivé. Ornemental.

78. Galinsoga ciliata (Raf.) Blake

Forestier central : Kisangani, Lisowski 46.610 et 52.405 (POZ).

Pantropical, originaire d'Amérique tropicale.

Habitat : Rudéral.

79. Galinsoga parvilifera Cav.

Forestier central : Kisangani, Lubini 1406 (YBI).

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 3090 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 87 (YBI); Lekwa, Devillé 255 (YBI); Bunia, Gilbert 2281 et 2294 (YBI); Mont Adjigu (Mahagi), Taton 8 (YBI); Nioka, Wilboux 80 (YBI).

Habitat : cultures, savanes, forêts secondaires, marais.

Noms vernaculaires : Ichetbonio, Tchete bonio (Kilur); Njutso (Kilendu).

Usage : A Kisangani, la décoction des feuilles est buée après filtration contre la tuberculose (WOME 1977).

80. Gerbera jamesonii Bolus

Forestier central : Kisangani, Cultivé. Ornemental.

Herbe vivace cosmopolite, originaire d'Afrique australe.

81. Gerbera viridifolia (DC) Schultz Bip.

Syn. Lasiopus viridifolius DC

Gerbera abyssinica Schultz Bip. ex. A. Rich.

Lac Mobutu : Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.337 (POZ).

Afrique tropicale orientale et australe.

Habitat : savane herbeuse.

82. Gnaphalium luteo-album L.

Lac Mobutu : Mont Adjigu (Mahagi), Taton 66 (YBI), Nioka, Taton 1327 (YBI).

Herbe annuelle cosmopolite.

Habitat : marais à 1.800 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Dukaye (Kilendu).

83. Grangea maderaspatana (L.) Poire

Forestier central : Yangambi, Louis 16.006 (YBI).

Herbe annuelle paléotropicale.

Habitat : bancs de sable.

Nom vernaculaire : Dituwolo (Turumbu).

84. Guizotia scabra (Vis.) Chiov. subsp. scabra

Syn. *G. kassneri* De Wild

G. eylesii S. Moore

G. oblonga Hutch.

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 3075 (YBI), Basape, Germain 4092 (YBI); rive droite de la Dungu face à Gangala na Bodio, Heine 103 (YBI).

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 390 (YBI); Nioka, Germain 4092 (YBI), Gilbert 572 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.220 (POZ).

Depuis le Nigeria jusqu'à l'Est de l'Afrique.

Habitat : jachères, savane et forêts secondaires, entre 700 et 1.700 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Akoko (Kilur); Kaya (Kilendu).

85. Gutenbergia marginata (Oliv. et Hiern) Wild et Pope

Syn. *Bothriocline marginata* (Oliv. et Hiern) O. Hoffm.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbier Nioka)

Régions savanicoles de l'Afrique tropicale.

86. Gynura scandens O. Hoffm.

Syn. *G. ruwenzoriensis* (S. Moore) S. Moore.

Ubangi-Uele : fide LEBRUN 1947 p. 387.

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 533 et LEBRUN 1947 p. 387.

Afrique tropicale centrale.

Habitat : broussailles et boqueteaux forestiers entre 1.000 et 2.700 m d'altitude.

87. Helianthus annuus L.

Forestier central : Kisangani. Cultivé. Ornemental.

Herbe annuelle holarctique, originaire d'Amérique du Nord.

Noms vernaculaires : Grand Soleil, Tournesol.

88. Helianthus tuberosus L.

Lac Mobutu : Cultivé à partir de 750 m d'altitude.

Geofrutex à rhizome tubéreux comestible, holarctique, originaire du Canada.

Nom vernaculaire : Topinambour.

89. Helichrysum albiflorum Schultz Bip.

Lac Mobutu : Nioka, Bamps 75 (YBI), Lisowski 48.353 (POZ),
Taton 482 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport,
Lisowski 48.503 (POZ).

Nigeria, Cameroun, Ouganda, Tanzanie ...

Habitat : savane et jachères savanicoles entre 1.200 et
1.850 m d'altitude.

90. Helichrysum alismatifolium Moeser

Lac Mobutu : Nioka, Mont Ri, Taton, 322 (YBI).

Suffrutex des savanes soudanaises et zambéziennes.

Nom vernaculaire : Yat - Mach (Kilur).

91. Helichrysum appendiculatum (L.) Less.

Lac Mobutu : Nioka, Liben 284 (YBI).

Afrique tropicale orientale.

Habitat : savane.

92. Helichrysum cymosum (L.) Less. var. fruticosum (Forsk) Hedb.

Lac Mobutu : fide ROBYNS 1947 p. 498.

Rwanda, montagnes de l'Afrique tropicale, Natal, Comores.

Habitat : savane d'altitude, pelouses de l'étage subalpin
et alpin.

93. Helichrysum foetidum (L.) Cass. var. microcephalum A. Rich.

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 264 (YBI); Nioka, Froment 67 (YBI), Liben 250 (YBI), Lisowski s.n. (POZ); Mont Aboro (Lac Mobutu), Taton 811 (YBI).

Abyssinie, Afrique tropicale centrale et orientale.

Habitat : jachères et forêts secondaires entre 1.700 et 2.200 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Duka, Oï (Kilendu).

94. Helichrysum gerberaefolium Schultz Bip.

Lac Mobutu : Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.511 (POZ).

Afrique tropicale orientale et australe.

Habitat : jachères herbeuses savaniques.

95. Helichrysum globosum Schultz Bip. ex A. Rich.

var. rhodochlamys Vatke

Lac Mobutu : Nioka, Bamps 67 et 93 (YBI), Liben 217 (YBI), Lisowski 48.118 (POZ); Mont Hoyo, près du gîte Kahamba, Lisowski 41.362 (POZ); Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.214 (POZ).

Abyssinie, Rwanda

Habitat : jachères herbeuses savaniques et savanes herbeuses entre 1360 et 1700 m d'altitude.

96. Helichrysum nudifolium Less.

var. leiopodium (DC.) Moeser

Lac Mobutu : Nioka, Froment 190 (YBI), Taton 876 et 1197 (YBI).

Sierra Leone, Cameroun, de l'Ethiopie jusqu'au Malawi et Afrique du Sud.

Habitat : savane.

97. Helichrysum odoratissimum (L.) Less.

Syn. H. Hochstetteri (Sch. Bip.) Hook f.

Achyrocline hochstetteri Sch. Bip. ex A. Rich.

Lac Mobutu : Nioka, Froment 66 (YBI), Liben 233 (YBI),
Lisowski s.n. (POZ), Taton 389 et 610 (YBI),
Wilbaux 50 (YBI); Mont Hoyo, près du gîte Kahamba,
Lisowski, 40.858 (POZ); km 5 route Bunia-Kasenyi,
Lisowski 41.342 (POZ).

Nigeria, Cameroun, Fernando Po, Ethiopie, Soudan, Ouganda,
Angola, Afrique du Sud.

Habitat : jachères savanicoles et savanes entre 1.360 et
1.800 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Dukai, Dukay (Kilendu, Kilur).

98. Helichrysum panduratum O. Hoffm.

Lac Mobutu : Mont Hoyo, près du gîte Kahamba, Lisowski
41.149 (POZ).

Afrique tropicale orientale et australe.

Habitat : savane herbeuse à Imperata.

99. Helichrysum velatum Moeser.

Lac Mobutu : Nioka, Taton 875 (YBI).

Rwanda, Ouganda.

Habitat : savane.

100. Hoffmanniella silvatica Schlecht.

Forestier central : Bonili, fide ROBYNS (Fl. Sperm. p. 523).

Connu du Cameroun.

Herbe vivace silvicole des endroits humides de la forêt
équatoriale.

101. Hypericophyllum congoense (O. Hoffm.) N.E. Br.

Syn. *Jaumea congoensis* O. Hoffm.

Forestier central : Yabwesu, route Yabosso-Yalisongo
(Isangi), Germain 8685 (YBI); Lokutu, Lubini
2317 (YBI).

Endémique pour le Zaïre.

Habitat : rudéral.

102. Lactuca capensis Thunb.

Syn. *L. kenyaensis* Stebbins

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 304 (YBI); Kibali (Mahagi),
Froment 528 (YBI); Bunia, près de l'Aéroport,
Lisowski 49.727 (POZ); Nioka, Wilbaux 61 (YBI).

Afrique tropicale et australe, Madagascar, Yémen.

Habitat : savane, 1.500 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Wridajo (Kilendu).

103. Lactuca glandulifera Hook. f.

Syn. *L. glandulifera* Hook. f. forma *calva* R.E. Fries,
L. gland. var. *calva* (R.E.F.) Robyns.

L. integrifolia De Wild., *L. wildemaniana* Stebbins.

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 248 (YBI); Nioka, Froment

Afrique tropicale.

Habitat : jachères et forêts secondaires jusque 1.700 m
d'altitude.

Nom vernaculaire : Dyedyembidyasi (Kilendu).

104. Lactuca sativa DC.

Herbe annuelle cosmopolite, originaire d'Europe, partout
cultivée comme légume (Laitue).

105. Lactuca ugandensis C. Jeffrey

Lac Mobutu : Nioka, Taton 135 (BR)

Cameroun, Ouganda

Habitat : savane.

106. Laggera alata Schultz Bip. ex Oliv.

Forestier central : Kisangani, Lubini 1352 (YBI).

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 1692 (YBI); Parc Nat. Garamba, bord d'un marais à *Cyperus papyrus*, Lisowski 15.961 (POZ).

Lac Mobutu : Mont Hoyo, - près du gîte Kahamba, Lisowski 40.864 (POZ), Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 49.791 (POZ).

Afrique tropicale.

Habitat : savanes et jachères.

107. Laggera pterodonta (DC) Schultz Bip.

Forestier central : Bambesa, Gérard 4802 (YBI).

Ubangi-Uéle : Tukpwo, Gérard 1130 (YBI); Basape, Germain 685 (YBI); Parc National Garamba, Nagero, riv. Dungu, Lisowski 15.805 (POZ).

Lac Mobutu : Nioka, Froment 278 (YBI).

Afrique tropicale, Madagascar, Inde.

Habitat : cultures, savanes, entre 700 et 1.700 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Bogundo (Zande), Eteta la Lembida (Kibua).

108. Launaea cornuta (Hochst. ex Oliv. et Hiern) C. Jeffrey

Syn. *Sonchus cornutus* Hochst ex Oliv. et Hiern.

S. bipontini Aschers. var. *exauriculatus* Oliv. et Hiern.

S. bipontini Aschers. var. *pinnatifidus* Oliv. et Hiern.

S. exauriculatus (Oliv. et Hiern) O. Hoffm.

S. kabarensis de Wild.

Launaea courtetiana O. Hoffm et Muschler

Launaea virgata O. Hoffm. et Muschler

L. exauriculata (O. et H.) Amin ex L. Boulos.

Lac Mobutu : Djugu, 8 km au Nord-Est de Kaseny, Sabe, plaine du Lac Mobutu, Lisowski 48.611 (POZ); Osoke, quelques km au Sud de Mahagi Port, Van der Ben 1299 (YBI, BR).

Afrique tropicale.

Habitat : savane herbeuse pâturée, 630 m d'altitude.

109. Launaea taraxacifolia (Willd) Schum. ex Hornem.

Syn. *Sonchus taraxacifolius* Willd.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Nioka).

Sénégal, Sierra Leone, Ghana, Benin, Nigeria, Soudan
Ethiopie, Tanzanie.

Habitat : savanes.

110. Melanthera pungens Oliv. et Hiern

Syn. *M. ugandensis* S. Moore

Ubangi-Uele : Parc National Garamba, Troupin 1229 (BR)

Sénégal, Soudan, Ouganda.

Habitat : savane.

111. Melanthera robinsonii Wild

Ubangi-Uele : Mbungu, Parc Nat. Garamba, De Saeger 1281 (BR);
De Graer 726 (BR).

Tanzanie, Zambie.

Habitat : savane.

112. Melanthera scandens (Schumach. et Thonn.) Roberty
subsp. madagascariensis (Bak.) Wild

Syn. *M. madagascariensis* Bak.

M. scaberrima var. *angustifolia* S. Moore.

Forestier central : Kisangani, bord d'un ruisseau,
Lisowski 42.980 (POZ); près de Wanie-Rukula,
île Kipokozo sur le Zaïre, Lisowski 43.768 (POZ);
route Kisangani-Wanie-Rukula, km 45, plantation
d'Hévéa, Lisowski 45.552 (POZ); id. km 40,
île sur le Zaïre près de Batikalela, Lisowski
49.862 (POZ); Ubundu, bord du fleuve Zaïre,
Lisowski 48.031 (POZ); Yaosuka, Louis 7071
(BM, BR); Yangambi, Louis 11.531 (BR).

Ubangi-Uele : Kurukwata, Gérard 2977 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Kasenyi, Brédo 1961 (BR, K); Mont Hoyo, près
du Poste Hoyo, Lisowski 40.839 (POZ); Nioka,
Taton 635 (BR).

Angola, Zambie, Namibie, Malawi, Mozambique, Tanzanie,
Ouganda, Kenya, Soudan, Ethiopie, Madagascar.

Habitat : jachères forestières, bords des rivières.

Nom vernaculaire : Kumuadre (Logo).

subsp. subsimplicifolia Wild

Forestier central : Banalia riv. Aruwimi, Evrard 2168 (BR,
BM, SRGH, YBI); Yangambi, A. Léonard 1455 (BR, K),
Louis 11.531 (BR, K); Bengamisa, Lisowski 15.203
(POZ); près de Nduye, Lisowski 41.472 (POZ) id.,
bord de la rivière Abandorogidoi, Lisowski
42.245 (POZ); Nduye Lisowski 43.584 (POZ);
Yambao, Louis 10.067 (BM, BR); Yambuya, Louis
7684 (BM, BR).

Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Cameroun,
Fernando Po, Nigeria, Soudan, Kenya, Tanzanie, Ouganda,
Malawi, Mozambique, Zimbabwe.

Habitat : Marais et bords des rivières.

113. Microglossa densiflora Hook. f.

Ubangi-Uele : Tukpwo, Gérard 4766 (YBI).

Cameroun, Fernando Po.

Habitat : recré.

Nom vernaculaire : Bavulubate (Kibua).

114. Microglossa pyrifolia (Lam.) Kuntze

Syn. *Psiadia volubilis* Baill.

Microglossa volubilis DC.

Forestier central : Ibila-Bolea (Isangi), Evrard 2217 (YBI);
Bambesa, Gérard 475 et 2689 (YBI); Kisangani,
Kalanda 212 (YBI), Lisowski 16.776 et 47.317
(POZ), Lubini 304 (YBI); Epulu, bord de la

rivière Epulu, Lisowski 18.366 (POZ); Yangambi, Lisowski 40.543 (POZ), Louis 10.364 (YBI); route Kisangani-Buta, Km 8,5 près de Musibasiba, Lisowski 40.595 (POZ); environs de Nduye, Mont Mukonsa, Lisowski 43.261 (POZ).

Ubangi-Uele : Niangara, Gérard 702 (YBI); Kurukwata, Gérard 3014 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Liben 231 (YBI); Mont Hawa, Smeyers 232 (YBI).

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : jachères, savanes arborées, marais, bords des eaux, cultures.

Usages : En Guinée, les racines pulvérisées sont utilisées contre le refroidissement et les maux de tête; une infusion des feuilles est préparée contre la fièvre suivie de maux de tête, ou utilisée pour l'inhalation et la fumigation qui provoquent la respiration (VASILEVA 1969).

A Kisangani, l'infusion des feuilles est administrée comme purgatif (BITASIMWA 1979).

115. Microtrichia perrottetii DC.

Forestier central : Bondo, bord de l'Uele, Lisowski 49.931 (POZ).

Ubangi-Uele : Bord de l'Uwere, près de Ango, Lisowski 42.337 (POZ); route Titule-Ango, bord de l'Uele, près du Bac, Lisowski 42.971 (POZ).

Répandu dans toute l'Afrique tropicale.

Habitat : Bacs de sable.

116. Mikania cordata (Burm.f.) B.L. Robinson var. chevalieri Adams
Syn. Mikania scandens Auct. non Willd.

Forestier central : Kisangani, Kalanda 220 (YBI), Lubini 333 (YBI); 12 km à l'Est de Wanie-Rukula, Lisowski 16.173 (POZ); route Kisangani-Yangambi, km 15. île Kongolo, Lisowski 18.821 (POZ),

Mandango 1723 (YBI); environs de Eduye, Mont Mukonsa, Lisowski 41.919 (POZ); id., Mont Balikata, Lisowski 44.835 (POZ); Opala, Plantation Lale-Ekili, Lisowski 43.304 (POZ); Bongbebo, 130 kms au Nord de Likati, Lisowski 46.554 (POZ), Yaleko, Vos 59 (YBI).

Ubangi-Uele : fide ROBYNS 1947 p. 458.

Lac Mobutu : Mont Hoyo, vallée de la rivière Issehe, au-dessous des Escaliers de Venus, Lisowski 40.846 (POZ); id., entre la Station Touristique et le Poste Hoyo, Lisowski 41.242 (POZ); Nioka, Taton 121 (YBI).

Sierra Leone, Liberia, Nigeria, Côte d'Ivoire jusqu'en Angola.

Habitat : jachères forestières, forêts secondaires, boqueteaux forestiers en savane, marais, bords des rivières, jusque 1.700 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Losaya (Topoke); Yat Aonda (Kilur).

Usages : Le suc dérivant des feuilles froissées par pressage est instillé dans l'oeil contre l'épilepsie à Kisangani (WOME 1977). En Guinée, les feuilles sont utilisées comme médicament anti-abortif et contre les piqûres des insectes; la décoction des feuilles est utilisée contre la toux et le jus comme collyre contre les orgelets (VASILEVA 1969).

117. Piloselloides hirsuta (Forsk.) Jeffrey

Syn. *Arnica piloselloides* Iltn.

Gerbera piloselloides (Linn.) Cass.

Gerbera hirsuta (Forsk.) Less.

Lac Mobutu : Nioka, Germain 4068 (YBI), Lisowski 48.355 (POZ), Taton 483, 881 et 1083 (YBI).

Herbe vivace paléotropicale des savanes herbeuses.

118. Pluchea dioscoridis DC.

Ubangi-Uele : Route Digba-Basape, Germain 4444 (YBI).

Afrique tropicale orientale, de l'Egypte au Natal, Arabie, Palestine.

Habitat : recrûs forestiers d'environ 700 m d'altitude.

119. Pluchea ovalis (Pers.) DC.

Lac Mobutu : Djugu, 8 km au Nord-Est de Kasenyi, Sabe, plaine du Lac Mobutu, Lisowski 48.341 (POZ).

Afrique tropicale.

Habitat : savane herbeuse pâturée, 630 m d'altitude.

120. Porphyrostemma chevalieri (O. Hoffm.) Hutch. et Dalz.
Syn. P. grantii Loiv.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Nioka).

Sénégal, Guinée, Ghana, Nigeria, Cameroun, Zimbabwe.

Habitat : bords des chemins, cultures.

121. Senecio abyssinicus Schultz Bip. ex A. Rich.

Forestier central : Bambesa, Blomme 84 (YBI).

Ubangi-Uele : Yakuluku, Gérard 222 (YBI), Niangara, Gérard 248 (YBI); Tukpwo, Gérard 4085 (YBI), Baze (Ango), Germain 4383 (YBI); km 40 route Soro-Ango, Germain 4455 (YBI); entre Isiro et le Mont Mambunga, Louis 1728 (YBI).

Lac Mobutu : Djugu, sources de Kibali-Abu, Froment 475 (YBI).

Afrique tropicale centrale et orientale.

Habitat : bords des routes, cultures, jachères savaniques et savanes herbeuses, entre 700 et 1.500 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Banvute (Zande).

122. Senecio discifolius Oliv.

Ubangi-Uele : Niangara, Gérard 812 (YBI); entre Soro et Dakwa, Germain 729 (YBI); route Gilima-Dungu, Germain 822 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Ghesquière 6812 (YBI).

Rwanda, Ouganda, Afrique orientale.

Habitat : bords des chemins, jachères savanicoles et savane herbeuse, entre 650 et 700 m d'altitude.

Nom vernaculaire : Mvude (Zande).

123. Senecio ruwenzoriensis S. Moore.

Lac Mobutu : Nioka, Liben 96 et 351 (YBI), Lisowski 48.072 et 49.715 (POZ), Taton 61 et 120 (YBI); route Gobu-Golu, rivière Shari, Taton 434 (YBI).

Cameroun, Ouganda, Kenya, Tanzanie.

Habitat : Savane herbeuse sur dalles granitiques, entre 1.700 et 2.000 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Alognar, Okugo (Kilur); Louidza (Kilendu).

124. Senecio stuhlmannii Klatt

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 235 (YBI).

Soudan, Ouganda, Tanzanie.

Habitat : forêt secondaire.

Nom vernaculaire : Teli (Kilendu).

125. Senecio Tessmannii Mattf.

Lac Mobutu : Irumu, fide ROBYNS 1947 p. 559.

Geofrutex décrit des savanes septentrionales du Cameroun.

126. Sonchus angustissimus Hook. f.

Lac Mobutu : Nioka, Taton 114 (BR).

Nigeria, Cameroun, Ouganda.

Habitat : rudéral et messicole.

Noms vernaculaires : Atchak (Kilendu); Zape (Kilur).

127. Sonchus asper (L.) Hill

Forestier central : Bambesa, Gérard 5047 et 5520 (YBI);
Yangambi, Louis 15.655 (YBI).

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 307 (YBI); Mont Adjigu (Mahagi),
Taton 462 (YBI); Nioka, Taton 587 (YBI).

Herbe cosmopolite.

Habitat : jachères, cultures, forêts secondaires, jusque
1.800 m d'altitude.

Noms vernaculaires : Atchak (Kilur), Eteta la Fidi, Fidi na
zamba (Kibua); Limbiti (Turumbu); Hridatso (Kilendu).

128. Sonchus bipontini Aschers.

Syn. *S. lactucoides* Sch. Bip. ex A. Rich.

S. bipontini Aschers. forma *glanduligerus* P.E.
Fries.

S. bequaertii de Wild (types : Bequaert 3546,
3696, 4476 (BR, syntypes).

S. bipontini Aschers. var. *louisii* Robyns (type;
Louis 5161, holotype, BR).

S. bipontini var. *glanduligerus* (R.E. Fries) Robyns.

Lac Mobutu : Mont Hoyoy, près du gîte Kahamba, Lisowski
40.694 (POZ).

Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie, Malawi.

Habitat : savane herbeuse, 1.350 m d'altitude.

129. Sonchus schweinfurthii Oliv. et Hiern.

Syn. *S. bipontini* Aschers. var. *pinnatifidus* sensu
Mendonça (1943)

S. Schweinfurthii O. et H. var. *violaceus* Hiern.

Forestier central : Bambesa, Brédo 667 et 1027 (BR),
Gérard 4964 (YBI); Bas-Uele, De Wulf 171 (BR);
Kisangani, Michotte 2 (BM, BR).

Ubangi-Uele : Haut-Uele, Blommaert 197 (BR); Doruma,
De graer 541 (BR); Tukpwo, Gérard 1401, 1441 et
1718 (BR); entre Isiro et le Mont Mambunga,
Louis 1730 (YBI); entre la rivière Saronga et
Niagara, Serot 444 (BR).

Lac Mobutu : Irumu, Bequaert 2721 et 2955 (BR); Nioka,
Froment 70 (BR), Taton 588 (BR), Wilbaux 113 (BR);
Niarembe, Lathouwers III/29 (BR).

Nigeria, Cameroun, Soudan, Ethiopie, Guinée Bissau, Rwanda,
Burundi, Ouganda, Kenya, Tanzanie, Angola, Zambie, Malawi,
Mozambique, Zimbabwe.

Habitat : jachère, forêt secondaire, savane.

Nom vernaculaire : Eteta la Fidi (Kibua).

130. Sphaeranthus senegalensis DC.

Forestier central : Route Kisangani-Yangambi, km 11, île
Lokele, Mandango 1251 (YBI), route Kisangani-
Ubundu, île Inkome, Mandango 2425 (YBI).

Afrique et Asie tropicales.

Habitat : bancs de sable et bords des rivières.

131. Sphaeranthus suaveolens DC.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Station
INERA-NIOKA), fide i. ROBYNS 1947 p. 484.

Afrique tropicale orientale, de l'Egypte au Malawi.

Habitat : endroits marécageux, bancs de sable, bords des
rivières.

132. Spilanthus costata Benth.

Syn. *Spilanthus acmella* Chev. non Murr.

Spilanthus acmella de Fl. W. Trop. Afr. éd. 1,2.

Forestier central : Kisangani, Lisowski 46.925 et 47.248
(POZ); Opala, Plantation Lale-Ekili, Lisowski
43.367 (POZ).

Ubangi-Uele : fide ROBYNS 1947 p. 525.

Lac Mobutu : région de Nioka (Liste Herbar Station
INERA-NIOKA).

Côte d'Ivoire, Ghana.

Habitat : endroits marécageux et bords des rivières.

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

Forestier central : Kisangani et environs, Lisowski 17.381 (POZ), Lubini 1211 (YBI); route Kisangani-Ubundu, km 100, île Inome, Mandango 2428 (YBI); Bas-Uele, 30 km au Nord de Nungbo, près de Moluku-Moluku, Lisowski 50.184 et 50.312 (POZ); route Kisangani-Yangambi km 7, île Boma, Mandango 2285 (YBI).

Ubangi-Uele : fide ROBINS 1947 p. 525.

Lac Mobutu : Mont Hoyo, près du gîte Kahamba, Lisowski 41.284 (POZ); Bunia, près de l'Aéroport, Lisowski 48.680 (POZ).

Guinée, Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Fernando Po, Sao Tomé et Príncipe.

Habitat : endroits humides des bords des routes, marais et savanes.

Usages : A Kisangani, l'eau dans laquelle la plante est triturée sert en lavement contre la constipation infantile et les ulcérations ventrales chez les adultes (WONE 1977).

En Guinée les feuilles pilées et mâchées sont utilisées en traitement des boursouflures du corps; ce médicament est aussi un puissant aphrodisiaque, mélangé avec du sel et consommé (VASILEVA 1969).

134. Spilanthes uliginosa Sw.

Forestier central : Kisangani, Lubini 1950 (YBI)

Sénégal, Guinée, Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana, Sierra-Leone, Tanzanie.

Habitat : bords des routes endroits marécageux.

135. Struchium sparganophora (Linn.) Kuntze

Forestier central : Kisangani, Kalanda 264 (YBI), Lisowski 40.544 (POZ), Lubini 398 (YBI); environ 30 km au Sud de Wanie-Rukula, bord du fleuve Zaïre, Lisowski 17.269 (POZ); route Kisangani-Yangambi, île Kongolo, Lisowski 18.898 (POZ), Mandango 651 (YBI); Nduye, bord de la rivière Abandorongidoi, Lisowski 42.238 (POZ); Bas-Uele, 5 km à l'Ouest de Likati, Lisowski 46.400 (POZ); id., Bondo, bord de l'Uele, Mandango 950 (YBI); route Kisangani-Bafwasende, 72 km, Mandango 890 (YBI).

Répandu sous tous les tropiques.

Habitat : forêt ripicole ou marécageuse, endroits marécageux et bords des eaux.

136. Synedrella nodiflora Gaertn.

Forestier central : Kisangani, Kalanda 128 (YBI), Lubini 25 (YBI); route Kisangani-Yangambi, km 29, Mandango 1640 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hoyo, bord de route forestière. Lisowski 17.531 (POZ).

Herbe pantropicale des bords des routes et des cultures.

137. Tagetes erecta Linn.

Forestier central : Kisangani, Lisowski 40.208 (POZ).

Herbe annuelle cosmopolite originaire d'Amérique tropicale, rudérale et cultivée.

138. Tagetes minuta Linn.

Lac Mobutu : Bunia, Lisowski 40.477 (POZ).

Herbe cosmopolite, originaire d'Amérique tropicale.

Habitat : bords des routes.

139. Tagetes patula Linn.

Forestier central : Sous-Régions de Kisangani et de la
Tshopo, fide LEJOLY et LISOWSKI 1978 p. 38.

Originaire d'Amérique tropicale, cultivé partout dans le
monde.

140. Tithonia diversifolia Gray

Forestier central : Yangambi, Lubini 648 (YBI).

Originaire du Mexique, répandu sous tous les tropiques
dans les cultures et les jachères.

141. Tithonia tagetiflora Desf.

Forestier central : Kisangani, Lisowski 40.112 et 42.984
(POZ).

Originaire du Mexique, cultivé comme plante ornementale
sous tous les tropiques.

142. Tridax procumbens Linn.

Forestier central : Kisangani, Lubini 3617 (YBI).

Herbe annuelle pantropicale des bords des chemins,
cultures et jachères.

143. Triplotaxis stellulifera (Benth.) Hutch.

Forestier central : Yangambi, Ayobangira 86 (YBI); Bambesa
Blomme 105 (YBI), Gérard 2014 (YBI); Kisangani,
Kalanda 125 (YBI), Lisowski 15.353 (POZ),
Lubini 866 (YBI); Nduye, Lisowski 42.278 (POZ);
route Kisangani-Ubundu km 82, près de Mbilo,
Lisowski 44.604 (POZ); Bongbebo, Lisowski
47.593 (POZ); route Isiro-Wamba, berge du
Nepoko, Louis 1749 (YBI); entre N'gazi et l'Aruwini,
Louis 12.188 (YBI); route Kisangani-Bukavu, km 42,
Batikalela, Mandango 2090 (YBI); route Kisangani-
Yangambi, km 15, île Wilia, Mandango 2795 (YBI);
Yaleko, Vos 25 (YBI).

Lac Mobutu : Mont Hoyo, au-dessus des Escaliers de Vénus,
Lisowski 18.829 (POZ).

Répendu de la Guinée au Cameroun, du Gabon à l'Ouganda, des Iles Sao Tomé et Príncipe à l'Angola.

Habitat : bords des routes, cultures.

Noms vernaculaires : Bombei (Topoke); Lituwolo, Lituwolo li Fufow (Turumbu); Madjiba (Kiyogo).

Usage : A Kisangani les feuilles sont consommées crues (BITASHWA 1979).

144. Vernonia adoensis Sch. Bip. ex Walp.

Ubangi-Uele : Gangala na Bodio, Cornet d'Elzius 363 et 725 (BR); Faradje, Costermans 19 (BR, YBI); Doruma, De Graer 54 (BR); Mbunga, De Graer 742 (BR); Parc Nat. Garamba, camp Garamba, De Saeger 1214 (BR), 1380 et 3833 (BR, YBI), Micha 219 (BR, YBI), Troupin 1952 (BR, YBI); id., Natwebo, Lisowski 16.157 (POZ); Tukpwo, Gérard 1658 (BR, YBI); entre Faradje et Aba, Lebrun 3414 (BR, YBI); route Bambili-Amadi, Seret 187 (BR, YBI); route Lifongula-Suronga, Seret 374 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 44 (BR, YBI); Ishwa, Brédo 130, 1342, 1369, 1582 et 1736 (BR, YBI); Nioka, Claessens 1472 (BR, YBI), De Craene 178 bis (BR, YBI), Germain 4094 et 4104 (BR, YBI), Jurion 46 (BR, YBI), Menager 42 (BR, YBI), Sperry 223 (BR), Taton 248 et 1330 (BR, YBI), Wilboux 93 (BR, YBI); 10 km de Mahagi, source de l'Ori, Germain 4223 (BR, YBI).

Sénégal, Guinée, Nigeria, Cameroun, Soudan, Ethiopie, Kenya, Ouganda, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe, Rwanda, Burundi, Mozambique, Afrique du Sud.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Akeio, Akeo (Kilur); Kuria (région de Faradje); Ngbegbe, Ngbengbele, Ngbingbili (Zande).

Usages : la plante sert de remède pour les plaies (CORNET d'ELZIUS); les feuilles sont révulsives (JURION).

145. Vernonia ambigua Kotschy et Peyritsch.

Ubangi-Uele : Parc National Garamba, Camp Garamba, De Saeger
1514 (BR).

Sénégal, Guinée, Haute Volte, Nigeria, Cameroun, Ethiopie,
République Centre Africaine, Zambie.

Habitat : savanes, bords des routes.

146. Vernonia amygdalina Del.

Forestier central : Kisangani et environs, Carrington
503 (BR), Kalanda 154 (YBI), Lisowski 16.283,
46.412 et 53.930 (POZ), 16.693 (BR,POZ),
Lubini 49, 64 et 96 (YBI), Robyns 1428 et 1431
(BR,YBI), Schreurs 85 (BR,YBI); Bambesa, Gérard
505 (BR,YBI), Hendrickx 737 et 822 (BR,YBI),
Vrydagh 124 et 127 (BR,YBI); Kawa, environs de
Bafwasende, Johnston 1053 (BR,YBI); près de
Nduye, Lisowski 41.846 (BR,YBI); km 58,5
route Kisangani-Ubundu, Lisowski 44.642 (POZ);
Bas-Uele, 130 km au Nord-Ouest de Likati, près de
Bongbebo, Lisowski 46.726 (POZ); 4 km à l'Est
d'Epulu, Lisowski 48.318 (POZ); Yangambi, Louis
3296, 3405 et 13.836 (BR,YBI); Buta, Robyns
1211 (BR,YBI).

Ubangi-Uele : Basia, entre rivière Mbunga et Bangadi,
De Graer s.n. (BR); Manzi, De Graer s.n. (BR);
Doruma, De Graer 344 (BR); route Dungu-Faradje
De Schlippe 361 (BR,YBI); Ango, Gérard 149 (BR,
YBI); Tukpwo, Gérard 1178, 4320, 4329 et 4707
(BR,YBI); Kurukwata, Gérard 2964 (BR,YBI);
km 58,5 route Bambili-Poko, Germain 795 (BR,YBI);
Gwane, Germain 4427 (BR,YBI); Parc Nat. Garamba,
près de Nagero, Lisowski 16.158 (POZ); près de
Zara, Nannan 548 (BR,YBI); environs de Gombari,
Seret 495 (BR,YBI).

Lac Mobutu : Nioka et environs, Bamps 102 (BR,YBI), Devillé 54 (BR,YBI), Jurion 149 (BR,YBI), Liben 205 (BR,YBI), Taton 399 (BR,YBI); Ishwa, Brédo 1314 (BR,YBI); Mahagi Port, Brédo 1745 (BR,YBI); Kasenyi, Brédo 1920 bis, 1954 et 2086 (BR,YBI), Van der Ben 1242 (BR,YBI); Mokambo, Devillé 79 (BR,YBI), Froment 368 (BR,YBI), Germain 834 (BR,YBI); Mahagi, Gilbert 2328 (BR,YBI); entre Bunia et Geti, Lebrun 4011 (BR,YBI); route Djugu-Blukwa, Liben 442 (BR,YBI); Mont Hawa, route de Kerekere, Smeyers 156 (BR,YBI); id., route d'Aru, Smeyers 161 (BR,YBI); Bogoro, Wilboux (BR,YBI).

Répendu dans toute l'Afrique tropicale.

Habitat : jachères, savanes, forêts.

Noms vernaculaires : Akeyo, Akiya, Kuya (Kilur); Ayadhekwong (Kilendu-Forêt); Nrgu (Kilendu-Savane); Bahii, Bohii, Baingo, Mingbeli, Mingbile, Moganzerere, Ngengwele (Zande); Kolokundju (Kikume); Etserao (Lugware); Lembida (Kibua); Litindi (Turumbu); Liwendje, Lolokojo, Kilolokojo (Lokele); Maritai (Logo); Mkibirisi (Kihema).

Usages : A Kisangani, le mélange des feuilles pilées à l'eau froide est utilisé en purgation après filtration, contre les maux de ventre et les vers intestinaux; les feuilles sont frottées sur le corps au cours d'un bain, contre la variole et la rougeole (WOME 1977). Les feuilles pilées ou froissées, mélangées à l'eau chaude, donnent un liquide qui après filtration, est bu ou administré en lavement contre les vers intestinaux (BITASIMWA 1979). Les feuilles sont connues en Guinée sous le nom de "Quinine locale" et sont utilisées comme febrifuge; les femmes boivent la décoction pendant la lactation pour augmenter le lait; elles supposent que c'est une mesure préventive contre les vers parasites chez les enfants (VASILEVA 1969).

147. Vernonia angulifolia DC.

Syn. *Vernonia biafrae* Oliv. et Hiern.

Forestier central : Yangambi, Claessens P. 7 (BR),
Elitten s.n. (BR), Elskens s.n. (BR), Louis
13.136 (BR, YBI); Batama, Claessens 200 (BR);
Bas-Uele, De Wulf 773 (BR); Mawageitu, Gérard
692 (BR, YBI); Bambesa, Gérard 4836 (BR, YBI).

Ubangi-Uele : Zelengbwa, De Graer s.n. (BR); Manziga,
De Graer s.n. (BR); Doruma, De Graer 35 (BR);
Mbunga, De Graer 436 (BR).

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 233 (BR).

Afrique tropicale.

Habitat : jachères, forêts.

Noms vernaculaires : Dridzakpa (Kilendu), Lembida na kamba
(Kibua); Hekuku (région de Batama).

Usages : A Yangambi, la plante est utilisée contre la
fièvre des enfants (CLAESSENS). En Guinée la
décoction des feuilles est utilisée comme bain
contre la fièvre; les feuilles broyées sont mises
dans le nez pour provoquer l'éternuement et enlè-
vent les maux de tête (VASILEVA 1969).

148. Vernonia auriculifera Hiern.

Lac Mobutu : Forêt de Djugu-Lekwa, Devillé 62 (BR, YBI),
Gilbert 2340 (BR, YBI), Smeyers 35 et 114 (BR, YBI);
Nioka, Liben 324 (BR, YBI).

Ethiopie, Kenya, Ouganda, Rwanda, Burundi, Tanzanie, Angola.

Habitat : forêts secondaires.

Noms vernaculaires : Kolu-Kolu (Kilendu).

149. Vernonia brachycalyx O. Hoffm.

Forestier central : Rivière Ilimba, De Witte 10.871 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Irumu, Bequaert 2763 (BR, YBI).

Ethiopie, Kenya, Ouganda, Tanzanie, Rwanda, Zambie, Malawi.

Habitat : jachères.

150. Vernonia chthonocephala O. Hoffm.

Ubangi-Uele : Parc Nat. Garamba, piste frontière km 5,
De Saeger 1587 (BR).

Cameroun, Angola, Burundi.

Habitat : savanes.

151. Vernonia cinerea (L) Less. subsp. cinerea

Forestier central : Bambesa, Brédo 356 et 1044 (BR),
Pittery 254 (BR), Steyaert 481 (BR); Kisangani,
Kalanda 320 (YBI), Lisowski 15.665 et 43.047 (BR,
POZ), 47.162 et 52.562 (POZ).

Ubangi-Uele : Dingila, Brédo 167 (BR); Bambili, Claessens
6912 (BR); Gangala na Bodio, Cornet d'Elzius
497 et 673 (BR); Faradje, Costermans 59 (BR, YBI)
et 118 (BR); Bangadi, De Graer s.n. (BR); Doruma,
De Graer 93, 554 et 620 (BR); Mbunga, De Graer
722 (BR); Parc Nat. Garamba, environs du Camp
Garamba, De Saeger 1076 et 1218 (BR), Micha 190
(BR), Troupin 1598, 1795 et 1970 (BR); id.,
vallée de la Garamba, Troupin 598, 1086 et 1115
(BR); Yakuluku, Gérard 396 (BR, YBI); Niangara,
Gérard 398 (BR); Tukpwo, Gérard 406 et 3946 (BR),
4246 (BR, YBI); Kurukwata, Gérard 3073 (BR, YBI);
rivière Uwere, près de Ango, Lisowski 42.013
(BR, POZ); 30 km au Nord de Nungbo, Lisowski
50.202 (POZ); Haut-Uele, Nys s.n. (BR), Vandenplas
1930 (BR).

Lac Mobutu : Ishwa, Brédo 1315, 1473, 1501, 1522 et 1560
(BR); Mahagi Port, Brédo 1682, 1700, 1705 et 1791
(BR); Kasenyi, Brédo 1812 et 1957 (BR), Van der
Ben 1196, 1225 et 1226 (BR); Mokambo, Froment
369 (BR, YBI); Niarembe, Lathouwers s.n. (BR);
Mont Hoyo, près du gîte Kahamba, Lisowski 41.319
(POZ); bord du Lac Mobutu, 8 km au Nord-Est de
Kasenyi, Lisowski 48.472 (POZ).

Herbe pantropicale.

Habitat : bords des routes, cultures.

Noms vernaculaires : Namahiligbo, Namubili Kezibi, Oyagofe,
Titonvute (Zande).

152. Vernonia conferta Benth.

var. conferta

Forestier central : Avakubi, Bequaert 1966 (BR); Kisangani et environs, Bequaert 7053 (BR); Kalanda 299 (YBI); Lisowski 16.524 (BR,POZ); Nala, Boone 40 (BR); Bas-Uele, De Wulf 584 (BR); Yangambi et environs, Donis 2785 (BR), Gilbert 7751, 7814, 7873, 7934, 8684 et 8885 (BR); Goossens 2535 (BR), Gutzwiller 544 (BR,YBI), Jeanty 26 a (BR), Louis 529, 1426, 9854 et 14.619 (BR,YBI), 825 (BR); Madabu, Gérard 2565 et 2767 (BR, YBI); Bambesa, Gérard 3272 (BR, YBI); Kalanda, Gilbert 44 (BR,YBI); Bengamisa, Gilbert 933 (BR,YBI); Yaosuka, Gilbert 1335 (BR); environs de Nduye, Mont Mukonga, Lisowski 41.541 (POZ).

Ubangi-Uele : Route Api-Dada, rivière Nangudi, De Graer 166 (BR); Haut-Uele, Gilbert 281 (BR, YBI); Lebo, Lebrun 2400 (BR).

Ghana, Côte d'Ivoire, Liberia, Nigeria, Cameroun, Angola, Ouganda.

Habitat : forêt secondaire.

Noms vernaculaires : Boboko (Mayogo); Eteta la Halebogo, Malibogo (Kibua); Kobongo, Titakobongo (Zande); Likawfi, Wakala, Wakala bolumbu (Turumbu); Pangbwa-Ngondi (région d'Api).

var sereti De Wild.

Ubangi-Uele : Tukpwo, Dubois 131 (BR,YBI), Gérard 4120 (BR, YBI); Parc Nat. Garamba, piste vers Welibadi, Robyns 3087 (BR).

Endémique pour le Zaïre.

Habitat : forêts secondaires et bosquets forestiers en savane.

Nom vernaculaire : Akuki (Zande).

153. Vernonia doniana Oliv. et Hiern
Syn. *V. andohii* C.D. Adams
Forestier central : Epulu, Putman 197 (BR).
Ghana, Côte d'Ivoire.
Habitat : forêt ombrophile et forêt galerie.
154. Vernonia garambaensis K. Kalanda sp. nov.
Ubangi-Uele : Parc Nat. Garamba, environs du Camp Garamba,
De Saeger 1448 (BR); id., piste frontière vers le
km 15, Noïrfalise 782 (BR) et Troupin 1225 (BR);
id., vers le Km 16, Troupin 1207 (BR); id., vers
le km 30, Troupin 1304 (BR, holotype) et
Verschueren 3 (BR).
Nord du Nigeria
Habitat : Savane herbeuse et forêt claire.
155. Vernonia gerberiformis Oliv. et Hiern.
Ubangi-Uele : Gogi, De Graer 410 et 488 (BR); Parc Nat.
Garamba, environs de Bagbele, rive droite de la
Mogbwamu, De Saeger 119 (BR); Tukpwo, Gérard
2779 (BR, YBI); Basape, Germain 687 (BR).
Nigeria, Tanzanie, Zambie, Burundi, Zimbabwe.
Habitat : savane.
Nom vernaculaire : Nakuru (Zande).
156. Vernonia glaberrima Welw. ex O. Hoffm.
Forestier central : Bas-Uele, 130 km au Nord-Ouest de Likati,
près de Bongbebo, Lisowski 47.721 (POZ).
Nigeria, Bénin, Cameroun, République Centre Africaine,
Tanzanie, Malawi, Zambie, Angola.
Habitat : savanes.
157. Vernonia glabra (Steetz) Vatke
Forestier central : Mandefu, Bequaert 2580 (BR).
Lac Nobutu : Lekwa, De Craene 170 bis (BR) et Devillé 254
(BR, YBI).

Nigeria, Cameroun, République Centre Africaine, Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie, Zambie, Malawi, Zimbabwe, Mozambique, Rwanda, Burundi.

Habitatt: :forêts:.

Nom vernaculaire : Blindodjari (Kilendu).

158. Vernonia guineensis Benth.

Forestier central : Bas-Uele, De Wulf 184 (BR); Napay, Dubois 234 (BR, YBI); Nord-Ouest de Likati, près de Yalanga, Lisowski 47.465 (POZ); environs de Bambesa, Pittery 252 (BR).

Ubangi-Uele : Haut-Uele, Blommaert 45 (BR), Delpierre s.n. et 86 (BR) et Wathaillet 179 (BR); Plateau de l'Asa, route Digba-Gwane, Boutique 273 (BR, YBI); Bambili, Claessens 803 (BR); Doruna, De Graer 72, 225 et 548 (BR), Niangara, Gérard 161 (BR, YBI); Tukpwo, Gérard 1188, 1273 et 4342 (BR, YBI), Gilbert 349 (BR, YBI) et Lecomte 36 (BR); entre Basape et la rivière Nanzaie, Germain 704 (BR, YBI); route Amadi-Soro, Germain 801 (BR, YBI); Baye, Lejoly 3937 (BR); 20 km au Sud de Ango, Lisowski 42.840, 42.851 et 42.873 (POZ); près de Digba, Lisowski 45.621 (POZ); Nord de Bondo, près du Bac sur la Bili, Lisowski 50.027 (POZ), Mandango 1109 (YBI); entre Isiro et le mont Mambunga, Louis 1726 (BR, YBI); près de Seki Nannan 521 (BR); Api, environs de Likwangili, Robyns 1275 (BR); entre Bima et Bambili, Seret 168 (BR, YBI); Uele, Vander Gucht 150 et 191 (BR).

Ghana, Côte d'Ivoire, Niger, Togo, Cameroun, République Centre Africaine, Tanzanie, Burundi, Zambie, Angola.

Habitatt: :savanes:.

Noms vernaculaires : Mombakalu, Nambakalu, Ngbala badali, Teti (Zande).

Usage : Chez les Bazande, la plante est utilisée pour soigner l'hernie; la racine découpée est bouillie dans de l'eau que l'on boit par après (LECOMTE).

159. Vernonia hochstetteri Sch. Bip.
var hochstetteri

Forestier central : Banalia, Bequaert 1436 (BR); Kisangani, Bequaert 1082 (BR), Kalanda 171 et 216 (YBI), Lisowski 45.672 (POZ), 46.605 et 52.513 (BR,POZ), Lubini 923 et 1624 (YBI), Van Oye s.n. (BR); Mobwasa, De Giorgi 821 et 859 (BR), Lemaire 81 et 192 (BR), Reygaert 402, 1046, 1175, 1285 et 1355 (BR); Bokuma, rivière Ruki, Goossens 2686 et 2690 (BR); Basoko, Goossens 2876 (BR) et Magis s.n. (BR); Opala, Lisowski 43.313 (BR,POZ) et Louis 14.228 (BR,YBI); N'gazi, Louis 283 (BR,YBI); Yambao, Louis 3593 (BR) et 8827 (BR,YBI); Lieki, Louis 3661 (BR,YBI); Yalibwa, Louis 9738 (BR,YBI); Lilanda, Louis 10.848 (BR,YBI); Lileko; Louis 11.369 (BR,YBI); Lula, près de Kisangani, Robyns 1453 (BR); entre Yaleko et Opala, Vos 102 (BR,YBI).

Ubangi-Uele : Haut-Uele, Blommaert 158 (BR); Babuiya, près de Doruma, De Graer 440 (BR); Doruma, De Graer 645 (BR); Tukpwo, Gérard 1201 (BR,YBI); Basape, Gérard 683 (YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Claessens 342 (BR).

Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie, République Centre Africaine, Zambie.

Habitat : jachères et lisières forestières.

Noms vernaculaires : Isoko, Ikaia, Lisoko (Bangala); Ligida, Limbinda (région de Mobwasa); Lowjowja Lujjawja, Inado a Limbiti (Turumbu); Ngbele (Zande); Olaka (Topoke).

Usages : Dans la région de Mobwasa, la plante est utilisée comme remède contre les poux; elle aurait des propriétés abortives (LEMAIRE).

160. Vernonia infundibularis Oliv. et Hiern.

Syn. V. Lebrunii Staner

Ubangi-Uele : Parc Nat. Garamba, près de la rivière Ndongdo affluent de la Bamba, Boutique 198 (BR, YBI); id., environs du camp Garamba, De Saeger 1402, 1551 et 1558 (BR), Troupin 1948 (BR); id., piste frontière entre les sources de la Dodo et de la Namulumbia, Heine 90 (YBI); id., piste frontière vers le km 25, Noirfalise 77 (BR); id., piste centrale vers le km 15, Troupin 1613 (BR); id., Ndelele, Troupin 1933 a (BR); Doruma, De Graer 211 et 921 (BR); rivière Mbunga, De Graer 663 (BR); entre la rivière Mbunga et Bangadi, De Graer s.n. (BR).

Tanzanie, Burundi, Rwanda, Ouganda, Soudan.

Habitat : savanes.

161. Vernonia karaguensis Oliv. et Hiern

Forestier central : Bokuna, Nannan 602 (BR).

Ubangi-Uele : entre Arebi et Gombari, Seret 709 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Ishwa, Brédo 1284, 1357 et 1399 (BR); Mahagi, Brédo 1756 (BR) et Taton 464 (BR, YBI); Nioka et environs, Claessens 72 et 1381 (BR), De Craene 134 bis (BR, YBI), Froment 153 et 782 (BR, YBI), Germain 4093 (BR, YBI), Jurion 37 (BR), Kesler 40 (BR, YBI), Menager 24 (BR, YBI), Sperry 32 226 et 312 (BR, YBI), Taton 129, 214 et 1213 (BR, YBI), Wilboux 6 (BR, YBI); Mont Hoyo, près du gîte Nashamba, Lisowski 40.722 (POZ); Bunia, Lisowski 49.747 (POZ); Abok, Scops 52 (BR); Mont Corovi près de Blukwa, Sperry 626 (BR, YBI).

Ethiopie, Cameroun, Kenya, Tanzanie, Rwanda, Burundi, Zambie, Malawi, Zimbabwe.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Bomfwa, Gay, Litdja (Kilendu); Nzera, Onzea, Unzira (Kilur).

Usage : Employé dans la région de Nioka pour la confection des ruches (CLAESSENS).

162. Vernonia lasiopus O. Hoffm.

Ubangi-Uele : Haut-Uele, Blommaert 292 (BR); Gangala na Bodio, Cornet d'Elzies 641 (BR); Faradje, Costermans 37 (YBI) et Lebrun 3379 (BR); Parc Nat. Garamba, environs du camp Garamba, De Saeger 1160 et 1554 (BR); id., piste frontière, près du gîte, Troupin 1893 (BR).

Lac Mobutu : Bogoro, Bequaert 4952 (YBI); Mboga, Bequaert 5030 (BR); Nioka, Claessens 103 (BR), Lisowski 48.300 et 48.557 (POZ), Taton 25, 263, 606 et 661 (BR, YBI); Yeti, De Craene 278 (BR, YBI); Mahagi, Froment 493 (BR) et Sperry 625 (BR, YBI); Bunia et environs, Froment 733 (BR) et Lisowski 41.240 (POZ); Gote, Liben 423 (BR, YBI); Mont Hoyo, Lisowski 17.814, 40.672 et 40.744 (POZ).

Ouganda, Kenya, Tanzanie, Burundi, Rwanda et Afrique occidentale

Habitat : jachères savanicoles et savanes.

Nom vernaculaire : Datso (Kilur); Wekeyi (Zande).

Usage : La plante est employée dans la région de Nioka comme ornement de la femme (CLAESSENS).

163. Vernonia nestor S. Moore

Forestier central : Environs de Bambesa, Pittery 251 (BR).

Ubangi-Uele : Dakwa, Brédo 275 (BR); Gatanga, De Graer 446 (BR); Parc Nat. Garamba, Ndelele, De Saeger 1456 (BR); id., piste frontière, le km 25, Noirfalise 772 (BR); Boeli, Gérard 699 (BR, YBI); Tukpwo, Gérard 1595, 1624, 2790, 4116 et 4245 (BR, YBI) entre Soro et Dakwa, Germain 730 (BR, YBI); Bangendje, à 15 km au Sud de Ango, Germain 4305 (BR, YBI); Api, environs de Likwangili, Robyns 1285 (BR).

Cameroun, Tanzanie, Angola, Zambie, Zimbabwe.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Dekafute, Sangwa (Zande).

164. Vernonia perrottetii Schultz Bip. ex Walp.

Ubangi-Uele : Mande, Claessens 852 (BR); Aba, Claessens 1727 (BR); Doruma, De Graer 40 et 231 (YBI); Parc Nat. Garamba, affleurement rocheux du km 17, Demoulin 71 (BR) et Noirfalise 561 (BR); id., Ndelele, De Saeger 1455 (BR) et Troupin 1275 (BR); Dungu, Gérard 700 (BR, YBI) et Heine 107 (BR); route Tapili-Digba, Germain 817 (BR, YBI); Niangara, Kalanda 350 (YBI); entre Niangara et Wamba, Lebrun 3203 (BR); entre Faradje et Aba, Lebrun 3423 (BR); Haut-Uele, Nys s.n. (BR); route Lifongula-Suronga, Seret 360 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Madi, environs de Mahagi, Froment 625 (BR, YBI); Djegu, plaine Ishwa, Taton 1288 (BR, YBI).

Sénégal, Haute Volta, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Guinée, République Centre Africaine, Soudan, Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie, Zambie, Burundi, Rwanda, Angola, Mozambique.

Habitat : bord des routes et cultures en savane.

Nom vernaculaire : Nekisukisu (Bangbele).

165. Vernonia pumila Kotschy et Peyr.

Ubangi-Uele : Parc Nat. Garamba, environs de Bagbele, De Saeger 107 (BR); id., près du camp Garamba, De Saeger 1603 (BR) et Troupin 199 (BR); Kurukwata, Gérard 3029 (BR).

Guinée, Cameroun, Soudan, Sénégal, Kenya.

Habitat : savanes.

166. Vernonia purpurea Sch. Bip. ex Walp.

Forestier central : Environs de Bambesa, Pittery 72, 244 et 253 (BR).

Ubangi-Uele : Route Digba-Basape, km 48, Boutique 191 (BR, YBI); Gangala na Bodio, Cornet d'Elzius 427 (BR); Doruma, De Graer 221 et 299 (BR), Gérard 703 (BR, YBI); Parc Nat. Garamba, environs

du camp Garamba, De Saeger 1316 et 1401 (BR),
Noirfalise 741 et 751 (BR), Troupin 1607 et 1788
(BR); id., environs de Bagbele, Noirfalise 671
(BR); id., piste frontière, le km 30, Noirfalise
788 (BR), le km 59, Troupin 1691 (BR); id., près
de la source de la rivière Welibadi, Robyns
3021 (BR); id., piste centrale, le km 2, Troupin
1660 (BR); id., Ndelele, Troupin 1933 b (BR);
Yakuluku, Gérard 397 (BR,YBI); Tukpwo, Gérard
1627 et 4341 (BR,YBI); Magombo, Gérard 1964 (BR,
YBI); Kurukwata, Gérard 3625 (BR); Ango, Germain
4356 (BR,YBI); entre Gombari et Faradje, Lebrun
3351 (BR); entre Bima et Bambili, Seret 169 (BR,
YBI); route Bafuka-Dungu, près de la rivière
Kapili, Steyaert 77 (BR).

Lac Mobutu : Irumu, Bequaert 4832 (BR); Ishva, Brédo 1333
(BR) Blukwa, Claessens 1446 et 1755 (BR); Nioka,
De Craene 187 bis (BR), Jurion 40 (BR,YBI), Taton
250 (BR,YBI), Wakwa 127 (YBI).

Sénégal, Guinée, Côte d'Ivoire, Cameroun, Rwanda, Tanzanie,
Zambie.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Papi (Logo); Wakaya (Zande).

167. Vernonia richardiana (Kuntze) P. Sermolli

Forestier central : Bas-Uele, De Wulf 558 (BR); Bambesa,
Gérard 2296, 4087, 4804 et 5526 (BR,YBI),
Hendrickx 859 (BR), Pittery 101 (BR), Steyaert
47, 53, 79 et 151 (BR) et Vrydagh 44 (BR,YBI).

Ubangi-Uele : Gangala na Bodio, Cornet d'Elzius 793 (BR);
Haut-Uele, Delpierre s.n. (BR) et Vander Gucht
190 (BR); Parc Nat. Garamba, Bagbele, De Saeger
26 (BR); id., piste du Parc, le km 60, De Saeger
1568 (BR); id., poste de Dodo Berambe, Lisowski
65.819 (POZ); id., environs du camp Garamba,
Troupin 38 (BR); Tukpwo, Gérard 1678 et 2173 (BR,
YBI); Kurukwata, Gérard 3021 (BR,YBI) et 3614
(BR); Basape, Gérard 4492 (BR,YBI); km 104 route
Mungbere-Isiro, Lisowski 43.678 (POZ), Api, Robyns

1229 (BR); entre Amadi et Suronga, Seret 344 (BR,YBI); route Niangara-Gombari, Seret 438 (BR,YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Mont Ri, Bamps 36 (YBI); id., Golu, Liben 11 (BR,YBI), Sperry et Taton 44 (BR); Mboga, Bequaert 5020 (BR); Ishwa, Brédo 1251 (BR); Mahagi, piste de Kasengu, Devillé 140 (BR,YBI); Mont Hawa, Froment 659 (BR) : Mont Akara, Wilboux 157 (BR,YBI).

Sénégal, Guinée, Côte d'Ivoire, Cameroun, Rwanda, Tanzanie, Zambie.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Alala, Akoyo Madongo (Kilur); Eteta la badibadi, Fidi na nzete, Lembida, Leteta la lembida (Kibua); Kuria (Logo); Negbelika, Ndokpo (Zande).

168. Vernonia ruwenzoriensis S. Moore

Lac Mobutu : Lekwa, Devillé 288 (BR,YBI); Djugu, Lebrun 3930 (BR) ; Mont Hoyo, Lisowski 40.898 (POZ).

Ouganda.

Habitat : forêts.

Nom vernaculaire : Osa (Kilendu).

169. Vernonia schweinfurthii Oliv. et Hiern.

var. schweinfurthii

Ubangi-Uele : route Baraduma-Gangara, De Graer s.n. (BR); Doruma, De Graer 334 (BR) et 639 (BR,YBI); Mbunga De Graer 727 (BR); Tukpwo, Gérard 1002, 3741, 4272, 4309, 4519 et 4786 (BR,YBI); Basape, Germain 688 (BR,YBI); Dakwa, Germain 4468 (BR,YBI); Gwane, Lebrun 2869 (BR).

Lac Mobutu : Nioka, Taton 1558 (BR).

Côte d'Ivoire, Cameroun, République Centre Africaine, Rwanda, Tanzanie, Afrique australe.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Nasama, Pengbele, Titawvute (Zande).

170. Vernonia smithiana Less.

Forestier central : Environs de Bambesa, Pittery 255 (BR).

Ubangi-Uele : Gangala na Bodio, Cornet d'Elzius 519 (BR) et Bergeyck 11 (BR); Doruma, De Graer 439 (BR); Parc Nat. Garamba, affleurement rocheux du km 17, Demoulin 32 (BR); id., environs de Bagbele, De Saeger 101 (BR) et Noirfalise 53 (BR); id., camp Garamba, De Saeger 1045 et 1126 (BR); Camp Troupin 192 et 1633 (BR); rivière Asenemboli, Gérard 559 (BR); Tukpwo, Gérard 1378, 1620, 2078 et 4762 (BR, YBI) et Gilbert 323 (BR); 28 km au Nord de Gangala na Bodio, Germain 559 (YBI); km 17 route Soro-Doruma, Germain 806 (BR, YBI).

Lac Mobutu : Nioka, Liben 122 et 214 (BR, YBI) et Sperry 485 (BR); environs de Bunia, Lisowski 48.208 (POZ) et Wilbaux 153 (BR, YBI); entre Bunia et Irumu, Taton 1252 (BR, YBI).

Guinée, Cameroun, Congo, Ethiopie, Ouganda, Kenya, Rwanda, Burundi, Tanzanie, Afrique du Sud.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Nagungwe, Tirivurutura, Tivuluatula, Tubuluatila (Zande); Usheno (Kilur).

Usage : De cette plante, les Bazande extraient du sel : après avoir fait brûler une grande quantité de ces plantes, ils recueillent dans un grossier appareil ayant la forme d'un entonnoir, la cendre sur laquelle ils versent de l'eau. Dans un récipient placé au-dessous de cet entonnoir ils recueillent l'eau qui s'égoutte lentement. L'opération étant terminée, ils laissent cette eau s'évaporer et dans le récipient reste une sorte de poudre grise qui est le sel (BERGEYCK).

171. Vernonia thomsoniana Oliv. et Hiern ex Oliv.

Ubangi-Uele : Parc Nat. Garamba, environs de Bagbele,
De Saeger 7 (BR); route Dungu-Faradje, De Schlippe
360 (BR,YBI).

Lac Mobutu : Nioka et environs, Claessens 110 (BR), Jurion
91 (BR,YBI), Sperry 272 (BR,YBI), Taton 201 (BR,
YBI) et Wilbaux 127 (BR,YBI); Mont Hoyo, Matupi,
De Witte 12.563 (BR,YBI).

Côte d'Ivoire, Cameroun, Ethiopie, Ouganda, Rwanda, Tanzanie
Zambie, Angola, Malawi, Zimbabwe.

Habitat : savanes.

Noms vernaculaires : Kotu, Zaï (Kilur); Wei, Yei (Kilendu).

Usage : La plante est utilisée dans la région de Nioka
pour couvrir les toits des maisons (CLAESSENS).

172. Vernonia titanophylla Brenan

Forestier central : Kalagwa (Panga), Bequaert 1600 (BR);
Nala, Boone 3 (BR).

Lac Mobutu : Mont Hoyo, Germain 5233 (BR,K,YBI).

Cameroun, Liberia, Guinée Bissau, Ghana, Côte d'Ivoire.

Habitat : forêts ombrophiles et forêts secondaires

Nom vernaculaire : Tita Kobongo (Mayogo).

Usage : La décoction de l'écorce sert comme purgatif pour
les petits enfants. Les Bayogo lui donnent le nom
d'Aguguma, ce qui signifie "Ardeur guerrière"
(BOONE).

173. Vernonia turbinata Oliv. et Hiern

Ubangi-Uele : Dungu, De Graer 381 (BR); Haut-Uele, Delpierre
s.n. (BR); Parc Nat. Garamba, Camp Garamba, De
Saeger 1395 (BR); id., près de Dodo, Lisowski
16.182 (POZ); id., environs de Bagbele, Noirfalise
696 (BR); route Dungu-Faradje, De Schlippe 385
(BR,YBI); Asigala, Germain 539 (BR); entre Arebi
et Gombari, Seret 708 (BR).

Lac Mobutu : Mont Hawa, Belot 3 (BR,YBI); Nioka et environs Liben 388 (BR,YBI), Sperry 222 (BR), Sperry et Taton 42 (BR), Taton 1189 (BR).

Largelement répandu dans toute la zone savanicole de l'Afrique tropicale.

Habitat : savanes.

174. Vernonia undulata Oliv. et Hiern

Forestier central : Bambesa, Brédo 101, 572, 1022, 1077 et 1233 (BR), Gérard 2297 et 4551 (BR,YBI).

Ubangi-Uele : Haut-Uele, Blommaert 204 (BR); Kongoli, Claessens 891 (BR); Makeke, Claessens 923 (BR); Gangala na Bodio, Cornet d'Elzius 274 (BR); Doruma, De Graer 547 et 640 (BR); Parc Nat. Garamba, Camp Garamba, De Saeger 1044 (BR), Micha 152 (BR), Troupin 866 et 1328 (BR); id., près de Nagero, Lisowski 15.578 (POZ); id., environs de Bagbele, Noirfalise 122 et 179 (BR); id., près de Baglengo, Robyns 3185 (BR); id., piste frontière, le km 60, Troupin 410 (BR); id., Mont Inimva, Troupin 966 (BR); id., près de Naworoko, Troupin 1506 (BR); Kilo-Moto, Foscolo 30 (BR); Kurukwata, Gérard 3636 (BR); Monga, Lebrun 2278 (BR); route Bima-Bambili, Seret 219 (BR); environs d'Amadi, Seret 268 (BR).

Lac Mobutu : Mahagi, rivière Kibali, Froment 524 (BR); Niarembe, Lathouwers III/24 (BR); Nord de Nioka, Sperry 556 (BR); id., Nord-Ouest de Cote, Sperry 609 (BR,YBI); Nioka, Taton 133 (BR).

Nigeria, Cameroun, Ethiopie, Rwanda, Burundi, Zambie, Angola.

Habitat : savanes et cultures en savanes.

Noms vernaculaires : Boute (Zande); Eteta la lembida (Kibua) Giulodra (région de Kilo-Moto); Kuja (Logo) Magbeleki, Ndungu (Mangbetu).

175. Zinnia elegans Jacq.

Forestier central : Kisangani, Lisowski 42.929 (POZ).

Originaire d'Amérique tropicale, répandu dans le monde entier.

Habitat : Cultivé. Ornemental.

Tableau 2 : Répartition des Asteraceae dans le Haut-Zaïre (1)

Espèces	Sect. phytog. Formations végétales										Elém. phytog.	Types biol.	Types morph.
	6	7	8	R.M	Jach	Sav.	For.	Mar.	Riv.	Cult.			
<i>Acanthospermum hispidum</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>Adenostemma caffrum</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	AfT	T	" "
<i>A. mauritianum</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	Pantr.	T	" "
<i>A. perrottetii</i>	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	AfT	T	" "
<i>Ageratum conyzoides</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	Pantr.	T	" "
<i>Anisopappus africanus</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	AfT	Ch.	Suf.
<i>Aspilia africana</i> var. <i>africana</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	"	Ch.	"
<i>A. asperifolia</i>	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	Orient.	Ch.	"
<i>A. congoensis</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	"	Ch.	"
<i>A. helianthoides</i> ssp. <i>ciliata</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	AfT	T	H.a
<i>A. kotschyi</i> var. <i>kotschyi</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	"	T	" "
<i>A. var. alba</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	"	T	" "
<i>A. mossambicensis</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	SZ	T	" "
<i>A. subpandurata</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Centro-Afr.	T	" "
<i>Aster novae-angliae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Cosm.	Gr	Géo. r
<i>Berkheya spekeana</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	Orient.	Ch.	Suf.
<i>Bidens bipinnata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>B. coriacea</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	Orient.	Ch.	Suf.
<i>B. dielsii</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	H	H.v
<i>B. pilosa</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>B. superba</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	Endém.	Ch.	Suf.
<i>B. ugandensis</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	Ch.	" "
<i>Elephantopus pubescens</i>	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	Centro-Afr.	Pg	L.

Espèces	!Sect. phytog!			Formations végétales							!Elém. phytog.!	!Types biol!	!Types morph!	
	! 6 !	! 7 !	! 8 !	!R.!	!M.!	!Jach!	!Sav.!	!For.!	!Mar.!	!Riv.!				!Cult!
<i>Blumea aurita</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	Paléotrop.	T	H.a
<i>B. mollis</i>	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	"	T	" "
<i>Carduus kikuyorum</i> var. <i>goetzenii</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	Gr	Géo. r
<i>C. nyassanus</i>	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	"	T	H.a
<i>Centaurea praecox</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	Soudan.	Gr	Géo. r
<i>Chrysanthellum americanum</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>Cichorium endivia</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	Eurasiat.	G	Géo.
<i>C. intybus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	Holarct.	G	Géo.
<i>Conyza aegyptiaca</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Paléotrop.	T	H.a
<i>C. gouanii</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	SZ	T	" "
<i>C. limosa</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	SZ	H	H.v
<i>C. neglecta</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	Ch	Suf.
<i>C. persicifolia</i>	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	AfT	Ch	"
<i>C. pyrhopappa</i> ssp. <i>pyrhopappa</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	AfT	Ch	"
<i>C. schimperi</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	AfT	Ch	"
<i>C. steudelii</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	OZ	T	H.a
<i>C. stricta</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	Paléotrop.	T	H.a
<i>C. subscaposa</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.
<i>C. sumatrensis</i>	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>C. welwitschii</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.
<i>Coreopsis grandiflora</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Cosmop.	H	H.v
<i>C. tinctoria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	"	T	H.a
<i>Cosmos sulphureus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Pantr.	T	" "

Espèces	!Sect. phyto !			Formations végétales							!Elém. phytog. !	!Types biol !	!Types morph. !
	! 6 !	! 7 !	! 8 !	! R. MI !	! Jach !	! Sav. !	! For. !	! Mar. !	! Riv. !	! Cult !			
<i>Crassocephalum amplexicaule</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	T	H.a
<i>C. bojeri</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	Af Malg.	Ch	Suf.L
<i>C. crepidioides</i>	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	"	T	H.a
<i>C. mannii</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	SZ	Pmi	P.A
<i>C. montuosum</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	AfT	T	H.a
<i>C. picridifolium</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	"	T	" "
<i>C. rubens</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	Pantr.	T	" "
<i>C. sarcobasis</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	Af Malg.	T	" "
<i>C. vitellinum</i>	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	AfT	T	" "
<i>Crepis rueppellii</i> var. <i>centrali-</i> var. <i>centrali-africana</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	Orient.	H	H.v
<i>Cynara scolymus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	Méditerr.	H	" "
<i>Dahlia hybrida</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Cosmop.	T	H.a
<i>Dichrocephala chrysanthemifolia</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	Paléotrop.	T	H.a
<i>D. integrifolia</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	"	T	" "
<i>Echinops amplexicaulis</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	Ch.	Suf.
<i>E. bequaertii</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	Centra-Afr.	G	Géo.
<i>E. eringiifolius</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	"	Ch.	Suf.
<i>E. gracilis</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Soudan.	Ch.	"
<i>E. longifolius</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	AfT	Ch.	"
<i>Eclipta prostrata</i>	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	Pantrop.	T	H.a
<i>Elephantopus mollis</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	"	Ch.	Suf.
<i>E. scaber</i>	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	"	Ch.	"
<i>Eleutheranthera ruderalis</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	"	T	H.a

Espèces	!Sect. phyto.!			Formations végétales							Elém. phytog.	Types biol.	Types morph.
	! 6 !	! 7 !	! 8 !	! R. !	! M. !	! Jach !	! Sav. !	! For. !	! Mar. !	! Riv. !			
<i>Emilia coccinea</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Pantrop.	T	H.a
<i>E. graminea</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Af Malg.	T	" "
<i>E. sonchifolia</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	" "
<i>Enydra fluctuans</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	"	Hydr.	H.aq.
<i>Erlangea marginata</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	Gr	Géo.
<i>E. spissa</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Centro-Afr.	Pn	Arbu.
<i>Ethulia conyzoides</i>	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	Paléotr.	T	H.a
<i>Eupatorium africanum</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.
<i>Gaillardia pulchella</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Cosmop.	H	H.v
<i>Galinsoga ciliata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>G. parviflora</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	Cosm.	T	H.a
<i>Gerbera jamesonii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	"	H	H.v
<i>G. viridifolia</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	OZ	H	" "
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	Cosm.	T	H.a
<i>Grangea maderaspatana</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	Paléotr.	T	" "
<i>Guizotia scabra ssp. scabra</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	H	H.v
<i>Gutenbergia marginata</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	H	" "
<i>Gynura scandens</i>	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	Centro-Afr.	T	H.a
<i>Helianthus annuus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Holarct.	T	" "
<i>H. tuberosus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	"	Gt	Géo.t
<i>Helichrysum albiflorum</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	AfT	H	H.v
<i>H. alismatifolium</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	OZ	Ch.	Suf.
<i>H. appendiculatum</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Orient.	H	H.v
<i>H. cymosum var. fruticosum</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Af Malg.	Ch.	Suf.
<i>H. foetidum var. microcephalum</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	AfT	Gb	Géo.b

Espèces	Sect. phytog.			Formations végétales							Elém. phytog.	Types biol.	Types morph.	
	6	7	8	R.	M.	Jach.	Sav.	For.	Mar.	Riv.				Cult.
<i>Helichrysum gerberaeifolium</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	OZ	Ch	Suf.
<i>H. globosum</i> var. <i>rhodochlamys</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	Orient.	Gr	Géo. rh
<i>H. nudifolium</i> var. <i>leiopodium</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo. r
<i>H. odoratissimum</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	SZ	Ch	Suf.
<i>H. panduratum</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	OZ	Ch	"
<i>H. velatum</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	Centro-Afr.	Gr	Géo. rh
<i>Hoffmanniella silvatica</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	G.	H	H.v.r.
<i>Hypericophyllum congoense</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	Endém.	Ch.	Suf.
<i>Lactuca capensis</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	Af Malg.	T	H.a
<i>L. glandulifera</i>	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	AfT	T	" "
<i>L. sativa</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	Cosmop.	T	" "
<i>L. ugandensis</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	Soudan.	H	H.v
<i>Laggera alata</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	AfT	H	" "
<i>L. pterodonta</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	Paléotr.	Ch.	Suf.
<i>Launaea cornuta</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	AfT	Gt	Géo. t
<i>L. taraxacifolia</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	AfT	G	Géo.
<i>Melanthera pungens</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Soudan.	T	H.a
<i>M. robinsonii</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	OZ	T	" "
<i>M. scandens</i> ssp. <i>madagascariensis</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	Af Malg.	T	" "
<i>M. scandens</i> ssp. <i>subsimplificifolia</i>	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	AfT	T	" "
<i>Microglossa densiflora</i>	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	AfT	Ch.	Suf. s
<i>M. pyrifolia</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	Paléotr.	Pn	Arbu.
<i>Microtrichia perrottetii</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	AfT	T	H.a
<i>Nikania cordata</i> var. <i>chevalieri</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	SZ	Pg	L.
<i>Piloselloides hirsuta</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	Paléotr.	H	H.v

Espèces	!Sect. phytog!					Formations végétales					!Elém. phytog.	Types biol	Types morph.
	6	7	8	IR.	MIJach	Sav.	For.	Mar.	Riv.	Cult			
<i>Pluchea dioscoridis</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	SZ	Pn	Arb.
<i>P. ovalis</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	Pn	"
<i>Porphyrostemma chevalieri</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	SZ	T	H.a
<i>Senecio abyssinicus</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	SZ	T	" "
<i>S. discifolius</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	SZ	T	" "
<i>S. ruwenzoriensis</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	H	H.v
<i>S. stuhlmannii</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	SZ	Ch.	Suf.
<i>S. tessmannii</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	Soudan.	Gr	Géo.rh
<i>Senchus angustissimus</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	Soudan.	Ch.	Suf.
<i>S. asper</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	Cosmop.	T	H.a
<i>S. bipontini</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.rh
<i>S. schweinfurthii</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	" "
<i>Sphaeranthus senegalensis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	Paléotr.	Gr	" "
<i>S. suaveolens</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	SZ	T	H.a
<i>Spilanthus costata</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	G	T	" "
<i>S. filicaulis</i>	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	G	T	" "
<i>S. uliginosa</i>	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	AfT	T	" "
<i>Struchium sparganophora</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	Pantr.	Gr	Géo.rh
<i>Synedrella nodiflora</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	"	T	H.a
<i>Tagetes erecta</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	Cosmop.	T	" "
<i>T. minuta</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	"	T	" "
<i>T. patula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	"	T	" "
<i>Tithonia diversifolia</i>	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	Pantr.	Pn	Suf.A.
<i>T. tagetiflora</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	"	T	H.a
<i>Tridax procumbens</i>	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	"	T	" "

Espèces	!Sect. phytog!			Formations végétales							!Elém. phytog.	Types biol	Types morph.	
	6	7	8	IR.	MI	Jach	Sav.	For.	Mar.	Riv.				Cult
<i>Triplotaxis stellulifera</i>	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	G	T	H.a
<i>Vernonia adoensis</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Ch	Suf.
<i>V. ambigua</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	SZ	T	H.a
<i>V. amygdalina</i>	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	AfT	Pmi/Pme	Arbu.A
<i>V. angulifolia</i>	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	AfT	Pg	" "
<i>V. auriculifera</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	OZ	Pmi	A.
<i>V. brachycalyx</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	OZ	Pg	Arbu.S
<i>V. chthonocephala</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.rh.
<i>V. cinerea</i> ssp. <i>cinerea</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	Pantr.	T	H.a
<i>V. conferta</i> var. <i>conferta</i>	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	G	Pmi	A.
<i>V. conferta</i> var. <i>sereti</i>	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	E	Pmi	A.
<i>V. doniana</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	G	Pg	Arbu.L.
<i>V. garambaensis</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Soudan.	Gr	Géo.rh.
<i>V. gerberiformis</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	" "
<i>V. glaberrima</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	" "
<i>V. glabra</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	AfT	Ch.	Suf.
<i>V. guineensis</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gt	Géo.t.
<i>V. hochstetteri</i> var. <i>hochstetteri</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	AfT	Ch	Suf.
<i>V. infundibularis</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Orient.	Gr	Géo.rh.
<i>V. karaguensis</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	" "
<i>V. lasiopus</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Ch	Suf.
<i>V. nestor</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.rh.
<i>V. perrottetii</i>	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	SZ	T	H.a
<i>V. pumila</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Soudan.	Gt	Géo.t.
<i>V. purpurea</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo.rh.

Espèces	Sect. Phytog. Formations végétales											Elém. phytog.	Types biol.	Types morph.
	6	7	8	R.M.	Jach.	Sav.	For.	Mar.	Riv.	Cult.				
<i>Vernonia richardiana</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	SZ	Ch	Suf.
<i>V. ruwenzoriensis</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	O	Pn	Arbu.
<i>V. schweinfurthii</i> var. <i>schweinfurthii</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo. rh.
<i>V. smithiana</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	" "
<i>V. thomsoniana</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	SZ	Pn/Pmi	Arbu.
<i>V. titanophylla</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	G	Pn/Pmi	"
<i>V. turbinata</i>	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	SZ	Ch.	Suf.
<i>V. undulata</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	SZ	Gr	Géo. rh.
<i>Zinnia elegans</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Cosmop.	T	H.a

(1) Légende : - Secteurs phytogéographiques d'après ROBYNS (1948) modifié

6 = Forestier cental

7 = Ubangi-Uele

8 = Lac Mobutu

- Formations végétales :

R.M. = Rudérales et messicoles

Jach = Jachères

Sav. = Savanes

For. = Forêts

Mar. = Endroits marécageux

Riv. = Bords de sable et bord des rivières.

Cult = plantes cultivées.

H.a = Herbe annuelle

H.v = Herbe vivace

Géo. r, t, b, rh = Géofrutex rosetté, tubéreux, bulbeux, rhizomateux.

A = Arbre.

Arbu = Arbuste

Arbu.d. = Arbuste dressé

Arbu.L. = Arbuste lianiforme

L = liane

Suf = Suffrutex

les autres abréviations ? → p. 87, 88

VI. ANALYSE FLORISTIQUE QUANTITATIVE

1. Richesse floristique du Haut-Zaïre

Il ressort des tableaux 1 et 2 que la richesse floristique du Haut-Zaïre en ce qui concerne la famille des Asteraceae, se présente de la manière suivante :

10 tribus, 65 genres, 166 espèces, 3 sous-espèces et 8 variétés alors que le Zaïre tout entier compte 12 tribus, 109 genres et environs 500 espèces sans compter les sous-espèces et les variétés. (1).

Tableau 3 : Richesse floristique du Haut-Zaïre en Asteraceae

! Taxa	!	Zaïre	!	Haut-Zaïre	!	%	!
! Tribus	!	12	!	10	!	83,33	!
! Genres	!	109	!	65	!	59,63	!
! Espèces	!	500 (1)	!	166	!	33,20	!

La région du Haut-Zaïre renferme donc à l'état actuel de nos connaissances de la famille des Asteraceae, 83,33 % des Tribus de la famille, ± 60 % des genres, et 33,20 % d'espèces connus dans ce pays.

La richesse floristique des 3 secteurs géobotaniques du Haut-Zaïre se présente comme suit en ce qui concerne les taxa infragénériques : Secteur forestier central : 67 espèces 3 sous-espèces, 1 variété; Secteur de l'Ubangi-Uele : 68 espèces, 1 sous-espèce, 3 variétés; Secteur du Lac Mobutu : 118 espèces, 1 sous-espèce, 6 variétés. Ces données sont résumées dans le tableau 4 ci-dessous :

(1) Estimation faite en tenant compte des synonymies; le nombre inventorié était de 500 espèces, 6 sous-espèces, 24 variétés avant l'annulation de certains taxa.

Tableau 4 : Richesse floristique des Secteurs phytogéographiques du Haut-Zaïre.

! Taxa	! Forestier central!	! Ubangi-Uele !	! Lac Mobutu !
! Espèces	! 67	! 68	! 118 !
! Sous-espèces	! 3	! 1	! 1 !
! Variétés	! 1	! 3	! 6 !
! T O T A L	! 71	! 72	! 125 !

Il ressort du tableau 4 ci-dessus que le Secteur le plus riche en nombre de taxa est celui du Lac Mobutu, le moins étendu de tous, mais le plus élevé, avec 125 taxa sur les 178 que compte notre dition, soit 70,22 %; le Secteur le moins riche est celui du Forestier central, le plus étendu de tous les 3 Secteurs phytogéographiques, avec 71 taxa sur 178, soit 39,88 %. Le Secteur de l'Ubangi-Uele compte 72 taxa, soit 40,44 % de l'ensemble.

2. Le Haut-Zaïre comparé aux autres Régions administratives

Tableau 5 : Richesse floristique du Haut-Zaïre comparée à celle des autres Régions administratives. (1).

! Régions	! Richesse florist. (Taxa)!
! Haut-Zaïre	! 178 !
! Shaba	! 280 !
! Kivu	! 263 !
! Bas-Zaïre (+ Kin.) !	! 82 !

La Région du Haut-Zaïre, la plus vaste du pays, n'est pas la plus riche en Asteraceae, comme le montre le tableau 5 ci-dessus, en comparaison avec d'autres Régions administratives relativement mieux explorées. C'est la Région du Shaba qui renferme plus d'Asteraceae, suivie de celle du Kivu; La Région du Bas-Zaïre (y compris la ville de Kinshasa) compte 82 taxa malgré sa petite superficie.

(1) Source : Nos inventaires dans les herbiers de Yangambi, de Poznan et les données bibliographiques (ROBYNS 1947, SCHMITZ 1971, GERMAIN 1952, DEVRED 1956).

Nous pensons que la richesse élevée en Asteraceae des Régions du Shaba et du Kivu est dû au fait que ces plantes préfèrent les altitudes assez élevées (submontagnardes et montagnardes); la richesse floristique du Haut-Zaïre s'explique par le fait que cette entité administrative est couverte en grande partie de la forêt dense équatoriale, pauvre en Asteraceae.

VII. ANALYSE PHYTOGEOGRAPHIQUE

1. Répartition horizontale.

A. Taxa présents dans les 3 Secteurs phytogéographiques :

Acanthospermum hispidum, *Ageratum conyzoides*, *Bidens pilosa*, *Chrysanthellum americanum*, *Cichorium endivia*, *Cichorium intybus*, *Conyza pyrropappa* ssp. *pyrropappa*, *Crassocephalum montuosum*, *C. rubens*, *C. sarcobasis*, *Cynara scolymus*, *Dichrocephala integrifolia*, *Emilia coccinea*, *Ethulia conyzoides*, *Galinsoga parviflora*, *Lactuca sativa*, *Laggera alata*, *Laggera pterodonta*, *Melanthera scandens* ssp. *madagascariensis*, *Microglossa pyrifolia*, *Mikaria cordata* var. *chevalieri*, *Senecio abyssinicus*, *Sonchus schweinfurthii*, *Spilanthes costata*, *Spilanthes filicaulis*, *Vernonia amygdalina*, *V. angulifolia*, *V. cinerea* ssp. *cinerea*, *V. hochstetteri* var. *hochstetteri*, *V. karaguensis*, *V. purpurea*, *V. richardiana*, *V. smithiana*, *V. undulata*.

B. Taxa présents dans 2 Secteurs phytogéographiques

1° Forestier central et Ubangi-Uele :

Adenostemma perrottetii, *Aspilia kotschyi* var. *kotschyi*, *Conyza aegyptiaca*, *Conyza sumatrensis*, *Microtrichia perrottetii*, *Vernonia conferta* var. *conferta*, *V. guineensis*, *V. nector*.

2° Forestier central et Lac Mobutu :

Adenostemma mauritianum, *Aspilia asperifolia*, *Crassocephalum mannii*, *Crassophalum vitellinum*, *Eclipta prostrata*, *Elephantopus scaber*, *Erlangea spissa*, *Sonchus asper*, *Synedrella nodiflora*, *Triplotaxis stellulifera*, *Vernonia brachycalyx*, *V. glabra*, *V. titanophylla*.

3° Ubangi-Uele et Lac Mobutu :

Anisopappus africanus, Aspilia congoensis, Bidens superba, Blumea mollis, Crassocephalum bojeri, C. picridifolium, Echinops amplexicaulis, E. bequaertii, Eupatorium africanum, Guizotia scabra ssp. scabra, Gynura scandens, Senecio discifolius, Vernonia adoensis, V. lasiopus, V. schweinfurthii var. schweinfurthii, V. thomsoniana, V. turbinata, V. perrottetii.

C. Taxa présents dans un seul Secteur phytogéographique :

1° Forestier central :

Aspilia helianthoides ssp. ciliata, Aster novae-angliae, Bidens bipinata, Coreopsis grandiflora, Coreopsis tinctoria, Cosmos sulphureus, Crassocephalum crepidioides, Dahlia hybrida, Eleutheranthera ruderalis, Emilia sonchifolia, Enydra fluctuans, Gaillardia pulchella, Galinsoga ciliata, Gerbera jamesonii, Grangea maderaspatana, Helianthus annuus, Hoffmanniella silvatica, Hypericophyllum congoense, Melanthera scandens ssp. subsimplicifolia, Sphaeranthus senegalensis, Spilanthes uliginosa, Struchium sparganophora, Tagetes erecta, Tagetes patula, Tithonia tagetiflora, Tridax procumbens, Vernonia doniana, V. glaberrima, Zinnia elegans.

2° Ubangi-Uele :

Aspilia kotschyi var. alba, A. mossambicensis, Elephantopus mollis, Melanthera pungens, M. robinsonii, Microglossa densiflora, Pluchea dioscoridis, Vernonia ambigua, V. chthonocephala, V. conferta var. sereti, V. garambaensis, V. gerberiformis, V. infundibularis, V. pumila.

3° Lac Mobutu :

Adenostemma caffrum, Aspilia africana var. africana, A. subpandurata, Berkheya spekeana, Bidens coriacea, B. dielsii, B. ugandensis, Blepharispernum pubescens, Blumea aurita, Carduus kikuyorum var. goetzenii, C. nyassanus, Centaurea praecox, Conyza gouanii, C. limosa, C. neglecta, C. persicifolia, C. schimperii, C. steudelii, C. stricta, C. subscapposa, C. welwitschii, Crassocephalum amplexicaule, Crepis rueppellii var. centrali africana, Dichrocephala chrysanthemifolia, Echinops eringiifolius, E. gracilis, E. longifolius, Emilia graminea, Erlangea marginata, Gerbera viridifolia, Gnaphalium luteo-album, Gutenbergia marginata

Helianthus tuberosus, *Helichrysum albiflorum*, *H. alismatifolium*,
H. appendiculatum, *H. cymosus* var. *fruticosum*, *H. foetidum* var.
microcephalum, *H. gerberaeifolium*, *H. odoratissimum*, *H. panduratum*,
H. velatum, *Lactuca capensis*, *L. glandulifera*, *L. ugandensis*,
Launaea cornuta, *L. taraxacifolia*, *Piloselloides hirsuta*, *Pluchea*
ovalis, *Porphyrostemma chevalieri*, *Senecio ruwenzoriensis*, *S.*
stuhlmannii, *S. tessmannii*, *Sonchus argustissimus*, *S. bipontini*,
Sphaeranthus suaveolens, *Tagetes minuta*, *Vernonia auriculifera*,
V. ruwenzoriensis.

2. Distribution verticale

Nous distinguons les niveaux suivants (inspirés de LEBRUN
1960 et SCHNELL, 1977) dans la répartition verticale des Asteraceae
du Haut-Zaïre :

0	-	900 m	: espèces des plaines
900	-	1800 m	: espèces submontagnardes
1800	-	2600 m	: espèces montagnardes
		au-dessus de 2600 m	: espèces afro-alpines.

A. Plantes des plaines :

Acanthospermum hispidum, *Adenostemma caffrum*, *A.*
mauritianum, *A. perrottetii*, *Ageratum conyzoides*, *Aspilia*
africana var. *africana*, *A. helianthoides* ssp. *ciliata*, *A.*
kotschyi var. *kotschyi*, *Anisopappus africanus*, *Aster novae-angliae*,
Bidens bipinnata, *B. pilosa*, *B. superba*, *Blumea aurita*, *B. mollis*,
Centaurea praecox, *Chrysanthellum americanum*, *Cichorium endivia*,
C. intybus, *Conyza aegyptiaca*, *C. persicifolia*, *C. pyrrhopappa*
ssp. *pyrrhopappa*, *C. stricta*, *C. sumatrensis*, *Coreopsis gran-*
diflora, *C. tinctoria*, *Cosmos sulphureus*, *Crassocephalum cre-*
pidioides, *C. montuosum*, *C. picridifolium*, *C. rubens*, *C. sarco-*
basis, *C. vitellinum*, *Cynara scolymus*, *Dahlia hybrida*, *Dichro-*
cephala integrifolia, *Eclipta prostrata*, *Elephantopus mollis*,
E. scaber, *Eleutheranthera ruderalis*, *Emilia coccinea*, *E. sonchi-*
folia, *Enydra fluctuans*, *Ethulia conyzoides*, *Eupatorium afri-*
canum, *Gaillardia pulchella*, *Galinsoga ciliata*, *A. parviflora*,
Gerbera jamesonii, *Grangea maderaspatana*, *Guizotia scabra* ssp.
scabra, *Helianthus annuus*, *Hoffmanniella silvatica*, *Hypericophyl-*
lum congoense, *Lactuca sativa*, *Laggera alata*, *L. pterodonta*,

Launaea cornuta, Melanthera pungens, M. robinsonii, M. scandens, Microglossa densiflora, M. pyrifolia, Microtrichia perrottetii, Mikania cordata var. chevalieri, Pluchea dioscoridis, P. ovalis, Porphyrostemma chevalieri, Senecio abyssinicus, S. discifolius, Sonchus asper, S. schweinfurthii, Sphaeranthus senegalensis, Spilanthus costata, S. filicaulis, S. uliginosa, Struchium sparganophora, Synedrella nodiflora, Tagetes erecta, T. minuta, T. patula, tithonia diversifolia, T. tagetiflora, Tridax procumbens, Triplotaxis stellulifera, Vernonia adoensis, V. ambigua, V. amygdalina, V. doniana, V. angulifolia, V. chthonocephala, V. cinerea, V. conferta, V. garambaensis, V. gerberiformis, V. glaberrima, V. glabra, V. guineensis, V. hochstetteri var. hochstetteri, V. infundibularis, V. karaguensis, V. lasiopus, V. nestor, V. perrottetii, V. pumila, V. purpurea, V. richardiana, V. schweinfurthii var. schweinfurthii, V. smithiana, V. thomsonian, V. titanophylla, V. turbinata, V. undulata, Zinnia elegans.

B. Plantes submontagnardes :

Aspilia asperifolia, A. congoensis, A. kotschyii var. alba, A. subpandurata, Berkheya spekeana, Bidens coriacea, B. dielsii, B. ugandensis, Blepharispermum pubescens, Carduus nyassanus, Conyza limoza, C. gouanii, C. schimperi, C. steudellii, C. subscaposa, C. welwitshii, Crassocephalum amplexicaule, C. bojeri, C. manni, Crepis rueppellii var. centrali-africana, Dichrocephala chrysanthemifolia, Echinops amplexicaulis, E. bequaertii, E. eringiifolius, E. gracilis, E. longifolius, Emilia graminea, Erlangea marginata, E. spissa, Gerbera viridifolia, Gnaphalium luteo-album, Gutenbergia marginata, Gynura scandens, Helianthus tuberosus, Helichrysum albiflorum, H. alismatifolium, H. appendiculatum, H. foetidum, H. gerberaeefolium, H. globosum var. rhodochlamys, H. nudifolium var. leiopodium, H. odoratissimum, H. panduratum, H. velatum, Lactuca capensis, L. glandulifera, L. ugandensis, Launaea taraxacifolia, Piloselloides hirsuta, Senecio ruwenzoriensis, S. stuhlmannii, S. tesmannii, Sonchus angustissimus, S. bipontini, Sphaeranthus suaveolens, Vernonia auriculifera, V. brachycalyx, V. ruwenzoriensis.

C. Plantes montagnardes :

Carduus kikuyorum var. *goetzenii*, *Conyza neglecta*, *Helichrysum cymosum* var. *fruticosum*, *H. foetidum* var. *microcephalum*.

D. Discussion:

Tableau 6 : Répartition verticale des Asteraceae dans le Haut-Zaïre :

! Plantes des plaines	!	113	!	64,57 %	!
! Plantes submontagnardes	!	58	!	33,14 %	!
! Plantes montagnardes	!	4	!	2,28 %	!
! Plantes afro-alpines	!	0	!	0	!

Il ressort du tableau 6 ci-dessus que les Asteraceae dans le Haut-Zaïre sont représentées surtout par des plantes des plaines et des plantes submontagnardes; les plantes montagnardes sont rares; aucune espèce afro-alpine n'a été signalée.

Il existe cependant des espèces à distribution verticale assez étendue. Certaines plantes des plaines se retrouvent en montagne, c'est le cas notamment de *Guizotia scabra* subsp. *scabra*; des plantes submontagnardes qui remontent un peu plus haut comme *Erlangea spissa*, *Gynura scandens*, *Helichrysum cymosum* var. *fruticosum*, *H. foetidum*. Certaines espèces des plaines se comportent parfois comme des plantes submontagnardes telles que *Laggera pterodonta*, *Eupatorium africanum* et *Senecio abyssinicus*.

3. Éléments phytogéographiques (voir tableau 7).

Nous entendons par "élément phytogéographique", un ensemble de taxa ayant des aires de distribution ressemblantes. Nous prenons en considération pour nos analyses, non pas les aires totales de distribution des taxa comme préconisé par BRAUN - BLANQUET (cité in SCHNELL 1970 p. 104) mais plutôt leurs centres de distribution. (POLUNIN 1967 p. 132).

Les Asteraceae du Haut-Zaïre appartiennent aux éléments suivants : cosmopolite (Cosm.), pantropical (Pantr.), paléotropical (Paléotr), holarctique (Holarct.), méditerranéen (Médit.), Eurasiatique (Euras.), afro-tropical (Aft), afro-malgache (AfMalg.), omni-soudano-zambézien (SZ), guinéen (G), soudanien (Soudan.) oriental (O), oriental et zambézien (OZ), centro-africain (Centr-Afr.), endémique pour le Zaïre (E).

Tableau 7 : Éléments phytogéographiques :

Éléments	Fréquences absolues	Fréquences relatives
Cosm.	14	7,86
Pant.	23	12,92
Paléotr.	12	6,74
Holarct.	5	1,68
Médit.	1	0,56
Aft	26	14,60
AfMalg.	7	3,93
Euras.	1	0,56
SZ	40	22,47
G	7	3,93
S	8	4,49
O	18	10,11
OZ	8	4,49
Centroafr.	7	3,93
Endém. (Zaïre)	3	1,68
	178	99,95

Comme l'indique le tableau 7 ci-dessus, les taxa à très large distribution (cosmopolite, pantropicale et paléotropical) constituent 27,52 % des Asteraceae du Haut-Zaïre, soit moins du tiers, tandis que le fond africain représente 65,70 % soit 2/3 des Asteraceae du Haut-Zaïre. Dans ce fond africain, c'est l'élément omni soudano-zambézien qui est dominant car il constitue à lui seul 22,47 % des Asteraceae de notre dition, puis vient l'élément afro-tropical (14,60 %); ce qui signifie qu'au niveau de l'Afrique tropicale, ce sont les taxa à distribution large qui sont les plus représentés. Les endémiques pour le Zaïre ne forment que 1,68 % des taxa de notre Région.

VIII. ASTERACEAE DANS LES FORMATIONS VEGETALES

1. Analyse du tableau 2.

A. Plantes rudérales et messicoles.

Acanthospermum hispidum, *Ageratum conyzoides*, *Bidens bipinnata*, *B. pilosa*, *Blumea aurita*, *B. mollis*, *Carduus nyassanus*, *Chrysanthellum americanum*, *Conyza aegyptiaca*, *C. stricta*, *Crassocephalum crepidioides*, *C. montuosum*, *C. picridifolium*, *C. rubens*, *C. sarcobasis*, *C. vitellinum*, *Dichrocephala integrifolia*, *Eclipta prostrata*, *Elephantopus scaber*, *Eleutheranthera ruderalis*, *Emilia coccinea*, *E. sonchifolia*, *Conyza sumatrensis*, *Ethulia conyzoides*, *Galinsoga ciliata*, *G. parviflora*, *Gnaphalium luteoalbum*, *Hypericophyllum congoense*, *Lactuca capensis*, *Laggera pterodonta*, *Microglossa pyrifolia*, *Mikania cordata*, *Porphyrostemma chevalieri*, *Senecio abyssinicus*, *S. discifolius*, *Sonchus angustissimus*, *S. asper*, *S. schweinfurthii*, *Spilanthes costata*, *S. filicaulis*, *S. uliginosa*, *Synedrella nodiflora*, *Tagetes erecta*, *T. minuta*, *Tithonia diversifolia*, *Tridax procumbens*, *Triplotaxis stellulifera*, *Vernonia ambigua*, *V. cinerea* ssp. *cinerea*, *V. perrottetii*.

B. Plantes des jachères.

Ageratum conyzoides, *Aspilia asperifolia*, *A. helianthoides* ssp. *ciliata*, *A. kotschyi* var. *kotschyi*, *Berkheya spekeana*, *Bidens coriacea*, *Carduus nyassanus*, *Conyza aegyptiaca*, *C. limosa*, *C. schimperi*, *C. stricta*, *C. subscaposa*, *C. sumatrensis*, *Crassocephalum crepidioides*, *C. montuosum*, *C. picridifolium*, *C. rubens*, *C. sarcobasis*, *C. vitellinum*, *Dichrocephala chrysanthemifolia*, *D. integrifolia*, *Echinops bequaertii*, *Elephantopus mollis*, *E. scaber*, *Emilia coccinea*, *Helichrysum gerberaeifolium*, *H. ordorattissimum*, *Lactuca capensis*, *L. glandulifera* var. *calva*, *Laggera pterodonta*, *Melanthera scandens* ssp. *subsimplificifolia*, *Microglossa densiflora*, *M. pyrifolia*, *Mikania cordata* var. *chevalieri*, *Senecio abyssinicus*, *S. discifolius*, *Sonchus schweinfurthii*, *Tagetes minuta*, *Tithonia diversifolia*, *Tridax procumbens*, *Triplotaxis stellulifera*, *Vernonia amygdalina*, *V. angulifolia*, *V. brachycalyx*, *V. hochstetteri* var. *hochstetteri*, *V. richardiana*, *V. ruwenzoriensis*, *V. thomsoniana*, *V. turbinata*, *V. undulata*.

C. Plantae savanicoles.

Anisopappus africanus, Aspilula asperifolia, A. congoensis, A. kotschyi var. kotschy, var. alba, A. africana var. africana, A. mossambicensis, A. subpandurata, Berkheya spokeana, Bidens coriacea, B. superba, B. ugandensis, Elepharispermum pubescens, Blumea mollis, Carduus nyassanus, Centaurea praecox, Conyza aegyptiaca, C. limosa, C. persicifolia, C. pyrhopappa, C. schimperii, C. stricta, C. subscaposa, C. welwitschii, Crassocephalus amplexicaule, C. bojeri, C. rubens, C. sarcobasis, Crepis rueppellii, Dichrocephala chrysanthemifolia, D. integrifolia, Echinos per amplexicaulis, E. bequaertii, E. erin-giifolius, E. gracilis, Emilia graminea, E. sonchifolia, Elephantopus mollis, E. scaber, Emilia coccinea, Erlangea marginata, E. spissa, Ethulia conyzoides, Eupatorium africanum, Galinsoga parviflora, Gerbera viridiflora, Guizotia scabra, Gutenbergia marginata, Helichrysum albiflorum, H. alispatifolium, H. apendiculatum, H. cymosum var. fruticosum, H. foetidum var. microcephalum, H. gerberaeifolium, H. globosum var. rhodochlaeys, H. nudifolium var. leiopodium, H. odoratissimum, H. penturatum, H. velatum, Lactuca glandulifera var. calva, L. ugandensis, Lagdera alata, L. pterodonta, Melanthera pungens, M. robinsonii, M. scandens, Microglossa angolensis, M. densiflora, M. pyrifolia, Pileoselloides hirsuta, Pluchea dioscoridis, P. ovalis, Senecio abyssinicus, S. ruwenzoriensis, S. tessmannii, Sonchus bipontini, S. taraxacifolius, Vernonia adoensis, V. amygdalina, V. chthonocephala, V. garambaensis, V. gerberaeiformis, V. glaberrima, V. guineensis, V. infundibularis, V. karaguensis, V. lasiopus, V. nector, V. perrottetii, V. pusilla, V. purpurea, V. richardiana, V. schweinfurthii var. schweinfurthii, V. smithiana, V. thomsoniana, V. undulata.

D. Plantae forestières

Adenostemma mauritianum, A. perrottetii, Elepharispermum pubescens, Carduus kikuyorum var. goetzenii, Conyza neglecta, C. steudellii, C. subscaposa, C. bojeri, C. nannii, C. montuosum, Emilia coccinea, Galinsoga parviflora, Gynura scandens, Hoffmanniella silvatica, Lactuca glandulifera var. calva, Melanthera scandens ssp. subsimplicifolia, Microglossa densiflora, Mikania cordata var. chevalieri, Senecio stuhlmannii,

Vernonia amygdalina, *V. auriculifera*, *V. conferta*, *V. doniana*,
V. glabra, *V. angulifolia*, *V. titanophylla*.

E. Plantes d'endroits marécageux.

Adenostemma cafrum, *A. perrottetii*, *Blumea mollis*,
Carduus nyassanus, *Conyza persicifolia*, *C. welwitschii*, *C. picri-*
difolium, *C. sarcobasis*, *Eclipta prostrata*, *Enydra fluctuans*,
Ethulia conyzoides, *Galinsoga parviflora*, *Gnaphalium luteo-al-*
bum, *Helichrysum odoratissimum*, *Mikania cordata* var. *chevalieri*,
Sphaeranthus suaveolens, *Spilanthus filicaulis*, *S. uliginosa*,
Struchium sparganophora.

F. Plantes des bancs de sable et bords des rivières.

Adenostemma perrottetii, *Ethulia conyzoides*, *Gnapha-*
lium luteo-album, *Melanthera scandens* ssp. *madagascariensis*,
Microtrichia perrottetii, *Mikania cordata*, *Porphyrostemma cheva-*
lieri, *Sphaeranthus senegalensis*, *S. suaveolens*, *Struchium spar-*
ganophora.

G. Plantes cultivées.

Aster novae-angliae, *Cichorium endivia*, *C. intybus*,
Coreopsis grandiflora, *C. tinctoria*, *Cosmos sulphureus*, *Cynara*
scolymus, *Dahlia hybrida*, *Gaillardia pulchella*, *Gerbera jameso-*
nii, *Helianthus annuus*, *H. tuberosus*, *Lactuca sativa*, *Tagetes*
erecta, *T. patula*, *Tithonia tagetiflora*, *Zinnia elegans*.

2. Discussion sur l'analyse du tableau 2.

L'analyse du tableau 2 nous permet de relever quelques constatations sur la présence des Asteraceae dans les différentes formations végétales de notre dition. Certaines plantes sont limitées à une seule formation végétale, c'est le cas de quelques plantes rudérales et messicoles telles que *Acanthospermum hispidum*, *Bidens pilosa*, *Blumea aurita*, *Chrysanthellum americanum*, *Emilia sonchifolia*, *Galinsoga ciliata*, *Hypericophyllum congoense*, *Sonchus angustissimus*, *S. asper*, *Spilanthus costata*, *Synedrella nodiflora*, *Vernonia ambigua*, *V. cinerea* ssp. *cinerea*, de quelques plantes des jachères comme *Aspilia helianthoides* ssp. *ciliata*,

Vernonia brachycalyx, *V. hochstetteri* var. *hochstetteri*, *V. ruwenzoriensis* et *V. turbinata*, Un grand nombre de plantes sont purement savaniques; ce sont : *Anisopappus africanus*, *Aspilia congoensis*, *A. kotschyi* var. *alba*, *A. africana* var. *africana*, *A. mossambicensis*, *A. subpandurata*, *Bidens superba*, *B. ugandensis*, *Centaurea praecox*, *Conyza pyrropappa*, *C. spartioides*, *Crassocephalum amplexicaule*, *Crepis rueppellii*, *Echinops amplexicaulis*, *E. eringiifolius*, *E. gracilis*, *E. longifolius*, *Emilia graminea*, *Erlangea marginata*, *E. spissa*, *Eupatorium africanum*, *Gerbera viridiflora*, *Guizotia scabra*, tous les *Helichrysum* sauf *H. gerberaefolium* et *H. odoratissimum* qu'on retrouve aussi dans les jachères, *Laggera alata*, *Melanthera pungens*, *M. robinsonii*, *Microglossa pyrifolia*, *Piloselloides hirsuta*, *Pluchea dioscoridis*, *P. ovalis*, *Senecio ruwenzoriensis*, *S. tessmannii*, *Sonchus bipontini*, *S. taraxacifolius*, *Vernonia adoensis*, *V. chthonocephala*, *V. garambaensis*, *V. gerberiformis*, *V. glaberrima*, *V. guineensis*, *V. infundibularis*, *V. karaguensis*, *V. lasiopus*, *V. nestor*, *V. pumila*, *V. purpurea*, *V. schweinfurthii* var. *schweinfurthii*, *V. smithiana*.

Quelques plantes sont typiquement forestières, il s'agit de : *Adenostemma mauritianum*, *Carduus kikuyorum* var. *goetzenii*, *Conyza neglecta*, *C. stoudelii*, *Crassocephalum mannii*, *Gynura scandens*, *Hoffmanniella silvatica*, *Senecio stuhlmannii*, *Vernonia auriculifera*, *V. conferta*, *V. doniana*, *V. glabra*, *V. titanophylla*.

Deux espèces seulement sont liées aux endroits marécageux : *Adenostemma cafrum* et *Elydra fluctuans*. Trois espèces sont propres aux bancs de sable et bords des rivières : *Grangea maderaspatana*, *Microtrichia perrottetii*, *Sphaeranthus senegalensis*. Un certain nombre de plantes sont cultivées, leur liste est donnée au point G ci-dessus.

Bon nombre de plantes cependant se trouvent fréquemment dans deux ou plusieurs formations végétales, c'est le cas des plantes rudérales et messicoles qui poussent aussi dans les jachères, les savanes, les forêts, les endroits marécageux, bancs de sable et bords des rivières. C'est aussi le cas des plantes savaniques ou forestières qu'on retrouve dans les jachères.

Comme nous venons de le voir, les Asteraceae en général sont des plantes héliophiles, elles préfèrent les formations à strate arborescente ouverte telles que les jachères, les savanes, les cultures, les endroits marécageux ouverts. C'est ainsi que la proportion de ces plantes est plus élevée dans ces formations. Les plantes sciaphiles ne sont pas nombreuses, à voir le nombre de plantes purement forestières; il s'agit surtout des plantes grimpantes, des arbustes ou plus fréquemment de petits arbres, donc les plantes ayant accès à la lumière comme *Vernonia conferta*, *V. amygdalina*, *V. auriculifera*, *Blepharispernum pubescens*, *Crassocephalum bojeri*, *Gynura scandens*, etc...

Les Asteraceae sont surtout des xérophytes et des mésophytes; Il y a très peu de plantes semi-hydrophytes; parmi ces dernières nous citerons *Enydra fluctuans*, *Struchium sparganophora*, *Adenostemma cafferum* et à un degré moindre, *Ethulia conyzoides*.

3. Types morphologiques et biologiques.

Etant donné l'ambiguïté constatée chez différents auteurs sur la signification des termes morphologiques (comparer LEBRUN 1966 et SCHNELL 1971, par exemple) nous avons jugé utile de donner ci-après le sens dans lequel nous utilisons ces termes dans ce travail.

Les termes "types morphologiques" ou "formes de croissance" et "types ou formes biologiques" doivent être compris ici dans le sens préconisé par LEBRUN (1966 p. 174).

Le "type morphologique" aussi appelé "forme morphologique" est un vocable général ayant trait à l'architecture générale ou port des végétaux; tandis que le "type biologique" est un vocable réservé aux catégories de RAUNKIAER.

A. Types morphologiques des Asteraceae du Haut-Zaïre.

1° Plantes herbacées :

- a. Herbes annuelles : plantes dont le cycle vital s'accomplit au cours d'une saison de végétation.
- b. Herbes vivaces ou pérennes : plantes vivant plusieurs saisons de végétation.

2° Plantes ligneuses :

- a. Arbres : plantes à tronc unique ramifié vers le sommet.
- b. Arbustes : plantes sans tronc unique, ramifiées dès la base.
- c. Lianes : plantes à tige entièrement grimpante ou volubile.
- d. Arbustes ou Suffrutex lianiformes : plantes dressées mais dont les rameaux deviennent sarmenteux.
- e. Suffrutex ou Sous-Arbustes : plantes ligneuses à la base, herbacées vers le sommet, à racine pivotante; sans souche ligneuse.
- f. Géofrutex : plantes à souche ligneuse souterraine, tiges aériennes ligneuses ou herbacées régulièrement brûlées au passage des feux de brousse et dont la régénération se fait par la base, parfois en plus à l'aide des racines tubéreuses.

Les formes morphologiques que nous venons de définir peuvent être modifiées par les conditions écologiques, surtout quand il s'agit de la hauteur des plantes, du niveau de leur ramification, de leur persistance.

Suivant les conditions écologiques, une même espèce végétale peut être traitée à la fois comme arbuste ou géofrutex selon qu'elle est ou non à l'abri des feux de brousse. Nous avons indiqué dans le tableau 2 les formes les plus typiques pour les taxa étudiés.

Les fréquences des formes morphologiques dans les Asteraceae du Haut-Zaïre sont présentées dans le tableau 8.

Tableau 8 : Fréquences des formes morphologiques.

! Formes morphologiques !	! Fréquences absolues !	! Fréquences relat. !
!	n/178	%
! Herbes annuelles !	72	40,44 !
! Herbes vivaces !	17	9,55 !
! Geofrutex !	35	19,66 !
! Suffrutex !	35	19,66 !
! Arbustes et Suffrutex !		
! Lianiformes !	5	2,80 !
! Lianes !	2	1,12 !
! Arbustes !	7	3,93 !
! Arbres !	5	2,80 !

Plantes herbacées : 49,99 % soit la moitié de toutes les Asteraceae du Haut-Zaïre. Elles sont suivie en nombre par les Geofrutex (19,66 %) et les Suffrutex (19,66 %).

Les autres formes morphologiques ne représentent que 10,65 % de l'ensemble. Ceci montre que les Asteraceae sont essentiellement des plantes herbacées, des Geofrutex et des Suffrutex.

Quand il s'agit des arbres, ce sont surtout des arbres de petite taille (8 - 15 m de haut).

B. Types biologiques des Asteraceae du Haut-Zaïre (d'après LEBRUN 1947).

Nous distinguons dans les Asteracea de notre dition les principaux types suivants :

1° Phanérophytes : végétaux à bourgeons pérennants situés sur des tiges ligneuses ou semi-ligneuses à plus de 25 cm au-dessus du sol.

a. Manophanérophytes (Pn) : dont les bourgeons sont situés entre 25 cm et 2 m du sol. Ce sont principalement les arbustes de petite taille.

b. Microphanérophytes (Pmi) : dont les bourgeons sont situés entre 2 et 8 m du sol. Ils renferment la majorité des arbustes dressés.

- c. Mésophanérophytes (Pme) : dont les bourgeons sont situés entre 8 et 30 m du sol. Ce sont les petits arbres dans la famille des Asteraceae, qui atteignent rarement 15 m de haut.
- d. Phanérophytes grimpants : ce sont des plantes lianiformes ou des lianes.
- 2° Chaméphytes : végétaux herbacés ou ligneux dont les bourgeons de rénovation sont situés à moins de 25 cm au-dessus du sol.
- Chaméphytes sous-ligneux (Chl) : à partie supérieure renouvelée à chaque saison de végétation, à base ligneuse et développée au-dessus du sol. Ce sont les Suffrutex dans les Asteraceae du Haut-Zaïre.
- 3° Hémicryptophytes (H) : plantes dont l'appareil végétatif est situé à la surface du sol. Il s'agit dans les Asteraceae du Haut-Zaïre, des plantes rampantes ou à stolons.
- 4° Géophytes (G) : Plantes à partie pérenne profondément enfouie dans le sol (bulbe, rhizome, racines tubérisées, tubercules).
- a. Géophytes tubéreux (Gt) : plantes à racines tubérisées.
- b. Géophytes rhizomateux (Gr) : plantes à rhizome.
- c. Géophytes bulbeux (Gb) : plantes à bulbe.
- 5° Hydrophytes (Hy) : plantes à partie pérenne située dans l'eau ou à sa surface.
- 6° Thérophytes (T) : plantes saisonnières, passant leurs mauvaises périodes à l'état de graines. Ce sont des herbes annuelles.

Les fréquences des différents types biologiques définis dans les Asteraceae du Haut-Zaïre sont présentées dans le tableau 9.

Tableau 9 : Fréquences des types biologiques dans les Asteraceae du Haut-Zaïre.

Types biologiques	Fréquences absolues	Fréq. relat. %
Thérophytes	72	40,44
Phanérophytes		
Nanophanérophytes	7	3,93
Micro- et Mésophanérophytes	5	2,80
Phaner. grimpants	7	3,93
Chaméphytes	35	19,66
Hémicryptophytes	17	8,42
Géophytes	35	19,66
G. tubéreux		
G. rhizomateux		
G. bulbeux		
Hydrophytes	1	0,56

Le type biologique le plus représenté dans les Asteraceae du Haut-Zaïre, comme le montre le tableau 9 ci-dessus, est celui des Thérophytes (40,44 %), suivi des Chaméphytes (19,66 %) et Géophytes (19,66 %); les Phanérophytes ne constituent que 10,66 % de l'ensemble.

IX. RÉSUMÉ ET CONCLUSION

En entreprenant cette étude, nous nous proposons de dresser un inventaire des Asteraceae du Haut-Zaïre, de montrer leur répartition horizontale et verticale ainsi que leur appartenance aux éléments phytogéographiques, aux différentes formations végétales et aux principaux types morphologiques et biologiques.

Comme nous l'avons souligné au début, cette étude est la première à traiter la famille des Asteraceae dans sa globalité à l'échelle de la Région; elle est aussi la première au Zaïre.

Elle s'est basée essentiellement sur les collections de Yangambi, du Professeur S. LISOWSKI (Poznan), de Bruxelles (pour certains taxa, surtout ceux non conservés à Yangambi) et sur les données bibliographiques disponibles.

De ce fait, notre étude n'a pas la prétention d'être aussi complète que possible et ne constitue qu'une étape dans la connaissance des Asteraceae de la Région du Haut-Zaïre.

Les prospections botaniques n'ont pas été uniformément conduites sur l'ensemble de la Région; certains territoires restent quasi inexplorés sur le plan botanique comme le Parc National de la Maïko par exemple. Même dans les zones relativement bien explorées, les récoltes n'ont pas toujours été intensives : certaines espèces pourtant très communes, n'ont pas été signalées dans l'un ou l'autre Secteur phytogéographique du Haut-Zaïre comme par exemple *Conyza sumatrensis* pour le Secteur du Lac Mobutu, *Eclipta prostrata* pour celui de l'Ubangi-Uele. Il est évident que les récoltes ultérieures et les révisions systématiques portant sur l'ensemble des Asteraceae du Zaïre compléteront ce travail qui montre néanmoins l'état actuel des connaissances de cette famille.

Les Régions du Zaïre plus ou moins bien explorées au point de vue botanique sont en ordre décroissant le Kivu, le Shaba, le Haut-Zaïre et le Bas-Zaïre (y compris les environs de Kinshasa). De ces Régions, c'est le Shaba qui renferme ^{le} plus d'Asteraceae (280 taxa infragénériques), suivi du Kivu (263); le Haut-Zaïre vient en 3ème position avec 178 taxa infragénériques, tandis que le Bas-Zaïre (et Kinshasa) ne compte que 82 taxa.

Le Haut-Zaïre est donc une Région assez riche en Asteraceae. Des trois entités géobotaniques qu'il renferme, c'est le Secteur du Lac Mobutu, le moins étendu de tous, qui compte le plus d'Asteraceae avec 125 taxa infragénériques contre 72 pour le Secteur de l'Ubangi-Uele et 71 pour le Secteur forestier central, le plus vaste des trois.

La pauvreté du Secteur forestier central en Asteraceae s'explique du fait que ces plantes préfèrent les endroits ouverts, notamment les bords des routes, les jachères et surtout les savanes, dans les altitudes assez élevées, généralement supérieures à 500 m, conditions qui ne sont pas réunies dans la vaste zone de la forêt dense équatoriale.

La répartition verticale des Asteraceae dans le Région du Haut-Zaïre montre une prédominance des plantes des plaines (64, 57 %) et des plantes submontagnardes (33,14 %); les plantes purement montagnardes ne constituent que 2,28 %; aucune plante de l'étage afro-alpin n'a été signalée dans notre dition. Les Asteraceae se rencontrent donc principalement dans les altitudes allant jusque 1.800 m.

Nous avons montré au cours de cette étude comment le Haut-Zaïre s'insère dans l'ensemble phytogéographique de l'Afrique tropicale suivant les classifications de LEBRUN (1947) et WHITE (1976), cette dernière complétant et précisant la première. Nous avons aussi montré la difficulté d'adopter la classification de WHITE pour l'analyse de nos données, car cette adoption nécessite des modifications dans les limites des Secteurs phytogéographiques du Zaïre, ce qui ne peut être réalisé dans le cadre de ce travail. C'est ainsi que les éléments phytogéographiques retenus pour l'Afrique tropicale sont inspirés de la classification de LEBRUN, tout en mettant l'accent, en ce qui concerne la Région Soudano-Zambézienne de LEBRUN, sur des considérations purement géographiques.

Nous avons appliqué aux territoires phytogéographiques de ROBYNS les noms en vigueur dans le pays pour nous conformer aux nouvelles dénominations des lieux sans toutefois modifier les limites géographiques de ces territoires. C'est ainsi que le Secteur phytogéographique du Lac Albert devient le Secteur du Lac Hobutu.

Les éléments phytogéographiques retenus pour l'analyse de nos données montrent une nette prédominance du fond africain qui représente à lui seul 65,70 % des Asteraceae du Haut-Zaïre.

Les taxa à très large distribution (cosmopolite, pantropicale, paléotropicale) représentent 27,52 % (dont 8,36 % des plantes cultivées); les endémiques pour le Zaïre sont très rares dans notre dition, ils ne constituent que 1,68 %.

La répartition des Asteraceae du Haut-Zaïre dans les formations végétales montre que ces plantes sont surtout sava-nicoles (55 %) et des endroits ouverts tels que les bords des routes et des rivières, les cultures et les jachères. Les plantes typiquement forestières ne représentent que 7 % de l'ensemble; même dans ce cas il s'agit principalement des plantes grimpantes, héliophiles, des cimes d'arbres.

Etant donné l'ambiguïté constatée chez différents auteurs sur le sens attribué aux termes "types morphologiques" et "types biologiques", nous avons tenu à préciser ces termes. Chez SCHNELL (1971) par exemple, les deux termes sont indistincts. Pour nous, ils doivent être compris dans le sens préconisé par LEBRUN (1966). Le type morphologique aussi appelé forme morphologique ou forme de croissance, a trait à la structure et à l'architecture générale (port) des végétaux : tandis que le type biologique a trait à la situation par rapport au sol et à la protection des bourgeons de rénovation pendant la mauvaise saison (froid, sécheresse); c'est donc un vocable écologique réservé aux catégories de RAUNKIAER.

L'on remarquera que nous n'avons pas pris en considération la hauteur des plantes dans la distinction des formes morphologiques mais plutôt leur structure (herbacée ou ligneuse) et leur port général, car la hauteur varie considérablement suivant les formations végétales et le climat dans lesquels poussent les plantes.

Nombreux auteurs se sont heurtés à de grandes difficultés en prenant comme critère de distinction des formes morphologiques la hauteur des plantes; pour plus de détail, voir AUBREVILLE (1963 p. 222) et LEBRUN (1966).

L'examen des formes morphologiques montre que les Asteraceae du Haut-Zaïre sont surtout des plantes herbacées (49,99 %), des géofrutex (19,66 %) et des suffrutex (19,66 %); les autres formes morphologiques représentent seulement 10,65 % des Asteraceae de notre dition. Ce qui se traduit dans le spectre biologique par la proportion élevée des Thérophytes (40,44 %), suivis des Géophytes (19,66 %), Chaméphytes (19,66 %) et des Hémicryptophytes (8,42 %). Les Phanérophytes forment seulement 10,66 % des Asteraceae du Haut-Zaïre.

Nous pouvons conclure que les Asteraceae du Haut-Zaïre sont essentiellement des plantes herbacées, des Géofrutex et des Suffrutex appartenant à l'élément africain et préférant les endroits ouverts dans les altitudes ne dépassant généralement pas 1.800 m.

====00o00====

IX. LISTE SYSTEMATIQUE DES GENRES DES ASTERACEAE
DU HAUT-ZAIRE

Tribu 1 : Heliantheae

1. Acanthospermum Schrank
2. Aspilia Thouars
3. Bidens Linn.
4. Chrysanthellum Rich.
5. Coreopsis Linn.
6. Cosmos Cav.
7. Dahlia Cav.
8. Eclipta Linn.
9. Eleutheranthera Poit. ex Bosc.
10. Enydra Lour.
11. Galinsoga Ruiz.
12. Guizotia Cass.
13. Helianthus Linn.
14. Hoffmanniella Schlecht.
15. Melanthera Rohr
16. Spilanthes Jacq.
17. Synedrella Gaertn.
- 18? Tithonia Desf.
19. Tridax Linn.
20. Zinnia Linn.

Tribu 2 : Eupatorieae

21. Adenostemma J.R. et G. Forst.
22. Ageratum Linn.
23. Eupatorium Linn.
24. Mikania Willd.

Tribu 3 : Inuleae

25. Anisopappus Hook. et Arn.
26. Blepharispermum Wight ex DC.
27. Blumea DC.
28. Gnaphalium Linn.
29. Helichrysum Hill.
30. Laggera Sch. Bip. ex Benth.
31. Pluchea Cass.
32. Porphyrostemma Grant ex Benth.
33. Sphaeranthus Linn.

Tribu 4 : Astereae

34. Aster Linn.
35. Conyza Less.
36. Dichrocephala L'Hérit. ex DC.
37. Grangea Adams
38. Microglossa DC.
39. Microtrichia DC.

Tribu 5 : Cardueae

40. Berkheya Ehrh.

41. Carduus Linn.
42. Centaurea Linn.
43. Cynara Linn.
44. Echinops Linn.

Tribu 6 : Lactuceae

45. Cichorium Linn.
46. Crepis Linn.
47. Lactuca Linn.
48. Launaea Cass.
49. Sonchus Linn.

Tribu 7 : Senecioneae

50. Crassocephalum Moench
51. Emilia Cass.
52. Gynura Cass.
53. Senecio Linn.

Tribu 8 : Vernonieae

54. Elephantopus Linn.
55. Erlangea Schultz Bip.
56. Ethulia Linn. f.
57. Gutenbergia Schultz Bip.
58. Struchium P. Br.
59. Triplotaxis Hutch.
60. Vernonia Schreb.

Tribu 9 : Tagetae (Helenieae)

- 61. Gaillardia Foug.
- 62. Hypericophyllum Steetz
- 63. Tagetes Linn.

Tribu 10 : Mutisieae

- 64. Gerbera Linn. ex Cass.
- 65. Piloselloides (Less.) Jeffrey

XI. B I B L I O G R A P H I E

- ANDREWS, F.W. (1956) : The flowering Plants of the Sudan,
3 : 1 - 62.
- ADAMS, C.D. (1963) : in HEPPER, Flora of West Tropical Africa,
ed. 2, 2 : 225 - 297.
- AUBREVILLE, A. (1963) : Classification des formes des plantes
vasculaires en milieu tropical.
ADANSONIA 3 (1) : 221 - 226.
- BAAGOE, J. (1974) : The Genus Guizotia (Compositae). A Taxo-
nomic Revision. BOT. TIDSSKRIFT 69 (1) ; 1 - 39.
- BAMPS, P. ed. (1969 - 1979) : Distributions Plantarum Africa-
narum 1 - 14. Jard. Bot. Nat. Belg.
- BASILEVSKAIA, V. (1969) : voir VASILEVA.
- BERHAUT, J. (1974) : Flore illustrée du Sénégal, 2 ; 419 - 669.
- BITASIMWA, K.N. (1979) : Les plantes anthelminthiques de
Kisangani, Mém. Fac. Sc. UNAZA : 42 - 43 (inédit).
- BOULOS, L. (1972). Révision Systématique du Genre Sonchus L.
I. Introduction et Classification.
BOT. NOTISER 125 : 287 - 305.
- BRENAN, J.P.M. (1978) : Some aspects of The phytogeography of
tropical Africa. ANN. MISSOURI BOT. GARD.
65 : 437 - 474.
- CARRINGTON, J.F. (1974) : Flore rudérale de Kisangani. Angio-
spermes (sauf laïches et graminées). 58 p.(inédit).
- COMPERE, P. (1970) : Carte des sols et de la végétation du Congo,
du Rwanda et du Burundi. 25 - Bas-Congo, B.
Notice explicative de la carte de la végétation.
Publ. I.N.E.A.C. 35 p.

- DENYS, E. (1980) : A tentative phytogeographical division of tropical Africa based on a mathematical analysis of distribution maps. BULL. JARD. BOT. NAT. BELG. 50 (3/4) : 465 - 504.
- DEVRED, R. (1956) : Les savanes herbeuses de la Région de Mvuazi (Bas-Congo). Publ. I.N.E.A.C. sér. scient. n° 65, 115 p.
- DJEMBA, H.A. (1976) : Problèmes du développement de l'agriculture dans la Région du Haut-Zaïre. Mém. I.S.P. Kisangani : 6 - 7 (inédit).
- EMBERGER, L. 1960) : Traité de Botanique systématique. Plantes vasculaires, 2 (2) : 1318 - 1330.
- EVARD, C. 1968) : Recherches écologiques sur le peuplement forestier des sols hydromorphes de la cuvette centrale Congolaise. Publ. I.N.E.A.C. sér. scient. n° 110, 294 p.
- GERARD, Ph. (1960) : Etude écologique de la forêt dense à Gilbertiodendron dewevrei dans la Région de l'Uele. Publ. I.N.E.A.C. sér. scient. n° 87, 159 p.
- GERMAIN, R. (1952) : Les Associations végétales de la Plaine de la Ruzizi (Congo Belge) en relation avec le milieu. Publ. I.N.E.A.C. sér. scient. n° 52, 321 p.
- (1965) : Les biotopes alluvionnaires herboux et les savanes intercalaires du Congo équatorial. ACAD. ROY. SCI. OUTRE-MER, Cl. Sc. nat. méd. nouv. sér., 15 (4), 399 p. Bruxelles.
- HEYWOOD, V.H. (1978) : Flowering Plants of the World. Compositae ; 263 - 268. Oxford University Press, London.
- HUMBERT, H. (160 - 1963) : Flore de Madagascar et des Comores. 189e famille. Compositae. 3 volumes, 911 p. Muséum Nat. Hist. Naturelle et de Phanérogamie, Paris.

- INSTITUT GEOGR. ZAIRE (1979) : Répertoires des superficies des Régions, Sous-Régions, Zones et Villes de la République du Zaïre. Publ. Département Défense Nat. et Sécurité du Territoire, 27 p. Kinshasa.
- JEFFREY, C. (1966). Notes of Compositae. I. The Cichorieae in East Tropical Africa. KEW BULL. 18 (3) : 127-486.
- KALANDA, K. (1981) : *Vernonia garambaensis kalanda* sp. nov. BULL. JARD. BOT. NAT. BELG., 51 : 225 - 226.
- LACLAVERE, G. et al. (1978) Atlas de la République du Zaïre. ATLAS JEUNE AFRIQUE p. 9 Ed. J.A., Paris.
- LAWALREE, A. (1943).: Les genres *Hoffmanniella* Schlecht., *Eleutheranthera* Poit., et *Exoniocarpon* Lawalrée gen. nov. BULL. JARD. BOT. ETAT BRUX. 17 (1) : 55 - 64.
- LEBRUN, J. (1947) : La végétation de la plaine alluviale au Sud du Lac Edouard. Publ. INSTIT. PARC NAT. CONGO Belge, Expl. Parc Nat. Albert, Miss. J. Lebrun (1937 - 1938), 1,800 p.
- (1960) : Sur une méthode de délimitation des horizons et étages de végétation des montagnes du Congo Oriental. BULL. JARD. BOT. ETAT BRUX. 30: 75 - 94.
- (1966) : Les formes biologiques dans les végétations tropicales. BULL. SOC. BOT. FRANCE, Mémoires : 164 - 175. Paris.
- LEJOLY, J. et LISOWSKI, S. (1978) : Plantes vasculaires des Sous-Régions de Kisangani et de la Tshopo (Haut-Zaïre). Fac. Sc. UNAZA Kisangani : 36 - 38 (inédit).
- LEONARD, J. (1965) : Contribution à la subdivision phytogéographique de la Région Guinée-Congolaise d'après la répartition géographique d'Euphorbiacées d'Afrique tropicale. WEBBIA 19 : 627 - 649.
- LIBEN, L. (1958) : Esquisse d'une limite phytogéographique Guinée-Zambézienne au Katanga occidental. BULL, JARD. BOT. ETAT BRUX. 28 : 299 - 305.

- MONOD, Th. (1957) : Les grandes divisions chorologiques de l'Afrique. Publ. C.C.T.A./C.S.A. 24, 146 p.
- OLIVER, D. et HIERN, W.P. (1877) : in OLIVER, Flora of Tropical Africa, 3 : 252 - 297.
- POLUNIN, N. (1967) : Eléments de géographie botanique. Adaptation de Mme POTTIER-ALAPETITE : 152. Gauthier-Villars, Paris.
- ROBYNS, W. (1947) : Flore des Spermatophytes du Parc National Albert. II. Sympétales. Publ. INSTIT. PARCS NAT. CONGO Belge : 422 - 608.
- (1948 a) : Les territoires biogéographiques du Parc National Albert. Publ. INSTIT. PARCS NAT. CONGO B., 51 p.
- (1948 b) : Les territoires phytogéographiques du Congo Belge et du Rwanda-Urundi. ATLAS GENERAL DU CONGO, 10 p.
- SCHMITZ, A. (1971) : La végétation de la plaine de Lubumbashi (Haut-Katanga). Publ. I.N.E.A.C. sér. scient. n° 113 - 371 - 373.
- SCHNELL, R. (1970) : Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Les problèmes généraux. 1. les flores. les structures. 500 p. COLL. GEOBIOLOGIE-ECOLOGIE-AMENAGEMENT, Gauthier-Villars, Paris.
- (1971) : id. 2. Les milieux - Les groupements végétaux, 460 p.
- (1976) : id. 3. La flore et la végétation de l'Afrique tropicale. 1re partie, 459 p.
- (1977) : id., 4. La flore et la végétation de l'Afrique tropicale, 2e partie, 378 p.
- SHERFF, E.E. (1937) : The Genus Bidens. FIELD MUSEUM NAT. HISTORY, BOT. sér. 16 (1), 709 p.
- TROCHAIN, J. (1969) : Les territoires phytogéographiques de l'Afrique noire francophone d'après la trilogie : climat, flore et végétation.

C.R. SOC. BIOGEOGR. : 139 - 157, 395 - 403.

- TROUPIN, G. (1966) : Etude phytocénologique du Parc National de l'Akagera et du Rwanda oriental. Recherche d'une méthode d'analyse appropriée à la végétation d'Afrique intertropicale. INSTIT. NAT. RECH. SC., Rép. Rwandaise, Publ. 2, 293 p.
- VASILEVA, B. (1969) : Plantes médicales de Guinée : 35 - 264. Conakry.
- WHITE, F. (1971) : The taxonomic and ecological basis of chorology. MITT. BOT. STAATSAMML. MUNCHEN. 10 : 91-112.
- (1976) : The taxonomy, ecology and chorology of African Chrysobalanaceae (excluding Aciva). BULL. JARD. BOT. NAT. BELG. 46 : 265 - 350.
- (1979) : The Guineo-Congolian Region and its relationships to other phytochoria. BULL. JARD. BOT. NAT. BELG. 49 : 11 - 15.
- WILD, H. (1964) : A Revision of the Genus Anisopappus Hook. et Arr. (Compositae). KIRKIA 4 : 45 - 72.
- (1965) : The African Species of the Genus Melanthera Rohr. KIRKIA 5 (1) : 1 - 17.
- (1966) : The African Species of the Genus Aspilia Thouars. KIRKIA 5 (2) : 199 - 228.
- (1968) : The Compositae of the Flora Zambeziaca Area. 3. Mutisieae. KIRKIA 7 (1) : 121 - 135.
- (1969) : The Genus Nidorella Gass. BOL. SOC. BROT. 43, sér. 2 : 209 - 239.
- : The Species of Conyza L. with ligulate or lobed ray florets in Africa, Madagascar and the Cape Verde Islands, BOL. SOC. BROT. 1.c. : 247 - 272.
- (1975) : The Compositae of the Flora Zambeziaca Area. 4. Astereae. KIRKIA 10 (1) : 1 - 72.
- (1978) : The Compositae of the Flora Zambeziaca Area. 8, Vernoniaceae (VERNONIA SCHREB.) KIRKIA 11 (1) : 32 - 127.

WILD, H. et POPE G.V. (1977) : New and Interesting Compositae from South-Africa. 3 New Taxa of Vernoniaeae. KIRKIA 10 (2) : 309 - 337.

WOME, B. (1977) : Plantes médicinales de Kisangani. Mém. Fac. Sc. UNAZA : 14 - 78. (inédit).

Addendum : Bibliographie

DEVRED, R. (1957) : Limite phytogéographique occidento-méridionale de la région guinéenne au Kwango BULL. JARD. BOT. ETAT BRUX. 27 : 417 - 431.

GERMAIN, R. et EVRARD, C. (1956) : Etude écologique et phytosociologique de la forêt à Brachystegia laurentii. PUBL. I.N.E.A.C. sér. scient. n° 67, 105 p.

====OoO====