

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

RAPPORT PRELIMINAIRE
SUR LA VEGETATION DU
NORD - CAMEROUN

(Mai à Décembre 1974)

FOTIUS G.

CALENDRIER DES DEPLACEMENTS

- 1974 -

9 et 10 Mai :

Hosséré Katamsa : 720 et 850 m
45 km de Maroua sur la route de Mokolo

12 Mai :

Hosséré Bouloré (= H. Moplo) : 882 m
6 km de Maroua vers Méri

13 Mai :

Hosséré Molkoa (= H. Mokyo) : 1.059 m
30 km de Maroua vers Mora

15 au 19 Mai :

Magoumaz - 10 km de Mokolo, au pied de l'hosséré Ziver.
Hosséré Ziver : 1.436 m - Trois sorties dont deux sur les crêtes.

21 Mai :

Accompagné BOULET J. (Géographe ORSTOM) à Lara et Doubané (région de Kaélé) à titre de consultant. Une autre sortie, de 2 jours, avait eu lieu sur Yagoua dans les premiers jours de Mai, avec la même personne et pour le même motif.

23 Mai au 2 Juin :

Garoua - Région de l'Est Bénoué.

- 23 au 27 Mai : Garoua - Sanguéré

- 28 au 30 Mai : Ndian Badi = 50 km S-E de Garoua

Hosséré Djougoundou (450 m) et H. Goré (516 m)

- 31 Mai au 1 Juin : Riao - Gonogou (sur la Bénoué)

Défilé de Lagdo et face Nord de l'hosséré Doulka

- 2 Juin : Ouro Badjouma (30 km E-N-E de Garoua)

4 au 8 Juin :

Parc de Waza.

En consultant pour VAN PRAET C., responsable de l'aménagement des Parcs.

12 au 29 Juin :

Garoua - Régions au Sud de la Bénoué.

- 13 au 17 Juin : Barouma

Mayo Douka, hosséré Barouma (s.l.) et H. Kalguéré (700 m)

- 18 et 19 Juin : Kokoumi (13 km W de Barouma, près Mayo Binossi)

Hosséré Sidiri (400 m)

- 20 et 21 Juin : Kohi (13 km W de Kokoumi)

Transects en direction de Gabako et de Ofam.

- 22 au 24 Juin : Koulawawa (E de Kohi, sur le Faro)
Transect vers Labaré et retour par la rive du Faro.
- 25 au 28 Juin : Tchéboa, par Touroua
Transects sur piste de Touroua, sur H. Tchéboa (327 m)
et sur piton à l'E de Tchéboa (394 m)

9 au 31 Juillet :

Région de Poli

- 10 au 14 Juillet : Goundé (Massif de Djoumté) à 35 km au N-W de Poli.
Hosséré Nyorké (1.167 m) : Trois sorties dont une à 1.100 m.
- 15 au 18 Juillet : Boulko (15 km N-W de Poli)
Hosséré Godé (arrêt à 1.400 m) et H. Mouto (1.238 m)
- 19 au 30 Juillet : Mango (7 km S de Poli)
Hosséré Kogo (arrêt vers 1 700 m), forêts galeries du
Pic de Ninga et piton de Hoy (10 km E de Poli)

19 Août au 25 Septembre :

Yaoundé via Garoua et Ngaoundéré.

7 au 31 Octobre :

Régions au N de Garoua, entre le mayo Tiel et les
mayos Louti et Kébi.

- 8 au 12 Octobre : Diatoumi (20 km S de Dourbey, sur le mayo Tiel)
5 transects sur hardé, plaine et collines
- 13 au 16 Octobre : Dourbey (Extrême N carte IGN Garoua, route de Mokolo)
Hosséré Kossa (720 et 895 m) et petit mayo de plaine
- 17 au 20 Octobre : Bossoum (20 km E de Dourbey)
H. Bossoum (850 m), piton de Kouboutou (640 m) à 10 km
E de Bossoum
- 21 au 24 Octobre : Baïnga (8 km S de Guider) sur le mayo Baïnga.
Gorges de Kola sur le mayo Louti, H. Parkin à l'W de
Guider et transect à l'W de Baïnga.
- 25 au 28 Octobre : Babouri (8 km W de Sorawel, au S-E du Peské-Bori)
Hosséré Lombel (650 m) = H. Sadjoy, face S-E du Peské-
Bori (800 m)
- 29 Octobre : Kossi (8 km S du confluent des mayo Louti et Kébi),
sur le mayo Kébi Forêt galerie au S du village

7 Novembre :

Bogo (30 km N-E de Maroua). pour WIEBER J., Economiste
ORSTOM.

11 au 22 Novembre :

Régions au N de Garoua.

- 11 au 15 Novembre : Biou (Bidzar), 20 km à l'E de Guider
H. Ouapouzé (710 m), transects en plaine vers Ouro
Djabi et sur colline à 10 km de Bidzar vers Maroua.
- 17 et 18 Novembre : Djornomo (45 km N de Garoua, sur le mayo Tiel)
Transect vers l'W jusqu'au mayel Mouri

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA VEGETATION DU NORD CAMEROUN

Tout ce qui va suivre ne concerne que les zones prospectées jusqu'à ce jour et de sensibles modifications pourront avoir lieu au fur et à mesure de l'avancement des travaux de terrain.

Le Nord Cameroun est relativement étroit mais étiré dans le sens Sud-Nord et présente un relief accusé, surtout dans sa moitié Ouest et au Sud. Il s'ensuit que la végétation sera influencée à la fois par la latitude et par l'altitude. A ces deux facteurs de base s'ajoutent, souvent de façon prépondérante, les influences humaines (culture et élevage) et édaphiques.

Entre les neuvième et onzième degrés de latitude Nord, on peut cependant dégager un certain nombre d'espèces caractéristiques de milieux particuliers :

I - Espèces saxicoles.

Ces espèces, montagnardes dans le Nord, se retrouvent en bas de pente et même en plaine dans le Sud de la zone considérée. Ceci étant valable pour la très grande majorité des espèces végétales des monts Mandara.

Haplocoelum gallaense - Canthium schimperianum - Teclea campestris - Heeria insignis - Vitex ferruginea - Euphorbia lateriflora - E. desmondii - Ochna ssp.- Croton zambesicus - Kleinia cliffordiana - Allophyllus africanus var. chrysothrix - Canthium crassum.

Certaines de ces espèces peuvent constituer la base de la strate ligneuse des montagnes d'éboulis. Ce sont :

Lanea microcarpa - Terminalia brownii - Haematostaphis barteri - Ficus abutili - folia - F. lecardii - Euphorbia unispina.

Un arbuste, Woodfordia uniflora, cité par Jacques-Félix 1951 in Letouzey (Etude phytogéographique de Cameroun) comme orophile n'est en fait qu'un saxicole strict, qui apparait en plaine dès le 10^{ème} parallèle le long des mayo à berges rocheuses (Mayo Baïnga, Mayo Oulo, Mayo Louti) mais il se trouve en position d'orophile sur les montagnes de Ziver et de Mokyo.

II - Espèces montagnardes.

Il s'agit ici de plantes pouvant se trouver en plaine au Sud du 10^{ème} parallèle mais qui s'élèvent en altitude quand la latitude augmente.

Malacantha alnifolia - Boscia salicifolia - Nauclea latifolia - Pavetta crassipora - Strychnos innocua - Zanha golungensis - Isoberlinia doka - Trema guineensis - Holarrhena floribunda - Jasminum ovalifolium - Polysphaeria arbuscula - Carissa edulis - Steganotaenia araliacea - Trichilia roka - Erythrina sigmoidea

Euphorbia kamerunica - *Rhus longipes* - *Ormocarpum bibracteatum* - *Bridelia ferruginea* - *Strophanthus* sp. - *Erythrina senegalensis* - *Oncoba spinosa* - *Dombeya* sp. - *Boscia angustifolia* - *Tinnea aethiopica* - *Allophyllus senegalensis*.

Vernonia colorata - *Barleria eranthemoides* - *Adenolichos paniculatus* - *Cissus cornifolia* - *C. aralioides* - *Ampelocissus bombycina* - *Psorospermum corymbiferum* - *Dioscorea hirtiflora* - *Aspilia africana* - *Clematis hirsuta* - *Ipomoea heterotricha*.

III - Espèces orophiles des Monts Mandara.

Olea hochstetteri - *Pachystela brevipes* - *Phoenix reclinata?* - *Albizia zygia* - *Cussonia djalonensis* - *Staéganotenia araliacea* var. *araliacea* - *Syzygium macrocarpum* - *Psychotria calva* - *Erneastemon barteri* - *Pavetta brachycalyx* - *Cassipourea congoensis* - *Eriocoelum* sp. - *Pittosporum viridiflorum* var. *feddeanum*. -
Albizia adianthifolia - *Garcinia afzelii*.

Il est évident que certaines de ces plantes (*Albizia*, *Cussonia*) ne sont pas des orophiles strictes.

IV - Espèces de piedmont

- Piedmonts graveleux :

Une essence, *Boswellia dalzielii*, domine très largement dans ce type de station et se trouve souvent accompagnée de :

Sterculia setigera - *Lanea acida* - *Combretum glutinosum* - *Entada sudanica*.

Ces espèces se rencontrent aussi bien en piedmont que sur les pentes gravillonnaires des montagnes ou des collines de faible altitude.

- Piedmonts argilo-gravillonnaires :

Dominance de *Acacia hockii* et *Ziziphus mauritiana* associés à *Acacia ataxacantha*, *Anogeissus leiocarpus*, *Dichrostachys cinerea*.

Entre ces deux types de substrats se situent les formations à *Terminalia laxiflora* et *Stereospermum kunthianum* dans lesquelles *Boswellia dalzielii* et *Acacia hockii* occupent une place plus ou moins importante suivant la tendance édaphique.

V- Forêts galeries

Dans la zone considérée, il s'agit plutôt de formations ripicoles de faible épaisseur et très souvent dégradées. Leur composition floristique est assez pauvre et les espèces les mieux représentées sont :

Anogeissus leiocarpus - *Khaya senegalensis* - *Acacia ataxacantha* - *A. sieberiana* - *Diospyros mespiliformis* - *Nauclea latifolia* - *Ziziphus mucronata* - *Andira inermis* - *Tamarindus indica* - *Celtis integrifolia* - *Kigelia africana* - *Paullinia pinnata* - *Allophyllus africanus*.

Teramnus andongensis - *Dioscorea bulbifera* - *Abrus precatorius*

En lisière, mais aussi en tant que ripicoles dans certains cas, on observe des peuplements assez denses de *Securinega virosa* et d'*Acacia Polyacantha* subsp. *campylacantha*.

A ce schéma général, il convient d'apporter des précisions en fonction de la latitude. Les espèces soulignées dominent en nombre ou physionomiquement.

Région de Waza

La succession des formations végétales s'établit comme suit :

- Zones sableuses :

1 - Combretum glutinosum - *Terminalia avicennioides* - *Sclerocarya birrea* - *Guiera senegalensis*.

Ctenium elegans - *Eragrostis tremula* - *Tephrosia bracteolata*

2 - *Sclerocarya birrea*, *Terminalia avicennioides*, *Balanites aegyptiaca* - *Annona senegalensis* - *Randia nilotica* (*Xeromphis*) - *Hyphaene thebaïca*.
Blepharis linariifolia, *Tephrosia linearis*, *Brachiari xantholeuca* - *Diheteropogon amplexans* - *Aristida longiflora*

- Zones argilo-sableuses :

Anogeissus leiocarpus, - *Sclerocarya birrea* - *Commiphora pedunculata*

Panicum maximum - *Aneilema lanceolatum*

Termitières : *Acacia ataxacantha* - *Grewia flavescens* - *Cissus quadrangularis*

- Zones argileuses sèches (Hardé)

Lanea humilis - *Combretum aculeatum*

Termitières : *Boscia senegalensis* - *Cadaba farinosa* - *Capparis* sp. -

Feretia apodanthera - *Grewia bicolor*

- Zones argileuses humides (Karal)

Acacia seyal - *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*

Hygrophila spinosa - *Sorghum arundinaceum*

- Zones inondables (Faïré)

Vetiveria nigritana - *Echinochloa pyramidalis* - *Mitragyna inermis*

Buttes : *Crateva religiosa* - *Tamarindus indica* - *Acacia sieberiana* -

Balanites aegyptiaca

- Rocher de Waza

Peuplement ligneux dégradé, dominé par *Stereospermum kunthianum* avec :

Bas de pente : *Crateva religiosa* - *Combretum glutinosum* - *Commiphora africana*

Haut de pente : *Lonchocarpus laxiflorus*

Sommet : *Sclerocarya birrea* - *Bombax costatum*

Ravines : *Acacia ataxacantha* - *Clerodendrum capitatum*

Région des Monts Mandara

- Pentés d'éboulis :

Lanea microcarpa - Terminalia brownii - Commiphora africana - Haematostaphis barteri - Entada sudanica - Khaya senegalensis - Allophyllus africanus - Sterculia setigera - Erythrina sigmoidea - Ficus ssp. (Lecardii, glumosa var. glumosa, glumosa var. glaberrima, abutilifolia, umbellata, capensis)
Andropogon pseudapricus - A. gayanus - Cymbopogon giganteus

- Piedmonts graveleux et collines gravillonnaires (Maroua)

Boswellia dalzielii - Lanea acida - L. fruticosa - Terminalia glaucescens - Sterculia setigera - Stereospermum kunthianum - Cassia singueana - Annona Senegalensis - Adansonia digitata
Loudetia togoensis - Heteropogon contortus

Région de Garoua

Ces régions, comprises entre les 9ème et 10ème parallèles, constituent une zone de transition entre les flores septentrionales et méridionales et les reliefs jouent à plein leur rôle de milieu refuge, avec diversification du tapis végétal suivant l'exposition des versants.

En général, le versant nord est plus densément boisé et le tapis herbacé, si le peuplement ligneux est clair, surtout constitué de graminées vivaces tandis que le versant sud se montre plus sec à tous points de vue sauf si ce versant est protégé au sud par un piton élevé. C'est ainsi, qu'au point de vue ligneux, les peuplements importants d'Isoberlinia doka et de Burkea africana se situent sur les faces Nord tandis que ceux à Detarium microcarpum et Terminalia brownii se cantonnent aux faces Sud.

Chez les herbacées, Ischaemum amethystinum, Andropogon amplectens, Andropogon gayanus, Schizachyrium sanguineum occupent la majeure partie des pentes exposées au Nord tandis que Loudetia simplex et les graminées annuelles (Andropogon tectorum, Panicum nigerense) se situent plutôt au Sud

Il faut aussi séparer les régions situées au Nord ou au Sud de la Bénoué.

I - Au Nord de la Bénoué (de Garoua à Dourbey et Guider)

II - Les reliefs

La végétation, relativement homogène du point de vue spécifique, est très hétérogène dans sa répartition de massif à massif et à l'intérieur d'un même massif. Au sommet (au dessus de 700 m) :

Isoberlinia doka - Burkea africana - Pterocarpus erinaceus - Boswellia dalzielii - Anogeissus leiocarpus -

Sur pente :

Detarium microcarpum - Pterocarpus erinaceus - Anogeissus leiocarpus - Vitellaria paradoxa - Khaya senegalensis - Combretum glutinosum - Lonchocarpus laxiflorus - Strychnos innocua -

Stereospermum kunthianum - Pericopsis laxiflora - Bombax costatum -
 Hexalobus monopetalus - Commiphora africana - Hymenocardia acida.
Panicum nigerense - Andropogon tectorum - Tephrosia bracteolata -
Loudetia simplex - Andropogon amplexans - Andropogon gayanus - Schiza -
 chyrium sanguineum - Ischaemum amethystinum - Vigna racemosa - Dioscorea
 ssp. - Beckeropsis unisetata - Cymbopogon giganteus.

12 - Piedmonts et collines basses à graviers et cailloux de quartz

La strate ligneuse est dominée par Boswellia dalzielii puis, viennent en seconde position : Sterculia setigera - Combretum glutinosum - Entada sudanica - Acacia dudgeoni - Piliostigma thonningii - Prosopis africana - Steganotaenia araliacea var. daramolana - Combretum nigricans

Du point de vue herbacé, quatre espèces constituent le fond du peuplement.

Ce sont :

Loudetia simplex - Schizachyrium exile - Loudetia togoensis et Andropogon pseudapricus

Dans les vallons boisés :

Daniellia oliveri - Combretum nigricans - Afzelia africana - Strychnos innocua - Ziziphus abyssinica

Andropogon tectorum - Dioscorea ssp.

Autres types de formations ligneuses de piedmont, sur tapis herbacé pratiquement identique :

- Anogeissus leiocarpus et Terminalia laxiflora
 quand Loudetia simplex domine
- Terminalia laxiflora et Combretum glutinosum
 quand Loudetia togoensis et Andropogon pseudapricus dominant
- Anogeissus leiocarpus, Acacia hockii et Ziziphus mauritiana
 quand Heteropogon contortus domine (faciès de dégradation du premier type cité ?)

13 - Les plaines

La végétation est dominée, sur le plan herbacé, par Loudetia simplex et Schizachyrium sanguineum tandis que sur le plan ligneux on observe la dominance de deux groupes ^{d'espèces} / qui ont tendance à s'éliminer l'un l'autre ^{en} / fonction de caractéristiques écologiques que nous n'avons pu encore déterminer ; A savoir :

Terminalia laxiflora + Annona senegalensis et Anogeissus leiocarpus + Combretum glutinosum

Dans certains cas, il paraît y avoir eu destruction des Anogeissus par les pratiques culturelles et remplacement par Terminalia laxiflora, peut-être plus résistant.

Pour les formations à *Terminalia laxiflora* et *Annona senegalensis*, les espèces accompagnatrices sont les suivantes :

Khaya senegalensis - *Grossopteryx febrifuga* - *Strychnos spinosa* - *Lansea acida* - *Prosopis africana*.

Pour le second groupe ligneux, on observe :

Piliostigma thonningii - *Combretum nigricans*

mais dans ce groupe entrent également plusieurs espèces de bas-fonds légers comme : *Pterocarpus erinaceus* - *Gardenia* sp. - *Vitex doniana*

Sur le plan herbacé, sur fond de peuplement à *Loudetia simplex*, on a la zonation suivante :

- Butte : *Hyparrhenia dissoluta* - *Sporobolus festivus* - *Andropogon pseudapricus*
Schizachyrium nodulosum - *Indigofera* cf. *congesta*.
- Pente : *Andropogon ascinodis*
- Bas de pente : *Cymbopogon giganteus* - *Andropogon gayanus* - *Ctenium newtonii*
- Sur replat avant le bas-fond proprement dit : *Loudetia togoensis*.

Lorsque les buttes graveleuses sont nombreuses, le tapis végétal présente la composition suivante :

Anogeissus leiocarpus - *Boswellia dalzielii* - *Combretum glutinosum* -
Sterculia setigera - *Combretum nigricans*
Loudetia simplex - *L. togoensis* - *Andropogon pseudapricus* - *A. tectorum* -
Schizachyrium exile

Sur les dérayures apparaissent :

Vitellaria paradoxa - *Grossopteryx febrifuga* - *Pericopsis laxiflora* -
Burkea africana

14 - Les bas-fonds

Souvent centrés sur un petit mayo temporaire. L'importance de ce dernier conditionne la composition spécifique et la densité de la végétation ligneuse, et par suite herbacée.

- Petit mayo :

Anogeissus leiocarpus - *Khaya senegalensis* - *Piliostigma thonningii* -
Ficus gnaphalocarpa - *Diospyros mespiliformis* - *Pterocarpus erinaceus* -
Bridelia scleroneura - *Entada sudanica* - *Vitex doniana* - *Gardenia ternifolia*. *Pseudocedrela kotschy* et *Acacia polyacantha*, si le sol est argileux.

Loudetia simplex - *Heteropogon contortus* (- *Ctenium newtonii* - *Euclasta condylotricha* - *Andropogon tectorum* - *A. gayanus* - *Desmodium velutinum* -
Brachiaria jubata - *Anadelphia afzeliana* - *Hyparrhenia rufa*

- Gros mayo

Les essences dominantes sont ici :

Khaya senegalensis - *Andira inermis* - *Combretum nigricans* var. *elliottii* - *Diospyros mespiliformis* - *Acacia sieberiana*

Toutes les autres espèces des petits mayo sont également présentes mais il s'y ajoute :

Ficus capraeifolia - *Combretum paniculatum* - *Antidesma venosum* - *Cratava religiosa* - *Flacourtia vogelii* - *Carissa edulis* - *Polysphaeria arbuscula* - *Jasminum* cf. *ovalifolium* - *Woodfordia uniflora* (sur roche) - *Opilia celtidifolia* - *Tacazzea apiculata* - *Salix ledermannii* (lit du mayo)
Saccharum spontaneum - *Chloris robusta* - *Echinochloa pyramidalis* - *Pennisetum purpureum* - *P. glabrum* - *Setaria anceps* - *Ipomoea asarifolia* - *Vetiveria nigriflora* - *Leersia hexandra* - *Phragmites communis*

Sur les berges hautes, on observe souvent de nombreux *Daniellia oliveri*.

- Marais

Les zones marécageuses se rencontrent en tête de bassin, sur le cours supérieur des petits mayo, ou dans les zones d'épandage des gros cours d'eau.

+ Marais de haut de bassin :

Andropogon canaliculatus - *Hyparrhenia rufa* - *Echinochloa pyramidalis* - *E. obtusiflora* - *Oryza longistaminata* - *Cyperus platycaulis* - *Rhytachne triaristata* - *Aeschynomene sensitiva* - *Crinum distichum*

+ Marais d'épandage :

Hyparrhenia rufa - *Setaria anceps* - *Leersia hexandra* - *Vetiveria nigriflora*
Aeschynomene uniflora - *Paspalum scrobiculatum* - *Brachiaria mutica* - *Sorghastrum bipennatum* - *Vigna vexillata* - *Crotalaria ochroleuca* - *Cyperus dives* - *Scleria tessellata*.

- Forêts valeries

Rares, parce que défrichées, elles sont dominées par *Khaya senegalensis*, *Acacia sieberiana* et, surtout, par *Celtis integrifolia*. *Anogeissus leiocarpus* et *Ficus gnaphalocarpa* sont abondants. *Acacia ataxacantha* et *A. polyacantha* constituent les fourrés de bordure mais tendent à envahir la forêt si celle-ci est éclaircie pour quelque raison que ce soit.

En sous-bois, la strate herbacée est très largement dominée par *Ruspolia decurrens*. On trouve aussi :

Momordica cissoides - *Merremia aegyptia* - *M. pterygocaulos* - *Luffa aegyptiaca* - *Pergularia daemia* - *Dregea* sp. - *Pavetta subcana* - Fortes lianes (*Asclépiadacées*) indéterminées.

15 - Les hardés.

Ces sols très argileux, secs écologiquement, se situent souvent sur les ruptures de pente précédant un bas-fond et hébergent une flore particulière.

On en distingue de plusieurs types sans qu'il soit toujours possible d'en faire la séparation sur le plan écologique.

- Type à *Acacia hebecladoides* et *Dalbergia melanoxylon*.

Ce type de hardé est le plus répandu et l'on observe souvent des concrétions calcaires en surface du sol. Les principales espèces compagnes sont :

Anogeissus leiocarpus - *Combretum glutinosum* - *Combretum aculeatum*
Schoenefeldia gracilis - *Arístida hordeoides* - *Andropogon pseudapricus*
Loudetia togoensis - *Sporobolus cordofanus* - *Ipomoea coptica*

- Type à *Balanites aegyptiaca* et *Combretum glutinosum*

Un des moins répandus. Principales composantes :

Chrysochloa hindsii - *Schoenefeldia gracilis* - *Tripogon minimus*

- Type à *Acacia seyal* (80 %) et *Piliostigma reticulatum*

Loudetia togoensis - *Andropogon pseudapricus* - *Schizachyrium exile*
Andropogon cf. *pinguipes*

- Hardé de transition sur sol argilo-gravillonnaire

Acacia hockii - *Combretum glutinosum* - *Anogeissus leiocarpus* - *Sterculia setigera*

Schoenefeldia gracilis - *Parahyparrhenia annua* - *Schizachyrium exile*

Indigofera secundiflora - *Blepharis linariifolia*

Loudetia togoensis est cependant rarement absent dès que le hardé est assez vaste. *Parahyparrhenia annua* se développe sur les sols riches en calcaire, ravinés mais aussi sur les petites collines de marbre des alentours de Bidzar.

16 - Les vertisols

Sur sols argileux à fentes de retrait.

- Vertisols peu hydromorphes :

Acacia seyal - *Pseudocedrela kotschyi* - *Ziziphus mauritiana* - *Albizia chevalieri* - *Combretum aculeatum*

Borreria filifolia - *Panicum anabaptistum*

- Vertisol hydromorphes

Acacia polyacantha subsp. *campylacantha* - *A. hockii*

Sorghum purpureo-sericeum - *Rhytachne rottboelioides* - *Hibiscus panduriformis* - *Scleria tessellata*

17 - Les jachères

- En montagne :

Plateaux sommitaux :

Acacia albida - *Ziziphus mauritiana* - *Acacia polyacantha* - *Anogeissus leiocarpus* - *Adansonia digitata*

Espèces conservées : *Parkia biglobosa* - *Khaya senegalensis*

Pentes :

Annona senegalensis - *Combretum* ssp. - *Detarium microcarpum*

- En piedmont plus ou moins gravillonnaire :

Acacia hockii - *Combretum binderianum* - *C. nigricans* - *Terminalia laxiflora*

- En plaine :

Piliostigma thonningii - *Annona senegalensis* - *Vitellaria paradoxa* - *Terminalia laxiflora* - *Grewia mollis* - *Combretum hypopilinum*

Pennisetum pedicellatum - *Andropogon* cf. *pinguipes* - *Thelepogon elegans* - *Schizachyrium exile* - *Heteropogon contortus*

en zone humide :

Leucas martinicensis - *Hyptis spicigera* - *Ethulia conyzoides* - *Alysicarpus rugosus*

2 - Au Sud de la Bénoué (de Garoua à Tcheboa)

Les prospections ayant eu lieu en début de saison des pluies, la composition de la strate herbacée n'a pu être appréciée.

21 - Les reliefs

Ils sont peu importants et *Isoberlinia doka* n'y apparaît que vers 600 m d'altitude.

Sur les pentes, on observe :

Pterocarpus lucens - *Anogeissus leiocarpus* - *Vitellaria paradoxa* - *Lansea fruticosa* - *Azelia africana* - *Acacia dudgeoni* - *Steganotaenia araliacea* var. *daramolana* - *Burkea africana* - *Combretum nigricans* - *Malacantha alnifolia*.
Boswellia dalzielii - *Zanha golungensis* - *Hexalobus monopetalus*

En bas de pente :

Detarium microcarpum - *Daniellia oliveri* - *Terminalia laxiflora* - *Boswellia odorata* - *Pterocarpus erinaceus*

22 - Les piedmonts et collines basses

Outre les espèces de bas de pente de montagne, généralement beaucoup moins abondantes, on note :

Parinari curatellifolia - *Securidaca longepedunculata* - *Pericopsis laxiflora* - *Sterculia setigera* - *Bombex costatum* - *Gardenia* sp. - *Acacia hockii* - *Prosopis africana* - *Crossopteryx febrifuga*

Cependant, *Terminalia laxiflora*, *Detarium microcarpum*, *Acacia dudgeoni*, *Burkea africana* - *Vitellaria paradoxa*, peuvent être dominants localement.

23 - Les plaines

La strate ligneuse est dominée par quatre espèces :

Daniellia oliveri - *Pericopsis laxiflora* - *Burkea africana* - *Terminalia laxiflora*.

Mais *Vitellaria paradoxa* et *Steganotaenia araliacea* var. *daramolana* sont aussi très bien représentés.

Suivant la topographie et la nature du sol, les peuplements se diversifient.

- Présence de cailloux ou blocs de roche :

Pericopsis laxiflora - *Strychnos innocua* - *Boswellia* ssp. - *Prosopis africana* - *Hymenocardia acida*

- Sur pentes :

Terminalia laxiflora diminue alors que *Daniellia oliveri* augmente en nombre. *Lophira lanceolata* apparait en ordre dispersé. *Entada sudanica*.

- Zones planes :

Terminalia laxiflora - *Prosopis africana* - *Crossopteryx febrifuga*

- 24 - Les bas-fonds

- Bas-fonds légers :

Terminalia laxiflora - *Anogeissus leiocarpus* - *Pterocarpus erinaceus* - *Lannea egregia* - *Adansonia digitata* - *Combretum nigricans* var. *elliottii* - *Parkia* cf. *biglobosa* - *Borassus aethiopum* - *Terminalia macroptera*

Sur sol argileux :

Acacia polyacantha - *Piliostigma thonningii* - *Securinega virosa*

- Gros mayo :

Mitragyna inermis - *Syzygium guineense* - *Morelia senegalensis* - *Ficus congensis* - *Nauclea latifolia* - *Mimosa pigra* - *Phyllanthus reticulatus* - *Mallotus oppositifolius* - *Crateva religiosa* - *Ficus capraeifolia* - *Oxystelma bornouense* - *Sesbania sesban* - *Eugenia kerstingii* - *Paullinia pinnata* - *Jardinca congoensis* - *Leptochloa coerulescens* - *Merremia hederacea*

- Forêts galerie

Dominées par *Celtis integrifolia*, *Acacia sieberiana* et *Ficus gnaphalocarpa*, on y trouve aussi :

Vitex doniana - *Kigelia africana* - *Lannea egregia* - *Combretum paniculatum*, *Dioscorea hirtiflora*, *D. macroura* - *Adenopus breviflorus*

25 - Hardé et vertisol

Les véritables hardés ont disparu alors que les vertisols font déjà partie des zones inondables. On observe donc des formations mixtes, atypiques,

avec : *Acacia seyal* - *Acacia campylacantha* - *Ziziphus mauritiana* - *Combretum aculeatum* - *Mitragyna inermis*

26 - Les zones inondables

- Vertigues :

Acacia seyal - *Ziziphus mauritiana* - *Piliostigma thonningii*

Panicum anabaptistum - *Oryza longistaminata* - *Crinum distichum*

En zone plus sèche : *Combretum glutinosum* - *Pseudocedrela kotschyi*

- Non ou peu vertiques :

Hyparrhenia rufa - *Oryza longistaminata* - *Vetiveria* ssp. - *Brachiaria jubata* - *Ipomoea aquatica*

Ces cinq espèces constituent le fond du tapis herbacé mais les trois premières peuvent se présenter en peuplements monospécifiques suivant les conditions stationnelles.

27 - Les jachères

- Sur gravillons :

Combretum glutinosum - *Hymenocardia acida* - *Terminalia laxiflora*
Cochlospermum tinctorium

- Sans gravillons :

Terminalia laxiflora - *Crossopteryx febrifuga* - *Schwartzia madagascariensis*
Daniellia oliveri - *Detarium microcarpum*

- Sur sol humide :

Piliostigma thonningii - *Anogeissus leiocarpus* - *Burkea africana*

Du point de vue herbacé, on note le développement de *Andropogon gayanus* et de l'*Imperata cylindrica*.

Région de Poli

Dans cette région, nous n'avons prospecté que les montagnes mais sans atteindre les plus hauts sommets. Chaque massif possède son individualité (Forêts à *Monotes kerstingii* de l'H. Mouto, descente à basse altitude des forêts à *Isoberlinia doka* et *Uapaca togoensis* sur l'H. Godé) mais il est possible de citer quelques espèces qui caractérisent les zonations altitudinales de la végétation.

1 - Piedmonts et bas de pentes.

Parinari curatellifolia - *Vitellaria paradoxa* - *Pterocarpus erinaceus* -
Prosopis africana - *Borassus aethiopicum* - *Anogeissus leiocarpus* - *Khaya senegalensis*

2 - Les pentes

- En dessous de 800 m :

Terminalia glaucescens - *Boswellia dalzielii* - *Burkea africana* - *Pterocarpus lucens* - *Pterocarpus erinaceus* - *Hexalobus monopetalus* - *Azelia africana* -
Monotes kerstingii - *Combretum* cf. *lamprocarpum* - *Cussonia djalonensis*.

Vallons : *Cola laurifolia* - *Saba* sp. - *Anogeissus leiocarpus*

- De 800 à 1.000 m :

Lophira lanceolata - *Isoberlinia doka* - *Monotes kerstingii* - *Uapaca togoensis* -
Protea sp. - *Syzygium macrocarpum* - *Pachystela brevipes* - *Heeria insignis* -
Bridelia ferruginea - *Oxytenanthera abyssinica* -

- De 1.000 à 1.200 m :

Lophira lanceolata - *Syzygium macrocarpum* - *Hymenodictyon floribundum* -

Pachystela brevipes - Albizia adianthifolia - Woodfordia uniflora - Stegano-
taenia araliacea var. araliacea - Heeria pulcherrima

- Au dessus de 1.200 - 1.400 m :

Olea hochstetteri - Psorospermum febrifugum - Mussaenda arcuata - Maesa lanceo-
lata - Albizia zygia - Manilkara multinervis - Strychnos nigritana - Faurea
speciosa - Diospyros mespiliformis - Podocarpus milanjanus - Phoenix reclinata
Vernonia chthonocephala - Mucuna sp. - Lefebvrea stuhlmannii - Vernonia
saussureoides - Pimpinella buchananii

3 - Les forêts galeries

Leur flore est très diversifiée et fonction de l'altitude.

Ficus vallis-choudae - Garcinia afzelii - Smilax kraussiana - Flacourtia vogelii -
Rytigynia triaristata - Vitex doniana - Vincentella passargei - Phyllanthus
muellerianus - Adina microcephala - Albizia zygia - Syzygium guineense -
Khaya senegalensis - Oxytenanthera abyssinica - Cassia arereh - Voacanga
africana - Anthocleista sp. - Nauclea latifolia - Santaloides afzelii - Mussaenda
elegans - M. arcuata - Antiaris africana - Cola laurifolia - Bersama abyssinica -
Xylopiia sp. Ansellia africana ?

Les fougères et les mousses sont abondantes.

Répartition géographique des espèces.

Un certain nombre de plantes se rencontrent aussi bien sur les Monts de Poli
que sur ceux des Mandara . Ce sont (mais la liste n'est pas limitative) :

Woodfordia uniflora - Garcinia afzelii - Albizia zygia - A. adianthifolia -
Pavetta crassipes - Tinnea abyssinica - Bridelia ferruginea - Polysphaeria
arbuscula - Syzygium guineense - Haematostaphis barteri - Kleinia cliffordiana
Adenia cissampeloides - Vernonia colorata - Adenolichos paniculatus

Par ailleurs, le 10ème parallèle représente la limite Nord, actuelle, d'extension des
espèces méridionales suivantes :

Cassia arereh - Temnocalyx obovatus - Phyllanthus muellerianus - Monotes kers-
tingii - Mundulea sericea - Adina microcephala - Heeria pulcherrima -

A la latitude de Garoua s'arrêtent :

Aedesia baumannii - Parquetina nigrescens - Manilkara multinervis - Neorauta-
nenia pseudopachyrhiza - Psychotria dalzielii

Liste des Echantillons récoltés

(Déterminations provisoires)

Les déterminations de 20 espèces de compositae ont été faites par BIHOLONG M. de l'H.N.C.

Lannea microcarpa	Holarrhena floribunda
Combretum lamprocarpum	Croton zambesicus
Haematostaphis barteri	Actiniopteris radiata
Clerodendrum tomentellum	Polysphaeria arbuscula
Cissus cornifolia	Woodfordia uniflora
Canthium schimperianum	Haemanthus cf. rupestris
Euphorbia lateriflora	Telosma africanum
Canthium palma	Jasminum ovalifolium
Adenostemma perrottetii	Hypoxis djalonensis
Psychotria calva	+ Canthium schimperianum
Acalypha sp.	Ochna ovata
Kleinia cliffordiana	" rhizomatosa
Boscia salicifolia	Coccinia adoensis
Asclepias curassavica	Asparagus africanus
Trochomeria macrocarpa	Rhus longipes
Tinnea aethiopica	Barleria eranthemoides
Teclea campestris	Adenia cissampeloides
Clerodendrum cf. capitatum	Pavetta brachycalyx
Enneastemon barteri	Olea hochtetteri
Cynometra sp.	Hibiscus pseudohirtus
Eulophia guineensis	Desmodium mauritianum
Pittosporum viridiflorum subsp. feddeanum	Fadogia pobeguini
Bridelia scleroneura	Cassipourea congoensis
Lantana cf. camara	+ Acalypha sp.
Maprounea africana	Polycarpaea sp.
Manihot glaziovii	Aristolochia albida
Vitex ferruginea	Terminalia brownii
+ Canthium cf. palma	Malacantha alnifolia
Pavetta subcana	Acalypha ceraceopunctata
Anchomanes difformis	Allophyllus africanus
Cissus palmatifida	" f. chrysothrix
Eriospermum abyssinicum	Eugenia kerstingii
Bridelia cf. ferruginea	Cissus rufescens
Psychotria dalzielii	Haplocoelum gallaense
Englerina lecardii	Vitex simplicifolia
	Strophanthus sp.

- + *Ochna ovata*
- Scilla* sp.
- Chlorophytum gallabatense*
- Cordyla pinnata*
- Ampelocissus bombycina*
- Cyphostemma crotalarioides*
- Asclepiadaceae* sp. (Liane) *Parquetina nigrescens* ? " *atrovirens*
- Dioscorea macrourea*
- Hyparrhenia* cf. *filipendula*
- Cissus corylifolia*
- Bulbostylis filamentosa*
- Psychotria chalconeura*
- + *Rhus longipes*
- Cyphostemma junceum*
- Cyphostemma* sp.
- Cleome polyanthera*
- Euphorbia kouandenensis*
- Anthericum subpetiolata*
- Dorstenia walleri*
- Hymenodyction floribundum*
- Kyllinga odorata*
- Hygrophila* sp.
- Temnocalyx obovatus*
- Combretum hypopilinum*
- Clerodendrum acerbianum*
- + *Jasminum* cf. *ovalifolium*
- Allophyllus africanus* f. *senegalensis*
- Canthium* cf. *subcordatum*
- Monocotyledone* sp. (Géophyte à rhizome)
- Gladiolus psittacinus*
- Aspilia helianthoides*
- Vernonia* cf. *chthonocephala*
- Cyphostemma leucotrichum*
- Vismia* sp.
- Cissus polyantha*
- Psorospermum glaberrimum*
- Canthium vulgare*
- Orchidée terrestre* sp.
- Bridelia ferruginea*
- Lactuca* cf. *intybaea*
- Allophyllus* sp.
- Aspidoglossum interruptum*
- + *Canthium* cf. *palma*
- Jatropha neriifolia*
- Astripomoea malvacea*
- Eragrostis gangetica*
- Canthium multiflorum*
- Ficus congensis*
- Pseudarthria hookeri*
- + *Polysphaeria arbuscula*
- Mariscus* sp.
- Aspilia africana*
- Rhynchosia* sp.
- Fimbristylis scabrida*
- Euphorbia ledermanniana*
- Indigofera arrecta*
- Cissus vogelii*
- Terminalia* cf. *ivorensis*
- Combretum binderianum*
- Habenaria keayi*
- + *Canthium multiflorum*
- Phyllanthus muellerianus*
- Adina microcephala*
- + *Clerodendrum capitatum*
- Tacazzea apiculata*
- Voacanga africana*
- Cissus petiolata*
- Trichilia roka*
- Arbuste* sp. fruits rouges
- Pavetta crassipes*
- Cyphostemma cyphopetalum*
- Canthium venosum*
- Tapinanthus* sp.
- Cyperaceae* sp. (*Fuirena* ?)
- Psorospermum febrifugum* var. *ferrugineum*
- Phyllanthus* cf. *niruri*
- Tapinanthus* sp.
- Thesium viride*
- Lindernia* sp.

- Nervilia sp. ?
- Echinops lanceolatus
- Papilionaceae sp. ?
- Echinops guineensis
- Canthium cf. horizontale
- Vernonia glaberrima
- Mussaenda arcuata
- Maesa lanceolata
- Pimpinella buchananii
- Conyza cf. persifolia
- Loranthaceae sp.
- Cyanostis longifolia
- Geniosporum rotundifolium
- Commelina africana
- Smilax kraussiana
- Vincentella passargei
- Clerodendrum alatum
- Brachycorythis sp.
- Striga linearifolia
- Landolphia owariensis
- Flacourtia vogelii
- Pycneus sp.
- + Jasminum ovalifolium
- Festuca sp.
- Ansellia africana ?
- Bridelia micrantha
- Rytigynia rubra
- Emilia sonchifolia
- Saccharum spontaneum
- + Enneastemon barteri
- Landolphia cf. calabarica
- Striga bilabiata subsp. rolandii
- Cissus cf. smithiana
- Vernonia migeodii
- Eriosema sparsiflorum
- Cyperus cf. royaliensis
- Cyperus cf. sphacelatus
- Tiliaceae sp.
- Cajanus cajan
- Crassocephalum sarcobasis
- Solenostemon monostachyus
- Orthosiphon rubicundus
- Rhynchosia sp.
- Vernonia purpurea
- Crassocephalum cf. picridifolium
- Sporobolus marginatus
- Cola laurifolia
- Ombellifère sp. ?
- Solanum cerasiferum
- Conyza cf. gouanii
- Erigeron bonariensis
- Lefebvrea stuhlmannii
- Vernonia saussureoides
- Kotschya sp.
- Dissotis perkinsiae
- Garcinia afzelii
- Xylopia cf. guineensis
- Linociera nilotica
- Ascolepis elata
- Aedesia baumannii
- Liparis nervosa
- Eulophia latilabris
- Lipocarpha senegalensis
- Mussaenda elegans
- Asplenium unilaterale
- Ficus lecardii
- Santaloides afzelii
- Crassocephalum crepioides
- + Polysphaeria arbuscula
- Rhynchelytrum repens
- Ficus ovata
- Dalbergiella ?
- Micrococca mercurialis
- Canthium crassum
- Ipomoea blepharophylla
- Panicum fluviicola
- Pentodon pentandrus
- + Maesa lanceolata
- Bersama abyssinica
- Impatiens cf. burtoni
- Ophioglossum sp.
- Aracée sp. ?

- | | |
|--|--|
| Habenaria cf. gabonensis | Habenaria cf. genuflexa |
| Ophioglossum sp. | Utricularia gibba |
| Utricularia subulata | Festuca abyssinica |
| Ilysanthes botundifolia | Utricularia scandens |
| Polygala micrantha | Digitaria uniglumis |
| Cyperus schweinfurthianus | Gnidia chrysantha |
| Striga forbesii | Bulbostylis fimbristylodes |
| Scleria melanotricha | Indigofera cf. congesta |
| Coreopsis borianiana | Ascolepis protea |
| Striga klingii | Striga cf. hermonthica |
| Ipomoea argentaureata | Cyperaceae sp. (Fimbristylis) |
| Crotalaria hyssopifolia | Andropogon cf. pinguipes |
| Parahyparrhenia annua | Schizachyrium nodulosum |
| Peucedanum zenkeri | Ophioglossum sp. |
| Rhytachne triaristata | Fimbristylis dichotoma |
| Panicum nigerense | Vigna racemosa |
| Panicum pansum | Andropogon canaliculatus |
| Fimbristylis sp. | Desmodium gangeticum |
| Hyparrhenia rudis | Aspilia paludosa |
| Aristida kerstingii | Faroea pusilla |
| Ischaemum amethystinum | Hyparrhenia barteri |
| Chloris robusta | Dolichos chrysanthus |
| Fimbristylis pilosa | Biophytum abyssinicum |
| Hyparrhenia filipendula var. filipendula | Vernonia poskeana |
| + Hibiscus pseudohirtus | + Coreopsis borianiana |
| Arthraxon lancifolius | Hibiscus cf. owariensis |
| Graminée sp. | Hypoestes cf. verticillaris |
| Borreria sp. | Rhynchosia violacea |
| Lantana viburnoides | Alectra scssiliflora |
| Dolichos sp. | Hyparrhenia involucrata var. involucrata |
| Haumaniastrum galeopsifolium | Andropogon schirensis |
| Aeolanthus sp. | Panicum cf. baumannii |
| Laggera sp. | Indigofera heudelotii |
| Pouzolzia guineensis | Platostoma africanum |
| Mundulea sericea | Cynoctonium mitreola |
| Osbeckia sp. | Begonia pseudoviola |
| Aspilia sp. | Aristida diminuta |
| Compositae sp. | Rhynchospora triflora |
| Crotalaria graminicola | Sacciolepis africana |
| Aeschynomene uniflora | Papilionaceae sp. (Vigna ?) |

Jardinea congoensis	Neurotheca loeselioides
Alectra vogelii	Lippia cf. chevalieri
Polycarpaea corymbosa var. pseudolinea- rifolia	Eriosema psoraleoides
Pennisetum glabrum	Pennisetum cf. purpureum
Indigofera bracteolata	Indigofera pulchra
" macrocalyx	Rhynchosia minima
Andropogon gayanus var. glabre	Hyparrhenia subplumosa
Becium obovatum	Brachieria brizantha
Indigofera hutchinsoniana	Chloris pycnothrix
Hypoestes sp.	Aeolanthus sp.
Oldenlandia echinulosa	Osbeckia sp.
+ Emilia sonchifolia	Dissotis sp.
Triumfetta heudelotii	Lablab niger
Indigofera parviflora	Polycarpaea pobeguini
Desmodium barbatum var. dimorphum	Crotalaria lachnosema
Rhynchosia memnonia	Euphorbiaceae sp. annuelle
Kahania laniflora	Eragrostis viscosa
Tephrosia pedicellata	Acacia hebecladoides
Acacia hockii	Cyperus difformis
Phaulopsis imbricata	Indigofera trichopoda
+ Combretum cf. binderianum	Centaurea nigerica
Hyparrhenia glabriuscula	+ Euphorbia lateriflora
Tephrosia mossiensis	Merremia pes-draconis var. nigerica
Ipomoea cf. tenuirostris	Vernonia cf. jaegeri
Panicum glaucocladum	Acanthacée sp.
Compositae sp.	Phyllanthus maderaspatensis
Sorghum purpureo-sericeum	Rhytachne rottboelioides
Merremia dissecta	Momordica cissoides
Hyparrhenia welwitschii	+ Barleria eranthemoides
Sida veronicifolia	Ipomoea velutipes
+ Vernonia cf. jaegeri	Lepidagathis collina
Sphenostylis shweinfurthii	Crotalaria goreensis (atypique, sur marbre)
Combretum geitonophyllum	Salix ledermannii
Acacia macrothyrsa	Desmodium cf. canum

Les espèces marquées du signe " + " ont été récoltées deux ou plusieurs fois.

A cette liste, il faut ajouter 12 numéros correspondant à des fougères non déterminées ainsi qu'un certain nombre de plantes récoltées mais non numérotées pour des raisons diverses (plantes connues ou échantillons stériles servant de "repères"), environ une quarantaine d'échantillons.