RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Carte phytogéographique

à 1 : 1 000 000

Y. BOULVERT



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ORSTOM

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
MINISTÈRE DE LA RECHERCHE
ET DE LA TECHNOLOGIE

CARTE PHYTOGÉOGRAPHIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

(feuille OUEST — feuille EST)

à 1:1 000 000

par
Yves BOULVERT
Directeur de Recherches de l'ORSTOM

Editions de l'ORSTOM
INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

COLLECTION NOTICE EXPLICATIVE N° 104
Paris 1986

© ORSTOM — MINISTÈRE DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE (RCA) - 1986
ISBN 2-7099-0784-4

Ce travail a été réalisé par l'Unité de Cartographie de l'ORSTOM à BONDY.

— André DOUIB et Rémi DERUELLE ont assuré la réalisation de l'ensemble cartographique : 2 coupures à 1:1 000 000 et légende commune.

— Danielle LAIDET a assuré la coordination entre le texte de cette notice explicative et la légende de la carte, qui constituent l'ensemble de cet ouvrage.

L'auteur remercie vivement le Dr René LETOUZEY, le Dr Roger SILLANS et Georges FOTIUS, agrostologue de l'ORSTOM, d'avoir bien voulu lire le manuscrit et le faire bénéficier de leurs observations.

SOMMAIRE

— Introduction — Méthode de travail

— Recommandations au lecteur

— Note sur l'établissement graphique de la carte (par A. DOUIB, cartographe)

CHAPITRE I — PRÉSENTATION DU MILIEU NATUREL CENTRAFRICAIN

CHAPITRE II — LE DOMAINE CONGO-GUINÉEN
Secteur de la forêt dense humide centrafricaine
(IV B : unités cartographiques 136 à 143 ; ainsi que u.c. 144 à 146)

CHAPITRE III — LE DOMAINE CONGO-GUINÉEN
Secteur des savanes périforestières
(IV A : unités cartographiques 109 à 135)

CHAPITRE IV — LE DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN
(III : unités cartographiques 58 à 108)

CHAPITRE V — LE DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN
(III : unités cartographiques 12 à 57)

CHAPITRE VI — LE DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN
(I : unités cartographiques 1 à 11)

CHAPITRE VII — DONNÉES PHYTOGÉOGRAPHIQUES COMPLÉMENTAIRES
Distribution phytogéographique en relation avec les facteurs du milieu : climats, sols, géomorphologie.

— Conclusions

— Bibliographie

— Annexe 1 : Lexiques des noms vernaculaires centrafricains

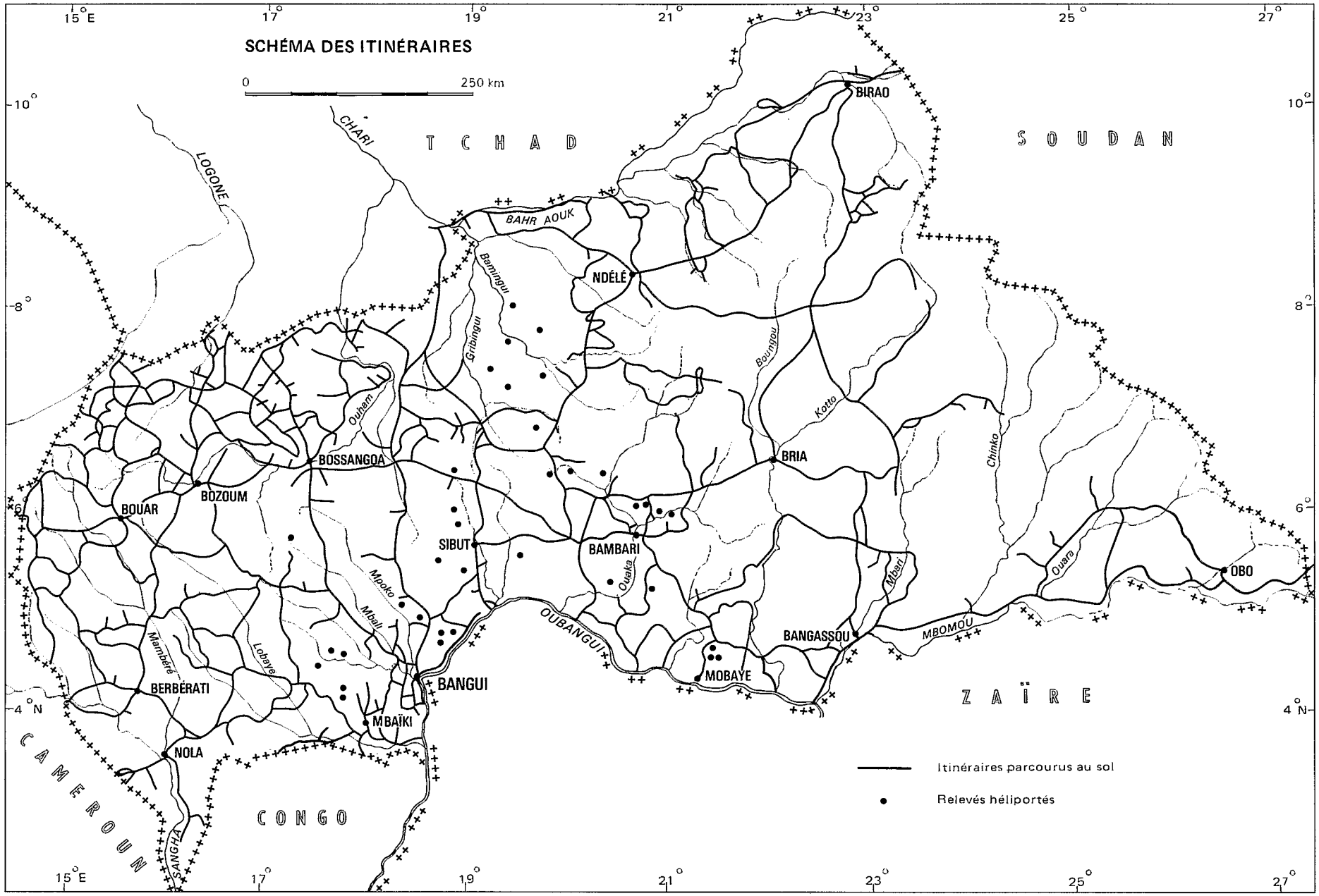
— Annexe 2 : Documents techniques botaniques du Service des Eaux et Forêts de BANGUI

— Annexe 3 : Diverses flores utilisées (dans l'ordre d'utilisation)

— Planches — Aires de répartition de diverses espèces (par ordre alphabétique)

— Planches — Photographies (Domaines : IV B - IV A - III - II - I)

— Table des matières


SCHÉMA DES ITINÉRAIRES
0
250 km
15° E
17°
19°
21°
23°
25°
27°
10°
8°
6°
4° N
T C H A D
S O U D A N
Z A Ï R E
C A M E R O U N
C O N G O
CHARI
LOGONE
BAHR AOUK
Bamingui
Gribingui
Ouham
Boungou
Kotto
Chinko
Mbari
Ouara
Mpoko
Mbali
Lobaye
Mambéré
SANGHA
OUBANGUI
MBOMOU
Ouaka
BIRAO
NDÉLÉ
BOSSANGOA
BOUAR
BOZOUM
BRIA
SIBUT
BAMBARI
OBO
BANGASSOU
MOBAYE
BANGUI
BERBÉRATI
MBAÏKI
NOLA
Itinéraires parcourus au sol
Relevés héliportés

INTRODUCTION — MÉTHODE DE TRAVAIL

Ce travail n'est pas l'œuvre d'un Botaniste-Systématicien mais d'un Agronome-Naturaliste. Il a été entrepris dans le cadre d'une synthèse, à l'origine pédologique, qui s'est progressivement étendue aux divers facteurs du Milieu Naturel physique : substrat géologique, géomorphologie, phytogéographie, climatologie. Il ne s'agissait pas seulement là d'établir un ensemble de cartes thématiques mais de rechercher les influences réciproques de ces différents facteurs du milieu.

Pour chaque carte thématique, le travail a été effectué par étapes. Ainsi pour la phytogéographie, qui n'était pas notre spécialité, nous avons entrepris une étude bibliographique d'ensemble sur le pays en recensant, pour chaque espèce végétale identifiée, les relevés localisés si possible par lieu-dit ou par région, qu'ils aient été effectués par des botanistes, forestiers ou agrostologues mais aussi par des ethnobotanistes, des linguistes, des pédologues, sans oublier les relevés des explorateurs.

Pour les principales espèces, ligneuses le plus souvent, il nous a été possible de dresser des cartes de répartition à 1 : 5 000 000, en y joignant les nombreuses observations personnelles accumulées pendant plus de quinze années de présence sur le terrain. L'ensemble a été réuni dans un « Catalogue de la Flore de Centrafrique : Ecologie sommaire — Distribution » (Y. BOULVERT, 1977, 4 volumes multigraphiés). Le texte de cette première rédaction était présenté comme provisoire. Depuis lors des compléments, des précisions ont été ajoutés. Surtout de nombreuses corrections (nomenclature, synonymes) ont été apportées à l'original. Une nouvelle frappe de ce document de travail annoté et corrigé, serait probablement nécessaire.

Tandis que la carte pédologique a été obtenue par généralisation d'une cinquantaine de cartes ou d'esquisses morpho-pédologiques à 1 : 200 000, dressées par photo-interprétation (à partir des photographies IGN à 1 : 50 000) et travail de terrain, les limites de la carte phytogéographique ont été, pour une bonne part, reportées sur un assemblage d'images satellite LANDSAT à 1 :1 000 000.

Les districts et stations phytogéographiques ont été identifiés à partir des études régionales sur le terrain. Pour ce faire, un recensement systématique des relevés a été opéré. Les itinéraires avaient été choisis pour recouper des limites géologiques, pédologiques, ou géomorphologiques. Il s'avère en effet que l'une ou l'autre de ces limites correspond souvent à une limite phytogéographique.

La méthode de travail avait été présentée avec la première étude régionale : « Note sur les savanes de l'Ouham » (1969). Dans cette préfecture 2 500 relevés ont été effectués à partir d'itinéraires automobiles ou pédestres couvrant les feuilles (cartographiques) de Bossangoa, Bouca, Kouki et Batangafo-Moussafoyo *. Il s'agissait autour de chaque fosse pédologique d'un relevé sommaire. La strate herbacée y est souvent mal représentée : les prospections étant faites en saison sèche, souvent après le passage des feux de brousse ! D'ailleurs, non spécialiste, le pédologue ne relève que les espèces qu'il peut identifier (à l'aide de la « Flore d'AUBRÉVILLE » !), donc le plus souvent les espèces assez courantes. De ce fait, l'intérêt de ces relevés ne réside pas dans leur complétude, leur précision, mais dans leur multiplicité. En 1964-65, l'auteur a pu bénéficier de deux tournées de terrain avec J.C. BILLE, agrostologue ORSTOM, tandis qu'à Bangui le Colonel GUIGONIS des Eaux et Forêts, créateur de l'« Herbier National Centrafricain », pouvait alors l'aider à identifier ses échantillons.

Ces relevés ont été étendus à d'autres régions cartographiées ; il en existe 500 autour de Bangui, autant sur Kaga Bandoro, Bambari, ainsi qu'en Ouham-Pendé. Pour le reste, des itinéraires de complément ont été effectués aux quatre coins du pays, de Bayanga à Am-Dafok et de Ngaounday à Ezo, essentiellement le long des pistes carrossables, pistes rurales, forestières ou de chasse. On peut y ajouter quelques missions héliportées qui nous ont permis d'atteindre des sites éloignés ou d'accès difficile.

---

* Appelée désormais Maro.

L'ensemble de ces relevés a permis d'appréhender la caractérisation des stations phytogéographiques centrafricaines. L'ensemble a été regroupé dans un rapport multigraphié : « Notes phytogéographiques régionales en Centrafrique » (Y. BOULVERT, 1980) auquel devra se référer le lecteur recherchant des renseignements plus détaillés par stations, districts ou régions.

Le texte qui suit, établi à partir de cette documentation de base, doit être considéré comme un essai de synthèse phytogéographique par domaines et secteurs.

Les stations devraient être caractérisées par des espèces rares ou endémiques. Certaines d'entre elles sont signalées dans le catalogue, mais elles sont souvent localisées de façon imprécise ; il ne nous a donc pas été possible de caractériser les stations de cette façon. En parcourant les notes phytogéographiques régionales, on semble retrouver les mêmes espèces banales avec seulement quelques variations de leurs fréquences *. Cette impression disparaît lors d'une étude attentive, quand on recense ces espèces en traçant les graphiques des variations de fréquences. Les aires de répartition des espèces végétales se recouvrent largement, elles diffèrent d'une espèce à l'autre ; ces variations ne sont pas aléatoires. Si les Domaines, et Secteurs géographiques sont grossièrement allongés de l'ouest-nord-ouest vers l'est-sud-est, en fonction de la latitude et surtout de la pluviosité, les limites de Districts qui les recoupent correspondent également à des changements de distribution phytogéographique. **La flore centrafricaine est à un carrefour : elle a subi des influences camerounaises, soudanaises et même australes.**

Ce travail n'est évidemment pas définitif. A la suite de ceux d'A. CHEVALIER, A. AUBRÉVILLE et R. SILLANS, il doit être considéré comme une nouvelle approximation, en 1985, des Domaines, Secteurs et Districts phytogéographiques. Il a pour objectif de montrer que les limites phytogéographiques sont souvent liées aux autres facteurs du milieu naturel : climat, roches, sols, relief. Il voudrait également montrer les axes de recherches. Nous faisons confiance à nos successeurs pour une caractérisation beaucoup plus précise des stations elles-mêmes.

La bibliographie présentée en annexe est celle qui a été utilisée au cours de ces vingt années de travaux. Elle se voudrait également l'amorce d'une bibliographie thématique centrafricaine.

* Le nombre de relevés diffère largement d'une station à l'autre. Afin de permettre des comparaisons, les fréquences de rencontre ont été ramenées en pourcentages ; il s'agit donc de **fréquences centésimales.**

RECOMMANDATIONS AU LECTEUR

Le lecteur ne devra pas s'étonner de l'apparente hétérogénéité de présentation de l'ensemble « Documents cartographiques » et « Notice explicative ».

— *Sur la légende de la carte à 1 :1000 000 ,* l'ordre habituel de présentation, de l'aride vers l'humide, a été conservé. Cependant, en CENTRAFRIQUE, les affinités sahéliennes ne s'observent que dans une région excentrique. Ce pays est essentiellement situé à la charnière des Domaines congo-guinéen et soudano-guinéen.

— C'est pourquoi *dans cette notice* (comme R. LETOUZEY au CAMEROUN) : la description des Domaines part de la forêt dense congo-guinéenne en remontant progressivement vers le nord et les savanes soudano-sahéliennes.

Pour faciliter le repérage sur la carte, on a porté dans la notice pour chaque Domaine, Secteur, District, ou Sous-District, les numéros d'unités cartographiques (u.c.) correspondant à la légende de la carte.

Note sur l'établissement de la carte phytogéographique à 1/1 000 000.

*par André DOUIB**

Introduction

Le nombre élevé d'unités phytogéographiques des deux feuilles (Est et Ouest) de la carte imposait :
— premièrement : un fractionnement graphique clairement identifiable de l'ensemble des unités ;
— deuxièmement : un classement numérique des unités de « référence » — ou première(s) unité(s) de la (des) station(s) —

Ainsi, il apparaît à l'étude des documents et maquettes d'auteur (Y. BOULVERT), quatre groupes d'unités « simples » ou « complexes ».

Les unités de « référence » sont numérotées sur l'esquisse et en légende. Les unités « simples » ou « complexes » se caractérisent par l'unique ou double symbolisation qui les classe et les insère dans leurs groupes respectifs.

Néanmoins il est tenu pour règle générale, afin de souligner et circonscrire sur la carte les limites des DOMAINES de végétation, d'attribuer aux subdivisions des unités de « référence », des nuances de teintes référentes aux couleurs des SECTEURS.

Exemple : l'unité de « référence » d'une station *peut être peuplée d'îlots résiduels de forêts témoins, et/ou subdivisée dans sa périphérie par une zone de transition (t), une ou plusieurs aires de dégradation anthropique (d^1), (d^2) ou surpâturage important.*

Cette proposition de lecture cartographique respecte et tient compte à la fois : de l'ordonnancement chronologique habituel des légendes des cartes phytogéographiques à 1/100 000 publiées : Carte de la végétation de la Côte d'Ivoire — J.L. GUILLAUMET et E. ADJANOHOUN ; et des chartes de couleurs : H. GAUSSEN — Carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques, à 1/1 000 000, Institut Français — Pondichéry, 1972 ; G. ROBERTY — Introduction et glossaire, documents ORSTOM, 1964.

Avertissement

. ***En légende :*** *a)* station *(au singulier) peut être :*

1 — un secteur géographique déterminé, soit une ville ou un village, ou bien une zone caractérisée par le tracé d'une rivière.
exemple : (unité 1) — station nord du Dahal Azrak
(unité 3) — station de Birao
(unité 5) — station de la *Yata*

2 — une unité phytogéographique fragmentée ou étendue sur une vaste région et, pour ces raisons, identifiable par plusieurs sites locaux.
exemple : (unité 25) — station de Kouki et de Batangafo

b) stations *(au pluriel) signifie :*
— des îlots résiduels de DOMAINES particuliers témoins en des DOMAINES distincts, représentés par une même symbolisation graphique et unique unité.
Ces stations sont dispersées sur la surface de la carte à 1/1 000 000 (feuilles Est et Ouest).
exemple : (unité 57) — stations : de l'escarpement de Boali, des grès du Nzako et de Tilo.

Seules deux unités présentent ces dernières caractéristiques : les unités 57 et 106.

Figuration des groupes d'unités

. ***1er groupe*** *(forêts sèches* (f.s.), *résiduelles, témoins en DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN mais aussi SOUDANO-SAHÉLIEN et forêts denses* (f.d.) *semi-humides, témoins en DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN).*
(colonnes de teintes se rapportant à plusieurs unités de la légende).

Sur les couleurs dominantes des DISTRICTS ou sous-districts, auxquels les forêts résiduelles se réfèrent, un grisé noir en surcharge identifie ce groupe.

Ce procédé restitue une image similaire à la mosaïque des images satellite (Landsat, canal 5).

Ainsi à l'exemple du tracé précis des galeries forestières (infra)*, le premier groupe apparaît nettement. Des taches sombres se répartissent sur tout le DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN, en régression de plus en plus marquée vers les secteurs nord.*

. ***2e groupe*** *(1ère colonne de caissons de la légende)*

Les unités de ce groupe, en raison de la représentation constante du groupe par une teinte aplat, se différencient dans une même couleur par la superposition d'un graphisme, gris ou blanc, symbolisant le substrat dominant.

- *— les sables sont figurés par un semi de petits points, exemple : (unité 2).*
- *— les granites, par des petites croix en lignes (unité 13) ou en quinconce (unité 12).*
- *— les schistes, par des traits fins verticaux (unité 24).*
- *— les alluvions, par des petits tirets horizontaux en quinconce (unité 34).*
- *— les grès, par des petits cercles en quinconce (unité 35).*
- *— les calcaires, par un signe irrégulier simulant le dessin « d'un mur de briques » (unité 117).*
- *— des petits v précisent des zones de végétation sur roches basiques (unité 132).*

Pour chaque couleur une succession de nuances, de la plus foncée à la plus claire, tente d'exprimer les stades caractéristiques d'une couverture végétale passant de l'état le plus dense à la situation la plus dégradée (d). Le 4e groupe (troisième colonne de caissons) représente cette dernière subdivision, les unités de dégradation anthropique ou surpâturage important (infra).

. ***3e groupe*** *(2e colonne de caissons de la légende)*

*Les unités de transition (t)** se désignent toujours par la superposition d'un graphisme — généralement de gros points en quinconce cernés de petits points — de couleur vive sur une teinte plus pâle, figurant ainsi le phénomène « d'interconnexion » de deux zones de végétation.*

Ici la densité du graphisme plus ou moins serré tente d'esquisser, sans échelle précise des valeurs, un stade de couverture végétale plus ou moins touffu.

. ***4e groupe*** *(3e colonne de caissons de la légende)*

Unités de dégradation anthropique ou surpâturage important. Un seul graphisme de couleur sur fond blanc identifie ce groupe en légende et sur la carte.

Quant à la densité des points ou des traits qui singularise chaque phase de dégradatation (d^1) (d^2), elle ne peut être justement comparative que sur un même secteur, et relativement sur la carte.

Parmi les groupements appartenant à plusieurs secteurs (6 unités, 3 figurés, 9 lettres, initiales et symboliques) : les galeries forestières, les vallées alluviales inondables et bourrelets, et les forêts résiduelles (supra) *ont été l'objet de graphismes figuratifs. Essai d'une représentation cartographique approchant l'image que proposaient les images satellite (Landsat, canal 5).*

Ainsi sur la carte :

- *— les galeries forestières en lisière des rivières sont soulignées en noir ;*
- *— les rivières au tracé ou partie de tracé moins net (absence de galeries forestières) sur l'image satellite ont été dessinées en gris.*

Cette méthode assure le contraste escompté de ces deux phénomènes phytogéographiques.

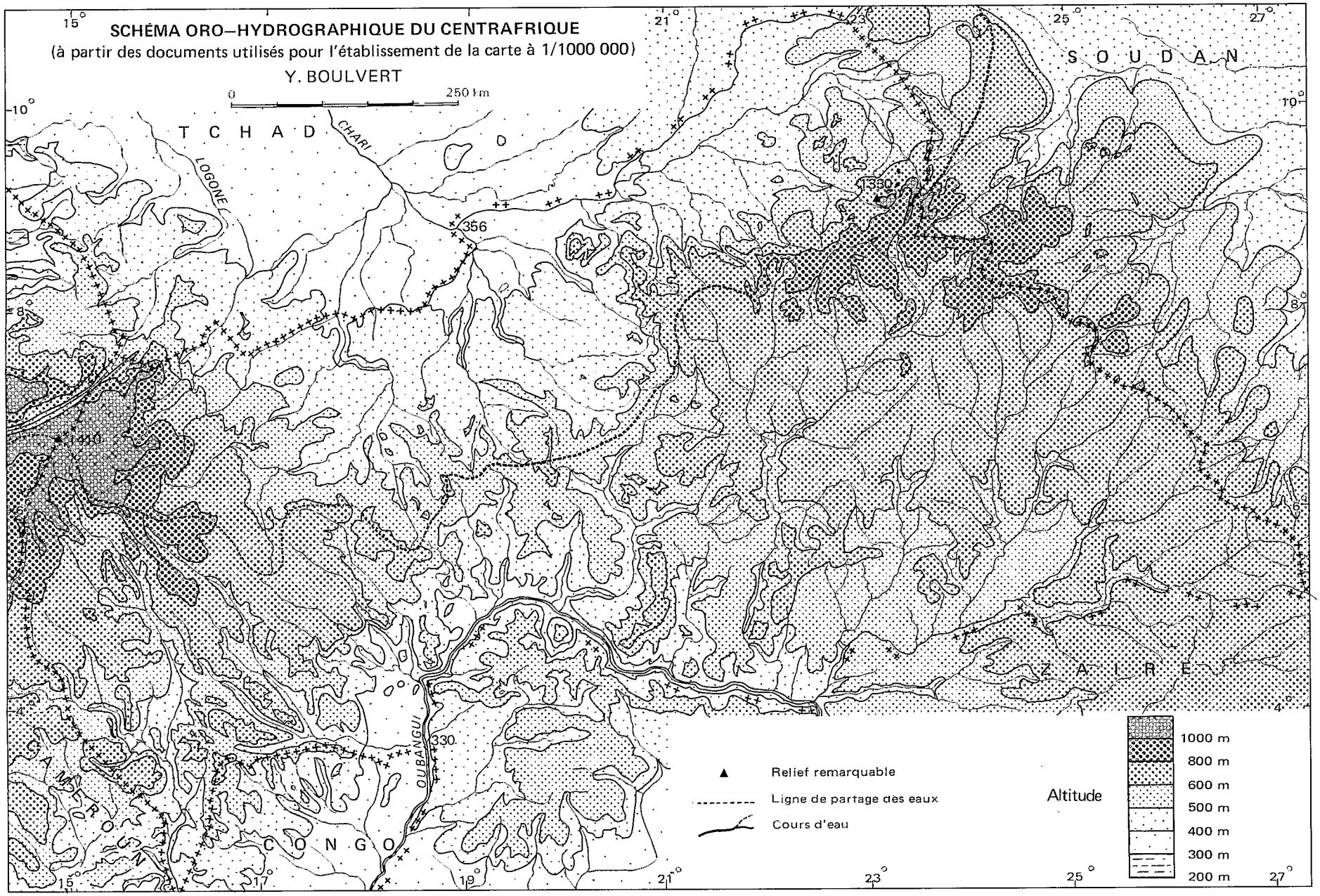
---

* Unité de Cartographie de l'ORSTOM — BONDY.

** A la suite d'une modification de teinte en vue d'améliorer la lisibilité de la carte l'unité cartographique 54t (ainsi que les u.c. 55 et 56) se retrouvent plus foncées sur la légende que sur la carte.

— I —

PRÉSENTATION DU MILIEU NATUREL CENTRAFRICAIN


SCHÉMA ORO–HYDROGRAPHIQUE DU CENTRAFRIQUE
(à partir des documents utilisés pour l'établissement de la carte à 1/1000 000)
Y. BOULVERT
0
250 km
T C H A D
S O U D A N
Z A I R E
C O N G O
CHARI
LOGONE
OUBANGUI
1410
356
330
330
Relief remarquable
Ligne de partage des eaux
Cours d'eau
Altitude
1000 m
800 m
600 m
500 m
400 m
300 m
200 m

Le cadre trop restreint de cette notice permet seulement de présenter un canevas des principaux facteurs influençant le Milieu Naturel.*

1. SCHÉMA ORO-HYDROGRAPHIQUE

Situé, comme son nom l'indique, au centre du continent africain, entre 2°13' et 11°01' N et entre 14°25' et 27°27'E, la République Centrafricaine couvre 618 135 km². Les auteurs traitant du relief centrafricain, parlent fréquemment d'une vaste pénéplaine, d'un plateau aux paysages monotones et uniformes. Cette dorsale pénéplanée sépare le bassin tchadien au nord, du bassin congolais au sud. Le bassin nilotique constitue sa bordure orientale tandis que le bassin camerounais de la Sangha ne fait qu'effleurer son extrémité occidentale (vallée du Lom).

C. PRIOUL compare le pays à une selle inclinée vers les cuvettes tchadienne et congolaise. La dorsale centrafricaine est effectivement affaissée au centre (la voie de pénétration « coloniale » vers le Tchad passait par l'actuel Dékoa, à la cote 550 m) et relevée aux deux extrémités. A l'est, le massif du Dar Chala** culmine à 1330 m (Tousoro),** à l'ouest le massif dit de Yadé, prolongement de l'Adamaoua camerounais, a son point culminant, sur la frontière, à 1410 m (Hosséré ou Mont Ngaoui).

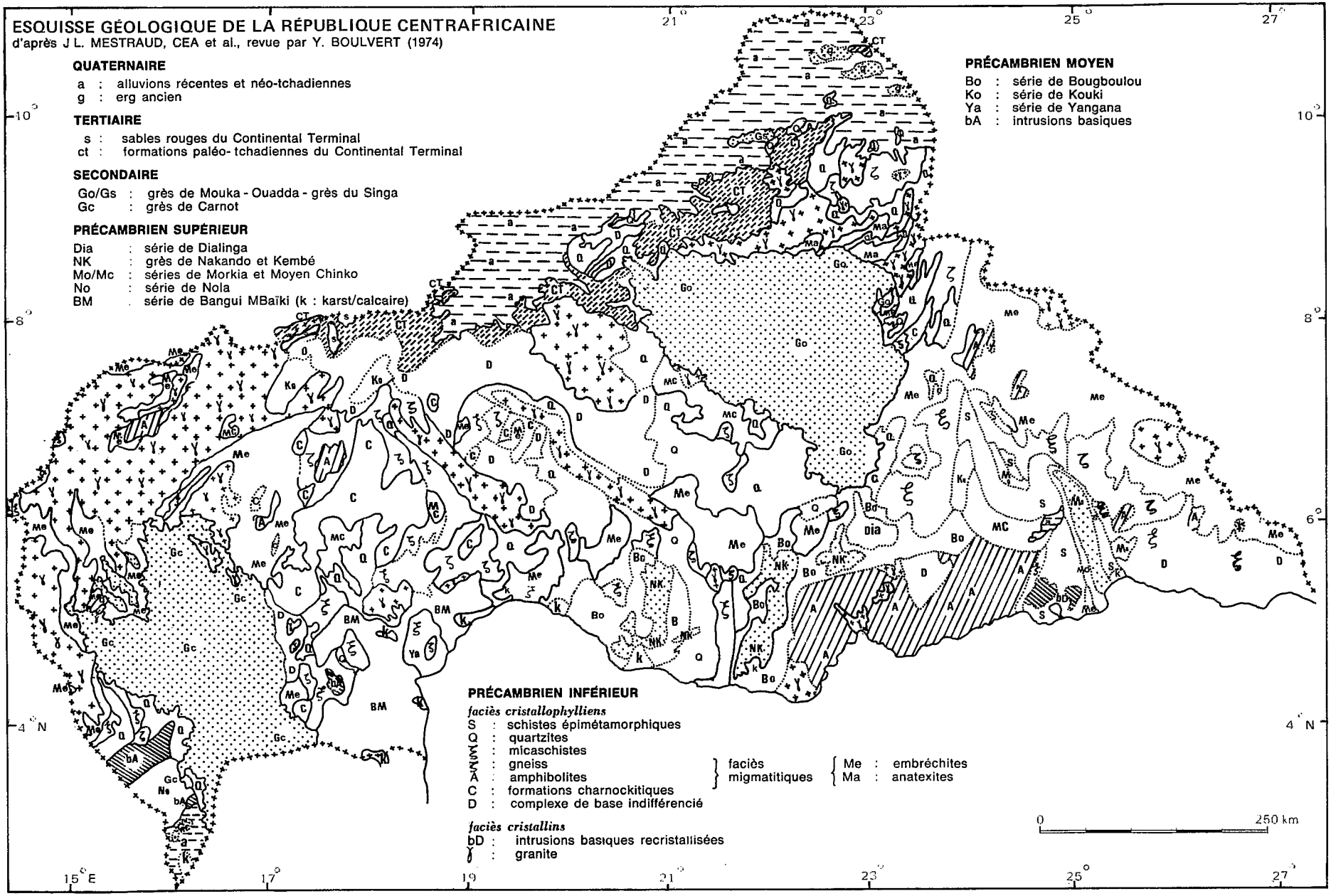
Ce relief conditionne l'hydrographie. Au sud, l'Uele, venant du Zaïre, et le Mbomou, frontalier avec ce pays, constituent l'Oubangui coulant d'est en ouest jusqu'à Bangui. Les principales rivières affluentes ont servi à dénommer les préfectures centrafricaines : Kotto, Ouaka, Kémo, Ombella, Mpoko, Lobaye, mais aussi Nana et Mambéré dont la réunion avec la Kadéï forme la Sangha. Ces rivières sont bien alimentées. Leur régime tropical humide présente un maximum en septembre-octobre (fin de la saison des pluies). L'Adamaoua a été défini comme le château d'eau de l'Afrique Centrale. La Pendé et l'Ouham constituent les principaux tributaires du Logone et du Chari, ce dernier étant faiblement alimenté par ses autres affluents : Gribingui, Bamingui et surtout Bahr Aouk.

---

* Se reporter aux autres notices spécialisées et à la synthèse en préparation.
** Sur la carte (imprimée avant cette notice) on trouvera : Dar Challa et Toussoro, anciennes orthographes.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

d'après J L. MESTRAUD, CEA et al., revue par Y. BOULVERT (1974)



2. SOUBASSEMENT GÉOLOGIQUE

Depuis les premières synthèses de E. LOIR (1913), M. DENAEYER (1928), M. NICKLÈS (1950), G. GÉRARD (1958) et J.L. MESTRAUD (1964), la stratigraphie géologique reste encore très discutée en Centrafrique. Ce pays repose sur un « complexe de base » très ancien (Précambrien I), constitué de granite (au nord-ouest surtout), gneiss, charnockites ou granulites (au centre-ouest), amphibolites... L'âge du complexe amphibolo-pyroxénique du Mbomou dépasse 3 milliards d'années. L'orientation la plus générale des couches, NE-SW, est recoupée par deux intrusions granitiques, NW-SE (granites de Dékoa et de Grivaï Pamia-Bakala), encadrées de schistes, quartzites et micaschistes du Précambrien inférieur (P II). On rattache au Précambrien moyen (P III) les *séries de la Yangana, de Kouki, de Bougboulou.* Le Précambrien supérieur (P IV) est représenté par les *séries de Nola et de Bangui-Mbaïki, celles de Morkia et du Moyen-Chinko* (grès quartzites), les *grès de Nakando et Kembé, la série de Dialinga.* L'importance des formations renfermant du calcaire (*séries de Bobassa, de Bakouma,...*) a longtemps été sous-estimée.

Les formations de couverture sont représentées par les grès du Continental Intercalaire (Kwango ?) : *grès de Carnot* au sud-ouest, *grès de Mouka-Ouadda* au nord-est, ainsi que par les formations paléo-tchadiennes du Continent Terminal : sables rouges (ou « *koros* »), grès ferrugineux, sables beiges. L'extension du Continental Terminal paraît moindre que celle cartographiée en 1964. Enfin, au Quaternaire, les plaines du bassin tchadien ont été remblayées par des formations alluviales et par endroits, des dépôts éoliens (les « *goz* » ou erg ancien).

Ainsi, le soubassement centrafricain repose sur un socle ancien constitué de roches le plus souvent acides (quartzites, granites), parfois basiques (amphibolites, dolérites). Des formations de couverture s'y superposent : alluvions tchadiennes et surtout grès décomposés en sables.

3. GÉOMORPHOLOGIE, SURFACES D'APLANISSEMENT

Si le schéma oro-hydrographique proposé plus haut suffit pour un atlas du relief à l'échelle africaine, la réalité est plus complexe. J. DRESCH l'avait ressenti dès 1945 en parlant de « surfaces emboîtées ». P. BIROT (1970) considère ces vieux paysages comme des « pédiplaines ».

La délimitation des diverses surfaces d'aplanissement, emboîtées plutôt qu'étagées, permet de diviser le Centrafrique en grandes régions naturelles :

— Les plateaux de Bouar-Bocaranga (Y. BOULVERT - 1979)

Comme au Cameroun (P. SÉGALEN, 1967), cette unité naturelle, prolongement de l'Adamaoua, peut être subdivisée en deux parties :

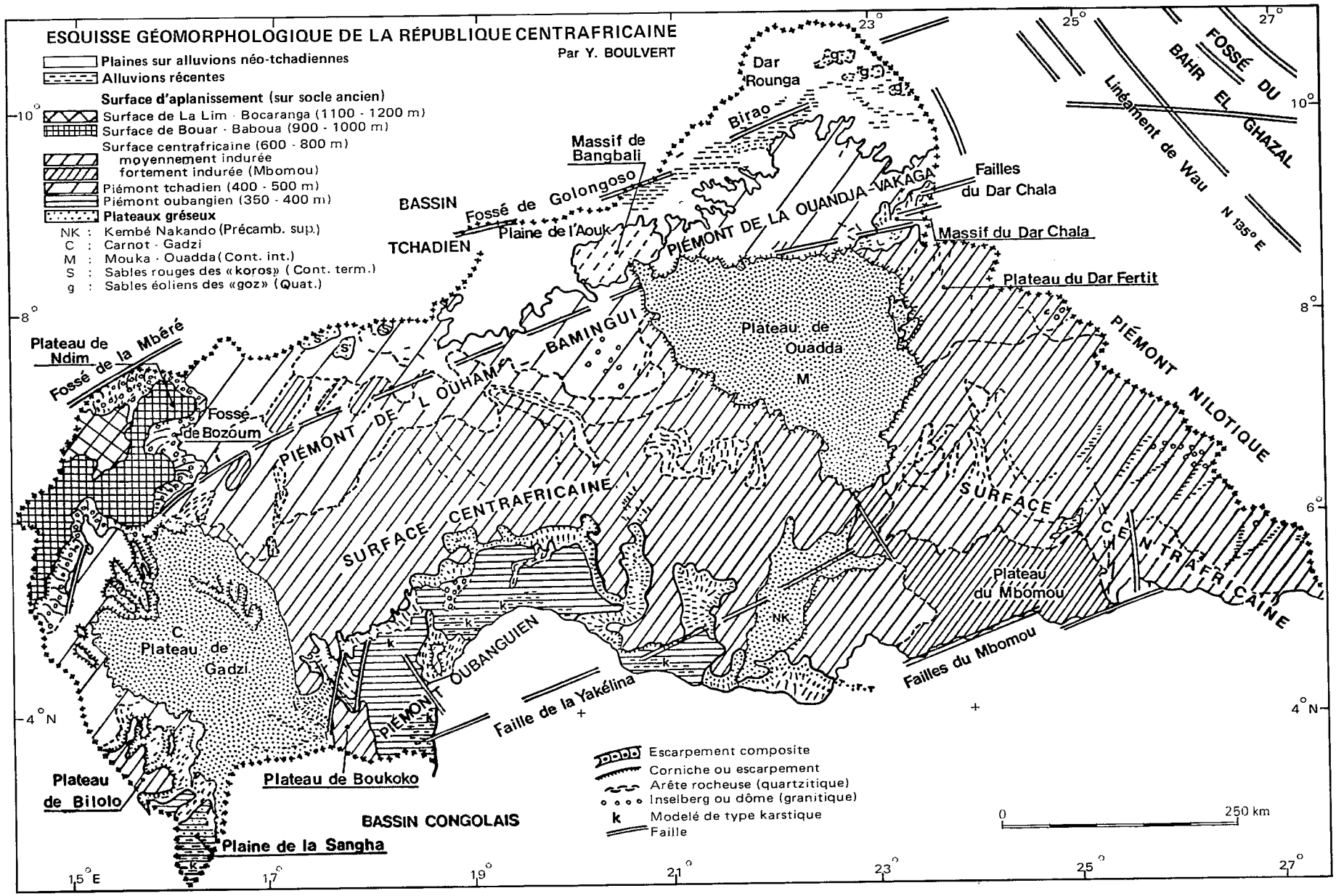
- la surface de la Lim-Bocaranga, 1200 m, équivalent de la surface camerounaise de Minim-Martap que P. SÉGALEN rattache à la surface de Gondwana pré-crétacée ;
- la surface de Bouar-Baboua, 900-1000 m, équivalent de la surface de Meiganga-Ngaoundéré, dite post-gondwana ou crétacée.

Horst entre deux grabens, ces plateaux sont limités au nord-ouest par le fossé de la Mbéré et au sud-est par le fossé de Bozoum.

— La surface centrafricaine

La surface d'aplanissement, dite « surface centrafricaine », qui sépare les bassins de l'Oubangui et du Chari, correspond à la « surface africaine I », datée de l'Eocène. Voisine de 5-600 mètres dans la partie centrale, cette surface se relève lentement au sud-est vers les sources du Mbomou (700 m), et surtout au nord-est vers celle de la Kotto (900 m).

Les formations gréseuses de couverture reposent sur cette surface. La bordure occidentale des grès de Carnot correspond à un escarpement discernable ; leur bordure nord-est est presque insensible. Ces grès correspondent à une sorte de plan incliné du nord-ouest vers le sud-est. Pratiquement rattachés à la surface 1 000 mètres à l'est


ESQUISSE GÉOMORPHOLOGIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Par Y. BOULVERT
Plaines sur alluvions néo-tchadiennes
Alluvions récentes
Surface d'aplanissement (sur socle ancien)
Surface de La Lim · Bocaranga (1100 - 1200 m)
Surface de Bouar · Baboua (900 - 1000 m)
Surface centrafricaine (600 - 800 m)
moyennement indurée
fortement indurée (Mbomou)
Piémont tchadien (400 - 500 m)
Piémont oubangien (350 - 400 m)
Plateaux gréseux
NK : Kembé Nakando (Précamb. sup.)
C : Carnot · Gadzi
M : Mouka · Ouadda (Cont. int.)
S : Sables rouges des «koros» (Cont. term.)
g : Sables éoliens des «goz» (Quat.)
Dar Rounga
Birao
Massif de Bangbali
Fossé de Golongoso
Plaine de l'Aouk
BASSIN TCHADIEN
PIÉMONT DE LA OUANDJA-VAKAGA
Failles du Dar Chala
Massif du Dar Chala
Plateau du Dar Fertit
FOSSÉ DU BAHR EL GHAZAL
Linéament de Wau
N 135° E
Plateau de Ndim
Fossé de la Mbéré
Fossé de Bozoum
PIÉMONT DE L'OUHAM
BAMINGUI
Plateau de Ouadda
SURFACE CENTRAFRICAINE
PIÉMONT NILOTIQUE
Plateau du Mbomou
Failles du Mbomou
Plateau de Gadzi
PIÉMONT OUBANGUIEN
Faille de la Yakélina
Plateau de Boukoko
Plateau de Bilolo
BASSIN CONGOLAIS
Plaine de la Sangha
Escarpement composite
Corniche ou escarpement
Arête rocheuse (quartzitique)
Inselberg ou dôme (granitique)
k Modelé de type karstique
Faille
0
250 km
10°
8°
6°
4° N
15° E
17°
19°
21°
23°
25°
27°

de Bouar, ils disparaissent sous la cuvette congolaise vers la cote 450 m. Réciproquement, un escarpement d'une cinquantaine de mètres limite les bordures nord-est et sud-est des grès de Kembé-Nakando.

Terminés en biseau sur le socle ancien, à leur extrémité sud, les grès de Mouka-Ouadda s'en détachent progressivement par un escarpement bordier au nord du 7e parallèle. Insensiblement, ils s'élèvent jusqu'à 1 000 mètres à l'est du col Quijoux. On ne peut donc pas parler de massif des Bongos mais de plateau d'Ouadda, surface structurale en voie de démantèlement. Le rebord nord de ce plateau domine le piémont de la Nguessé-Ouandjia par un escarpement de 3 à 400 mètres, consécutif à l'affaissement tertiaire du bassin du Chari. Cet affaissement est marqué par une suite de failles de décrochement N 80° E. Plus au nord, les méthodes géophysiques (P. LOUIS, 1970) ont révélé, sous les recouvrements d'alluvions, l'existence d'un fossé d'effondrement entre Golongosso et Birao, profond de 3 à 4 000 mètres.

— Les plaines du Chari et de l'Oubangui

Brutal à l'est de Ndélé, le passage de la surface centrafricaine au piémont tchadien est à peine sensible plus à l'ouest. Une simple corniche cuirassée marque le passage des bassins versants des affluents de l'Oubangui : Mpoko, Tomi, Kémo, Ouaka à ceux de l'Ouham, qui constitue le Chari avec le Gribingui et le Bamingui.

Au sud du pays, l'escarpement séparant la surface centrafricaine du piémont oubanguien est inversement moins accusé vers l'est du pays qu'à l'ouest de Bangui, où il est marqué par une zone de fracturation (vallées de la Pama, de la Lessé). La cuvette de Boda est proche du piémont oubanguien tandis que le plateau de Mbaïki, de même que les témoins cuirassés surmontant les collines de Bangui, se rattachent à la surface centrafricaine (Y. BOULVERT, 1976). Il en est de même, à l'ouest de Nola, pour le plateau de Bilolo qui domine, par l'escarpement de Motao, la plaine de la Sangha.

Vers l'est, l'escarpement de la surface centrafricaine suit le rebord des plateaux de Bambari puis ceux de Mingala, vers Kembé et Ouango. Au Zaïre, de l'autre côté des rapides de Gozobangui, cet escarpement se retrouve suivant une direction est-sud-est (J. MOEYERSONS, 1975).

Même s'ils ne sont jamais très élevés, 300 mètres au plus, ces escarpements jouent un rôle important, que ce soit par les modifications entraînées par l'érosion et le drainage, vis-à-vis de l'hydrographie et des sols, ou en tant que barrière climatologique ou phytogéographique.

L'origine de ces escarpements est souvent tectonique. On peut y observer des décrochements ou de simples flexures. L'érosion hydrique y ajoute son influence ; le temps fait son œuvre. La complexité des paysages régionaux en résulte.

4. LE CLIMAT *(cf. carton « CLIMATS » sur carte à 1 :1 000 000), feuille Est)*

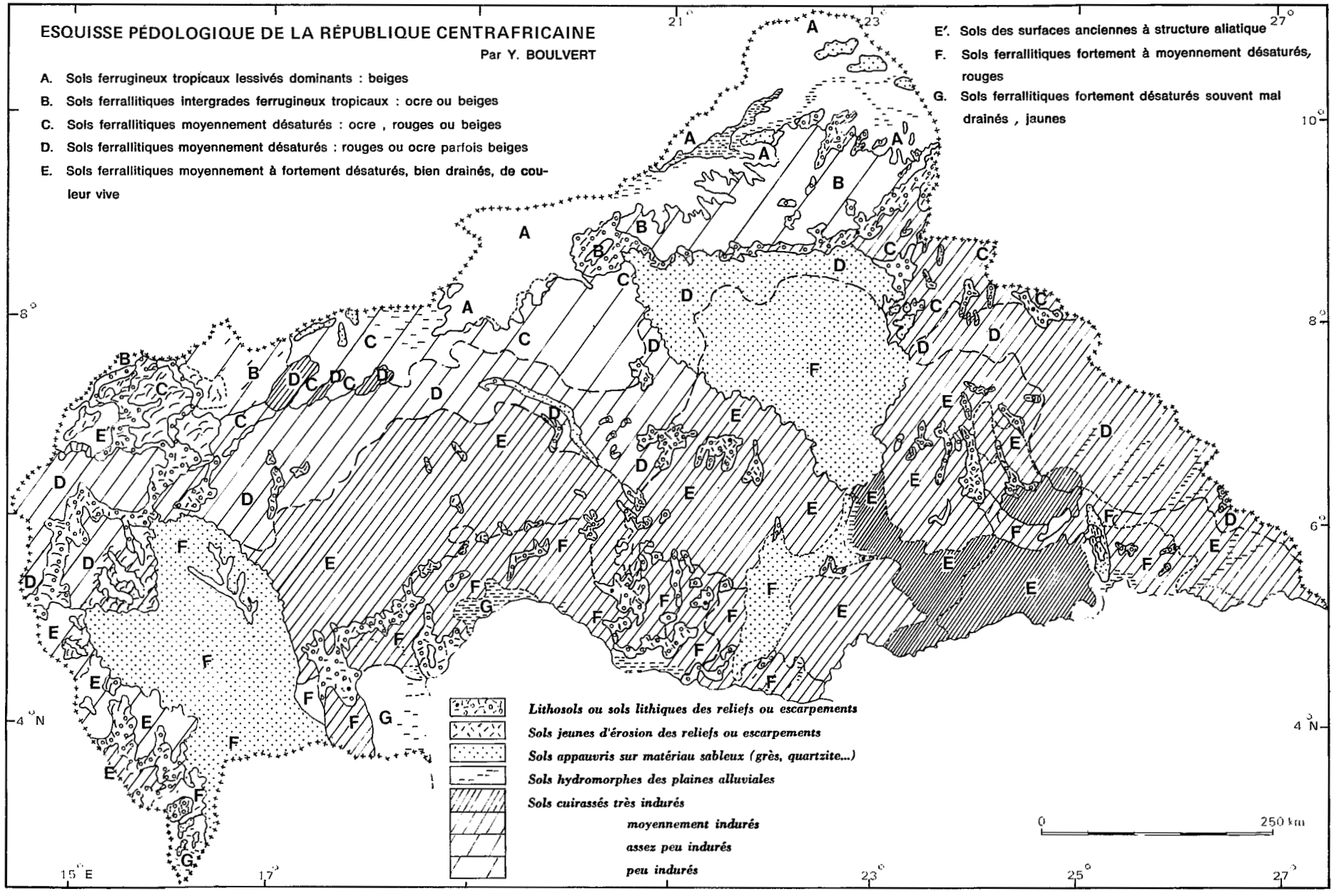
D'une Note consacrée à ce sujet*, retenons seulement qu'en Centrafrique, le climat est tropical humide au sud, progressivement plus sec vers le nord-est. La pluviométrie de 1806 mm à Rafaï, s'abaisse à 843 mm à Birao. De même la durée de la saison des pluies de 304 jours à Salo, n'est plus que de 132 jours à Birao.

En utilisant l'« indice des saisons pluviométriques »** d'A. AUBRÉVILLE, on peut considérer trois grandes zones de climat :

— **guinéen forestier**, en forêt dense humide, avec les indices : 9.2.1. — 9.1.2. — 9.4.0 ; en lisière, les variantes sont : 8.3.1. — 8.2.2. et 7.3.2.
— **soudano-guinéen ou tropical humide** du type 6.3.3., avec les sous-climats : soudano-oubanguien 7.2.3., de l'Adamaoua 7.1.4., sub-soudanien 6.2.4., médio-soudanien 6.1.5. — 5.2.5. et soudano-sahélien 4.3.5.
— **sahélien** : l'extrémité nord-est du pays se rattachant au sous-climat sahélo-soudanien 4.2.6.

---

* Y. BOULVERT, 1980 — Note sur quelques données du climat centrafricain. 15 p. multigr. + fig.
** d'après les moyennes pluviométriques mensuelles, les mois sont répartis en 3 catégories : $i_1 > 100$ mm $> i_2 > 30$ mm $> i_3$.


ESQUISSE PÉDOLOGIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Par Y. BOULVERT
A. Sols ferrugineux tropicaux lessivés dominants : beiges
B. Sols ferrallitiques intergrades ferrugineux tropicaux : ocre ou beiges
C. Sols ferrallitiques moyennement désaturés : ocre , rouges ou beiges
D. Sols ferrallitiques moyennement désaturés : rouges ou ocre parfois beiges
E. Sols ferrallitiques moyennement à fortement désaturés, bien drainés, de couleur vive
E'. Sols des surfaces anciennes à structure aliatique
F. Sols ferrallitiques fortement à moyennement désaturés, rouges
G. Sols ferrallitiques fortement désaturés souvent mal drainés , jaunes
Lithosols ou sols lithiques des reliefs ou escarpements
Sols jeunes d'érosion des reliefs ou escarpements
Sols appauvris sur matériau sableux (grès, quartzite...)
Sols hydromorphes des plaines alluviales
Sols cuirassés très indurés
moyennement indurés
assez peu indurés
peu indurés
0
250 km
21°
23°
27°
10°
8°
6°
4° N
15° E
17°
23°
25°
27°

Ces données climatologiques sont basées sur des moyennes. Une caractéristique importante du milieu intertropical est l'hétérogénéité interannuelle. Depuis 1972, on assiste à une péjoration des conditions climatiques, déjà sensible sur la végétation.

5. LES SOLS (P. QUANTIN, 1964 — Y. BOULVERT, 1983).

Sous climat tropical humide, les pluies abondantes et relativement chaudes favorisent un type d'altération spécifique : la ferrallitisation. Les sols ferrallitiques (G. AUBERT et P. SÉGALEN, 1966) sont caractérisés par une altération intense des minéraux primaires et par la présence en abondance des produits de synthèse suivants : silicates d'alumine de type 1:1 (kaolinite), hydroxydes de fer (gœthite, hématite) et souvent hydroxydes d'alumine (gibbsite).

En s'appuyant sur le climat et la géomorphologie, on peut subdiviser le Centrafrique en plusieurs zones :

— **en zone forestière,** dans les plaines de l'Oubangui et de la Sangha, les sols ferrallitiques sont fortement désaturés et peu colorés (jaunâtres), étant souvent mal drainés.

— **en zone périforestière,** le long de l'Oubangui, on observe la séquence topographique de couleurs : rouge-ocre-gris, du haut vers le bas de pente. Par contre, sur la *surface centrafricaine,* les sols sont de couleurs vives. Les hydroxydes ou oxydes de fer sont fréquemment individualisés en gravillons ou nodules ferrugineux sinon en cuirasses. L'intensité de l'induration suit un gradient en fonction de la basicité des roches : les schistes de la *série de Kouki* et surtout le *Complexe amphibolo-pyroxénique du Mbomou* constituent des régions particulièrement indurées. Inversement, les sols, issus des matériaux sableux dérivant des grès, se caractérisent par leur texture très sableuse ainsi que par l'absence de nodules et de cuirasses (cf. sables de Carnot). L'induration est réduite sur les plateaux surélevés de Bouar-Baboua. On y observe de vieux sols à structure poudreuse, farineuse dite « aliatique ».

Au nord de la ligne de partage des eaux Oubangui-Chari, se développe à nouveau sur les versants une séquence topographique de couleurs : rouge-ocre-beige. En bas de pente, on observe des phénomènes de décoloration, de compaction, des mouvements d'argile et de fer (lessivage, concrétionnement,...) ; les sols prennent des caractères de sols ferrugineux tropicaux lessivés. Après une zone de transition à sols intermédiaires ou intergrades, les sols ferrugineux tropicaux lessivés prédominent sur les alluvions paléo-tchadiennes. Les alluvions néo-tchadiennes correspondent à des sols peu évolués d'apport, tandis que les plaines d'épandage peuvent porter des sols à argiles smectiques 2:1 (cf. Vertisols topomorphes du Parc SAINT-FLORIS). Les vertisols lithomorphes n'ont été rencontrés que sur matériaux fortement basiques.

Le cuirassement est uniquement développé sur les vieilles surfaces d'aplanissement. Sur les reliefs résiduels (inselbergs, monadnocks...) et surtout sur des escarpements, on observe un ensemble de sols jeunes d'érosion : lithosols, sols lithiques, parfois sols bruns eutrophes, sols ferrallitiques pénévolués. Dans ces sols, même en milieu ferrallitisant, les minéraux altérables du type illite ne sont pas rares. Les sols gorgés d'eau, dits hydromorphes, s'observent en position de mauvais drainage. On les trouve non seulement dans les plaines de la Sangha, de l'Oubangui et du Chari mais également sur ces vieilles surfaces d'aplanissement.

6. FACTEURS BIODYNAMIQUES

— Ancienneté du peuplement

R. SILLANS (1958) a traité longuement des cadres biotiques. Les ethnologues (équipes de E. de DAMPIERRE, J. THOMAS, L. BOUQUIAUX,...) sont spécialisés en ce qui concerne ces questions. Sans entrer dans le détail, nous voudrions simplement donner quelques précisions à ce sujet.

R. SILLANS insistait sur les migrations humaines. Celles-ci ont pu exister * mais il semble que la plupart des populations centrafricaines soient sédentarisées depuis longtemps : au moins 500 ans pour les Nzakara selon E. de DAMPIERRE (1976), plus de 3000 ans pour les Gbaya selon P. VIDAL (1982). Cet auteur étudie autour de Bouar une importante civilisation mégalithique datée de 2000 ans B.P. **.

---

* Des populations forestières conservent dans leur langage des appellations d'animaux de zones sahélo-soudaniennes telle la girafe !

** Au cœur d'une vieille forêt primaire, dans une fosse pédologique apparemment en place, sur grès de Carnot (profil GADZI 27), nous avons eu la surprise d'observer, vers 80 cm, tout autour du profil, une ligne de charbon de bois. Un échantillon, transmis par M. MAINGUET au laboratoire de Gif-sur-Yvette (GIF 4155), indique une datation de 2000 ans B.P., semblable à celle des mégalithes. Ce pourrait être un signe de progression récente de la forêt ?

On sait maintenant que le peuplement du Centrafrique remonte à la plus haute antiquité ; R. de BAYLE des HERMENS (1975) y a décrit de nombreux gisements néolithiques mais aussi paléolithiques : post acheuléens, souvent acheuléens et même pré-acheuléens (« pebble culture »).

— Rôle des vers de terre et des termites

Selon R. SILLANS, l'influence du facteur humain sur la transformation des faciès végétaux apparaît primordiale, celle des « feux de brousse » secondaire, celle des facteurs animal et végétal infime.

L'influence des vers de terre sur l'ameublissement des sols n'est pas négligeable si l'on en juge par la multitude des turricules qui recouvrent certains sols. L'influence des termites est certaine. Les « termitières cathédrales » (édifiées par *Bellicositermes natalensis* Hov) ont plusieurs mètres de hauteur. On les observe de préférence sur les sols sableux, notamment ceux qui dérivent des grès (de Carnot, d'Ouadda). Les « termitières champignons » (édifiées par *Eutermes fungifaber* Spost) abondent en bordure des zones d'inondation et surtout dans les clairières dénudées reposant sur cuirasses compactes *. Pour cette raison, leur développement est lié à l'intensité du cuirassement (*série de Kouki, complexe amphibolo-pyroxénique du Mbomou, lisière du piémont tchadien).* Enfin, les importants monticules ou termitières géantes, édifiés par *Bellicositermes rex* Grassé et Noirot, sont connus depuis longtemps (A. GIDE, 1927, P. GRASSÉ et C. NOIROT, 1949) autour d'Alindao. En savanes périforestières, nous avons observé les mêmes monticules le long de la boucle de l'Oubangui ainsi que près de la frontière camerounaise (entre les rivières Mboumbé I et II). On les retrouve dans les savanes incluses de Salo et, ce qui est plus étonnant, en forêt au nord-ouest de Nola : forêt secondaire à *Ceiba pentandra.* Ces signes montrent qu'il s'agit d'anciens recrûs forestiers sur savane.

Le rôle des termites ne serait pas uniquement superficiel. A la suite de J. de HEINZELIN (1955), certains pédologues (A. LÉVÊQUE, 1969-1979) estiment que seul le travail des termites peut expliquer les caractéristiques de la majorité des recouvrements meubles surmontant les nappes de gravats ou « stone-lines ». Or celles-ci sont généralisées dans les sols centrafricains développés sur socle précambrien.

— Rôle des feux de brousse

On a beaucoup parlé du rôle néfaste des feux de brousse. Voulant attirer l'attention sur ce problème, certains auteurs semblent être allés trop loin, parlant d'une « bovalisation »**, d'une désertification de l'Afrique par les feux de brousse (A. AUBRÉVILLE, 1948). En fait, les paysages entre Rafaï et Zémio, à cuirassement généralisé, qui avaient frappé A. AUBRÉVILLE, sont apparemment figés. Certaines cuirasses sont éocènes, donc bien antérieures au développement de l'homme sur terre. En dehors de la grande forêt, divers secteurs restent protégés des feux, notamment les forêts denses semi-humides du centre et de l'est. Chaque année, il est vrai, les feux traversent les savanes***. La végétation savanicole est adaptée à ces feux courants qui, s'ils sont précoces, laissent intacte la moitié des chaumes de graminées. Certaines espèces protégées par un épais rhytidome liégeux, sont même dites « pyrophiles » car elles résistent mieux que les autres aux feux.

Dans l'état actuel des choses, les feux de brousse se révèlent indispensables pour la préparation des cultures, la chasse traditionnelle mais aussi la repousse de l'herbe en zone d'élevage. **En revanche, ces feux pourraient être réglementés. Il devrait y avoir accord entre éleveurs et cultivateurs. Les feux tardifs, dénudant le sol juste avant les pluies, sont à proscrire. Surtout, les feux devraient être évités dans les zones à fortes pentes où l'érosion est dangereuse.** C'est le cas des collines au nord de Bangui, abusivement déboisées.

— Rôle de l'homme

L'importance du facteur humain doit être ramené à sa juste place. Sur les images Landsat, il apparaît important dans la zone des forêts dégradées (Mbomou, Lobaye, Haute-Sangha), des savanes périforestières (Basse-Kotto, Ouaka,

---

* Baptisées en banda : lakéré ; de même qu'en Afrique occidentale, s'est répandu le mot foulla : bowal ou boval, pluriel bowé.

** Ce terme a été forgé par A. AUBRÉVILLE pour évoquer la formation des bowé. Cette bovalisation se produit encore de nos jours « en Guinée et dans l'Est de l'Oubangui-Chari ».

*** Le front de progression d'un feu de brousse peut s'étendre sur près de 200 km de large comme nous avons pu l'observer dans la région inhabitée du Mont Abourassein à la frontière soudanaise, sur une image Landsat (N° 81 148 081 245 AO du 18.12.72 — 191-054).

Kémo, Ombella-Mpoko), ainsi que sur les collines rocheuses d'Ouham-Pendé *. La dénudation est spectaculaire dans les zones surpâturées par l'élevage Mbororo : autour de Sarki et au sud-est de Bambari.

L'habitat étant concentré le long des pistes, les cultures sont réparties à l'intérieur d'une bande, large d'environ 5 km, de part et d'autre de celles-ci. Sur les images Landsat, on arrive à délimiter les zones de culture, de jachère ainsi que les savanes arbustives (pyrophiles) qui leur sont liées. Elles apparaissent en gris plus clair sur le canal 5. De la même façon, une auréole grise entoure les centres urbains qui ressortent en blanc. C'est le cas de Bossangoa, Kaga Bandoro, Sibut, Dékoa... R. LETOUZEY (1958) attire l'attention sur les prélèvements de bois effectués autour des centres urbains pour l'économie domestique : bois de chauffage, de construction ou d'ameublement. En Centrafrique, ces prélèvements restent individuels sauf autour de Bangui où ils entrent dans un circuit commercial auquel s'ajoutent la fabrication et la vente de charbon de bois (B. CASSAGNE, 1981).

Contrairement à R. SILLANS, il nous apparaît que la dégradation anthropique de la végétation reste limitée en Centrafrique par comparaison surtout avec les autres régions du monde, régions sahélienne et méditerranéenne notamment. C. PRIOUL (1976) estime que les terres cultivées couvrent 310 000 ha, ce qui, avec les jachères, représente 1 % du territoire. Rappelons que dans ce pays de 618 135 km², la population n'est que de 2 500 000 habitants. Cette population est très inégalement répartie : Bangui est en pleine croissance tandis que, pour des raisons historiques, la densité est inférieure à 0,5 habitant au km² dans la moitié nord-est du pays, pourtant suffisamment arrosée. Dans un monde dit surpeuplé, le Centrafrique fait encore figure de terre vierge.

— Activités économiques

Le produit national brut par habitant est estimé à 320 $. Ce pays continental reste à désenclaver : Bangui est à 1 500 km de Douala et 1 600 km de Pointe-Noire par la voie fluviale et le chemin de fer Congo-Océan. Une bonne partie des habitants demeure en économie de subsistance, la région occidentale étant plus ouverte sur l'économie de marché. La principale culture vivrière est le manioc (258 000 tonnes en 1984-85)** qui, depuis le début du siècle, progresse vers le nord aux dépens du sorgho (42 000 tonnes avec le mil). Les arachides (81 000 tonnes) sont autoconsommées, de même que sésame (8 800 tonnes), bananes, patates douces, ignames et huile de palme. Riz (7 400 tonnes de paddy) et maïs (7 800 tonnes) sont en progrès.

Le cheptel est estimé, en 1983, à 2 080 000 bovins, 88 000 ovins, 1 071 000 caprins, 133 000 porcins et 1 718 000 volailles. Il faut surtout souligner l'accroissement spectaculaire du cheptel bovin, en grande partie des zébus mbororo, en raison des problèmes politiques et climatiques dans les pays sahéliens ; il y a dix ans ce cheptel n'atteignait pas 500 000 têtes ! Ce phénomène ne peut être sans influence sur le couvert herbacé. C'est ainsi qu'on observe un envahissement des jachères par une composée : *Chromolaena odorata* (ou *Eupatorium odoratum* dite encore *herbe du Laos* ou *« Siam weed »).*

Les ressources monétaires du pays proviennent essentiellement de la recherche des diamants dans les secteurs gréseux de Carnot-Berbérati, d'Ouadda, et du Nzako. La récolte de coton-graine après avoir chuté à 17 300 tonnes en 1981-82, était de 28 500 tonnes en 1982-83 ; elle a atteint 45 000 tonnes en 1984-85. Les rendements restent médiocres et cette culture, encore trop souvent « fiscale », rapporte peu à l'heure de travail. La zone cotonnière s'étend le long des pistes, en oblique, de l'Ouham-Pendé au nord-ouest jusqu'au Mbomou au sud-est. Cette zone tend à se contracter, en abandonnant les secteurs marginaux (Ndélé, Yalinga et sud de Bouar). La zone périforestière était celle de la culture du tabac. Abandonnant l'est du pays, cette culture s'est concentrée entre Berbérati et Abba où l'on produit un tabac de cape renommé (800 tonnes).

Les exploitations forestières réduites à la forêt lisière de Lobaye dans les années 60, s'étaient bien développées dans les années 70 ; elles stagnent depuis lors avec la crise ***. Les cultures arbustives ou arborées de la zone forestière pourraient être étendues : café (14 900 tonnes en 1984), caoutchouc (200 tonnes), palmier à huile****. L'important potentiel hydro-électrique du pays demeure trop peu utilisé. Les ressources du sous-sol restent mal connues. La production d'or reprend (235,5 kg en 1984), mais seule celle du diamant est importante*****. Les difficultés de communication ne permettent pas le tourisme de masse mais seulement un coûteux tourisme de chasse

---

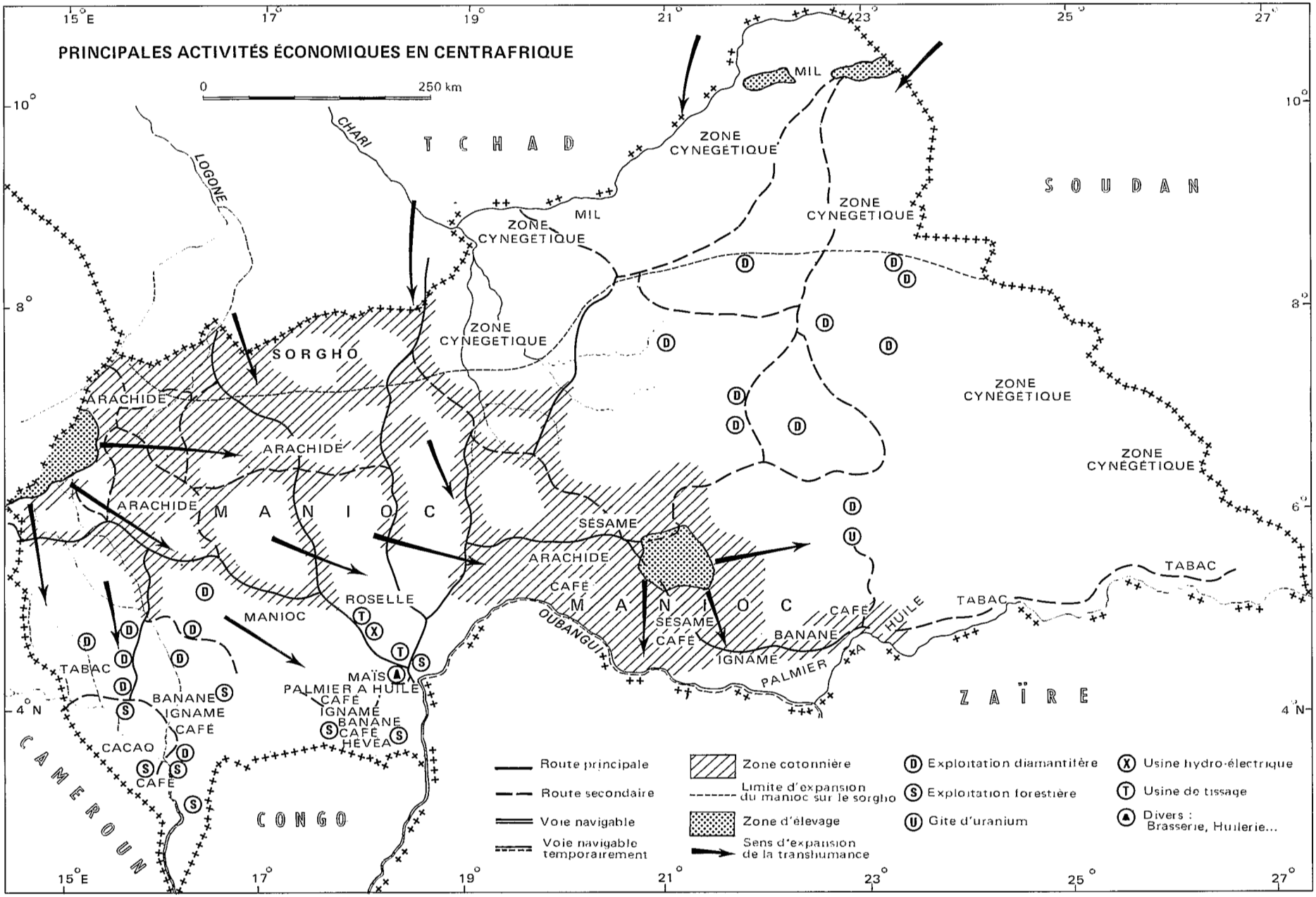
* Cette région de reliefs rocheux est relativement surpeuplée pour des raisons historiques (populations se protégeant des Foulbés islamisés). L'érosion y est vive sur les champs à pente trop forte.

** Statistiques officielles du Haut-Commissariat au Plan.

*** La production de grumes qui s'était élevée à 368 600 m³ en 1978, s'est abaissée à 260 960 m³ en 1984, 57 659 m³ de sciage, 1 361 m³ déroulés, 21 m³ tranchés et 5 176 m³ contreplaqués. L'exploitation se réduit à quelques espèces, le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum)* : 80 % du total, l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), le Limba *(Terminalia superba)*, l'Iroko *(Chlorophora excelsa)*, le Dibetou *(Lovoa trichilioides)*.

**** La production du nouveau complexe du palmier à l'huile de Bossongo démarre seulement.

***** La production contrôlée a été de 261 000 carats en 1983 contre 341 700 en 1980 mais la diminution des taxes, réduisant la fraude, devrait améliorer la commercialisation.


PRINCIPALES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES EN CENTRAFRIQUE
0
250 km
15° E
17°
19°
21°
23°
25°
27°
10°
8°
6°
4° N
TCHAD
SOUDAN
ZAÏRE
CAMEROUN
CONGO
CHARI
LOGONE
OUBANGUI
MIL
ZONE CYNEGETIQUE
SORGHO
ARACHIDE
MANIOC
SÉSAME
CAFÉ
ROSELLE
TABAC
MAÏS
PALMIER A HUILE
IGNAME
BANANE
CACAO
HÉVÉA
Route principale
Route secondaire
Voie navigable
Voie navigable temporairement
Zone cotonnière
Limite d'expansion du manioc sur le sorgho
Zone d'élevage
Sens d'expansion de la transhumance
Exploitation diamantifère
Exploitation forestière
Gite d'uranium
Usine hydro-électrique
Usine de tissage
Divers : Brasserie, Huilerie...

qui doit être réglementé en limitant les abattages*. L'atout principal du Centrafrique réside dans la variété de son potentiel (élevage inclus) et dans sa situation : à cheval sur la forêt dense et des savanes suffisamment arrosées.

7. INVESTIGATIONS SUR LA PHYTOGÉOGRAPHIE OUBANGUIENNE

— Récolteurs et explorateurs

Avant de présenter les premiers travaux sur la phytogéographie oubangienne, nous voudrions rendre hommage au travail ingrat et souvent difficile des « récolteurs » qui nous ont précédé (ou suivi) sur le terrain : J. DYBOWSKI et C. CHALOT (1892), J. VIANCIN (1895), A. CHEVALIER (1902-03), A. BAUDON (1904-10), L. PÉRIQUET (1912-14), Dr FIDAO (1916). R.P. Ch. TISSERANT (1920-52), Dr GAUDICHE (1922), G. LE TESTU (1921-23), R.L. JOLY (1929-31), ECKENDORFF (1936-37), A. AUBRÉVILLE (1945-46), R. SILLANS (1949-51), J. BOYER (1951-58), P. BENOIT-JANIN (1953-62), J. KOECHLIN (1954-57), G. GUIGONIS (1955-70), P. QUANTIN (1959-63), J.C. BILLE (1962-68), B. DESCOINGS (1964), G. BOUDET (1964), H. GILLET (1964 et 70), J. AUDRU (1964-71), M. MAZADE (1975-78), R. BRADSHAW (1980-84).

On n'a pas à ce jour souligné combien le simple dépouillement des récits d'explorateurs aurait permis depuis longtemps de préciser les principales limites de la phytogéographie oubanguienne à partir de plantes faciles à identifier et caractéristiques : palmier elaeis, tamarinier, karité, bambou. A titre d'exemple, dès 1880, W. JUNKER relevait que la limite nord du palmier elaeis était parallèle non pas aux « parallèles », mais à l'interfluve Congo-Nil suivant une ligne oblique.

Dès 1891, J. DYBOWSKI, agronome et botaniste il est vrai, repère les grandes limites de végétation : « limite septentrionale de la forêt équatoriale » au niveau de Bangui, à laquelle succèdent des rôneraies vers Possel. Franchissant l'interfluve Oubangui-Chari (au nord de Bakala) il découvre des savanes-parcs avec le karité, le tamarinier mais aussi des bambousaies et des « *Ancephalarthos* » (cf *Encephalartos septentrionalis*) caractéristiques du milieu soudanien.

En 1893, le Docteur HERR accompagnant la mission CLOZEL qui joignit la Sangha à l'Ouham, note : « le karité ou arbre à beurre n'a pas été vu dans le bassin du Congo, il n'a été rencontré que dans le voisinage de la Ouam (= Ouham ou Chari) dans le bassin du Tchad », au nord donc du 6e parallèle. Avec les remarques de G. SCHWEINFURTH (1873), Dr. POTAGOS (1885), J. DYBOWSKI (1892), C. MAISTRE (1893), Dr. HERR (1893), Lt. BOS (1901), F. FOUREAU (1902), Lt. MAHIEU (1902), A. FOURNEAU (1904), L. PÉRIQUET (1915)... il était possible de tracer la limite sud du karité et donc du domaine soudanien.

Peu de travaux traitent de la phytogéographie centrafricaine. On peut les résumer en trois étapes. Les deux premières études sont l'œuvre d'A. CHEVALIER (1933) et d'A. AUBRÉVILLE (1948). Leurs vastes connaissances ont permis de situer l'ex-Oubangui-Chari dans son contexte africain., La troisième étude, celle de R. SILLANS (1958), est la première consacrée à la végétation de ce pays.

— Territoire géobotanique de l'Afrique Nord-Occidentale selon A. CHEVALIER (1933)

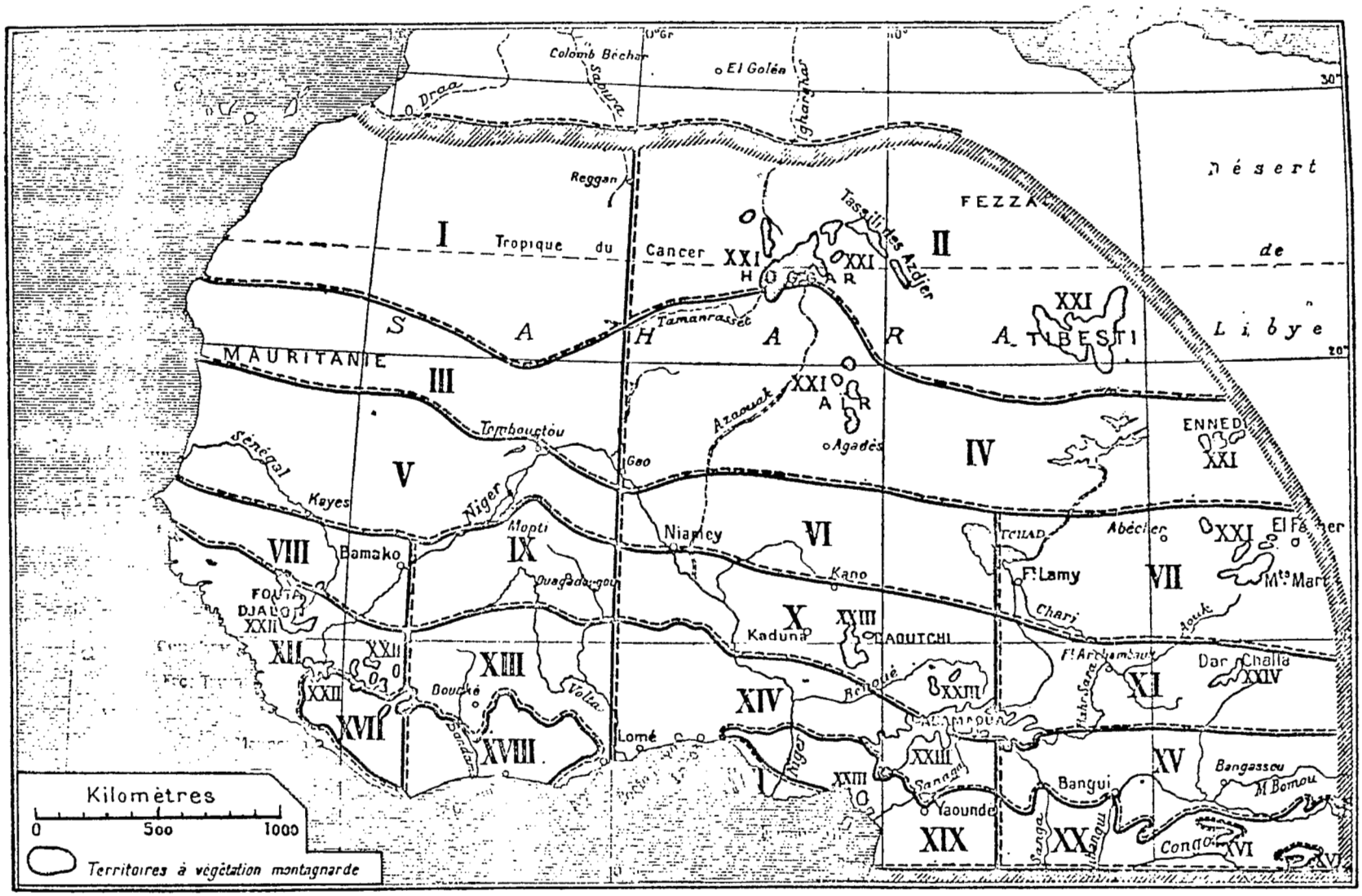
Dans la carte géobotanique de l'Ouest africain d'A. CHEVALIER, l'actuel Centrafrique se rattache à quatre grandes zones :
— la zone des steppes sahéliennes ou des épineux,
— la zone soudanaise ou de la brousse-parc,
— la zone guinéenne ou des savanes subforestières avec galeries,
— la zone nord de la grande forêt dense.

Ces grandes zones se subdivisent en vingt domaines.

Le domaine VII ou Sahel tchado-ouadaïen, s'étend au nord du 10e parallèle. Il est caractérisé, à l'intérieur de la zone sahélienne, par la présence d'espèces orientales.

---

* Les éléphants « gros porteurs » ne se rencontrent pas dans le nord-est soudano-sahélien mais dans les forêts denses semi-humides (les « *bacos* ») du sud-est : Haut-Mbomou. Il y a encore trente ans, ils restaient fréquents dans les forêts du centre, entre Bouca et Bakala. Ces dernières années le massacre s'est aggravé ; les rhinocéros ont quasiment disparu.



Carte géobotanique de l'Ouest africain.

La zone soudanaise, à deux saisons tranchées, est caractérisées par des peuplements grégaires de *Berlinia* (= *Isoberlinia*) *doka, Uapaca togoensis* et *Monotes kerstingii* ou par la conservation d'espèces utiles comme *Butyrospermum parkii, Parkia biglobosa*... La limite sud de la brousse soudanaise du Moyen-Chari (domaine XI) passe dans le Haut-Logone, au sud de Fort-Crampel (= Kaga Bandoro), Ouadda et Dem-Ziber dans le bassin du Nil.

La zone guinéenne est caractérisée par ses galeries, ses espèces vicariantes : *Lophira alata* (= *lanceolata*), *Vitex cienkowskii* (= *doniana*). En Centrafrique, deux domaines y sont rattachés : le domaine XV, savane-forêt ou forêt mixte) de la Haute-Sangha, du Haut-Chari et du Haut-Oubangui et le domaine XVI, formé par les îlots de savane dans la forêt de la Sangha et de l'Oubangui. Cette forêt dense constitue le domaine XX de la grande forêt hygrophile.

Enfin, A. CHEVALIER différencie quatre domaines montagnards caractérisés par des espèces orophiles dont celui (XXIV) du Massif Fertit ou du Dar-Chala, situé aux confins des bassins du Chari, du Nil et de l'Oubangui. Il s'étend de l'« Abou Rassein » (source de la Kotto et de l'Aouk) à la source du Bamingui à l'ouest. Ses plus hauts sommets paraissent avoir 1 400 m. Sa végétation est totalement inconnue. Le grand mérite de ce pionnier est d'avoir reconnu la répartition, suivant des zones plus ou moins parallèles à l'Equateur, des grandes formations végétales qui donnent à l'Afrique tropicale sa physionomie, ceci sans oublier l'importance locale de l'orographie. Pour le Centrafrique, sa division en quatre grandes zones reste fondamentale.

A la même époque J. MILDBRAED (1932) critique les subdivisions phytogéographiques de A. ENGLER* en districts juxtaposés d'ouest en est selon les « récolteurs ». Il lui préfère la division d'A. CHEVALIER en zones échelonnées du sud vers le nord suivant la pluviométrie décroissante, zones pour lesquelles CHIPP a forgé l'heureuse expression « great continental belts of vegetation »**.

J. MILDBRAED qui a prospecté en 1914 l'itinéraire Koundé, Bouar, Bozoum dans ce qui était le « Neu Kamerun », considère en 1932 que la vaste zone centrafricaine qui s'étend du Bahr el Ghazal au Cameroun correspond à la forêt équatoriale au sud de 4°N et à la zone guinéenne (dans lequel il inclut les savanes à *Isoberlinia-Monotes*) jusqu'à 8 à 9°N où l'on passe à la zone soudanienne. Selon G. SCHWEINFURTH cette limite s'infléchit rapidement vers le sud, à l'est de 28°.

— **Croquis de la végétation forestière actuelle et ancienne** — A. AUBRÉVILLE (1948)

A. AUBRÉVILLE différencie au nord de la *« Rain forest »*, sous-type *« deciduous »* à *Triplochiton* et *Albizia*, une zone de défrichements récents autour de Bangui et surtout Bangassou, ainsi qu'une zone de savanes pauvrement boisées, de brousses secondaires et de boqueteaux autrefois occupés par la forêt. Partant de la frontière camerounaise (5°N-15°E), cette zone remonte le long des vallées de la Nana et de la Mambéré, passe par Boda, Boali, Damara, Possel, Bangao, entre Bambari et Alindao, puis par Ira Banda, Bakouma, Fodé et Rafaï. Elle englobe le « pays des termitières géantes mortes » d'Alindao.

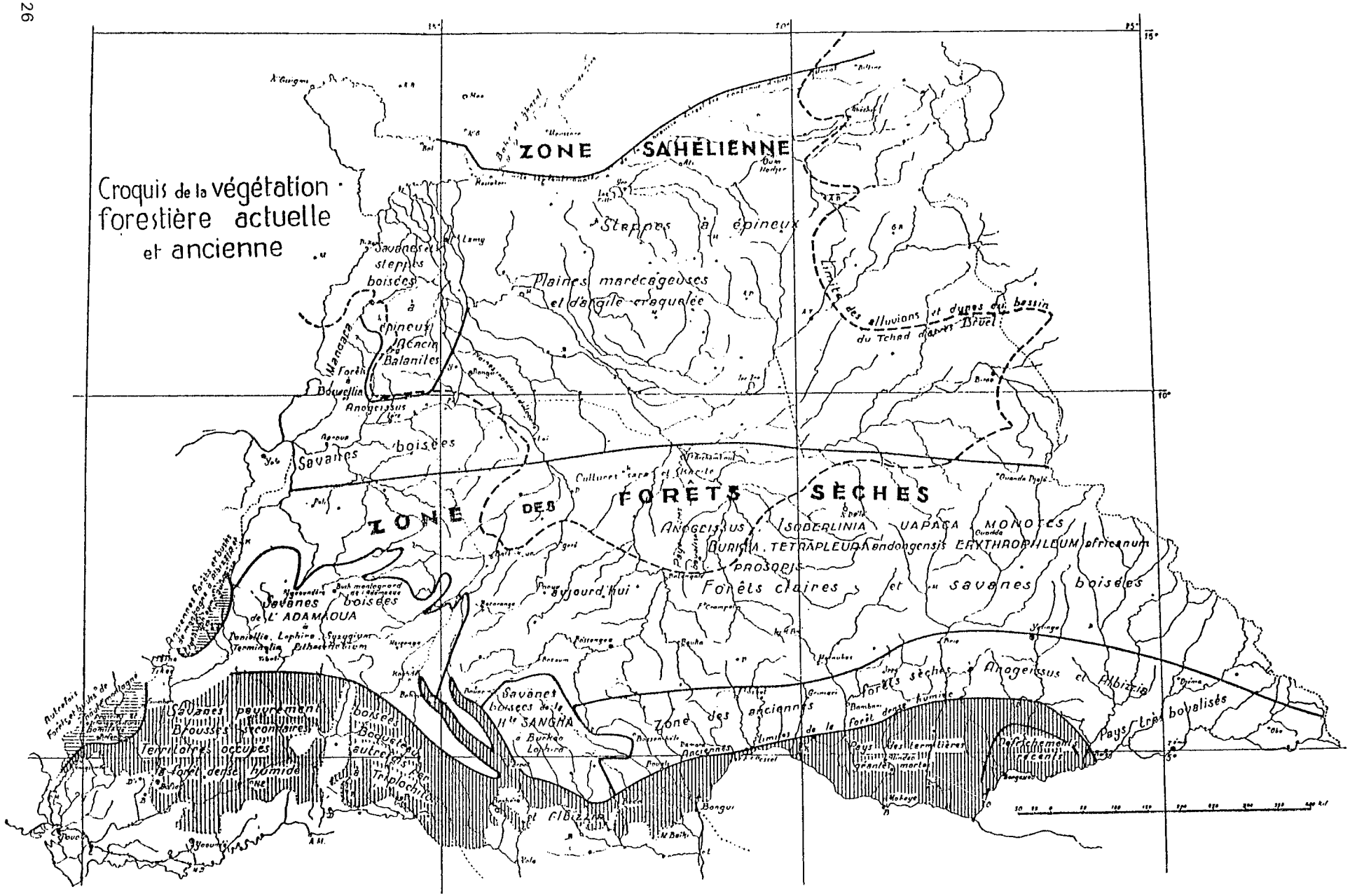
Plus haut s'étend la zone des anciennes forêts sèches à *Anogeissus* et *Albizia*. Elle comprend les plateaux de Bossembélé jusqu'à 6°N (Yaloké-Bodoupa), englobe Sibut, Grimari, Bambari, Ippy jusqu'à Bria et Yalinga avant de descendre vers le Soudan par Djéma et Bambouti. Très justement, A. AUBRÉVILLE met à part les savanes boisées de la Haute-Sangha à *Burkea-Lophira* sur grès de Carnot, ainsi que, sur les plateaux de Meiganga-Baboua (à l'ouest de 15°E), les savanes boisées de l'Adamaoua à *Daniellia-Lophira-Syzygium*.

Au centre-nord du pays, s'étend la vaste zone de forêts sèches à *Anogeissus, Isoberlinia, Uapaca, Monotes, Burkea, Tetrapleura, (= Amblygonocarpus), Erythrophleum, Prosopis*. De nos jours, ces forêts sèches font souvent place à des forêts claires et savanes boisées. Au nord d'une ligne Fort-Archambault (= Sahr) — Ouanda Djallé, vers le 9e parallèle, la région de Birao se rattache à la zone sahélienne, à steppes à épineux entrecoupées de plaines marécageuses et d'« argile craquelée ».

Nous relevons que cet auteur différencie la zone périforestière et celle des anciennes forêts sèches à *Anogeissus — Albizia* dont l'importance est reconnue dans le centre et l'est centrafricains. A l'ouest, il a su différencier les savanes sur grès de Carnot et celles des plateaux prolongeant l'Adamaoua camerounais.

---

* « Pflanzenwelt Afrika ». T.V., 1-IX-XII.
** Kew. Bull. 1929, p.176.


Croquis de la végétation forestière actuelle et ancienne
ZONE SAHELIENNE
Steppes à épineux
Savanes et steppes boisées à épineux
Acacia
Balanites
Mandara
Bouar
Plaines marécageuses et d'argile craquelée
Limite des alluvions et dunes du bassin du Tchad dans Bnel
Savanes boisées
ZONE DES FORÊTS SÈCHES
Anogeissus
Isoberlinia
Uapaca
Monotes
Burkea
Tetrapleura
Kondongensis
Erythrophleum africanum
Prosopis
Aujourd'hui
Forêts claires et savanes boisées
Savanes boisées de L'ADAMAOUA
Daniellia
Lophira
Syzygium
Termindia
Pithecellobium
Savanes pauvres en arbres
Broussailles
Territoires occupés
Forêt dense humide
Savanes boisées
Bouquets de forêts
Triplochiton
Savanes boisées de la Ht SANGHA
Burkea
Lophira
Forêts sèches à Anogeissus et Albizia
Zone des anciennes forêts denses humides
Pays très bovalisés
Défrichements récents
Bangui
Mokeyo
Yaoundé
Yoko
Ouesso
Bumba
Yalo
Bondo
Buta
Bambari
Bouar
Lamy
Fort Bonnel
Fort Archambault
Fort Lamy
Abéché
Am Timan
Bongor
Mongo
Moundou
Sarh
Bousso
Fort Crampel
Fort Sibut
Fort de Possel
Fort Rousset
Fort Gaudel
Fort Sibut
Fort Archambault
Fort Lamy
Abéché
Am Timan
Bongor
Mongo
Moundou
Sarh
Bousso
Fort Crampel
Fort Sibut
Fort de Possel
Fort Rousset
Fort Gaudel

Les unités correspondant au Centrafrique dans la Carte de la Végétation de l'Afrique à 1 : 10 000 000 (R.W.J. KEAY, 1959) dérivent de la carte d'A. AUBRÉVILLE en la simplifiant. On y distingue, du nord vers le sud, forêts claires, savanes et steppes boisées ou herbeuses :

. *unité 20 :* types relativement secs non différenciés
. *unité 17 :* aires septentrionales avec abondance d'*Isoberlinia*
. *unité 16 :* types relativement humides non différenciés
. *unité 8 :* mosaïque forêt-savane
. *unité 7 :* forêt dense humide de basse et moyenne altitude.

— Territoires géobotaniques de l'Oubangui-Chari — selon R. SILLANS (1958)

En 1958, dans la première étude phytogéographique consacrée aux savanes centrafricaines, R. SILLANS propose les subdivisions suivantes à l'intérieur de régions phytogéographiques beaucoup plus vastes :

A — Région soudano-angolane

1 — domaine sahélien — secteur sahélo-soudanien
district (XIII) septentrional de Birao
2 — domaine soudanien — secteur soudano-sahélien
districts : (XII) du Haut-Aouk, (XI) du Chari-Logone, (VII) de Yadé ou du rebord de l'Adamaoua, (VIII) de l'Ouham ou des collines rocheuses, (IX) central de la Waka (= Ouaka) — Gribingui, (X) oriental.

B — Région congo-guinéenne

1 — domaine oubanguien — secteur de la forêt dense semi-humide
districts : (V) de la Kotto-Mpoko, (VI) du Haut-Mbomou.
2 — domaine centrafricain
- secteur préforestier — district (IV) des savanes préforestières
- secteur forestier — district ? (III) de la forêt tropophile, district ? (II) de la forêt ombro-tropophile de la Haute-Sangha, district (I) de la forêt ombrophile de Bayanga-Sangha.

Ainsi R. SILLANS différencie XIII districts phytogéographiques. A la zonéographie nord-sud précédemment identifiée, se superpose une zonéographie ouest-est. D'autres subdivisions sont pressenties mais les limites inter-districts restent floues. Comme l'écrit cet auteur, « nous ne pouvons présentement, vu l'insuffisance des données floristiques, que nous baser sur le critère de pluviométrie dynamique précité » pour établir ces limites, (cf. p.28).

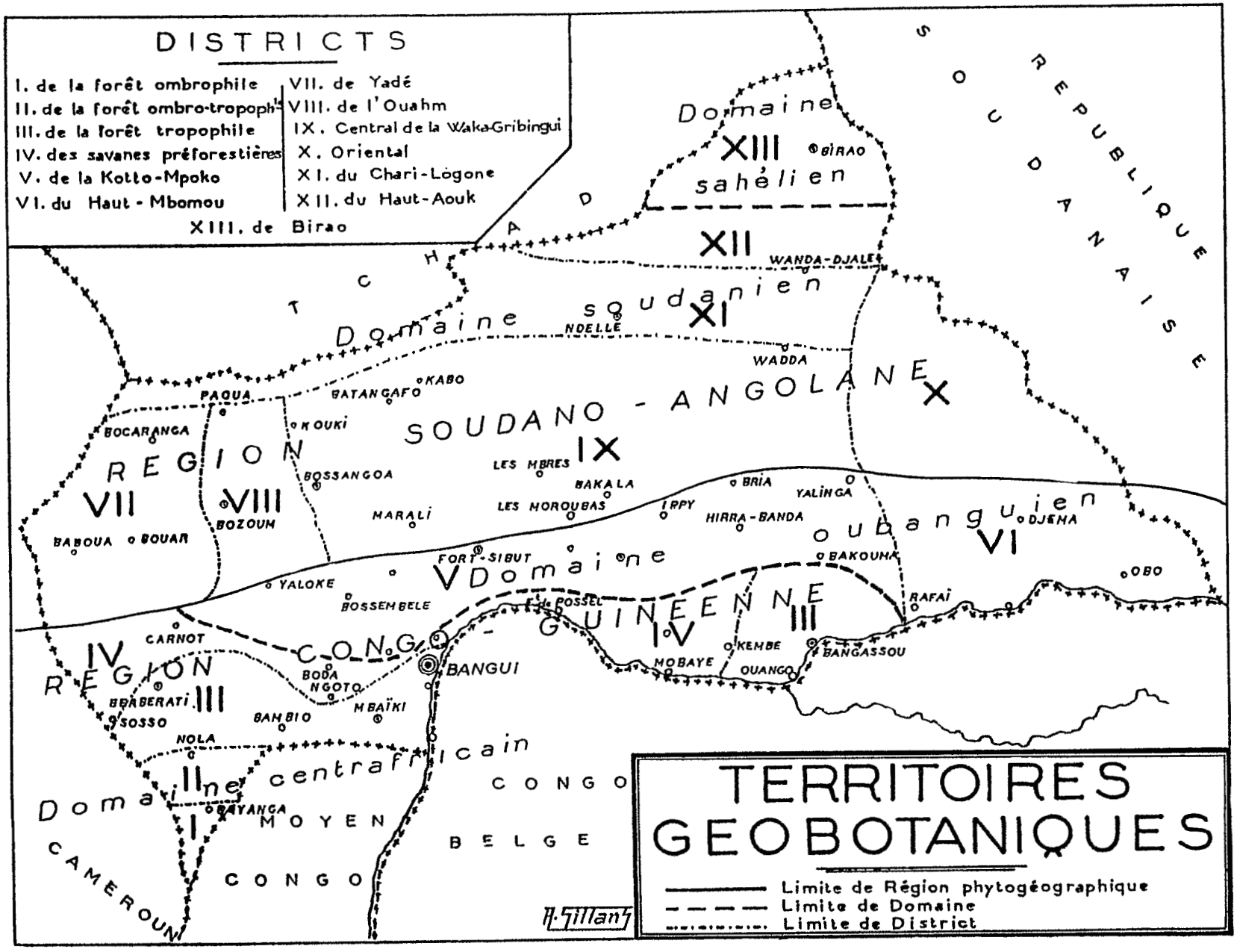
— Progrès récents dans la connaissance du milieu

Dans les vingt dernières années, d'incontestables progrès ont été faits pour une meilleure connaissance du Milieu Naturel centrafricain. A la suite des géologues, les pédologues ont prospecté le territoire. Les inventaires forestiers du CTFT de Nogent et du Service des Eaux et Forêts couvrent la forêt dense du sud-ouest ; les agrostologues ont cartographié, à moyenne échelle, les zones d'élevage de Bouar-Bambari et Bangui ; H. GILLET a prospecté les zones cynégétiques du nord-est.

Parmi les facteurs influençant le Milieu Naturel, il nous apparaît qu'en climatologie, pour l'instant, des progrès comparables n'ont pas été effectués. En attendant la parution des travaux actuellement en cours (de la part des géographes, agroclimatologistes et hydrologues), nous avons essayé de faire le point sur les connaissances actuelles des climats centrafricains (Y. BOULVERT, 1980).

Un outil de travail incomparable a été apporté par la couverture photographique aérienne réalisée par l'Institut Géographique National entre 1950 et 1956. Le jour où une nouvelle couverture photographique au 1 : 50 000 pourra être réalisée, il sera passionnant de suivre l'évolution du pays : évolution économique, déplacements des populations, ouverture de nouvelles routes, disparition d'anciennes pistes et de villages, progression ou plus souvent déboisement de la forêt dense humide, maintien des forêts denses sèches ou semi-humides, effets du surpâturage...

Depuis 1973, sont apparues les premières images satellite de ce pays. Les images Landsat restent encore très rares pour l'Afrique Centrale. Il n'est pas question pour l'instant d'obtenir la répétitivité des prises de vues au cours de l'année. Il nous a été cependant possible de réaliser deux assemblages Landsat du territoire centrafricain (canal 5 : spectre visible, canal 7 : proche infrarouge). Les limites phytogéographiques de la « carte phytogéographique de Centrafrique » à 1 : 1 000 000 ont été réalisées à partir de ces assemblages.


DISTRICTS
I. de la forêt ombrophile
II. de la forêt ombro-tropophile
III. de la forêt tropophile
IV. des savanes préforestières
V. de la Kotto-Mpoko
VI. du Haut-Mbomou
VII. de Yadé
VIII. de l'Ouahm
IX. Central de la Waka-Gribingui
X. Oriental
XI. du Chari-Logone
XII. du Haut-Aouk
XIII. de Birao
Domaine sahélien
XIII
BIRAO
XII
WANDA-DJALE
Domaine soudanien
XI
NDELLE
WADDA
SOUDANO - ANGOLANE
X
REPUBLIQUE SOUDANAISE
TCHAD
PAOUA
BATANGAFO
KABO
BOCARANGA
KOUKI
REGION
VII
VIII
BOZOUM
BOSSANGOA
LES MBRES
IX
BAKALA
BRIA
YALINGA
MARALI
LES MOROUBAS
IPPY
HIRRA-BANDA
DJEMA
BABOUA
BOUAR
Domaine oubanguien
VI
FORT-SIBUT
V
BAKOUMA
OBO
YALOKE
BOSSEMBELE
BOSSEL
RAFAI
GUINEENNE
III
IV
CARNOT
CONGO
KEMBE
BANGASSOU
REGION
BODA
NGOTO
BANGUI
MOBAYE
OUANGO
BERBERATI
III
MBAÏKI
SOSSO
BAMBIO
NOLA
Domaine centrafricain
II
BAYANGA
MOYEN CONGO BELGE
I
CONGO CAMEROUN
H. Gillant
TERRITOIRES GEOBOTANIQUES
Limite de Région phytogéographique
Limite de Domaine
Limite de District

— **Carte de la Végétation de l'Afrique** — selon F. WHITE (1982)

F. WHITE vient d'établir une carte, à 1 : 5 000 000, faisant le point en 1982 sur la végétation de l'Afrique. Peu d'unités cartographiques correspondent au territoire centrafricain. Citons :

— Au sud le domaine I : guinéo-congolais forestier subdivisé en :
  . *unité 8 :* forêt marécageuse (vallée de l'Oubangui et de la Sangha).
    forêt ombrophile guinéo-congolaise :
  . *unité 1a :* types relativement humides (au sud du 3e parallèle).
  . *unité 2 :* types relativement secs (en Haute-Sangha et Lobaye).

— Ailleurs la zone XI de transition guinéo-congolaise et soudanienne :
  . *unité 11a :* mosaïque de forêt ombrophile guinéo-congolaise et de formation herbeuse secondaire (au sud d'une ligne Bocaranga-Bouca-Bria-Djéma).
  . *unité 27 :* forêt claire soudanienne avec abondance d'*Isoberlinia*.
  . *unité 29 :* forêt claire indifférenciée soudanienne (le long du Bahr Aouk et au nord de Birao).

Il est compréhensible qu'une étude de synthèse continentale ne puisse entrer dans les détails. On peut toutefois regretter qu'elle reste aussi sommaire pour le Centrafrique, et ne tienne pas compte des progrès accomplis depuis 20 ans dans la délimitation de subdivisions chorologiques*. Quant à la caractérisation des unités, elle reste plus que schématique : l'*unité 11a* recouvre le secteur guinéen périforestier, mais aussi le domaine soudano-guinéen !

* Peut-on rappeler que le texte préliminaire de cette notice a été rédigé dès 1979-80 afin d'appuyer la demande de réalisation de la carte !

— II —

LE DOMAINE CONGO-GUINÉEN

SECTEUR DE LA FORÊT DENSE HUMIDE CENTRAFRICAINE

(IVB : unités cartographiques 136 à 143 ; ainsi que 144 à 146)

1. GÉNÉRALITÉS

— Limites — Etendue

Sans tenir compte des îlots forestiers résiduels, la limite forêt dense-savanes périforestières est facile à suivre sur un assemblage d'images Landsat pour le sud-ouest centrafricain. A partir de la frontière camerounaise, la forêt dense suit approximativement la Kadeï, entre Gamboula (4°05'N) et Sosso (3°50'N). Sur les grès de Carnot, la forêt est beaucoup mieux conservée. Elle monte jusqu'à 4°40'N sur les feuilles* Berbérati-Gadzi et dépasse même 5°N le long de la Mambéré. Retrouvant le socle précambrien, elle redescend jusqu'à 4°05'N pour remonter jusqu'à la Pama, à 4°30'N, à proximité de Bangui.

Cette forêt sud-occidentale couvre près de 37 500 km², qui se répartissent approximativement ainsi par degrés carrés : Nola 8 500 km², Yokadouma 5 200 km², Gadzi 5 000 km², Mbaïki 4 000 km², Zinga 3 000 km², Bayanga 3 000 km², Berbérati 2 500 km², Bangui 2 500 km², Sibut 1 300 km² et divers (Bambari, Bogangolo, Boda...) 2 500 km². Déduction faite des zones cultivées et des marais, la forêt exploitable est estimée à 27 000 km².

Au Zaïre dans la boucle de l'Oubangui, la forêt descend jusqu'à près de 3°N au sud-est de Libengué avant de remonter le long de la Lua Dékéré. A partir de 21°E, la forêt rejoint l'Oubangui à 4°20'N.

La forêt dense longe alors le fleuve et donc la frontière Zaïre-Centrafrique sur plus de 100 km entre Zangba-Mobaye et Satéma. La plupart des cartes de synthèse sur l'Afrique indiquent qu'il s'agit là de la limite nord de la forêt équatoriale en oubliant le massif forestier du Mbomou. Ce dernier s'étend sur le Complexe amphibolo-pyronéxique du Mbomou et couvre près de 10 000 km² (Bakouma 2 500 km², Bangassou-Mobaye 4 000 km², Fodé-Rafaï 3 000 km²). Avec l'ensemble des forêts denses, semi-humides et sèches, ainsi que les galeries des zones correspondantes estimées respectivement à 38 200 km² (en zone soudano-guinéenne) et 6 500 km² (en zone soudanienne), la forêt centrafricaine couvre en tout 92 500 km² soit près de 15 % du territoire.

— Historique des subdivisions

Dans son étude des subdivisions du territoire géobotanique d'Afrique occidentale, A. CHEVALIER (1933) distinguait des savanes subforestières de la zone guinéenne (domaine XV) et des îlots de savanes incluses (domaine XVI),

* Il s'agit des feuilles IGN à 1 :200 000 couvrant un degré carré (1 degré en latitude et en longitude).

la zone nord de la grande forêt dense (domaine XX) : forêt hygrophile (ou ombrophile*).

En 1949, A. AUBRÉVILLE délimitait à l'intérieur de la zone de forêt dense guinéo-équatoriale, l'*aire actuelle* et l'*aire ancienne* (incluant les savanes périforestières). Il établissait une distinction de part et d'autre du cours de la Sangha : à l'ouest la forêt camerouno-gabonaise, à l'est la forêt congolaise.

Cette subdivision disparaît chez R. SILLANS (1958) qui divise le secteur forestier centrafricain en trois districts, étagés du sud vers le nord suivant la pluviosité décroissante :
— *au sud de Bayanga,* le district (I) de la forêt ombrophile de Bayanga-Sangha à climax édaphique (zone inondable) ;
— *entre Nola et Bayanga,* le district (II) intermédiaire avec la forêt ombrotropophile ;
— *le reste de la zone forestière, (y compris la région de Bangassou),* est rattaché au district (III) de la forêt tropophile*.

En 1975, R. GIGUET conserve les mêmes appellations mais avec des limites différentes. La plus grande partie de la forêt dense centrafricaine est dite ombrotropophile à Méliacées. Il en distingue, sur la lisière nord, la forêt à *Triplochiton scleroxylon, Terminalia superba* et *Entandrophragma cylindricum*. Il maintient à l'extrêmité sud, la forêt ombrophile à *Uapaca guineensis, Gilbertiodendron dewevrei* et à Sapotacées.

— **Caractérisation** par A. AUBRÉVILLE

A partir d'une étude statistique des inventaires forestiers de la Lobaye, A. AUBRÉVILLE (1964) définissait cette forêt comme un cas particulier de la zone septentrionale de la forêt guinéo-congolaise à Malvales et Ulmacées : « forêt dense semi-décidue à Ulmacées, Sterculacées, Sapotacées et Méliacées », pauvre en Légumineuses, contrairement à la zone maritime de la forêt guinéo-congolaise. Des arbres géants comme : *Autranella, Manilkara, Entandrophragma,* présents en abondance, sont des témoins de l'ancienne forêt primaire. Celle-ci est fortement « secondarisée » ; on y rencontre des espèces caractéristiques des forêts secondaires : *Ricinodendron heudelotii, Pycnanthus angolensis.* Cette secondarisation serait ancienne : des espèces comme *Triplochiton scleroxylon* et *Entandrophragma cylindricum,* très abondantes dans la haute futaie, ne se retrouvent pas en proportions équivalentes dans les étages inférieurs ; elles seraient actuellement en période de stagnation. A noter que les épiphytes tels *Platycerium* sont peu abondants. Cependant les Usnées sont fréquentes au nord de Nola (vers 3°40'N).

Cette forêt semi-caducifoliée constitue l'essentiel de la forêt dense centrafricaine. Que ce soit vu d'avion ou en examinant les photos aériennes, on le vérifie par la densité des cimes défeuillées qui apparaissent comme autant de points blancs.

— **Délimitation des districts forestiers centrafricains**

En 1965, dans son étude sur l'identification des bois centrafricains, D. NORMAND donnait une première approximation des districts forestiers centrafricains : *district (A) de Lobaye, district (B) de la partie centrale, district (C) à l'ouest,* prolongement de la forêt camerounaise (avec une limite entre B et C de direction NW-SE passant à proximité de Berbérati-Bania) et *district (D) sempervirent au sud du 3e parallèle.*

Curieusement en 1966, J.P. LANLY, à partir des mêmes données, maintenait les mêmes secteurs mais avec des limites différentes. La forêt sempervirente remontait jusqu'à 3°30'N. Les limites entre les trois secteurs de forêts semi-décidues étaient tracées par des méridiens : 17°20'E entre Basse-Lobaye et Bassin de la Mbaéré et 16°25'E séparant approximativement les bassins de la Mbaéré et de la Haute-Sangha.

Nous estimons que cet interfluve n'est pas une limite de végétation ; il vaut beaucoup mieux différencier les secteurs par des limites pédologiques ou géomorphologiques. La limite du secteur ombrophile est donnée par l'escarpement entre les cotes 550 et 450 mètres, le district de la Haute-Sangha au nord et celui de la Basse-Sangha au sud ; cette limite du 3e parallèle correspond à la zone d'extension de *Gilbertiodendron dewevrei* dont un peuplement important est connu juste au pied de cet escarpement, sur la feuille Yokadouma vers 3°10'N — 15°46'E.

---

* Faut-il préciser que *forêt ombrophile* vient du grec : *philo* = j'aime et de *ombros* = pluie, averse, on dit maintenant sempervirente ou toujours verte et *forêt tropophile,* de *tropos* = changement, c'est une forêt adaptée à l'alternance des saisons ; on dit forêt mésophile, semi-décidue ou semi-caducifoliée.

La limite pédologique (sols ferrallitiques appauvris parapsammitiques) et géologique (grès de Carnot-Bambio) constitue une limite de végétation beaucoup plus marquée qu'on ne le soupçonne à la première lecture des inventaires forestiers*. Aussi nous distinguons dans la forêt dense semi-caducifoliée trois secteurs : au centre, sur grès de Carnot-Bambio, le district de la Mbaéré qui sépare le district de la Haute-Sangha, à l'ouest, de celui de la Basse-Lobaye (à l'aval du confluent Mbaere-Lobaye), à l'est.

La forêt de Ngoto (4°N — 17°20'E) est donc rattachée au district de la Mbaéré, comme celle de la Mambéré (4°30'N — 16°E), au nord de Berbérati. Ainsi au sud de la route Berbérati-Salo, entre Berbérati et Nadjombo (4°10'N-16°E), on observe une ligne de démarcation très nette entre deux types de forêt :
— *au sud, sur socle précambrien,* la forêt présente une densité forte en *Triplochiton scleroxylon,* faible en *Entandrophragma cylindricum ;*
— *au nord, sur grès,* il n'y a plus de *Triplochiton scleroxylon* mais on y relève un pourcentage important de « bois rouges » et l'abondance d'*Autranella congolensis.*

Les forestiers disposant d'une carte géologique insuffisante et n'ayant pas de carte pédologique, s'étonnaient de trouver dans leur « zone II » (entre Berbérati et Nola) :
— *un sous-secteur ouest* (vers 3°55'N — 16°10'E) sur schistes et quartzites sans *Triplochiton* et avec *Entandrophragma cylindricum.*
— *un sous-secteur est* (vers 3°55'N — 16°15'E), sur grès avec *Triplochiton* et sans *Entandrophragma.*

Or, il s'avère en réalité, que ce sous-secteur est repose sur le socle précambrien tandis que le sous-secteur ouest repose sur un lambeau témoin des grès de Carnot ; l'accord du type de forêt avec le matériau est respecté.

2. LES DISTRICTS DU SECTEUR CONGO-GUINÉEN

(IV B : unités cartographiques 136 à 143 ; ainsi que 144 à 146).

— District forestier de la Mbaéré sur grès de Carnot-Bambio (u.c.140)

La forêt sur grès de Carnot est, contrairement aux forêts sur socle, une forêt primaire non secondarisée. L'explication en est géographique. Sur grès, les interfluves atteignent couramment 10 km (contre 2 km au plus sur socle). Le faible nombre de cours d'eau importants qui ne sont pas à sec pendant les mois de décembre à mars, a de tout temps certainement interdit l'implantation de villages. Aussi les essences caractéristiques des forêts secondaires n'apparaissent-elles pas (*Chlorophora excelsa, Ceiba pentandra*) ou du moins avec une densité plus faible qu'ailleurs *(Terminalia superba).* Comme on l'a vu, *Triplochiton scleroxylon* est absent et ce caractère constitue sans doute la singularité la plus marquante de cette zone par rapport aux forêts sur socle. On retrouve ici certaines caractéristiques floristiques de la forêt congolaise du Mayombe avec notamment *Oxystigma oxyphyllum, Pycnanthus angolensis, Celtis tessmannii.*

— District forestier de la Haute-Sangha (u.c.139 et 141 *pro parte)*

Contrairement à cette forêt primaire, la forêt de la Haute-Sangha apparaît remaniée, secondarisée et ceci profondément vers l'intérieur. Ce caractère est confirmé par l'abondance de Mimosées (en particulier de divers *Albizia*), mais aussi de *Ricinodendron heudelotii, Alstonia boonei, Ceiba pentandra.* Par ailleurs, les trois essences commerciales les mieux représentées y sont : *Triplochiton scleroxylon* surtout, *Terminalia superba* et *Mansonia altissima ;* cette dernière avec *Holoptelea grandis* ainsi que *Erismadelphus exsul.* var. *exsul.***, permettent de rattacher ce district à la forêt camerounaise. Des peuplements ripicoles à fougères arborescentes *(Cyathea)* n'ont été observés que dans ce district. R. LETOUZEY (1968) — dans son « Etude Phytogéographique du CAMEROUN », p.224, signale des forêts clairsemées à strate inférieure de Marantacées dans le Haut-bassin de la Lokomo ; elles se retrouvent en pays Mbimou (vers 3°20'N — 15°45'E).

---

* Cette opinion est confortée à l'examen des « Régions phytogéographiques du Congo-Brazzaville » par B. DESCOINGS (1975). Cet auteur insiste sur les relations étroites qui existent entre les types de végétation et la nature géologique du substrat. Pour lui, le facteur prépondérant de la répartition des formations végétales demeure la nature géologique du sous-sol qui détermine lui-même directement la nature pédologique du sol.

** Rencontré seulement autour de Ngoto (4°10'N — 15°59'E).

RÉPARTITION DES PRINCIPALES ESPÈCES ARBORÉES DANS LES SECTEURS DE LA FORÊT DENSE CENTRAFRICAINE

ESPÈCES	BASSE-SANGHA	Modelé karstique (calcaire)	HAUTE-SANGHA	Lisière	Grès de CARNOT (MBAÉRÉ)	Lisière	BASSE-LOBAYE	Lisière (OMBELLA-MPOKO)
BOMBACACEAE								
Ceiba pentandra (L.) Gaertn.	disparaît au centre		souvent abondant au centre		très rare au centre		rare au sud	fréquent
CAESALPINIACEAE								
Afzelia africana Sm.	rare sauf bloc 4		assez rare	idem	très rare	absent	rare	assez abondant
Erythrophleum suaveolens Brenan	rare		assez rare	sauf en lisière	pas rare au centre	rare	pas rare	
Gilbertiodendron dewevrei (De Wild) J. Léonard	très abondant		absent		présent (au sud du Bodingué)		absent	
Guibourtia demeusei J. Léonard	rare sauf au bord Sangha		très rare		très rare		rare sauf au bord Lobaye	
Oxystigma oxyphyllum J. Léonard	parfois abondant		rare	un peu moins	parfois abondant	absent	rare	
COMBRETACEAE								
Terminalia superba Engl. et Diels	abondant irrégu.		très abondant	idem	rare	assez abondant	assez abondant	idem
GUTTIFERAE								
Mammea africana Sabine	disséminé		non signalé		signalé		disséminé	idem
LECYTHYDACEAE								
Petersianthus macrocarpus (P. Beauv.) Liben	rare		assez abondant au Nord		abondant	très abondant	présent	idem
MELIACEAE								
Entandrophragma angolense (C.DC.)	peu abondant		assez bien représenté	un peu moins	équi - répartition		surtout au sud	assez rare
Entandrophragma candollei Harms	présent		assez rare	idem	présent	plus abondant	assez rare	idem
Entandrophragma cylindricum Sprague	assez abondant	surtout	moyen. abondant	un peu	assez abondant	fréquent	fréquent	plus rare
Entandrophragma utile Sprague	disséminé		disséminé	idem	disséminé	idem	moyen. abondant	plus rare
Guarea cedrata Pell.	rare		assez rare		rare		rare	
Khaya anthotheca C.DC.	absent		peu fréquent	idem	très rare	idem	assez fréquent	moins fréquent
Lovoa trichiloides Harms	assez rare		plus ou moins fréquent	idem	moyen. abondant	abondant		
MIMOSACEAE								
Piptadeniastrum africanum Brenan	assez fréquent		moins fréquent	idem	assez fréquent	un peu plus	assez fréquent	idem
MYRISTICACEAE								
Pycnanthus angolensis Warb.	moyen		médiocre	surtout	plutôt rare	assez rare	moyen	médiocre
SAPOTACEAE								
Aningeria altissima Aubr. et Pell.	absent		?		signalé		présent	idem
Autranella congolensis A. Chev.	absent		rare	rare	présent partout	assez abondant	présent	assez rare
Gambeya perpulchra Aubr. et Pelleg.	absent		rare		présent	disparaît	présent	disparaît
STERCULIACEAE								
Cola gigantea A. Chev.	présent		non rencontré		présent		présent	présent
Cola lateritia K. Schum.	assez rare		présent	présent	assez rare	présent	présent	présent
Eribroma oblongum Bodard	absent		abondant	présent	rare	rare	absent	signalé
Mansonia altissima A. Chev.	présent		présent	rare	assez rare	rare	?	signalé
Nesogordonia kabingensis Capuron								présent
Sterculia bequaertii De Wild	disparaît	présent	abondant	très abondant	disp. au centre	au N.W.	abondant	très abondant
Triplochiton scleroxylon K. Schum								
ULMACEAE								
Celtis mildbraedii Engl.	assez bien repr.	relat. abondant	assez bien repr.	médiocre	variable	médiocre	présent	présent
Celtis tessmannii Rendl.	présent	densité plus forte	présent	?	présent	?	présent	?
Celtis zenkeri Engl.	présent		?		présent	de préférence	présent	de préférence
Holoptelea grandis Mildbraed	rare		présent		disp. au centre	rare	rare	signalé

— District forestier de la Basse-Lobaye (u.c.138)

La composition de la forêt de Lobaye est assez voisine de celle de la Haute-Sangha. Ainsi *Mansonia altissima* et *Holoptelea grandis,* qui d'après D. NORMAND et J.P. LANLY sont limités à la Haute-Sangha, ont été retrouvés par la suite en Lobaye ; ils y sont petits et rares. *Entandrophragma cylindricum* y est plus fréquent qu'en Haute-Sangha ; par contre, *Terminalia superba* y est moins abondant.

— Lisières forestières

On a vu que les trois districts de la forêt semi-caducifoliée diffèrent par le degré de secondarisation ; on peut dire également qu'ils diffèrent par l'importance et la composition de leur lisière nord. Ainsi la forêt secondarisée de Haute-Sangha, très riche en *Terminalia superba,* l'est autant en lisière, tandis que la forêt secondaire de Lobaye en est assez bien pourvue en général, mais relativement plus en lisière. La forêt primaire de la Mbaéré qui en est très pauvre, l'est un peu moins en lisière.

Ricinodendron heudelotii, espèce des recrûs forestiers, abondante en Lobaye et Haute-Sangha, est seulement signalée dans la Mbaéré. *Petersianthus macrocarpus,* assez fréquent au centre de la Haute-Sangha, l'est moins en lisière ; à l'inverse, sur grès, il est plus abondant en lisière. *Lovoa trichilioides* a la réputation de se cantonner aux forêts de bordure ; c'est surtout exact sur la lisière nord des grès (Mambéré) où on le rencontre en grande abondance. *Autranella congolensis* est toujours abondant sur grès, particulièrement en lisière, alors qu'il est rare en lisière sur le socle.

— Limite entre forêts ombrophile et mésophile

La limite entre les secteurs ombrophile et mésophile n'est pas absolument nette. Il n'y a pas en Centrafrique de limite sud aux *Celtis,* à *Afzelia africana* ; pas de limite nord à *Lophira alata* et *Uapaca guineensis ;* en revanche, *Aubrevillea kerstingii, Aningeria altissima* et *Gambeya perpulchra* n'ont pas été observés en Centrafrique au sud du 3e parallèle qui constitue une limite méridionale stricte pour *Mansonia altissima.* On a vu que cette limite n'était pratiquement pas dépassée vers le nord par *Gilbertiodendron dewevrei.* Le district de Basse-Sangha peut donc être caractérisé par la continuation vers le sud de la forêt semi-caducifoliée à Ulmacées et Méliacées (avec *Terminalia superba* encore abondant) dans laquelle la forêt sempervirente prend une place importante. Pour cette forêt toujours verte, il s'agit soit d'une forêt ripicole à *Guibourtia demeusei* et *Uapaca guineensis,* soit de peuplements purs de *Gilbertiodendron dewevrei.* Les Sapotacées, dont *Manilkara mabokeensis,* y sont nombreuses. *Pericopsis elata* s'observe au sud de Salo ; *Testulea gabonensis* n'a été vu qu'à Bayanga, de même que *Microberlinia brazzavillensis.*

Ainsi vers le sud, on rencontre des zones de transition entre forêt semi-caducifoliée et forêt toujours verte, par suite de l'extension de la première au détriment de la seconde ; en revanche, il subsiste, à l'intérieur de l'aire actuelle de la forêt semi-caducifoliée, des îlots de forêt toujours verte comme la forêt ripicole de la Lobaye.

— Le district forestier de Bangassou ou du Mbomou (u.c.137)

Autour de Bangassou, s'étend une forêt dense humide semi-caducifoliée à *Triplochiton scleroxylon, Albizia (A. glaberrima, A. gummifera* var. *ealaensis, A. gummifera* var. *gummifera* et *A. zygia*), à *Celtis africana* et *C. philippensis* avec en sous-bois : *Olyra latifolia, Setaria megaphylla.* Les faciès de bordure prédominent : *Afzelia africana, Albizia coriaria, Aubrevillea kerstingii, Celtis zenkeri, Chlorophora excelsa, Khaya grandifoliola, Ricinodendron heudelotii.* On relève également *Beilschmiedia jacques-felixii, Erythrophleum suaveolens, Funtumia elastica, Hannoa klaineana, Klainedoxa gabonensis, Tetrapleura tetraptera, Treculia africana.* Parmi les espèces ripicoles sempervirentes, on note *Alstonia boonei, Calamus deerratus, Canarium schweinfurthii, Carapa procera, Cathormion altissimum, Cleistopholis patens, Mammea africana, Piptadeniastrum africanum, Pterocarpus mildbraedii, Xylopia aethiopica... Markhamia lutea* et *Spathodea campanulata* sont fréquents.

Cette forêt est fortement secondarisée : *Elaeis guineensis* y abonde de même que *Fagara macrophylla, Musanga cecropioides (le parasolier), Myrianthus arboreus, Pycnanthus angolensis, P. marchalianus, Spondianthus preussii* var. *glaber* et var. *preussii...* Le sous-bois y est rendu inextricable par l'abondance de plantes lianescentes : *Gnetum*

africanum, Manniophyton fulvum, Paullinia pinnata, Rothmannia whitfieldii... On relève dans cette forêt, les îlots d'espèces savanicoles : *Anogeissus leiocarpus, Tamarindus indica* (le tamarinier) ainsi que des fourrés à *Acacia pennata**

Cette forêt qui repose sur les sols argileux frais souvent indurés du « Complexe amphibolo-pyroxénique du Mbomou » est la mieux conservée au nord-ouest de Bangassou. Sa limite nord et ouest se confond avec celle des grès de Kembé-Nakondo à pédoclimat beaucoup plus sec.

Vers le nord-est par contre, il n'y a pas de limite tranchée : le « Complexe amphibolo-pyroxénique » s'y poursuit vers Zémio. D'un point de vue pédologique, on note que l'induration est de plus en plus marquée avec le développement de *« bowé »* ou *« lakéré »* (clairières sur lithosols cuirassés) de plateaux, seuls d'abord, puis accompagnés de lakéré de versants.

3. DIVERS TYPES DE FORÊT CENTRAFRICAINE

SECTEUR OMBROPHILE

— Généralités

Suivant la latitude, on distingue :
- *un secteur ombrophile :* climax principal de la forêt dense humide toujours verte.
- *un secteur mésophile :* climax principal de la forêt dense humide semi-caducifoliée.

Selon J.L. GUILLAUMET, la variété texturale des sols qui commande leur capacité de rétention en eau, imprime des variations floristiques profondes dans la composition de la forêt toujours verte.

Parmi les espèces communes, en **secteur ombrophile**, on peut citer *Pycnanthus angolensis* (mais c'est une espèce de forêt secondaire), *Lophira alata* (mais c'est une essence de lumière), *Manilkara mabokeensis, Pericopsis elata, Trichilia heudelotii, Ricinodendron heudelotii, Calamus spp.* (absent en forêt semi-caducifoliée). *Petersianthus macrocarpus, Lovoa trichilioides, Afzelia bipendensis, Guarea cedrata, Entandrophragma angolense, Monodora myristica, Piptadeniastrum africanum, Piper guineense.* On rencontre partout les forêts à *Diospyros spp.*, en Mbaéré et Lobaye celles à *Heisteria parvifolia*, celles à *Uapaca guineensis* avec *Amphimas pterocarpoides* et *Pentaclethra macrophylla.*

— Forêt à *Gilbertiodendron dewevrei,* ou *« Limbali »* (u.c. 142)

Cette essence d'ombre est caractéristique de la forêt toujours verte. Décrite initialement par les auteurs belges (GÉRARD et EVRARD), elle apparaît en Basse-Sangha un peu au-dessus de 3°N et devient très abondante à Bayanga (2°55'N — 16°15'E) où elle représente un potentiel brut ligneux considérable (200 m³/ha). Sa limite nord est géomorphologique : elle suit la base de l'escarpement de Motao (entre 500 et 550 mètres) au pied duquel s'observe le dernier beau peuplement près de la frontière camerounaise (vers 3°10'N — 15°45'E).

Quand on est habitué au fouillis végétal des forêts hétérogènes, secondarisées et souvent dégradées de Lobaye, c'est une découverte de rencontrer ces peuplements purs aux sous-bois très clairs. Les entrelacements de lianes en sont absents et on circule aisément sur un épais tapis de feuilles mortes.

Dans la région de Bayanga, sur la rive gauche de la Sangha, les peuplements occupent les vallées, les cuvettes et en général, les endroits humides ou seulement frais. Ils tolèrent parfaitement une inondation permanente. Ces peuplements remontent le long des versants en pente douce mais cèdent immédiatement la place à la forêt secondaire dès qu'on aborde le plateau gréseux, selon l'inventaire 1967 du C.T.F.T.**. Le facteur écologique principal semble être une humidité constante du sol.

Ces peuplements purs se repèrent en photo-interprétation par des taches homogènes. En première approximation, on peut les confondre avec des parasoleraies, semblables par leur uniformité, mais leur tonalité générale est plus foncée. La confusion devient impossible sur la couverture infrarouge***, les cimes des parasoliers y apparaissent blanches, celles de *Gilbertiodendron dewevrei* y sont foncées.

---

* Pour les autres noms d'espèces identifiées dans cette forêt, se reporter au vocabulaire de E. de DAMPIERRE (1975).
** C.T.F.T. = Centre Technique Forestier Tropical.
*** Cette dernière est disponible pour la feuille de Bayanga.

Lorsque la première version de cette notice a été rédigée en 1979-80, un seul bosquet de *Gilbertiodendron dewevrei* était connu au sud de la Lobaye (entre Kinga et Ibota vers 3°44'N — 17°37'E). Dernièrement (octobre 1984) une tournée forestière avec Monsieur ALLARD de l'Office des Forêts, au sud du Bodingué, le long de l'interfluve frontalier avec le Congo, secteur jamais inventorié à ce jour, nous a révélé que cet interfluve gréseux était jalonné de peuplements purs de cette espèce. Ces peuplements disparaissent dès que l'on approche de la plaine marécageuse du Bodingué. Ces observations remettent en question nos connaissances sur l'écologie du *« Limbali »*. Non seulement on peut le rencontrer sur sables gréseux mais il remonte sur l'interfluve. Alors qu'à ce jour on estimait que la forêt dense sempervirente ne dépassait pas le 3e parallèle, on en retrouve des appendices jusqu'à 3°40'N.

— Forêts marécageuses (u.c.143)

Les forêts marécageuses s'observent essentiellement le long de la Sangha et de ses principaux affluents, ainsi que le long de la Basse-Lobaye. Au centre des grès de Carnot, la forêt marécageuse atteint plusieurs kilomètres de large le long des vallées inondables de la Mbaéré et du Bodingué. Parmi les espèces caractéristiques citons : *Guibourtia demeusei, Uapaca guineensis, Mitragyna stipulosa,* et *M. ciliata, Carapa procera, Copaifera mildbraedii, Alstonia congensis, A. boonei, Calamus deerratus, Cassipourea spp., Lophira alata, Pandanus candelabrum, Pterocarpus soyauxii, Raphia spp., Xylopia aethiopica* mais également *Pachystela brevipes, Nauclea pobeguinii, Afzelia bipindensis, Anopyxis klaineana, Ancistrophyllum spp., Paramacrolobium coeruleum, Trilepisium madagascariense, Cleistophotis patens, Sindora spp.*, avec des Marantacées : *Sarcophrynium brachystachyum* et *Trachyphrynium braunianum.*

— Prairies marécageuses (u.c.146) et Raphiales *(R)**

Au milieu de la forêt sur modelé karstique de Lobaye ou de Basse-Sangha, on note de petites prairies marécageuses de forme arrondie dépassant rarement 500 m de diamètre. Elles servent de pâturages aux célèbres *« antilopes bongos »* et sont connues des chasseurs, mais elles n'ont pas été étudiées floristiquement. Le caractère temporaire de l'inondation dans ces dernières est mis en évidence sur les photographies aériennes par l'apparition de craquelures à la surface du sol.

En secteur ombrophile, nous avons observé également quelques minuscules savanes herbeuses, le long des rivières comme la Kenié (vers 2°50'N — 16°28'E) mais nous n'y avons pas décelé de prairies sur cuirasses.

Les Raphiales, plantes de lumière, représentent la forêt marécageuse secondaire.
On peut en distinguer deux types :
- *Raphia* des petits marécages asséchés temporairement, à variation importante du niveau de l'eau
- *Raphia* des vastes secteurs à plan d'eau libre en toute saisons. L'un d'eux près de l'Oubangui (4°N — 18°38'E) couvre 540 ha.

— Forêt ripicole (u.c.144)

Les franges forestières ripicoles peuvent être caractérisées par les deux espèces suivantes : *Uapaca heudelotii* et *Cathormion altissimum*. On peut y ajouter *Hexalobus crispiflorus, Irvingia gabonensis, Parinari congensis, Pittosporum viridiflorum, Synsepalum stipulatum* ainsi que *Coffea congensis* (le caféier des îles du fleuve).

SECTEUR MÉSOPHILE

— Espèces caractéristiques

Les espèces caractéristiques de la forêt dense mésophile ou semi-caducifoliée sont souvent :
- des Sterculacées : *Cola altissima, C. gigantea, C. lateritia, Eribroma oblongum, Mansonia altissima, Nesogordonia kabingensis, Pterygota macrocarpa, Sterculia bequaertii, S. rhinopetala, Triplochiton scleroxylon,*
- des Ulmacées : *Celtis adolfi-friderici, C. africana, C. mildbraedii, C. philippensis, C. tessmannii, C. zenkeri, Holoptelea grandis, Trema orientalis.*
- et également : *Rinorea spp., Aningeria altissima, Gambeya perpulchra, Funtumia elastica, Teclea grandifolia...*

On a vu que *Mansonia altissima* et *Holoptelea grandis* se rattachaient à la forêt camerounaise. De même, la forêt congolaise est caractérisée par certaines espèces : *Alchornea floribunda, Cola gigantea* et *C. lateritia, Diospyros crassiflora, Irvingia excelsa* et *I. robur, Parinari excelsa, Pentaclethra macrophylla, Tessmannia africana ; Testulea gabonensis* est typique de la forêt gabonaise et *Microberlinia brazzavillensis* ne se rencontre qu'en Afrique Centrale.

— La forêt à *Celtis spp.* et *Triplochiton scleroxylon*

Cette forêt doit être considérée comme le type fondamental de la forêt semi-caducifoliée. Les arbres caractéris-

* Symbole que l'on retrouve sur la carte.

tiques y sont : *Celtis adolfi-friderici, C. zenkeri, C. philippensis, C. mildbraedii, Triplochiton scleroxylon, Gambeya perpulchra, Aningeria altissima, Funtumia elastica, Mansonia altissima, Holoptelea grandis, Pterygota macrocarpa, Nesogordonia kabingensis, Antiaris africana, Teclea grandifolia.* Parmi les quelques plantes herbacées citons : *Olyra latifolia, Leptaspis cochleata, Streptogyna crinita : Amorphophallus spp.*

— La forêt à *Aubrevillea kerstingii* et *Khaya grandifoliola*

C'est le type le plus septentrional de forêt semi-caducifoliée formant la lisière de la forêt et l'essentiel des bosquets en savane. *Triplochiton scleroxylon* y est toujours abondant mais *Mansonia altissima, Gambeya perpulchra* et les diverses espèces de *Celtis* se font rares ou disparaissent. Certaines espèces sont caractéristiques : *Afzelia africana, Aubrevillea kerstingii, Albizia coriaria, Erythrophleum suaveolens, Parkia filicoidea, Berlinia grandiflora, Khaya grandifoliola, Blighia unijugata, Chaetacme aristata.* J.L. GUILLAUMET considère cette forêt comme une forme dynamique qui s'étend en savane guinéenne*. Ce type de forêt, peu ou pas connu sur les grès de Carnot, est très répandu en Lobaye et Ombella-Mpoko. On le retrouve largement dans le district de Mbomou.

SAVANES INCLUSES EN FORÊT (u.c.136)

Suivant leur origine édaphique ou anthropique, elles sont de deux types :

— Savanes herbeuses strictement édaphiques : les *« lakeré »* (ou *« bowé »*)

Très répandus dans les savanes centrafricaines, ils sont rares et toujours de faible étendue en forêt. Nous n'en connaissons pas en forêt sur grès de Carnot, mais ils ont été cartographiés sur les cartes pédologiques de Bangui. Sur la feuille de Yokadouma, ils sont de deux types, suivant leur position : *« lakéré de plateau »* (cuirasse de type intermédiaire) ou *« lakéré de versant »* (cuirasse de haut-glacis). La végétation herbacée y est à base de *Bulbostylis laniceps, Loudetia simplex, Ctenium newtonii.* Parmi les *« lakéré de plateau »*, celui de Mbolemba (3°30'N — 15°18'E) au Cameroun a été étudié par R. LETOUZEY (1968, p.258). Celui de Ziendi en Centrafrique (3°24'N — 15°42'E) est du même type. On observe deux beaux *« lakéré de pente »* à une douzaine de kilomètres au nord de Bigéné (vers 3°32'N — 15°35'E).

Il n'a pas été étudié en Centrafrique de rochers nus en zone forestière. Les quelques inselbergs granitiques observés à l'ouest de Banban (vers 3°49'N — 15°13'E) sont colonisés par la forêt.

— Savanes anthropiques « pyrophiles »

Au milieu de la forêt dense semi-caducifoliée, on rencontre des trouées de savanes incluses, en général d'autant plus fréquentes qu'on se rapproche de la lisière. On peut y rencontrer des espèces forestières comme *Anthocleista oubanguiensis, Morinda lucida, Mussaenda arcuata, Myrianthus arboreus, Musanga cecropioides.*

Les savanes incluses, floristiquement les plus pauvres, sont celles qui sont situées au cœur de la forêt, sur grès, comme celles de Loko au sud de la piste du 4e parallèle (3°47'N — 16°44'E). La strate arbustive y est constituée d'*Hymenocardia acida, Annona senegalensis,* et de *Parinari curatellifolia* avec *Albizia zygia, Bridelia ndellensis* et *Vitex spp.* La strate herbacée est constituée d'*Imperata cylindrica* et de *Pteridium aquilinum* avec *Aframomum latifolium* et *Loudetia arundinacea.*

Les savanes de Salo, (3°20'N — 16°10'E), situées plus au sud, mais sur l'escarpement de grès-quartzites dominant la vallée de la Sangha, sont déjà plus riches ; dans la strate arbustive y font leur apparition : *Crossopteryx febrifuga, Psorospermum febrifugum, Vitex madiensis* ainsi que *Bridelia scleroneura, Cassia sieberana,* des *Combretum* sarmenteux *(C. comosum* et *C. racemosum), Ficus glumosa, Lannea barteri, Lophira lanceolata, Maprounea africana, Syzygium guineense* et *Vitex doniana.* Dans la strate herbacée, on relève en plus : *Monocymbium ceresiiforme* et *Hyparrhenia spp.*

En remontant vers le nord, par Bania, vers Berbérati, s'y ajoutent *Borassus aethiopum, Daniellia oliveri* et *Terminalia glaucescens.*

---

* Divers indices montrent que les conditions climatiques actuelles devraient permettre une reprise de la forêt sur la savane (si les défrichements actuels n'allaient pas en sens inverse et bien au-delà). Des Rôniers ont été observés au milieu de bosquets forestiers. J. KOECHLIN signale de même, à la lisière de la forêt sur grès, des *Hymenocardia* noyés dans la brousse secondaire. On verra que les termitières géantes sont fréquentes dans la zone des savanes périforestières. En plusieurs endroits, il en a été observé sous couvert de forêt dense dans le Mbomou : à Guido (en Basse-Lobaye), à Yamalé (sur grès) et surtout au nord-ouest de Nola (sur dolérites), dans une forêt secondaire à nombreux *Ceiba pentandra.* R. LETOUZEY (1968, p.233) affirme que : « ces forêts avec termitières et à sols couverts de gravillons correspondent incontestablement à d'anciens recrûs forestiers sur savane ».

Les savanes incluses sont sous l'influence de la composition des savanes voisines. Ainsi sur grès *Pteridium aquilinum* abonde. *Maprounea africana* a été observé à l'extrémité ouest tandis qu'*Anogeissus leiocarpus* pénètre dans les savanes de Bangassou. Les savanes incluses du sud-ouest de Bangui paraissent plus riches, probablement parce qu'elles sont proches de la lisière forestière. Par ordre d'importance, nous y avons relevé : *Bridelia ndellensis, Hymenocardia acida, Annona senegalensis* et *Terminalia glaucescens* puis *Borassus aethiopum, Vitex madiensis, V. doniana, Crossopteryx febrifuga, Nauclea latifolia, Daniellia oliveri, Erythrina sigmoidea, Sterculia setigera...*

De la même façon la strate herbacée y est constituée essentiellement d'*Imperata cylindrica* et d'*Aframomum latifolium*, suivi d'*Hyparrhenia spp., Loudetia arundinacea, Beckeropsis uniseta, Pennisetum purpureum...*

— Distribution des espèces principales

Comme on l'a vu à Wakombo, près de Mbaïki, *Pennisetum purpureum* s'installe en pionnier sur défrichement forestier. *Imperata cylindrica* suit, de même que *Paspalum conjugatum* sur les surfaces dénudées.

Sur sols ferrallitiques assez profonds, les *Hyparrhenia* l'emportent : *H. diplandra, H. bracteata, H. barteri* avec *Aframomum latifolium, Digitaria uniglumis, Beckeropsis uniseta,* mais aussi, *Brachiaria brizantha, Urelytrum thyrsioides.* En zone récemment cultivée, les espèces de jachères dominent : *Imperata cylindrica, Setaria sphacelata, Tephrosia bracteata.*

Sur sols ferrallitiques appauvris, remaniés, peu épais (gravillonnaires), *Loudetia arundinacea* domine avec *Brachiaria kotschyana.* Le long des plaines alluviales comme celle de la Lessé au sud-ouest de Bangui, s'étendent des savanes herbeuses dominées par *Loudetia arundinacea* et *Hyparrhenia diplandra* avec *Monocymbium ceresiiforme* et *Schizachyrium platiphyllum.*

— Origine et localisation de ces savanes

En dehors des *« lakéré édaphiques »*, l'origine de ces savanes est le plus souvent culturale par défrichement et brûlage. L'existence de grandes savanes incluses, le long du Bodingué, en amont des chutes Zengué (3°40'N — 16°35'E), actuellement loin de tout village, s'explique par le fait que cette région était encore peuplée au début du siècle ; c'était la zone de passage entre la vallée de la Lobaye et celle de la Sangha. La photo-interprétation de la feuille de Nola montre que les rivières prennent leur source, en général, dans une sorte de cirque, amphithéâtre servant de résurgence aux interfluves dépourvus d'eau. Les villages s'y sont établis préférentiellement et de nos jours la végétation forestière a du mal à se réinstaller sur ces petits escarpements. C'est encore plus vrai pour l'escarpement rocheux dénudé dominant Salo.

RELATIONS ENTRE SOLS ET VÉGÉTATION FORESTIÈRE

A première vue, on a l'impression qu'il n'y en a pas ; la forêt dense paraît s'étendre avec la même vigueur quelle que soit la médiocrité du sol. En fait suivant la position topographique et le degré d'engorgement par l'eau, la nature de la forêt diffère très sensiblement :

Entandrophragma candollei et *E. cylindricum* poussent en terrain sain ; de même *Chlorophora excelsa* et *Petersianthus macrocarpus* nécessitent des sols assez bien drainés. Sur sols mal drainés, en stations humides, on relève : *Alstonia boonei, Ancistrophyllum spp., Trilepisium madagascariense, Canarium schweinfurthii, Cleistopholis patens, Mammea africana, Pseudospondias microcarpa...* Sur sols mal drainés, se développe comme on l'a vu, la forêt marécageuse ou ripicole.

Plutôt que le type de sol lui-même, ce qui importe c'est la capacité de rétention du sol en eau. C'est pourquoi, la nature du matériau originel du sol nous paraît avoir beaucoup plus d'importance sur le type de forêt qu'on ne le soupçonne généralement. Dans la forêt sur grès, on peut noter l'absence d'*Afzelia africana,* la rareté des *Albizia,* de *Terminalia superba,* de *Triplochiton scleroxylon,* la présence de *Gambeya beguei,* de *Cassia aubrevillei,* surtout l'abondance relative de *Petersianthus macrocarpus* et d'*Autranella congolensis.* Le matériau des sols sur grès-quartzites et quartzites est assez voisin. Un matériau sableux alluvionnaire serait nécessaire à *Microberlinia brazzavillensis.*

Le matériau argileux des sols sur roches basiques (essentiellement dolérites de Haute-Sangha) convient pour : *Alstonia boonei, Chlorophora excelsa, Eribroma oblongum, Gambeya spp., Guarea cedrata, Terminalia superba* et *Triplochiton scleroxylon.* On y relève de fortes densités pour les espèces camerounaises : *Holoptelea grandis* et *Mansonia altissima ;* par contre, *Antiaris welwitschii, Entandrophragma utile* et *Piptadeniastrum africanum* y sont rares. *Canarium schweinfurthii, Cola gigantea, C. lateritia* et *Oxystigma oxyphyllum* n'y sont pas signalés. Enfin, dans les secteurs à modelé karstique (sur calcaire probable) du sud de la Lobaye et de l'extrémité sud de Bayanga, nous avons relevé

l'abondance relative d'espèces comme *Antiaris welwitschii, Gambeya boukokoensis, G. lacourtiana, Eribroma oblongum, Piptadeniastrum africanum, Pycnantus angolensis, Staudtia stipitata* et *Triplochiton scleroxylon.*

Uniquement dans le Tome 8 de l'« Inventaire forestier de Haute-Sangha », nous avons trouvé, en annexe, des cartes de densité des principales espèces arborées que nous avons pu comparer directement à nos propres cartes pédo-géomorphologiques établies à la même échelle (1 : 200 000). Ainsi les zones où la densité de *Triplochiton scleroxylon* dépasse 7 pieds à l'hectare (avec un fût de diamètre D supérieur à 60 cm), sont en relation avec un modelé accidenté : sols jeunes sur roches basiques. Les zones à *Terminalia superba* > 5 pieds/ha (D > 60 cm) s'étendent plus largement à tous les sols rouges de versants (notamment sur dolérites), aux zones accidentées (y compris les collines quartzitiques), ainsi qu'aux interfluves sur grès*. *Entandrophragma cylindricum* > 3 pieds/ha (D> 60 cm) se rencontre sur les interfluves bien drainés et à pente faible (sols ferrallitiques typiques ou appauvris rouges) ; il est absent à la fois des zones accidentées et des zones basses mal drainées. Il en est de même pour les autres *Entandrophragma : E. angolense, E. candollei, E. utile. Autranella congolensis,* présent sur grès, est très rare sur le socle précambrien ; la différence ressort très nettement en comparant ces deux types de cartes.

ILOTS DE FORÊT DENSE HUMIDE EN ZONE DE SAVANE

En zone de savanes, les îlots résiduels, sont en général de deux types. Il s'agit soit de témoins forestiers plus ou moins accidentellement protégés, dans des vallées ou des vallons isolés ou encaissés, soit de bas-fonds marécageux directement protégés par leur inaccessibilité.

On peut rattacher au premier type les résidus forestiers de la région périforestière de Mobaye-Alindao au centre-sud du pays. Au milieu d'une zone fortement déboisée par l'homme (par ses défrichements culturaux et par l'élevage nomadisant), subsistent dans certains vallons encaissés quelques témoins de l'ancienne forêt dense. Citons :

- Pépélou ou Pipiri (vers 4°50'N — 21°20'E) avec (à côté de *Triplochiton scleroxylon* et *Celtis philippensis*) : *Bridelia atroviridis, Polyscias fulva, Pseudomussaenda stenocarpa...*
- Sériki (vers 4°47'N — 21°45'E) avec : *Eugenia cf whytei, Grewia malacarpoides, Markhamia sessilis, Syzygium brazzavillense.*
- Yambélé (vers 5°28'N — 21°05'E) avec : *Anthocleista inermis, Barteria fistulosa, Coelocaryon preussii, Craterispermum laurinum, Hugonia platysepala, Maesopsis eminii, Mitragyna stipulosa, Morinda morindoides, Pentaclethra eetveldeana, Piper umbellatum, Pycnanthus angolensis.*

De même l'extrémité occidentale des grès de Carnot est bordée, le long des grandes rivières (Nana, Mambéré, Boumbé), de témoins de forêt dense humide ou semi-humide. C'est le cas de la forêt ripicole à *Uapaca guineensis* d'Amada Gaza. Elle est très dégradée et envahie d'*Albizia zygia, Musanga cecropioides, Myrianthus arboreus* mais aussi d'espèces de savanes comme *Terminalia glaucescens.*

G. GUIGONIS (1968) cite la forêt de Donghé, au sud de Bouar où l'on trouve sur 1 500 ha des formations à *Terminalia superba, Gambeya subnuda, Lovoa trichilioides, Triplochiton scleroxylon, Celtis africana, Anogeissus leiocarpus, Afzelia africana, Aubrevillea kerstingii,* le tout mélangé pied à pied. Cette forêt est fort entamée par la culture du café *« Nana »*, l'étage dominant y est cependant conservé comme couvert. Ce *Coffea* a été découvert près de Carnot ; on le retrouve dans le lambeau forestier d'Abba.

Le témoin le mieux connu reste celui de la forêt de Bewiti à l'ouest de Bouar. Il a été étudié, en tant que gîte à glossines, par B. DESCOINGS et P. SITA en 1964. Il s'agit bien là d'une forêt dense semi-caducifoliée à *Celtis spp.* et *Entandrophragma spp.* avec strate herbacée à *Olyra latifolia* et *Oplismenus hirtellus.* On y relève des espèces de vieilles forêts secondaires : *Ceiba pentandra, Pycnanthus angolensis, Terminalia superba ;* mais aussi de lisière : *Chlorophora excelsa ;* de recrû : *Albizia zygia ;* ainsi que des espèces ripicoles sur sol engorgé : *Alstonia boonei, Trilepisium madagascariense, Mitragyna stipulosa, Pseudospondias microcarpa, Uapaca guineensis.* Certains arbres sont sempervirents : *Amphimas spp.* On note que ces espèces forestières sont mélangées d'espèces de savane : *Anogeissus leiocarpus, Khaya senegalensis, Parkia filicoidea, Swartzia madagascariensis.* Dans le sous-bois citons : *Piper guineense, Rothmannia whitfieldii, Coffea dewevrei, Funtumia elastica, Myrianthus arboreus...*

Encore plus au nord (vers 6°02'N — 15°02'E), dans les vallons abrités de l'escarpement de la surface 1000 mètres, de Bouar, subsistent les derniers témoins connus de la forêt dense mésophile. J.C. BILLE (1964) les signale sur sa carte.

---

* Pourtant selon C. EVRARD (1960) en « Ubangi », *Terminalia superba* ne se développe que sur les substrats argileux et ne pénètre jamais dans la région des crêtes quartzito-gréseuses.

A l'intérieur du triangle Sibut-Possel-Damara, les témoins de forêts denses marécageuses ne sont pas rares dans la zone à modelé karstique (sur calcaire type Bobassa). On les distingue très bien sur les photographies aériennes, mais ils restent d'accès très difficile.

En revanche, en raison de l'intérêt économique de la zone*, l'étude de la forêt marécageuse du Mpatou dans la cuvette inondable de Bakouma a été entreprise par les Eaux et Forêts :

- **La zone inondée** est à base de *Carapa procera* (33 % en volume) avec *Alstonia congensis, Cleistopholis patens, Englerophytum oubanguiense, Mitragyna stipulosa.* On y relève des espèces ombrophiles : *Diospyros canaliculata, Uapaca guineensis, Trichilia heudelotii.*
- **La zone exondée** n'est pas une forêt dense semi-caducifoliée à *Celtis* ou *Entandrophragma ;* c'est une forêt secondaire à *Ceiba pentandra, Pycnanthus angolensis* et *Triplochiton scleroxylon.* C'est le faciès forêt de lisière à *Aubrevillea kerstingii* (27 % en volume) et *Khaya grandifoliola* avec *Trilepisium madagascariense, Chlorophora excelsa, Morinda lucida, Morus mesozygia* et recrû à *Ricinodendron heudelotii.* A noter que cette forêt est mélangée d'espèces de savane, telles *Anogeissus leiocarpus* et *Terminalia glaucescens.*

DISPARITION DES ESPÈCES FORESTIÈRES VERS LE NORD

Le dernier lambeau de forêt dense mésophile se trouve au nord-ouest de Bouar vers 6°N. Au-delà, on rencontre des espèces forestières qui remontent dans les galeries. Ainsi vers 6°30'N à Bria, on a relevé *Afzelia bipindensis ;* vers 6°46'N aux Mbrés : *Paramacrolobium ;* vers 7°N à Bocaranga : *Uapaca guineensis ;* à Azen : *Berlinia grandiflora ;* à Kaga Bandoro : *Alstonia congensis* et *Xylopia parviflora ;* vers 7°30'N au Koukourou : *Alchornea cordifolia ;* vers 8°10'N à Ouadda : *Albizia coriaria* et *Hymenocardia ulmoides ;* au Bangoran : *Manilkara multinervis ;* vers 8°25'N à Ndélé : *Aningeria altissima* var. *pierrei, Ouratea coriacea, Maranthes kerstingii, Sapium ellipticum, Zanha golungensis.*

Dès 1902, remontant vers le nord de Ndélé, A. CHEVALIER relevait la disparition de *Piper guineense* vers 8°35'N, du *Raphia* vers 8°45'N. Aux alentours de 9°N ont été notés les derniers représentants de *Chlorophora excelsa, Eribroma oblongum, Mitragyna stipulosa, Pycnanthus angolensis, Xylopia aethiopica,* de même vers 9°10'N aux bords du Tété : *Christiana africana.*

RECUL OU AVANCE DE LA FORÊT CENTRAFRICAINE ?

En dehors des régions de Bangui-Mbaïki-Berbérati la mise en exploitation de la forêt centrafricaine date des années 70. La plupart des permis forestiers n'ont été attribués qu'il y a une quinzaine d'années à la suite d'inventaires forestiers du CTFT ou des Eaux et Forêts. L'ouverture de pistes d'exploitation présente l'avantage (et l'inconvénient) de rendre accessibles des régions jusqu'ici très isolées, comme les districts forestiers de la Basse-Sangha au sud de Nola ou de la Mbaéré. En raison de l'éloignement de la mer**, des frais d'exploitation, taxes..., l'abattage n'est pratiqué que sur les plus beaux sujets : environ un arbre à l'hectare. Le paysage forestier n'a donc été que peu modifié par rapport à l'abattage systématique pratiqué ces dernières années entre Bangui et Mbaïki.

Ce déboisement donne l'impression d'un recul de la forêt alors qu'il semble bien au contraire, qu'au moins jusqu'à ces dernières années, le climat favorisait une reprise de celle-ci. L'habitat, qui était autrefois très dispersé, a été concentré par l'Administration le long des pistes. Il nous a semblé observer un embuissonnement des savanes incluses, isolées, comme celles de Yamboutou (4°13'N — 18°07'E) ou Mpélé (4°08'N — 18°10'E), comparativement à la couverture photographique IGN de 1950-52. Une nouvelle couverture aérienne permettrait de s'en assurer. En tout cas, aussi bien dans la région de Bangui que dans le Mbomou, nous avons observé des rôniers, essence de pleine lumière, en voie d'être étouffés par la végétation forestière.

On sait également avec quelle vitesse dans ces régions une piste abandonnée disparaît rapidement sous la végétation forestière. Plusieurs exemples pourraient être cités comme : l'ancienne piste du 4e parallèle autour de Monguenza (3°55'N — 16°33'E) ou l'ancienne piste Rafaï-Fodé-Yalinga, dont nous avons seulement retrouvé l'amorce.

Il semble bien que P. BENOIT-JANIN et J. KOECHLIN avaient déjà cette opinion en 1959 : « Sur les lisières, en l'absence des feux, des espèces forestières pionnières *(Harungana madagascariensis* surtout et *Gaertnera paniculata, Hymenocardia ulmoides, Sapium cornutum, Ouratea affinis...)* s'installent dans la savane et font progresser la forêt : le climat est donc indubitablement forestier ».

---

* gisement de phosphate uranifère de Bakouma.

** Le coût du transport est trois fois plus élevé que les frais d'exploitation en Centrafrique.

— III —

LE DOMAINE CONGO-GUINÉEN

SECTEUR DES SAVANES PÉRIFORESTIÈRES

(IVA : unités cartographiques 109 à 135)

1. LIMITES — ÉTENDUE

Pour les mêmes raisons que R. LETOUZEY (1968, p.269), nous préférons le terme périforestier à ceux, plus ambigus, de savanes sub, pré, ou post-forestières.

La délimitation de cette zone est assez délicate à définir. On sait qu'il existe en général autour de la forêt dense, une zone couverte de savanes herbacées ou de maigres savanes arbustives. Mais dans l'est du Centrafrique, la mosaïque « forêt dense humide-savanes périforestières » passe insensiblement à la « forêt dense semi-humide » à *Anogeissus leiocarpus-Albizia zygia*, qui se rattache au domaine soudano-guinéen. Au sud de ce domaine, que ce soit autour de Bambari ou sur les plateaux de la Mbii, il existe des zones entièrement déboisées présentant le même aspect désolé que la plupart des savanes périforestières. Nous pensons donc qu'il faut faire une distinction entre ce qui se rattache certainement à l'ancienne extension de la forêt dense humide avant les défrichements par l'homme et une bande plus ou moins large réduite parfois à un simple versant marquant le passage au domaine soudano-guinéen. Nous considérons qu'au centre du pays, la bordure méridionale de l'extension d'*Anogeissus leiocarpus* est une bonne limite de ce domaine.

Ainsi, en première approximation, la limite nord des savanes périforestières *stricto sensu* partirait de 5°N à la frontière camerounaise (au pied de l'escarpement de Nguia-Bouar) pour redescendre, en longeant la Mboumbé I vers Amada-Gaza et Berbérati. Un premier district englobe donc les stations de Gamboula-Sosso et ouest Amada-Gaza.

Il est important de noter que sauf aux deux extrémités (ouest et est) des grès de Carnot, autour de Berbérati et à l'est de la Lobaye, la forêt dense humide passe directement, sur ces grès, aux savanes boisées soudano-guinéennes à *Burkea-Lophira*. De Sasélé (4°30'N — 16°50'E), près de la Lobaye, cette limite rejoint Boali (4°50'N — 18°03'E) puis Bozo (5°10'N — 18°30'E) en longeant l'escarpement de la surface centrafricaine. De là, par la vallée de l'Ombella (5°20'N — 18°42'E) et Watéré-Galafondo (5°30'N — 18°10'E), elle longe l'arête rocheuse de la Kaga Serimbala (5°35'N — 19°30'E). De la Kandjia (5°30'N — 20°03'E), elle longe l'escarpement du plateau de la Dadé (5°17'N — 20°20'E) avant de remonter dans la vallée de la Ouaka. Elle contourne à nouveau les plateaux dont l'altitude est supérieure à 600 mètres, au sud de Bambari (vers 5°10'N — 20°50'E).

Longeant, à l'est de ces plateaux, l'escarpement de Pagi (5°05'N — 21°05'E), cette limite remonte au nord d'Alindao dans la vallée de la Bangui-Kété jusqu'à Yambélé (5°30'N — 21°10'E). De là, par Réou (5°30'N — 21°40'E), cette limite rejoint la vallée de la Kotto aux chutes Mboutou (5°33'N — 21°59'E). Elle contourne par le sud, les grès de Nakando. Le long de leur escarpement sud (chutes d'Abourou : 5°30'N — 22°45'E), le domaine soudano-guinéen est au contact de la forêt dense humide du Mbomou. On peut prolonger cette limite par Yakossi (5°36'N — 23°20'E) et Guérékindo (5°04'N — 24°20'E), étant entendu qu'entre ces deux villages, les plateaux indurés se rattachent au domaine soudano-guinéen et les forêts vallicoles à celui, guinéen, de la forêt dense humide.

La superficie couverte par ces savanes périforestières est estimée (en rattachant au domaine forestier toutes les galeries et îlots résiduels) à 56 400 km² dont 37 600 km² pour la moitié ouest du pays et 18 800 km² pour la moitié est.

2. TYPES DE SAVANES PÉRIFORESTIÈRES SUIVANT LA STRATE HERBACÉE

• Le mode de classement de ces savanes périforestières est en général, basé sur la strate herbacée. Les mêmes divisions que celles utilisées par P. LETOUZEY au Cameroun se retrouvent en Centrafrique.

— Savanes herbeuses anthropiques à *Pennisetum purpureum, « Sissongo »*

Nous avons déjà signalé à propos des savanes incluses, qu'après les défrichements culturaux, s'installe une jachère à ***Pennisetum purpureum,*** c'est un état éphémère du paysage, lié à la présence humaine. En dehors des savanes incluses, de Lobaye et du Mbomou, ces savanes périforestières s'observent juste en lisière nord de la forêt dense humide. Elles sont très abondantes à l'ouest, à l'intérieur d'un triangle : Berbérati-Gamboula-Sosso. De l'autre côté des grès, on les retrouve au nord de la piste Boda-Mbaïki et aux environs de Bangui. Elles ne sont pas rares dans toute la région Grimari-Bambari-Alindao-Mobaye ainsi que dans le Haut-Mbomou.

— Savanes herbeuses à *Imperata cylindrica*

R. LETOUZEY (1968, p.268) estime que c'est au moment de l'arasement du tapis graminéen de *Pennisetum purpureum*, que les termites entrent en jeu ; il s'agirait d'une réaction écologique à la dénudation du sol.

Ces termites ont été étudiés à Alindao par P. GRASSÉ et C. NOIROT (1949) qui les ont identifiés comme *Bellicositermes bellicosus spp. rex.* Ils édifient des termitières géantes, en mamelons, hauts de 2 à 5 m, avec à la base un diamètre moyen, de 15 à 20 m (pouvant atteindre 30 à 60 mètres), ce qui représente un volume de terre déplacé de 100 à 1 200 m³ ! Très souvent, ces termitières sont vides de leurs constructeurs mais abritent un abondant peuplement d'espèces venues secondairement. On a vu que ces termitières, en forêt dense, dérivaient d'anciennes savanes recolonisées.

La végétation de ces termitières géantes a été également étudiée à Alindao par R. SILLANS (1959). La strate herbacée, très dense, est dominée par une jachère à *Imperata cylindrica* et *Aframomum spp.* avec *Hyparrhenia hirta, Andropogon schirensis, Beckeropsis uniseta, Loudetia arundinacea, Panicum maximum* et *Pennisetum purpureum,* qui n'occupe plus qu'une place réduite, couronnant le sommet des termitières.

La strate arbustive est très pauvre et réduite, avec *Albizia zygia,* à quelques arbustes de type « pyrophile » : *Bridelia ndellensis, Nauclea latifolia, Annona senegalensis, Psorospermum febrifugum.* On y remarque la présence de *Combretum* sarmenteux : *C. comosum* et *C. racemosum.* Pessimiste comme A. AUBRÉVILLE, R. SILLANS pense que ce paysage de savane, transformé en steppe herbeuse, ravagé chaque année par les feux de brousse, tend peu à peu vers la désertification.

La région des termitières géantes, célèbre à Alindao depuis le voyage au Congo d'A. GIDE (1927), s'étend sur toute la zone périforestière de Kouango-Bianga-Mobaye ainsi que dans les savanes incluses, du sud de Kembé et de Gambo-Ouango. On les retrouve également dans toute la zone périforestière qui borde les grès à l'est de la piste Boda-Yaloké, ainsi que dans les savanes incluses, de Lobaye et de Salo. Elles nous ont paru les plus nombreuses, de véritables petites « montagnes russes », à l'ouest des grès de Berbérati le long de la frontière camerounaise, autour de Gamboula et sur la partie centrafricaine de la feuille Batouri où elles n'étaient pas signalées à ce jour.

A propos de l'*Aframomum**, R. LETOUZEY (1968, p.269) s'étonne de ne pas voir ressortir son importance dans l'ouvrage de R. SILLANS. En fait, il s'agit bien d'une espèce courante dans les savanes périforestières et les savanes incluses**. Elle n'en est toutefois pas spécifique puisqu'on la retrouve dans les savanes soudano-guinéennes. C'est notamment un élément important du sous-bois des savanes à *Burkea-Lophira*, sur grès de Carnot.

---

* Il s'agirait d'*Aframomum latifolium* et non d'*A. sanguineum.*

** D'ailleurs, dès 1891, l'explorateur J. DYBOWSKI l'avait remarqué. Il écrit en traversant ces savanes au nord du coude de l'Oubangui (p.235) : « Dans les grandes herbes, croissent en abondance des touffes d'une plante *(Ammomum citratum)* dont les fruits, de la grosseur d'une petite banane et d'un beau rouge brillant, ont une pulpe d'une saveur acidulée et parfumée, fort agréable ».

L'évolution de ces savanes à *Imperata* et *Aframomum* peut se faire, selon R. LETOUZEY, dans deux directions différentes : soit par retour à un stade forestier à partir de recrûs, soit grâce au rôle fixateur du feu, par un envahissement progressif d'Andropogonées : *Hyparrhenia* du groupe *rufa.*

• Différenciation de la strate herbacée suivant le type de sol.

J. AUDRU et G. BOUDET (1964) ont montré, et nous l'avons vérifié sur la feuille de Bangui, que le relief et la présence ou non d'un horizon gravillonnaire ont une action prépondérante sur la différenciation de la strate herbacée. Sur les sols peu évolués d'érosion des collines quartzitiques, abondent : *Loudetia arundinacea, Hyparrhenia nyassae.* Sur les sols ferrallitiques remaniés indurés des interfluves, la strate herbacée à dominance d'*Hyparrhenia bracteata* est également riche en *Loudetia arundinacea.* Si l'horizon remanié, gravillonnaire, est plus profond, *Andropogon gayanus* et *Brachiaria brizantha* prédominent. Inversement, si la cuirasse se rapproche de l'affleurement, on observe : *Ctenium newtonii, Loudetia arundinacea* puis *L. annua, L. coarctata, Sporobolus tenuis, Crotalaria vogelii...*

Hyparrhenia nyassae caractérise les escarpements indurés en voie de démantèlement tandis qu'*H. diplandra* avec *Andropogon gayanus* colonise les sols ferrallitiques appauvris ocre des colluvions de thalwegs. La végétation des dépressions endoréiques, dolines du modelé karstique, s'individualise suivant des auréoles concentriques partant d'*Hyparrhenia diplandra, Monocymbium ceresiiforme, Schizachyrium platyphyllum* et se terminant au centre par une prairie basse à *Leersia hexandra.*

• Evolution des jachères

R. MOREL et P. QUANTIN (1964) ont étudié à Grimari l'évolution des jachères. Elle se fait suivant une succession de faciès, liés au stade de régénération, en même temps qu'à la fertilité des parcelles.

On observe un premier stade à Composées et Crotalaires, un deuxième stade à Graminées basses *(Brachiaria kotschyana),* puis, si le sol est tassé : *Pennisetum subangustum* et si le sol est plus meuble : *Rottboelia exaltata* suivi, si le sol est régénéré et profond, de *Pennisetum purpureum.*

Ce schéma s'applique à toute la zone périforestière. Nous avions vérifié dans l'Ouham, en zone soudanienne, que les premiers stades étaient semblables mais qu'on n'observait pas le dernier à *Pennisetum purpureum,* espèce guinéenne.

3. TYPES DE SAVANES PÉRIFORESTIÈRES SUIVANT LA STRATE ARBORÉE OU ARBUSTIVE

L'ordre de *fréquence centésimale* décroissante des espèces ligneuses dans le domaine guinéen périforestier est le suivant :

Annona senegalensis (56%), *Terminalia glaucescens* (45%), *Hymenocardia acida* (38%), *Daniellia oliveri* (37%), *Bridelia ndellensis* (35%), *Piliostigma thonningii* (34%), *Crossopteryx febrifuga* (32%), *Nauclea latifolia* (32%), *Albizia zygia* (29%), *Vitex doniana* (27%), *Vitex madiensis* (24%), *Borassus aethiopum* (19%), *Erythrina sigmoidea* (18%), *Lannea barteri* (18%), *Ficus glumosa* (18%), *Anthocleista oubanguiensis* (16%), *Ficus vallis-choudae* (16%), *Musanga cecropioides* (14%), *Parinari curatellifolia* (14%), *Sterculia setigera* (14%).

Le groupement ligneux le plus caractéristique de ces savanes arborées ou arbustives est constitué par *Terminalia glaucescens* et *Albizia zygia,* comme l'avait déjà remarqué R. SILLANS.

Les savanes arbustives à espèces d'apport banales prédominent largement. Ces espèces sont dites « pyrophiles » car elles supportent bien les passages des feux de brousse. Ce sont toujours les mêmes : *Hymenocardia, Bridelia, Piliostigma, Nauclea.* On relève également des espèces arborées à affinités anthropiques : *Daniellia oliveri* et *Borassus aethiopum.*

Le voisinage de la forêt dense explique la présence en quantité notable d'*Anthocleista oubanguiensis, Musanga cecropioides, Ceiba pentandra, Elaeis guineensis, Myrianthus arboreus, Fagara macrophylla, Spathodea campanulata...*

On relève également l'apparition d'espèces soudano-guinéennes comme *Parinari curatellifolia, Lophira lanceolata...*

Au Cameroun, R. LETOUZEY établit une distinction dans le temps et l'espace entre les savanes arbustives à *Annona senegalensis, Bridelia ferruginea* et celles à *Terminalia glaucescens* qui leur succèderaient vers le nord, parallèlement à un envahissement de plus en plus marqué par les Andropogonées. Dans ce pays, *Terminalia glaucescens* fait une brusque apparition. Il n'aurait guère franchi la limite mentionnée entre les savanes septentrionales plus anciennes et les savanes méridionales de néoformation.

Cette optique semble celle de R. SILLANS, qui distingue les savanes à espèces d'apport banales correspondant aux enclaves savanisées en forêt et aux savanes de bordure « préforestières », des savanes à *Terminalia glaucescens* et *Albizia zygia* de la boucle de l'Oubangui.

4. MILIEUX ÉCOLOGIQUES PARTICULIERS DANS LA ZONE DES SAVANES PÉRIFORESTIÈRES

• Dépressions marécageuses.

Il faudrait distinguer les dépressions perpétuellement marécageuses à *Thalia welwitschii* et *Cyrtosperma senegalense*, fréquentes à l'ouest de Bangui, dans la région d'Alindao, et surtout de Damara sur modelé karstique, des plaines inondables qui bordent le fleuve. Les premières d'accès difficile d'accès ont été peu étudiées. Les marais boisés sont à base de *Raphia* et *Dracaena* avec *Pandanus, Calamus, Mitragyna, Uapaca...* Fréquemment sur les photographies aériennes, on remarque que la partie boisée ne constitue qu'une couronne autour d'une dépression centrale à prairie flottante.

Parmi les plaines d'inondation bordant le fleuve, nous n'avons guère étudié que celle de Diguili près de Possel qui atteint 40 km de long. Il s'agit très probablement d'un ancien bras de l'Oubangui. Les parties hautes portent une jachère à *Imperata* dominée par des *Rôniers*, tandis que la partie basse est une savane herbeuse à *Hyparrhenia diplandra* avec quelques espèces de lieux humides, comme *Otomeria madiensis*. Une galerie forestière limite la plaine au nord. R. SILLANS (1968, pp.161-165) parle de ces plaines comme de *« pseudo-lando »* par opposition aux vrais marais herbeux : *« lando »*.

• Rôneraies à *Borassus aethiopum (R).**

Une place à part doit être faite au *Rônier* dont nous avions signalé l'abondance dans les savanes incluses du sud-ouest de Bangui. On le rencontre souvent dans toute la zone périforestière. Il n'en est pourtant pas caractéristique, nous en avons observé des peuplements plus au nord : sur la feuille de Batouri mais également au nord-ouest d'Abba, le long du Nzako ainsi qu'au nord-est d'Adelaye sur grès de Mouka-Ouadda.

Dans notre étude sur l'Ouham, nous avions signalé un important peuplement au nord-est de Batangafo. Enfin, nous avons encore rencontré ce palmier au nord-est de Ouanda-Djallé, et même sur les plateaux proches de Sarki et de la frontière camerounaise.

L'origine anthropique du *Rônier* est admise. Le Père TISSERANT relate que des peuplements de la région de Possel sont consécutifs à la grande famine de 1912-1913. Les éléphants, friands du fruit, sont également des agents de dissémination. Nous devons pourtant constater que les peuplements de *Rôniers* correspondent à des conditions édaphiques particulières. Ils sont fréquents sur les alluvions des grandes rivières : Oubangui, Mbomou, Kadeï (notamment entre Gamboula et Sosso), Kotto, Ombella, Nzako, mais aussi Bahr Aouk. Ouandja, Lac Mamoun. On les rencontre également sur les versants, extérieurement bien drainés mais, selon nos observations pédologiques, la nappe est toujours proche. Les sols sont souvent décolorés et à granulométrie grossière, c'est pourquoi les *Rôniers* se rencontrent fréquemment sur grès et sur quartzites. On peut dire qu'en Centrafrique dans le bassin de l'Oubangui, ils s'observent surtout sur sol ferrallitique appauvri ocre, à hydromorphie de profondeur, et au nord, dans le bassin du Chari sur sol ferrugineux tropical lessivé beige, à hydromorphie de profondeur.

• Palmeraies à *Elaeis guineensis, (P).**

On pourrait ajouter que l'abondance anthropique d'*Elaeis guineensis* peut former de véritables palmeraies notamment dans le Mbomou, ainsi qu'à l'ouest de Bangui (Nord-Bimo).

5. DIFFÉRENCIATION SUD-NORD ENTRE LES SAVANES ARBUST ..S DES BORDURES PÉRIFORESTIÈRES ET LES AUTRES SAVANES GUINÉENNES.

Dans cette optique, un regroupement a été opéré entre les savanes des bordures périforestières et les autres savanes guinéennes.

---

* Symbole que l'on retrouve sur la carte.

— Les premières correspondent aux stations les plus méridionales* : Sosso, Gamboula, plateaux nord de Mbaïki, vallées Lessé-Pama, nord-ouest de Bangui, Possel, Kouango, ouest Bianga, plateau de Bianga, Gouatchi-Mobaye, grès de Kembé, Gambo-Ouango et Bangassou.
— Les secondes correspondent aux stations situées légèrement plus au nord : ouest Amada-Gaza, Boda, nord Damara, Bangao, Alindao, plateau de Mingala, Mbari-Pingo et ouest Rafaï.

La distinction dans l'espace ne nous apparaît pas aussi tranchée qu'au Cameroun. A. AUBRÉVILLE note que *Terminalia glaucescens* est une des premières espèces que l'on rencontre après avoir franchi la limite septentrionale de la forêt dense. On observe en effet cette espèce au contact de la forêt dense, aussi bien à Boda, Bangui, qu'à Bangassou. De la même façon il y a passage continu, entre les *Albizia zygia* de forêts et de savanes.

En tout cas, la *fréquence centésimale* de *Terminalia glaucescens* ne varie pratiquement pas entre les deux sous-domaines délimités ci-dessus. Il en est de même pour *Vitex doniana, Elaeis guineensis* ainsi que pour la majorité des arbustes pyrophiles. Par contre, les espèces liées à la forêt dense décroissent dès qu'on s'en éloigne. C'est le cas d'*Albizia zygia* (de 40 à 24%), *Anthocleista oubanguiensis* (de 21 à 13%), *Ceiba pentandra,* surtout de *Musanga, Myrianthus, Fagara* et *Spathodea.*

Inversement, les espèces savanicoles prennent une importance de plus en plus grande. Citons :
Daniellia oliveri (de 16 à 46%), *Nauclea latifolia* (de 19 à 34%), *Ficus glumosa* (de 8 à23%), *Parinari curatellifolia* (de 4 à 19%), mais aussi *Cussonia djalonensis* et *Lophira lanceolata* (de 7 à 15%).

Les premiers *Burkea africana, Amblygonocarpus andongensis, Detarium microcarpum* apparaissent à la périphérie du domaine.

6. DIFFÉRENCIATION OUEST-EST DES SAVANES PÉRIFORESTIÈRES

A cette division sud-nord s'en superpose une autre ouest-est. *On peut subdiviser le Domaine Congo-Guinéen périforestier en quatre districts.* Le premier, **district occidental des Mboumbé ou de Haute-Sangha,** est situé à l'ouest des grès de Carnot ; il se prolonge vers le Cameroun. Le second, **district centre-ouest ou de l'Ombella-Mpoko,** s'étend de Boda vers Possel jusqu'à l'arête quartzitique nord-sud de la Kaga Bambara que longe la Kouma (vers 19°25'E). Le troisième, **district centre-est ou de la Ouaka — Basse-Kotto,** correspond à la région Kouango-Alindao-Kembé. Le dernier est le **district de transition du Mbomou.**

— **Le district occidental** (u.c.109 à 112) est floristiquement le plus pauvre. *Cussonia djalonensis*** (74%), espèce occidentale y devance, *Annona senegalensis, Terminalia glaucescens* et *Albizia zygia.* D'autres espèces ligneuses sont relativement mieux représentées dans ce district d'altitude moyenne (6 à 700 m) : *Musanga cecropioides, Maprounea africana, Psorospermum febrifugum* et *Securidaca longepedunculata.*

— **Le district centre-ouest** (u.c. 113 à 119) est floristiquement le plus riche et la végétation y est relativement mieux conservée. On observe une interpénétration avec le domaine soudano-guinéen. Ceci s'explique, d'une part parce que la surface centrafricaine s'abaisse jusqu'à 550 m à Dékoa et, parce qu'au milieu de la plaine de l'Oubangui, entre 350 et 450 m, subsistent des reliefs résiduels (arêtes quartzitiques de Bangui, inselbergs granitiques de l'Ombella). Sur ces reliefs, la végétation, au-dessus de 550 m d'altitude, se rattache au domaine soudano-guinéen. Dans ce district, les espèces anthropiques d'apport : *Annona, Bridelia, Daniellia, Hymenocardia* prédominent devant *Terminalia glaucescens.* On y remarque *Erythrina sigmoidea, Parinari curatellifolia, Prosopis africana* ainsi que les derniers *Cussonia djalonensis* vers l'est.

— **Le district centre-est** (u.c.120 à 131) est dominé par *Albizia zygia* et *Terminalia glaucescens* devant *Annona senegalensis.* On relève le développement d'*Entada abyssinica,* de *Borassus aethiopum,* la persistance d'*Anthocleista oubanguiensis, Elaeis guineensis, Caloncoba crepiniana, Spathodea campanulata...*

— **Le district du Mbomou** (u.c.132 à 135) est constitué d'une mosaïque de savanes, forêts et défrichements avec *Anogeissus leiocarpus, Elaeis guineensis, Magnistipula butayei, Manilkara multinervis.*

---

* Pour la caractérisation par stations, qui intéresse les études régionales centrafricaines, on se reportera aux « Notes phytogéographiques régionales en Centrafrique » (Y. BOULVERT, 1980).
** Bien que la « Flora of West Tropical Africa » ne décrive qu'une seule espèce : *Cussonia barteri* Seem, nous insistons sur le fait que la variété centrafricaine est à folioles nettement pétiolulées et à dents très crochues : *Cussonia djalonensis* var. *camerounensis* Aubr. (cf. Flore d'A. AUVRÉVILLE — pp.418-419).

— IV —

LE DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN

(III : unités cartographiques 58 à 108)

1. ÉTENDUE — LIMITES —

Le domaine soudano-guinéen est assez bien caractérisé par le développement : dans la strate ligneuse de *Burkea africana, Lophira lanceolata* qu'accompagne *Daniellia oliveri* et dans la strate herbacée par *Andropogon gayanus, Hyparrhenia wetwitschii, H. familiaris.* Il couvre près de la moitié du territoire centrafricain, soit 290 000 km² dont 130 000 km² à l'ouest et 160 000 km² à l'est du pays. A l'intérieur de ce domaine, près de 38 000 km² sont couverts de forêts denses semi-humides et de galeries forestières, ce qui est relativement considérable.

Ce domaine est limité au sud par le domaine congo-guinéen périforestier ou forestier, au nord par le domaine médio-soudanien. Ce dernier est mieux caractérisé floristiquement. Ainsi, la limite nord du domaine soudano-guinéen correspond souvent à l'apparition des savanes boisées à *Isoberlinia — Monotes — Uapaca,* des bambousaies et du karité.

On peut définir cette limite de la façon suivante : partant des chutes Lancrenon sur la frontière camerounaise (7°05'N — 15°15'E), elle contourne le rebord nord des plateaux de l'Adamaoua par Doko (7°08'N — 15°30'E), Ouest-Bocaranga (7°N — 15°35'E), la Pendé supérieure (6°45'N — 15°40'E), Erba (6°42'N — 16°E), Ouest-Boina (6°10'N — 15°35'E), puis se prolongeant le long de l'escarpement à l'ouest de Bouar (5°55'N — 15°35'E) vers l'escarpement est de Baboua (5°50'N — 15°05'E). Cette incursion du domaine soudanien ne concerne qu'une mince bande de sols rocailleux le long de l'escarpement. Le domaine soudanien ne fait qu'effleurer le nord-est des grès de Carnot (vers 5°55'N — 16°10'E) avant de remonter vers Baba (6°10'N — 17°E), la Boubou (6°20'N — 17°40'E), le nord de Bouca (6°35'N — 18°15'E), la Di (6°50'N — 18°35'E), le sud de Kaga Bandoro (6°50'N — 19°10'E).

Dans cette zone centrale d'interpénétration des deux domaines, les influences édaphiques sont très marquées. A partir de Grivaï Pamia (7°50'N — 19°27'E) le domaine soudanien s'infléchit vers le sud en longeant les quartzites des Mbrés (6°50'N — 19°50'E), en direction des Moroubas (6°13'N — 20°15'E) ; ces influences soudaniennes se poursuivent sur les arêtes quartzitiques à l'est de Bakala (6°12'N — 20°25'E), vers le Goumbourou (6°10'N — 20°45'E). En revanche, plus au nord la station de la Gouda (6°35'N — 20°10'E), se rattache au domaine soudano-guinéen*.

Juste à l'est du 21e méridien, la limite entre les deux domaines se retrouve nettement entre Madonguéré et Yangalia à 6°42'N. De là, elle remonte le long de la Bali (7°10'N — 21°10'E) vers le confluent Bohou-Pata (7°40'N — 21°30'E) avant de s'incurver autour d'Ouadda, par les gorges de la Pipi (8°10'N — 22°30'E) et la vallée de la Koumou (8°N — 23°10'E) vers l'escarpement gréseux (7°30'N — 23°35'E). Cette limite qui englobe, sur les grès de Mouka-Ouadda, les principaux résidus de forêt dense, reste théorique. On a vu** combien dans les stations

---

* Aperçu sur les subdivisions phytogéographiques au centre-ouest du Centrafrique, in « Notes phytogéographiques régionales » (Y. Boulvert, 1980).
** Aperçu sur la végétation ligneuse des grès de Mouka-Ouadda-Ndélé *(ibid).*

Zizi-Pipi-Népi, Ouadda-Bangana et même Mouka-Birini, il y a imbrication entre les forêts denses semi-humides à *Anogeissus*, les savanes arborées à *Burkea — Lophira* et les savanes boisées à *Isoberlinia — Monotes — Uapaca.*

Au-delà vers l'est, des témoins méridionaux de ces savanes boisées ont été revus sur des arêtes schisto-quartzitiques (vers 7°05'N — 23°57'E). On peut estimer que cette limite redescend vers le sud en se rapprochant de la frontière avec le Soudan qu'elle n'atteint qu'au sud du Mont Dangoura sur le 6e parallèle.

En résumé, le domaine soudano-guinéen recouvre la vaste zone qui s'étend à partir du prolongement des plateaux de l'Adamaoua et des savanes du nord des grès de Carnot et du sud des grès d'Ouadda, sur l'ensemble de plateaux, plus ou moins fortement indurés, d'altitude comprise entre 550 et 850 mètres, qui séparent les bassins du Chari et de l'Oubangui.

2. SUBDIVISION EN TROIS SECTEURS, DU DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN

— Généralités

Les vingt espèces ligneuses les plus couramment rencontrées dans ce domaine sont *(par ordre de fréquence centésimale décroissante)* :

Anogeissus leiocarpus (42%), *Daniellia oliveri* (42%), *Annona senegalensis* (39%), *Terminalia glaucescens* (38%), *Lophira lanceolata* (36%), *Hymenocardia acida* (36%), *Piliostigma thonningii* (36%), *Burkea africana* (26%), *Albizia zygia* (26%), *Parka filicoidea* (26%), *Nauclea latifolia* (24%), *Amblygonocarpus andongensis* (23%), *Crossopteryx febrifuga* (23%), *Terminalia laxiflora* (21%), *Parinari curatellifolia* (21%), *Lannea barteri* (20%), *Grewia mollis* (19%), *Vitex madiensis* (18%), *Vitex doniana* (17%), *Uvaria chamae* (16%).

On voit l'hétérogénéité de ce domaine. A côté de forêts denses semi-humides à *Anogeissus leiocarpus — Albizia zygia*, on y rencontre des savanes arborées à espèces dominantes : *Burkea — Lophira,* ou à espèces mélangées, d'affinités soudaniennes : *Terminalia laxiflora*, ou guinéennes : *Terminalia glaucescens,* d'autres anthropiques : *Daniellia oliveri,* sans compter les savanes arbustives banales dites pyrophiles à *Annona, Hymenocardia, Piliostigma...*

On peut tenter une première subdivision du domaine soudano-guinéen en trois secteurs, centrés sur le secteur d'extension actuelle des forêts denses semi-humides à *Anogeissus — Albizia* qui se développe au centre et à l'est-sud est du pays. Un secteur méridional correspond très probablement à l'extension ancienne de ces forêts. Un dernier secteur, occidental, au nord, recouvre les savanes des plateaux de Baboua-Bocaranga, des grès de Carnot...

— Secteur Sud, soudano-guinéen

(III C : unités cartographiques 93 à 108)

Ce secteur est constitué par trois districts : **le district des plateaux de Bossembélé** (u.c.93 à 97) (stations de Bossembélé, de Bodoupa, des plateaux de la Lim, de la Mbi et de Bogangolo), **le district central de la Ouaka** (u.c.98 à 102) stations de Sibut-Grimari-Bambari, d'Ippy-Réou-la Kotto, d'Ira Banda-Guinigo, et du plateau de la Nakando) et **le district oriental du Moyen Mbomou,** (U.C.103 à 106) caractéristique par son aspect en mosaïque étagée : les plateaux indurés sont recouverts par des témoins de forêt dense semi-humide alternant avec des savanes soudano-guinéennes (stations de Dialinga-Baroua-Dembia) surplombant des forêts vallicoles du type des lisières guinéennes.

On peut rattacher à ce secteur des **îlots résiduels soudano-guinéens** (u.c.107 et 108) isolés sur des reliefs à l'intérieur du domaine guinéen : (stations de l'escarpement de la Lessé, des collines de Bangui, des inselbergs de la Libi, du plateau sud de Bambari, du Plateau de Rafaï).

La végétation ligneuse de ce secteur a souvent été fortement dégradée par l'homme. Sur les plateaux de la Mbii, de Bambari, Réou... la végétation ligneuse a, en grande partie, disparu. La composition floristique permet toutefois de la caractériser.

Les quinze espèces qui y sont les mieux représentées sont les suivantes :

Daniella oliveri (53%), *Terminalia glaucescens* (43%), *Hymenocardia acida* (42%), *Nauclea latifolia* (39%), *Lophira lanceolata* (38%), *Piliostigma thonningii* (36%), *Parkia filicoidea* (30%), *Annona senegalensis* (30%), *Ficus glumosa* (29%), *Vitex doniana* (29%), *Anogeissus leiocarpus* (28%), *Albizia zygia* (25%), *Entada abyssinica* (25%), *Parinari curatellifolia* (24%), *Cussonia djalonensis* (23%).

On relève surtout dans ce secteur l'abondance relative en espèces anthropiques ou méridionales. A côté d'*Anogeissus leiocarpus* déjà assez bien représenté, les affinités avec les savanes périforestières sont grandes. Près des galeries, on rencontre les derniers représentants de *Fagara macrophylla, Musanga cecropioides, Elaeis guineensis, Myrianthus arboreus, Spathodea campanulata.* Certaines espèces sont occidentales comme *Cussonia* : d'autres orientales comme *Magnistipula butayei.*

— Secteur central et oriental, soudano-guinéen
(IIIB : unités cartographiques 67 à 92)

Ce secteur typique du domaine soudano-guinéen est celui dans lequel les forêts denses semi-humides à *Anogeissus leiocarpus—Albizia zygia* sont les mieux représentées. Du centre-ouest vers l'est, il comprend : **le district de Bouca-Marali** (u.c.70 à 73) (stations de Marali-Bouca, de la Mbi-Koui, de la Di-Nana) ; **le district central** (u.c.74 à 81), interfluve Kémo-Gribingui (stations de Guiffa-Tilo, nord- Dékoa et nord-Grimari) et Bria-moyenne Kotto (stations de la Goumbourou, de la côte des singes, de Bria et du 7e parallèle) ; **le district sud du plateau gréseux de Ouadda** (u.c.82 à 84) (stations de Mouka, de la Mbi-Ndjii) et **le district oriental de Yalinga-Obo** (u.c.85 à 92) (avec les stations de Yalinga, Derbissaka, des grès de Morkia, de la Bita, d'Obo-Djéma, de Mboki, de la Ouara et de Mandza).

On peut rattacher à ce secteur **le district occidental du bassin de la Nana-Mambéré** (u.c.67 à 69) (stations de la Nana, d'Abba-Mambéré et de l'escarpement de Baboua).

Les quinze espèces ligneuses les mieux représentées sont les suivantes :
Anogeissus leiocarpus (73%), *Terminalia glaucescens* (45%), *Annona senegalensis* (42%), *Piliostigma thonningii* (41%), *Daniellia oliveri* (37%), *Albizia zygia* (35 %), *Hymenocardia acida* (35%), *Grewia mollis* (29%), *Amblygonocarpus andongensis* (27%), *Lophira lanceolata* (23%), *Uvaria chamae* (23%), *Allophylus africanus* (23%), *Pterocarpus lucens* (23%), *Parkia filicoidea* (22%), *Nauclea latifolia* (21%).

En abondance-dominance, le rôle essentiel est joué par *Anogeissus leiocarpus* avec des espèces guinéennes comme *Terminalia glaucescens* ou *Albizia zygia*. En revanche, *Lophira lanceolata* et *Burkea africana* sont médiocrement représentées.

— Secteur Nord-Ouest Nord, soudano-guinéen
(IIIB : unités cartographiques 58 à 66)

Ce secteur est essentiellement occidental avec : **le district des plateaux de Baboua-Bocaranga** (u.c.58 à 61) (plateaux de la Lim, 1100-1200 m et de Bouar-Baboua, 900-1000 m avec les station de Bohong-Tolé-Bouar-Koundé et de Baboua-Meiganga), **le district centre-ouest** (u.c.62 à 64) : plateau gréseux de Carnot et stations périphériques sur socle (Baba-Yaloké et escarpement de Nguia-Bouar). En lisière nord du domaine, on peut adjoindre à ce secteur, **le district oriental de transition du Mbotou-Chinko** (u.c.65 et 66) (stations Mbotou et Ouara).

Les quinze espèces ligneuses qui y sont les mieux représentées sont :
Lophira lanceolata (50%), *Burkea africana* (48%), *Annona senegalensis* (43%), *Daniellia oliveri* (40%), *Terminalia laxiflora* (35%), *Hymenocardia acida* (31%), *Piliostigma thonningii* (30%), *Syzygium guineense* var. *macrocarpum* (28%), *Parkia filicoidea* (27%), *Terminalia glaucescens* (25%), *Maprounea africana* (26%), *Erythrina sigmoidea* (24%), *Lannea barteri* (23%), *Amblygonocarpus andongensis* (22%), *Cussonia djalonensis* (22%).

Les savanes à *Burkea-Lophira* sont ici prédominantes avec des espèces septentrionales comme *Terminalia laxiflora, Syzygium guineense* var. *macrocarpum, Protea madiensis* (21%). On relève l'importance relative des espèces occidentales : *Cussonia djalonensis* (22%), *Hannoa undulata* (21%). Inversement d'autres espèces y sont mal représentées : *Anogeissus leiocarpus* (14%), *Pterocarpus lucens* (8%), *Uvaria chamae* (7%), *Anthocleista oubanguiensis* (4%).

3. SUBDIVISION EN DISTRICTS ET SOUS-DISTRICTS, DES SECTEURS DU DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN

La subdivision des secteurs soudano-guinéens en districts et sous-districts repose sur des critères le plus souvent morphologiques ou pédologiques.

— Districts du secteur sud, soudano-guinéen
(IIIC : unités cartographiques 93 à 108)

Dans ces districts, l'ordre de fréquence centésimale des principales espèces ligneuses est le suivant :

- **District des plateaux de Bossembélé** (u.c.93 à 97) :
  Daniellia oliveri (68%), *Hymenocardia acida* (52%), *Terminalia glaucescens* (44%), *Cussonia djalonensis* (44%), *Nauclea latifolia* (44%), *Piliostigma thonningii* (42%), *Lophira lanceolata* (34%), *Parinari curatellifolia* (34%), *Vitex doniana* (33%), *Crossopteryx febrifuga* (31%).
- **District de la Ouaka** (u.c.98 à 102) :
  Anogeissus leiocarpus (43%), *Daniellia oliveri* (40%), *Albizia zygia* (35%), *Entada abyssinica* (35%), *Piliostigma thonningii* (35%), *Terminalia glaucescens* (31%), *Annona senegalensis* (31%), *Hymenocardia acida* (30%), *Lophira lanceolata* (29%), *Vitex doniana* (29%).
- **District du Moyen Mbomou** (u.c.103 à 106) :
  Lophira lanceolata (60%), *Terminalia glaucescens* (45%), *Anogeissus leiocarpus* (44%), *Parkia filicoidea* (43%), *Entada abyssinica* (42%), *Nauclea latifolia* (40%), *Fagara macrophylla* (37%), *Hymenocardia acida* (36%), *Annona senegalensis* (36%), *Daniellia oliveri* (35%), *Uvaria chamae* (35%), *Magnistipula butayei* (33%).

Sans vouloir entrer dans le détail, on remarque que le district des plateaux de Bossembélé est le plus anthropisé (abondance de *Daniellia oliveri* et d'espèces pyrophiles), avec des affinités occidentales *(Cussonia djalonensis, Hannoa undulata)*. Le district de la Ouaka est également très anthropisé avec toutefois des bosquets de *Terminalia glaucescens* et *Anogeissus leiocarpus*. Dans celui du moyen Mbomou le passage de la forêt dense humide à celle semi-humide à *Anogeissus* et *Albizia* se fait progressivement. Au centre, on rencontre encore dans les vallées : *Musanga cecropioides, Myrianthus arboreus, Spathodea campanulata.* Dans l'est, *Magnistipula butayei* est fréquent à côté de *Fagara macrophylla, Elaeis guineensis, Caloncoba crepiniana.* On remarque combien *Burkea africana* se raréfie vers le sud-est du Centrafrique, tandis que *Lophira lanceolata* y devient abondant.

— Districts du secteur central et oriental, soudano-guinéen
(IIIB : unités cartographiques 67 à 92)

De la même façon que ci-dessus, l'ordre de fréquence centésimale est le suivant pour les cinq districts du secteur centre-est :

- **District occidental du bassin Nana-Mambéré** (u.c.67 à 69) :
  Anogeissus leiocarpus (83%), *Terminalia glaucescens* (58%), *Cussonia djalonensis* (58%), *Piliostigma thonningii* (39%), *Burkea africana* (36%), *Lannea barteri* (36%), *Lophira lanceolata* (31%), *Crossopteryx febrifuga* (31%), *Parkia filicoidea* (31%), *Terminalia laxiflora* (25%).
- **District de Bouca-Marali** (u.c.70 à 73) :
  Annona senegalensis (87%), *Anogeissus leiocarpus* (78%), *Piliostigma thonningii* (64%), *Pterocarpus lucens* (52%), *Grewia mollis* (52%), *Terminalia glaucescens* (51%), *Daniellia oliveri* (50%), *Albizia zygia* (50%), *Hymenocardia acida* (47%), *Crossopteryx febrifuga* (45 %).
- **District central de (Kemo-Gribingui — Bria)** (u.c.74 à 81) : *Anogeissus leiocarpus* (80%), *Hymenocardia acida* (44%), *Daniellia oliveri* (42%), *Terminalia glaucescens* (41%), *Albizia zygia* (37%), *Piliostigma thonningii* (37%), *Parkia filicoidea* (31%), *Amblygonocarpus andongensis* (27%), *Annona senegalensis* (27%), *Vitex doniana* (25%), *Uvaria chamae* (25%)
- **District du sud des grès de Mouka-Ouadda** (u.c.82 à 84) :
  Anogeissus leiocarpus (58%), *Hymenocardia acida* (45%), *Lophira lanceolata* (44%), *Amblygonocarpus andongensis* (39%), *Uvaria chamae* (37%), *Terminalia glaucescens* (36%), *Rothmannia whitfieldii* (35%), *Anthocleista oubanguiensis* (31%), *Burkea africana* (30%), *Allophylus africanus* (29%).
- **District oriental du Haut-Mbomou (Yalinga-Obo)** (u.c.85 à 92) :
  Anogeissus leiocarpus (63%), *Terminalia glaucescens* (43%), *Uvaria chamae* (31%), *Albizia zygia* (31%), *Anthocleista oubanguiensis* (29%), *Caloncoba crepiniana* (28%), *Lophira lanceolata* (26%), *Vitex doniana* (25%), *Lannea barteri* (24%), *Grewia mollis* (24%), *Piliostigma thonningii* (24%).

Parmi les principales espèces ligneuses, on relève dans ce secteur la prépondérance généralisée d'*Anogeissus leiocarpus* et de *Terminalia glaucescens ; Daniellia oliveri* est plus abondant entre Bouca et Bria, zone centrale relativement peuplée. De même, *Amblygonocarpus andongensis, Prosopis africana* et *Pterocarpus lucens* se raréfient aux deux extrémités, l'orientale surtout. *Lophira lanceolata* abondant sur grès de Mouka, se raréfie au centre du pays. C'est l'inverse pour *Grewia mollis. Albizia zygia* est également peu représenté sur grès. *Uvaria chamae* devient commun vers l'est du pays. *Burkea africana* et *Afzelia africana* se raréfient de part et d'autre des grès. Inversement *Lonchocarpus laxiflorus* est plus commun dans les districts centre et est.

Certaines espèces sont occidentales, de façon plus ou moins stricte : c'est le cas de *Psorospermum febrifugum* et surtout *Cussonia djalonensis; Hannoa undulata.* D'autres deviennent seulement moins fréquentes en allant vers l'est : *Maytenus senegalensis, Piliostigma thonningii, Syzygium guineense* var. *macrocarpum.* Inversement, d'autres espèces sont orientales ; c'est ainsi que *Combretum collinum* et *Entada oubanguiensis,* présents vers l'ouest sur Bouca-Marali, font place à l'est de Dékoa à *Combretum kottoense* et *Entada abyssinica.*

Elles sont souvent plus fréquentes dans le district sur grès de Mouka : *Magnistipula butayei, Manilkara multinervis,*

Rothmannia whitfieldii, Uvaria chamae. A l'intérieur de ce secteur *Maprounea africana* et *Ochna afzelii* ne sont bien représentées que sur ces grès.

Toujours à l'intérieur de ce secteur, *Sterculia tragacantha* mais aussi *Securidaca longepedunculata, Sterculia setigera* sont mieux représentées dans le district oriental. Certaines espèces plus spécifiquement soudaniennes font leur apparition suivant les districts : *Isoberlinia spp.* et *Uapaca togoensis* sur grès de Mouka, *Stereospermum kunthianum* à l'extrémité est du pays.

Le sous-district d'Obo-Djéma est caractérisé par *Combretum mamehanko**.

— Aperçu sur les forêts denses semi-humides à *Anogeissus-Albizia* (fd)**.

Ce travail cartographique sur le Centrafrique aurait sa justification s'il amenait les botanistes à s'intéresser aux forêts denses semi-humides conservées, nous le pensons, d'une manière unique en Afrique, dans l'est de ce pays. Par un « transect » allant du pays Yakoma sur l'Oubangui jusqu'à Ouanda-Djallé, on peut étudier en continu la variation progressive de la forêt dense humide aux derniers témoins de forêt sèche, avec tous les intermédiaires. Selon A. AUBRÉVILLE, de nombreuses espèces seraient originaires de ces résidus forestiers. Une des notes ultimes d'A. CHEVALIER (1951) : « Sur l'existence d'une forêt vierge sèche sur de grandes étendues aux confins des bassins de l'Oubangui, du Haut-Chari et du Nil (Bahr-el-Ghazal)***, n'a pas été remarquée malgré la personnalité de son auteur.

Les arbres n'y sont pas élevés (10 à 15 m) mais ils sont rapprochés. Le sous-bois est dense, constitué d'arbustes ou de plantes rampantes ; il reste vert en saison sèche. On n'y trouve ni fougères, ni Andropogonées ; les feux de brousse contournent les forêts.

On y observe en sous-bois : *Uvaria chamae, Rothmannia whitfieldii, Anthocleista oubanguiensis, Allophylus africanus, Caloncoba crepiniana, Vitex doniana, Manilkara multinervis, Canthium venosum, Magnistipula butayei, Carissa edulis, Chaetacme aristata, Ochna afzelii, O. schweinfurthiana, Harungana madagascariensis,* mais aussi : *Mananthotaxis buchananii, Albizia glaberrima, Bridelia ndellensis, Chlorophora excelsa, Coffea liberica, Combretum kottoense, Craterispermum laurinum, Glyphaea brevis, Malacantha alnifolia, Ochthocosmus africanus, Piper umbellatum, Psorospermum guineense, Santaloides afzelii, Tricalysia chevalieri, Trichilia roka, Vitex doniana...* A noter que, sur le support de sables dérivés des grès, on n'observe pas *Acacia ataxacantha*, liane épineuse si fréquente dans les « bacos » sur sol induré développé sur socle précambrien.

— Districts du secteur nord-ouest nord, soudano-guinéen
(IIIA : unités cartographiques 58 à 66)

• Généralités

Correspondant théoriquement à la lisière nord du domaine soudano-guinéen : **district oriental du Mbotou-Chinko** (u.c.65 et 66) et **sous-district du bassin de la Baba** (u.c.63 et 64), ce secteur renferme pour des raisons pédomorphologiques **le district des plateaux de Baboua-Bocaranga****** (u.c.58 à 61) d'altitude comprise entre 1 000 et 1 200 mètres, et le **sous-district des savanes sur sables dérivant des grès de Carnot******* (u.c.62).

L'ordre de fréquence centésimale est le suivant :

— **District occidental des plateaux de Baboua-Bocaranga** (u.c.58 à 61) :
Annona senegalensis (54%), *Lophira lanceolata* (49%), *Hymenocardia acida* (43%), *Harungana madagascariensis* (42%), *Daniellia oliveri* (41%), *Terminalia laxiflora* (39%), *Syzygium guineense* var. *macrocarpum* (36%), *Piliostigma thonningii* (34%), *Parkia filicoidea* (32%), *Erythrina sigmoidea* (32%).

— **Sous-district des savanes sur plateau gréseux de Carnot** (u.c.62) :
Lophira lanceolata (53%), *Burkea africana* (51%), *Daniellia oliveri* (44%), *Hymenocardia acida* (41%), *Terminalia glaucescens* (31%), *Hannoa undulata* (29%), *Maprounea africana* (28%), *Annona senegalensis* (28%), *Parinari curatellifolia* (27%), *Protea madiensis* (23%).

— **Sous-district périphérique sur socle granito-gneissique de la Baba** (u.c.63 et 64) :
Terminalia laxiflora (74%), *Burkea africana* (66%), *Piliostigma thonningii* (62%), *Annona senegalensis* (59%), *Hymenocardia acida* (58 %), *Grewia mollis* (48%), *Lophira lanceolata* (46 %), *Parkia filicoidea* (45 %), *Daniellia oliveri* (43 %), *Anogeissus leiocarpus* (40 %).

---

* Espèce locale découverte par A. AUBRÉVILLE (1950, p.116). Son nom provient de son bois très dur qui, en langue zandé, qualifie l'espèce : « même ango » ou os de chien.

** Indice que l'on retrouve sur la carte.

*** « Je viens de constater que la forêt dense sèche absolument primitive existe encore à l'est de l'Oubangui et du Haut-Chari, notamment entre Bria et Ndélé... Je viens de traverser ces forêts sur d'immenses étendues. Elles diffèrent complètement des forêts-parcs de G. SCHWEINFURTH ».

**** cf. Subdivisions phytogéographiques au nord-ouest du Centrafrique, In « Notes phytogéographiques régionales » (Y. BOULVERT, 1980).

***** cf. District phytogéographique des grès de Carnot en Centrafrique. *(Ibid.).*

— **District oriental Mbotou-Chinko** (u.c.65 et 66) :
Anogeissus leiocarpus (72%), *Lophira lanceolata* (47%), *Burkea africana* (40%), *Protea madiensis* (30%), *Crossopteryx febrifuga* (30%), *Pseudocedrela kotschyi* (27%), *Amblygonocarpus andongensis* (27%), *Strychnos spinosa* (27%), *Albizia zygia* (25%), *Terminalia glaucescens* (22%).

Parmi les espèces les plus courantes de ce secteur, rares sont celles, à peu près uniformément réparties, comme *Lophira lanceolata* ou *Protea madiensis*. Certaines comme *Burkea africana* ou *Terminalia glaucescens* sont moins fréquentes sur les plateaux de Bouar-Bocaranga. D'autres se raréfient vers l'est : *Syzygium guineense* var. *macrocarpum ;* il s'agit souvent d'espèces anthropiques : *Daniellia oliveri, Hymenocardia acida.* Parmi celles-ci, *Piliostigma thonningii* n'a pas été observé sur le Haut-Chinko. Il en est de même de *Maprounea africana* et *Erythrina sigmoidea.*

On relève une certaine similitude entre les districts plus méridionaux des grès de Carnot et du Mbotou-Chinko. Certaines espèces comme *Terminalia laxiflora, Lannea barteri* y sont moins répandues. C'est notamment le cas d'espèces anthropiques : *Parkia filicoidea,* ou « pyrophiles » : *Annona senegalensis.*

• **District occidental des plateaux de Baboua-Bocaranga** (u.c.58 à 61)

Ce district constitue le prolongement des « savanes arbustives et arborées du plateau de l'Adamamoua » décrites par R. LETOUZEY (1968, pp.283-306). Cet auteur les définit comme des savanes à *Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata,* en considérant qu'il s'agit d'espèces envahissantes se multipliant à la faveur des défrichements culturaux. On y est frappé avant tout par le déboisement dû au surpâturage des troupeaux mbororo et par un embuissonnement récent et progressif de ces pâturages par deux espèces dynamiques : *Samanea leptophylla* et *Harungana madagascariensis.*

Ce district est constitué par deux plateaux situés à des altitudes proches de 1 200 et 1 000 mètres. On relève un gradient altitudinal. Certaines espèces se raréfient en altitude : *Anogeissus leiocarpus, Terminalia glaucescens, Crossopteryx febrifuga.* D'autres peuvent les remplacer ; c'est, on l'a vu, le cas d'*Harungana* et *Samanea* mais on peut également citer *Syzygium guineense* var. *macrocarpum* (qui forme des Syzygeraies dans les vallons : les « bois de ravins » d'A. AUBRÉVILLE), *Annona senegalensis, Maprounea africana, Entada abyssinica* tend à remplacer *Entada oubanguiensis.*

Ce district a été subdivisé en *deux sous-districts :* **surface de la Lim** ou 1 200 mètres, **surface de Bouar** ou 1 000 mètres. Notons seulement que la plupart des espèces se raréfient sur la surface 1 200 mètres : *Burkea africana, Daniellia oliveri, Hannoa undulata, Piliostigma thonningii, Terminalia mollis :* certaines y prospèrent un peu : *Albizia zygia, Entada abyssinica, Samanea leptophylla.*

• **District centre-ouest des savanes — Sous-district des savanes sur grès de Carnot** (u.c.62)

Ce sous-district est à la fois parfaitement délimité et caractérisé. On a vu* que la végétation ligneuse y était à base de *Lophira lanceolata* et *Burkea africana* avec *Daniellia oliveri.* Ces savanes présentent une homogénéité d'ensemble. Cependant elles peuvent prendre divers faciès : à *Parinari curatellifolia* ou à *Maprounea africana* au centre-ouest surtout, à *Protea madiensis* au centre et à l'ouest mais jamais au sud-ouest des grès, à *Securidaca longepedunculata* au centre et à l'ouest, plus rarement vers le nord et le sud-ouest, à *Cussonia djalonensis ;* ce dernier faciès remarquable car on ne l'observe que sur le pourtour des grès, jamais au centre.

Sur la seule bordure nord-est des grès, on relève une légère pénétration d'espèces soudaniennes : *Isoberlinia doka, I. tomentosa, Uapaca togoensis* ainsi qu'*Afzelia africana.*

En comparaison avec les autres districts de ce secteur, *Cussonia djalonensis, Hannoa undulata,* espèces occidentales, ainsi que *Parinari curatellifolia* sont bien représentées sur grès par rapport à *Terminalia laxiflora, Parkia filicoidea, Piliostigma thonningii, Entada oubanguiensis.* En raison de la proximité de la forêt dense humide : *Anthocleista oubanguiensis, Albizia coriaria, Dracaena spp.* sont également mieux représentées sur grès.

On relève l'absence de forêts denses semi-humides ou sèches, l'extrême rareté d'*Anogeissus leiocarpus,* d'*Allophylus africanus,* de *Caloncoba crepiniana,* de *Rothmannia whitfieldii...,* l'absence totale de *Grewia mollis.* C'est pourquoi A. AUBRÉVILLE (1948) a pu écrire au sujet de ces savanes sur grès : « c'est plus par ce qu'il leur manque que par ce qu'elles contiennent qu'elles forment une aire phytogéographique distincte ».

• **Autres districts**

Les autres districts sont moins bien caractérisés. Il s'agit de districts faisant la transition entre les forêts denses semi-humides à *Anogeissus-Albizia* du domaine soudano-guinéen et le domaine soudanien.

---

* cf. Le district phytogéographique des grès de Carnot. In Notes phytogéographiques régionales — Y. BOULVERT (1980).

Le sous-district périphérique sur socle granito-gneissique : Nguia-Bouar, Baba (u.c.63 et 64) se différencie par la prédominance des savanes à espèces mélangées : *Terminalia laxiflora-Grewia mollis-Combretum hypopilinum* devant celles à *Burkea-Lophira*, à *Daniellia oliveri, Parkia filicoidea*, à *Anogeissus leiocarpus* ou *Terminalia glaucescens*. Dans ce sous-district toujours occidental : *Cussonia djalonensis, Syzygium macrocarpum, Maprounea africana...* sont encore fréquents mais *Protea madiensis* se raréfie.

Le district oriental du Mbotou-Chinko (u.c.65 et 66), comme les autres districts de l'est, est dominé par *Anogeissus leiocarpus* devant l'association *Burkea-Lophira* avec des espèces secondaires *Protea madiensis, Pseudocedrela kotschyi Strychnos spinosa, Terminalia mollis, Lonchocarpus laxiflorus*. D'autres espèces se raréfient dans ce district : *Terminalia laxiflora*, notamment des espèces anthropiques : *Daniellia oliveri, Hymenocardia acida, Annona senegalensis*. Certaines espèces n'y ont pas été relevées : *Maprounea africana, Piliostigma thonningii*. La zone soudanienne se rapproche et *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, Monotes kerstingii* et *Isoberlinia spp.* font leur apparition.

— Milieux écologiques particuliers des savanes soudano-guinéennes

• **Généralités**

Les palmeraies à *Elaeis* ont disparu et les rôneraies à *Borassus aethiopum* sont beaucoup plus rares qu'au nord et au sud du pays. Des prairies marécageuses peuvent également se développer le long des rivières sur les plateaux mal drainés comme à l'ouest, autour de Bossembélé, les hautes vallées de la Mbi, de la Lin ou Mbali..., ou à l'est, les hautes vallées des rivières Ouara, Goangoa, Bita, Vovodo... La plaine marécageuse de la rivière Ali (5°55'N — 24°53'E) couvre près de 400 km². Cette prairie inondable est parsemée de bouquets de *Phoenix reclinata* (cf. station de Derbissaka).

• **Les *« lakéré »* ou *« bowé »**, prairies sur cuirasses ferrugineuses** (représentés par une teinte rose vif)

L'abondance du cuirassement à l'intérieur de cette zone soudano-guinéenne se traduit quand la cuirasse ferrugineuse est nue ou subaffleurante, par le développement de clairières au milieu de la savane arborée ou arbustive. Très reconnaissables sur les photographies aériennes et même, si leurs dimensions sont suffisantes, sur les images Landsat, ils ont été délimités sur les 60 cartes morphologiques à 1 :200 000 de Centrafrique. Suivant leur position, on distingue *les « lakéré » de plateau, de chape* (sur les arêtes d'itabirites), *de versant* ou *de battement de nappe* en bas de pente. Suivant leur forme, on peut distinguer des *« lakéré » en lanières* sur roches métamorphiques orientées, *en fer à cheval, en épingles à cheveux* ou parfois *circulaires* sur roches éruptives...

Sur un véritable *« lakéré »*, la cuirasse compacte et subaffleurante ne permet pas à la végétation ligneuse de se développer. La végétation herbacée décroît avec l'épaisseur de terre meuble. Elle passe d'*Hyparrhenia rufa* à diverses espèces de *Panicum*, d'*Eragrostis*, de *Loudetia (annua, coarctata)*, de *Ctenium (elegans, newtonii)* jusqu'à *Cochlospermum tinctorium, Bulbostylis coleotricha*. Au centre la cuirasse peut être nue ou renfermer des flaques d'eau temporaire à *Panicum indicum, Loudetia spp., Cyperus pustulatus*. La surface des *« lakéré »* est souvent parsemée de gravillons, de blocs épais de cuirasse ainsi que de multiples termitières champignons édifiées par *Cubitermes fungifaber* Sjöst. M. MAZADE (1980) a consacré sa thèse à cette formation.

— Remarques sur la strate herbacée de la zone soudano-guinéenne

Ce travail concernant essentiellement la strate ligneuse, nous renvoyons aux travaux des agrostologues spécialisés pour la strate herbacée : J. KOECHLIN, G. BOUDET, J.C. BILLE, J. AUDRU...

Les quelques notes qui suivent sont uniquement données à titre d'exemples pour montrer l'influence de la position topographique.

• **District des plateaux de Baboua-Bocaranga** (u.c. 58 à 61)

J.C. BILLE (1964) a étudié le district des plateaux de Bouar-Bocaranga. Sur les plateaux à sols nodulaires ou gravillonnaires la savane à *Hyparrhenia dissoluta* et *Loudetia arundinacea* passe à une formation à *Andropogon gayanus* et *Hyparrhenia diplandra* si le sol est profond ou à un faciès à *Hyparrhenia filipendula* et *H. dissoluta* si le sol est cuirassé. De même sur les versants des vallons, les pâturages à *Hyparrhenia diplandra, Setaria sphacelata* et *Schizachyrium platyphyllum* des sols profonds, font place à des formations à *Hyparrhenia diplandra* et *Loudetia arundinacea* des sols concrétionnés ou nodulaires, dits remaniés. Dans les bas-fonds, on observe des auréoles isohypses à *Phragmites communis, Leersia hexandra, Pennisetum purpureum* jusqu'à *Echinochloa cruspavonis* dans l'eau.

---

* cf. note infrapaginale, page 20

En cas de surpâturage, les formations font place à *Panicum phragmitoides* avec *Urelytrum thyrsioides* sur sols profonds et *Loudetia arundinacea* sur sol induré.

Hyparrhenia diplandra, espèce polymorphe largement répandue, est uniquement indicatrice de l'eau, tandis que *Brachiaria brizantha,* d'écologie plus stricte, se cantonne sur les sols les plus sableux. *Setaria sphacelata* est une plante pionnière virulente tandis que *Panicum phragmitoides* est le dernier rempart contre le surpâturage.

• **District des savanes sur sables dérivant des grès de Carnot** (u.c.62)

Ces savanes nous ont paru caractérisées par l'abondance de *Loudetia arundinacea* avec *Pteridium aquilinum* (fougère aigle), et *Aframomum latifolium.* J. KOECHLIN (1959) note que, quand le sol est un peu moins sableux, *Loudetia* est dominé par des Andropogonées : *Hyparrhenia (diplandra, filipendula, chrysargyrea (= nyasseae)* et *Andropogon (tectorum* ou *schirensis).* J.C. BILLE (1967) distingue pour la zone de la Haute-Topia des collines résiduelles à *Andropogon tectorum,* des interfluves sableux à *Loudetia arundinacea* et *Hyparrhenia* fines, des vallées à *Hyparrhenia diplandra* et *Loudetia phragmitoides.*

• **District des plateaux de Bossembélé** (u.c.93 à 97)

J.C. BILLE (1967) y distingue :

— sur les buttes-témoins cuirassées : *Loudetia* et *Andropogon schirensis,*
— sur les plateaux à sols gravillonnaires ou nodulaires : quelques *Andropogon gayanus* avec des *Hyparrhenia* grêles,
— sur les versants à pente faible : à la fois des espèces exigeantes comme *Hyparrhenia diplandra* ou *Panicum maximum* avec des *Loudetia* et *Digitaria uniglumis,*
— sur les colluvions de vallées : *Hyparrhenia diplandra domine ; Hyparrhenia poecilotricha* serait spécifique de ces plateaux (M. MAZADE, 1978).

• **District de l'interfluve Kémo-Gribingui** (Dékoa) (u.c.74 à 77)

Autour de Katakpa, J.C. BILLE (1967) différencie :

— des « forêts claires , avec *Andropogon tectorum* et des *Hyparrhenia,*
— des savanes très arborées à *Loudetia* et *Hyparrhenia,*
— des savanes arbustives avec *Panicum maximum* et *Brachiaria,*
— de très longs versants à *Hyparrhenia diplandra* dominant.

• **District central de la Ouaka** (Bambari) (u.c. 98 à 102)

La zone d'élevage située à l'est de Bambari a été étudiée à plusieurs reprises par les agrostologues : J. KOECHLIN (1957), J. AUDRU et G. BOUDET (1964), J.C. BILLE (1967) et J. AUDRU et M. CLAIR (1969). Cette zone, souvent surpâturée, a l'aspect désolé d'une savane périforestière mais elle doit succéder à la forêt dense semi-humide à *Anogeissus-Albizia* plutôt qu'à la forêt dense humide.

En simplifiant très largement, on peut dire que :

— *en haut de pente sur les plateaux : Loudetia arundinacea* et *Hyparrhenia diplandra* disparaissent par surpâturage au profit d'*Eleusine indica* et *Paspalum commersonii.* Sur les affleurements de cuirasse, la strate herbacée est à base de *Loudetia simplex, Trachypogon chevalieri* et *Ctenium newtonii.*
— *à mi-pente : Hyparrhenia diplandra* domine avec *Schizachyrium platyphyllum* qui tend à être remplacé par *Loudetia kagerensis,* sous l'action du surpâturage, *Hyparrhenia bagirmica (= soluta)* se localise aux sols à horizon gravillonnaire ou nodulaire et *H. rufa* aux sols plus profonds.
— *en bas de pente : Hyparrhenia diplandra* est très dense mais, sous exploitation, *Loudetia kagerensis* devient vite important.
— *les zones basses* portent *Loudetia arundinacea* et *Hyparrhenia diplandra* avec, en cas d'engorgement du sol, *Monocymbium ceresiiforme, Schizachyrium platyphyllum, Panicum hystrix (= lindleyanum)* et de nombreuses Cypéracées.

Dans cette zone d'élevage, on observe un embuissonnement par *Harungana madagascariensis* avec *Piliostigma thonningii, Nauclea latifolia* et *Ficus sur (= capensis),* mais il n'atteint pas l'importance de celui des plateaux de Bouar.

• **District du Moyen-Mbomou** (u.c.103 à 106)

La strate herbacée varie selon le couvert. En sous-bois forestier, on relève *Setaria megaphylla, Paullinia pinnata, Sida rhombifolia, Triumfetta pentandra.* En savane arborée, on observe : *Aframomum spp., Andropogon spp., Asparagus spp., Beckeropsis uniseta, Digitaria uniglumis, Loudetia arundinacea, Panicum maximum.* Les savanes herbeuses couvrent d'immenses étendues avec des plaines inondables à graminées hautes : *Hyparrhenia rufa, Loudetia phragmitoides, Jardinea congoensis* mais surtout avec des *« lakéré »* ou *« bowé »* à espèces annuelles : *Hyparrhenia* (notamment *H. dybowskii* selon M. MAZADE), *Loudetia, Ctenium, Panicum, Eriosema.*

— V —

LE DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN

(II : unités cartographiques 12 à 57)

1. GÉNÉRALITÉS

— Etendue — Limites

Le domaine médio-soudanien couvre un peu plus du tiers du territoire centrafricain, soit près de 170 000 km² dont 106 000 km² à l'ouest et 64 000 km² à l'est. A l'intérieur de ce domaine, 7 000 km² sont recouverts de forêts denses sèches ou de galeries.

La limite sud de ce domaine a été précisée ci-dessus ; la limite nord (en rattachant la station de Miaméré au domaine médio-soudanien) part de la vallée de l'Aouk-Chari, contourne, par le sud, les collines rocheuses de la station de Bangbali, puis, par le nord, l'escarpement du plateau gréseux de Ndélé-Ouadda qui sinue aux alentours de 8°40'N. A partir du col Quijoux, elle contourne le bassin supérieur de la Kotto, autour de Ouandjia-mines avant de redescendre, le long de la frontière soudanaise, vers le Mont Abourassein et l'Am Borogo.

Dans la réalité, les limites ne sont pas aussi tranchées ; on relève des influences soudaniennes importantes au pied des reliefs rocheux à l'est d'Ouanda-Djallé (massif du Dar-Chala) ainsi qu'au piémont nord de l'escarpement gréseux : station du Goro. Par contre, des influences sahéliennes se font sentir jusque dans la station du Bangoran, une fois contourné cet escarpement gréseux, à l'ouest de Ndélé. Cette limite morphologique (massif du Dar-Chala et escarpement gréseux) et climatique reste essentielle comme l'avait pressenti A. CHEVALIER (1933). Rappelons combien l'extension vers le sud du domaine médio-soudanien correspond à un support édaphique relativement plus aride : escarpement des collines granitiques d'Ouham-Pendé jusqu'à Bouar, arêtes quartzitiques des Mbrés et de Bakala, pourtour de la surface structurale des grès de Ndélé-Ouadda, arêtes quartzitiques du Haut-Chinko.

Divers indices nous permettent de penser qu'il s'agit plutôt d'une ligne de résistance que d'une expansion. Rappelons, en plus des conditions climatiques des derniers millénaires qui ont permis la remontée vers le nord de la forêt dense humide, l'embuissonnement récent des plateaux de Bouar-Bocaranga par *Samanea leptophylla* et *Harungana madagascariensis*, espèces méridionales, et l'existence, à 100 ou 200 kilomètres au sud de la zone médio-soudanienne, d'îlots isolés de savanes boisées à *Isoberlinia-Monotes-Uapaca* : escarpement de Boali, arêtes quartzitiques des stations Tilo ou du Haut-Chinko, grès du Nzako.

— Composition

Les vingt espèces ligneuses les plus couramment rencontrées dans le domaine médio-soudanien sont, suivant l'ordre de fréquence centésimale décroissante :

Butyrospermum paradoxum ssp. parkii (53%), *Burkea africana* (53%), *Terminalia laxiflora* (51%), *Piliostigma thonningii* (48%),

Annona senegalensis (48%), *Daniellia oliveri* (47%), *Anogeissus leiocarpus* (45%), *Hymenocardia acida* (41%), *Grewia mollis* (37%), *Pterocarpus lucens* (29%), *Prosopis africana* (29%), *Crossopteryx febrifuga* (29%), *Pericopsis laxiflora* (27%), *Parkia filicoidea* (27%), *Maytenus senegalensis* (27%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (26%), *Monotes kerstingii* (26%), *Parinari curatellifolia* (26%), *Entada oubanguiensis* (25%), *Lophira lanceolata* (24%).

Le domaine médio-soudanien apparaît comme la zone d'élection des savanes à espèces mélangées du nord : *Terminalia laxiflora, Grewia mollis* et *Combretum hypopilinum*, des savanes à espèces dominantes à *Burkea-Lophira*, et à *Uapaca-Isoberlinia-Monotes* et toujours des savanes à espèces d'apport : *Piliostigma, Annona, Hymenocardia...*

L'espèce la plus répandue est donc le *karité* : *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii*. Son aire est maintenant bien connue jusqu'à l'interfluve Congo-Nil. LEBOUC (1915) le signale sur la Haute-Ouara. Selon MOUZIS, il atteindrait même les bassins Méré-Maérou (5°50'N — 26°50'E). A côté de *Daniellia oliveri, Anogeissus leiocarpus* reste commun en savanes ; il subsiste quelques témoins de forêts denses sèches à *Anogeissus*. Une distinction doit être faite entre, d'une part, les espèces communes, mais à large amplitude du domaine biologique, comme *Anogeissus* ou les espèces « pyrophiles » et, d'autre part, les espèces beaucoup plus caractéristiques du milieu comme le *karité* ou l'association : *Isoberlinia-Monotes-Uapaca*. On relève que, si l'association *Burkea-Lophira* est commune dans le domaine soudano-guinéen, *Lophira lanceolata*, apparaît dès les savanes guinéennes périforestières. Par contre, c'est en domaine médio-soudanien que *Burkea africana* est le plus fréquent.

— Une formation particulière : la Bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica* (B)*.

La Bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica* apparaît en Centrafrique comme une formation assez caractéristique de la partie orientale du domaine médio-soudanien bien que nous en ayons observé quelques témoins sur les escarpements cuirassés de la Série de Kouki ainsi qu'au confluent Bamingui-Gribingui. Les peuplements les plus denses s'observent à la périphérie nord des grès de Mouka-Ouadda** sur la surface structurale (sols squelettiques sur grès ferruginisé). Avec leurs tiges brisées persistantes, ils forment des fourrés difficilement pénétrables. On les retrouve autour des Mbrés, jusqu'au nord d'Ippy, sur la frontière soudanaise (Mont Abourassein) ainsi que dans la zone de collines rocailleuses entre Delembé et Raméla. Le Cap. JACQUIER (1912) les signale sur le Mbotou, le Haut-Chinko jusqu'au Mont Abourassein, LEBOUC (1915) sur la Haute-Ouara, GIRAUD (1909)*** autour du Mont Dangoura soit au long de l'interfluve Congo-Nil.

L'aire de répartition d'une Gymnosperme : *Encephalartos septentrionalis* présente des analogies avec l'aire précédente. Cette Cycadacée se rencontre assez fréquemment sur les grès entre Ndélé et Ouadda ainsi qu'autour des Mbrés mais on la retrouve entre Yalinga et Bakouma jusqu'à Zémio. On la retrouve aussi au nord du Mbokou**** sur l'interfluve Congo-Nil, au-delà duquel G. SCHWEINFURTH l'avait identifiée en 1870.

2. SUBDIVISIONS DU DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN EN DEUX SECTEURS

— Généralités

Une subdivision peut être faite à l'intérieur du domaine soudanien en **deux secteurs** : l'un **médio-soudanien type** (IIA), correspondant à la zone d'expansion des savanes boisées (ou forêts claires) à *Isoberlinia-Monotes-Uapaca* et l'autre **sub-soudanien ou de transition** (IIB). Ce dernier fait la transition avec le domaine soudano-guinéen. Le *karité* y est encore fréquent mais les savanes à *Isoberlinia-Monotes-Uapaca* n'y subsistent souvent qu'à l'état de témoins isolés.

— Secteur de transition, sud-soudanien.
(IIB : unités cartographiques 41 à 57)

Ce secteur comprend :

- **le district de l'Ouham** (u.c.41 à 46) (stations Ba, Béa, Bossangoa, Ouham-Fafa, Est-Batangafo et Kaga Bandoro) ;

---

* Symbole que l'on retrouve sur la carte

** En 1981 B. PEYRE de FABRÈGUES avait signalé la disparition des bambous que nous avions observés dans ce secteur en 1974-1976. Peut-être en liaison avec la sécheresse, ce phénomène semble consécutif à leur floraison qui aurait été observée en 1977-1978. Ensuite ils se seraient desséchés et les feux les auraient fait disparaître temporairement.

*** Pour GIRAUD « toute la contrée (entre le Daragoumbé ou Mont Dangoura et le 6e parallèle) est couverte d'une vaste forêt de bambous tellement touffue que le soleil n'y pénètre pas, il règne constamment une chaleur humide ; les touffes de bambous atteignent vingt mètres de circonférence et leurs tiges s'élèvent à plus de 15 mètres de hauteur, formant une voûte de verdure sous laquelle ne pousse aucune végétation, à peine un rare gazon... »

**** Selon MOUZIS (Com. personnelle, 1984).

• **le district résiduel, sur quartzites et granites, des Mbrés-Bakala** (u.c.47 à 54) (stations Kébi, Bakala, les Mbrés, Balakété et Yangalia) :
• **le district central, sur grès d'Ouadda** (u.c.55 et 56) (stations Népi-Bangana, Ouadda-Pipi-Poula) ; on peut y adjoindre les **îlots résiduels en domaine soudano-guinéen** (u.c.57) de l'escarpement de Boali, des grès du Nzako et de Tilo.

Les vingt espèces ligneuses les mieux représentées dans ce secteur sont :
Annona senegalensis (84%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (67%), *Piliostigma thonningii* (63%), *Daniellia oliveri* (56%), *Anogeissus leiocarpus* (55%), *Burkea africana* (55%), *Hymenocardia acida* (53%), *Pterocarpus lucens* (52%), *Grewia mollis* (52%), *Maytenus senegalensis* (46%), *Lonchocarpus laxiflorus* (37%), *Crossopteryx febrifuga* (36%), *Entada oubanguiensis* (33%), *Bridelia ndellensis* (31%), *Pericopsis laxiflora* (30%), *Parinari curatellifolia* (30%), *Terminalia glaucescens* (30%), *Amblygonocarpus andongensis* (26%), *Lannea barteri* (26%).

La région de l'Ouham est relativement peuplée, ce qui explique les influences anthropiques sur la végétation. On relève que si l'importance du *karité* est déjà forte, celle d'*Isoberlinia-Monotes* reste très secondaire. Ce secteur sub-soudanien pourrait être caractérisé par la place relative occupée à côté de *Daniellia, Burkea* par des Papilionacées comme *Pterocarpus lucens* mais aussi *Lonchocarpus laxiflorus, Pericopsis laxiflora* ou par certaines Mimosées : *Entada oubanguiensis, Prosopis africana, Amblygonocarpus andongensis.* Citons en plus une Bignoniacée : *Stereospermum kunthianum. Albizia zygia* reste présent mais des espèces guinéennes comme : *Caloncoba, Fagara, Harungana* ont disparu, tandis que les espèces soudano-sahéliennes n'ont pas encore fait leur apparition.

– Secteur médio-soudanien type
(IIA : unités cartographiques 12 à 40)

Ce secteur type comprend :
• **le district occidental Ouham-Pendé** (u.c.12 à 22) avec : **le sous-district nord, de Paoua-Ndim** (u.c.12 à 18), (stations des Monts Pana, plateau de Ndim, bassin supérieur de la Pendé, fossé de la Mbéré, Nana Barya, Nana Bakassa, et Est-Bozoum), **le sous-district sud, de Bozoum-Bouar** (u.c.19 à 22) (stations des escarpements de Bouar et de Boina-Bogali, reliefs Sud-Bozoum, fossé Bolé-Ouham et Est-Bozoum)
• **le district centre-nord de l'Ouham-Bamingui** (u.c.23 à 34), avec **le sous-district Nord-d'Ouham** (u.c.23 à 28) (stations d'Ouogo-Kabo, plateau de Kouki, Kouki-Batangafo, Gribingui-Koukourou, des *« Koro »* sableux, de la Sido) **et le sous-district du Bamingui** (u.c.29 à 34) (stations Sud et Est-Bamingui, piémont d'Ouadda, Kaga Poungourou, Bangoran et Miaméré,
• **le district nord du plateau gréseux d'Ouadda** (u.c.35 à 37) (stations N.E. Poto-Poto, Mont Méla, N.W. Ndélé et Pata),
• **le district oriental du Dar Fertit** (u.c.38 à 40) (stations de Ouandjia-mines, Monts Méla et Kwoungo, Sud-Kawadja).

Les vingt espèces ligneuses les mieux représentées dans ce secteur sont :
Burkea africana (51%), *Terminalia laxiflora* (46%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (44%), *Daniellia oliveri* (41%), *Monotes kerstingii* (39%), *Piliostigma thonningii* (38%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (37%), *Anogeissus leiocarpus* (37%), *Hymenocardia acida* (32%), *Lophira lanceolata* (30%), *Detarium microcarpum* (29%), *Prosopis africana* (29%), *Parkia filicoidea* (28%), *Grewia mollis* (27%), *Ximenia americana* (25%), *Uapaca togoensis* (24%), *Afzelia africana* (24%), *Parinari curatellifolia* (23%), *Lannea barteri* (20%), *Entada oubanguiensis* (20%).

Burkea africana devient l'espèce prédominante devant *Terminalia laxiflora, Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, Daniellia oliveri.* La formation la plus caractéristique de ce secteur est constituée par les savanes boisées (ou forêts claires) à *Monotes — Isoberlinia* et *Uapaca togoensis.* Dans ce secteur où *Strychnos spinosa* et *S. innocua* sont communs, on peut citer d'autres espèces assez caractéristiques telles que *Afzelia africana, Oxytenanthera abyssinica, Encephalartos septentrionalis, Dalbergia boehmii, Commiphora kerstingii...*

3. SUBDIVISION EN DISTRICTS ET SOUS-DISTRICTS DES SECTEURS DU DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN

La subdivision du domaine médio-soudanien en districts et sous-districts repose le plus souvent sur des critères morpho-pédologiques.

– Districts et sous-districts du secteur médio-soudanien de transition (IIB)

Dans chaque district du secteur sub-soudanien, ou de transition, l'ordre de fréquence centésimale des principales espèces ligneuses est le suivant :

— **District de l'Ouham** (u.c.41 à 46) subdivisé ici en deux sous-districts.

• **sous-district de Bossangoa-Sud Ouham :**

Annona senegalensis (75%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (65%), *Burkea africana* (63%), *Piliostigma thonningii* (61%), *Grewia mollis* (52%), *Pterocarpus lucens* (52%), *Terminalia laxiflora* (51%), *Daniellia oliveri* (50%), *Hymenocardia acida* (50%), *Lonchocarpus laxiflorus* (46%).

• **sous-district centre Ouham-Kaga Bandoro :**

Butyrospermum paradoxum ssp. parkii (65%), *Terminalia laxiflora* (59%), *Anogeissus leiocarpus* (55%), *Piliostigma thonningii* (55%), *Annona senegalensis* (51%), *Daniellia oliveri* (51%), *Maytenus senegalensis* (49%), *Detarium microcarpum* (48%), *Pterocarpus lucens* (47%), *Grewia mollis* (46%) ;

— **District résiduel sur quartzites et granites des Mbrés-Bakala** (u.c.47 à 54*) :

Lophira lanceolata (72%), *Anogeissus leiocarpus* (59%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (44%), *Daniellia oliveri* (31%), *Burkea africana* (31%), *Euphorbia darbandensis* (31%), *Sterculia setigera* (28%), *Annona senegalensis* (28%), *Erythrina sigmoidea* (28%), *Protea madiensis* (25%).

— **District central sur grès d'Ouadda** (u.c.55 et 56) :

Anogeissus leiocarpus (49%), *Lophira lanceolata* (48%), *Uvaria chamae* (39%), *Uapaca togoensis* (37%), *Hymenocardia acida* (35%), *Prosopis africana* (32%), *Amblygonocarpus andongensis* (31%), *Burkea africana* (30%), *Daniellia oliveri* (30%), *Piliostigma thonningii* (30%).

La simple comparaison de ces listes montre l'hétérogénéité de ce sous-domaine.

• **Le district de l'Ouham** est un district de transition vers le domaine soudano-guinéen et les influences anthropiques y sont souvent prépondérantes. Les savanes à espèces mélangées : *Terminalia laxiflora, Grewia mollis* et *Combretum collinum* jouent un rôle important. Il en est de même pour celles à *Burkea africana* tandis que *Lophira lanceolata* est très mal représenté. Cependant la place occupée par *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* permet de le rattacher au secteur sub-soudanien.

• **Le district des Mbrés-Bakala** (u.c.47 à 54*) est complexe. C'est un îlot à affinités soudaniennes en domaine soudano-guinéen. Ce district devrait être subdivisé. Morphologiquement, il s'agit d'un ensemble d'arêtes quartzitiques, souvent très ferrugineuses et cuirassées, émergeant au milieu de zones planes granitiques. Certaines espèces, spécifiquement soudaniennes, ne descendent pas à une latitude aussi basse : *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, Lonchocarpus laxiflorus, Ximenia americana, Pseudocedrela kotschyi.* De même *Pericopsis laxiflora* y est rare et *Terminalia laxiflora* mal représenté. En revanche, les savanes boisée à *Uapaca-Monotes* et surtout *Isoberlinia* sont courantes dans le district de Bakala, à côté de *Lophira lanceolata* et *Anogeissus leicarpus.* On y remarque : *Euphorbia darbandensis, Protea madiensis, Encephalartos septentrionalis... Entada abyssinica,* espèce orientale, remplace *Entada oubanguiensis.* Les bambousaies à *Oxytenanthera abyssinica* y sont communes à côté d'*Anthocleista oubanguiensis, Terminalia glaucescens.*

• **Le district central sur grès d'Ouadda** (u.c.55 et 56)* est également complexe. C'est une zone d'interpénétration. A côté de forêts denses semi-humides à *Anogeissus leiocarpus* avec *Ochthocosmus africanus, Uvaria chamae, Rothmania whitfieldii, Anthocleista oubanguiensis, Caloncoba crepiniana...* on y rencontre des savanes arborées à *Lophira-Burkea,* mais aussi à *Uapaca-Monotes-Isoberlinia. Erythrina tomentosa* est commun. *Amblygonocarpus andongensis, Maprounea africana,* y sont bien représentés. En revanche, au centre de ces grès d'Ouadda : *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, Detarium microcarpum, Pseudocedrela kotschyi* n'ont pas été rencontrés.

— Districts et sous-districts du secteur médio-soudanien type (IIA)

L'ordre de fréquence centésimale des principales espèces ligneuses représentées dans les sous-districts de ce secteur type est le suivant d'ouest en est :

— **District occidental d'Ouham-Pendé** (u.c.12 à 22)

• **sous-district de Bozoum-Bouar** (u.c.19 à 22) :

Butyrospermum paradoxum ssp. parkii (56%), *Anogeissus leiocarpus* (54%), *Parkia filicoidea* (49%), *Burkea africana* (46%), *Lophira lanceolata* (45%), *Monotes kerstingii* (42%), *Piliostigma thonningii* (39%), *Entada oubanguiensis* (38%), *Terminalia laxiflora* (38%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (37%).

• **sous-district de Paoua-Ndim** (u.c.12 à 18) :

Terminalia laxiflora (49%), *Daniellia oliveri* (44%), *Burkea africana* (41%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (41%), *Monotes kerstingii* (37%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (34%), *Parkia filicoidea* (34%), *Piliostigma thonningii* (33%), *Lophira lanceolata* (30%), *Uapaca togoensis* (28%) ;

---

* cf. note infrapaginale page 10.

— **District centre-nord de l'Ouham-Bamingui** (u.c. 23 à 34),
  - **sous-district nord d'Ouham** (u.c.23 à 28)
    Grewia mollis (55%), *Piliostigma thonningii* (54%), *Terminalia laxiflora* (54%), *Burkea africana* (52%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (52%), *Daniellia oliveri* (52%), *Detarium microcarpum* (52%), *Hymenocardia acida* (49%), *Ximenia americana* (48%), *Pericopsis laxiflora* (47%) ;
  - **sous-district du Bamingui** (u.c.29 à 32) :
    Anogeissus leiocarpus (70%), *Daniellia oliveri* (68%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (64%), *Terminalia laxiflora* (45%), *Lophira lanceolata* (44%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (41%), *Burkea africana* (40%), *Monotes kerstingii* (40%), *Prosopis africana* (40%), *Uapaca togoensis* (35%) ;
  - **sous-district du Bangoran-Miaméré** (u.c.33 et 34) :
    Terminalia laxiflora (70%), *Piliostigma thonningii* (52%), *Hymenocardia acida* (51%), *Burkea africana* (44%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (39%), *Ximenia americana* (39%), *Anogeissus leiocarpus* (32%), *Pericopsis laxiflora* (32%), *Prosopis africana* (31%), *Parinari curatellifolia* (30%) ;

— **District nord du plateau gréseux d'Ouadda** (u.c.35 à 37) :
Oxytenanthera abyssinica (63%), *Burkea africana* (55%), *Monotes kerstingii* (55%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (47%), *Prosopis africana* (35%), *Terminalia laxiflora* (32%), *Afzelia africana* (30%), *Amblygonocarpus andongensis* (29%), *Uapaca togoensis* (28%), *Hymenocardia acida* (28%).

— **District oriental du Dar Fertit** (u.c.38 à 40) :
Monotes kerstingii (85%), *Uapaca togoensis* (66%), *Lophira lanceolata* (56%), *Gardenia ternofolia* (51%), *Ximenia americana* (49%), *Burkea africana* (41%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (37%), *Protea madiensis* (37%), *Anogeissus leiocarpus* (34%), *Pseudocedrela kotschyi* (34%).

On a vu que ce secteur est avant tout caractérisé par le développement des savanes boisées à *Monotes-Isoberlinia-Uapaca* à côté de *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii.* Les variations des fréquences centésimales entre les districts et sous-districts sont souvent importantes. Ainsi *Isoberlinia,* abondant sur le granite du Bamingui, se raréfie sur le « Continental Terminal » du Bangoran voisin, où *Uapaca togoensis* disparaît. En revanche, *Monotes kerstingii* prédomine nettement vers la frontière avec le Soudan. De même *Protea madiensis* est plus commun aux extrémités occidentales et orientales que dans la partie centrale de ce secteur. C'est l'inverse pour *Daniellia oliveri* et *Terminalia laxiflora. Pterocarpus lucens* et *Entada oubanguiensis* se raréfient progressivement en allant vers l'est.

• **Le district occidental, dit des « collines rocheuses », d'Ouham-Pendé** (u.c. 12 à 22), d'altitude variant de 420 à 1 150 mètres, se différencie par la fréquence de *Parkia filicoidea,* la rareté de *Gardenia ternifolia,* mais surtout par l'abondance d'espèces occidentales comme *Cussonia djalonensis, Hannoa undulata.* Certaines espèces n'ont guère été rencontrées que là : *Dalbergia boehmii, Commiphora kerstingii, Canarium schweinfurthii, Trichilia roka* (les repousses de cette dernière espèce abondent dans les jachères autour de Ngaoundaye).

Rappelons que des influences sahéliennes se font sentir sur le piémont nord autour de Paoua avec l'apparition de *Ziziphus spina-christi, Calotropis procera, Gardenia erubescens.*

• **Le sous-district nord d'Ouham** (u.c.23 à 28) peut être caractérisé par la fréquence des espèces anthropiques, l'abondance relative, à côté de *Grewia mollis,* de *Khaya senegalensis, Detarium microcarpum, Pericopsis laxiflora* et inversement la rareté de *Lophira lanceolata, Parkia filicoidea* et *Uapaca togoensis.*

Les Rôniers : *Borassus aethiopum,* observés dispersés autour de Paoua, se multiplient en rôneraie dans la plaine entre Batangafo et Kabo.

•**Des critères morphologiques permettent de subdiviser le sous-district du Bamingui-Bangoran** (u.c.29 à 34) où *Pericopsis laxiflora, Detarium microcarpum* sont fréquents. Les proportions de *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* ou de *Tamarindus indica* ne varient pas entre les stations du sud (Bamingui) au nord (Bangoran). En revanche, les savanes arborées à *Anogeissus, Daniellia, Lophira, Isoberlinia-Monotes-Uapaca* du Bamingui font place à *Terminalia laxiflora* ou *Burkea* dans le Bangoran. Là, des influences sahéliennes commencent à se faire sentir avec l'apparition de *Xeromphis nilotica, Balanites aegyptiaca...*

• **Le district nord du plateau gréseux d'Ouadda** (u.c.35 à 37) correspond à la périphérie de cette formation. Au lieu d'une désagrégation en sable, la surface structurale des grès est conservée par leur ferruginisation en surface. Un tel milieu présente de faibles réserves hydriques. La bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica* prédomine devant les savanes boisées à *Burkea* ou *Monotes-Isoberlinia. Encephalartos septentrionalis, Amblygonocarpus andongensis, Uvaria chamae, Securidaca longepedunculata* y sont relativement fréquents. Comme *Xeromphis nilotica, Pseudocedrela kotschyi* contourne par le nord l'escarpement gréseux. Une étude plus détaillée par stations nous a montré que *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii,* encore présent sur le versant tchadien autour de Ndélé, disparaît vers le nord-est avec *Anogeissus leiocarpus* et *Daniellia oliveri.*

• **Le district oriental du Dar Fertit** (u.c.38 à 40), inhabité, en bordure du Soudan. Les fréquences centésimales y diffèrent assez fortement de la moyenne du secteur. Les savanes boisées à *Monotes-Uapaca-Isoberlinia* y prédominent devant celles à *Lophira-Burkea* accompagnées de *Gardenia ternifolia, Ximenia americana, Protea madiensis, Pseudocedrela kotschyi.* On y relève en revanche, la raréfaction d'autres espèces, anthropiques notamment : *Prosopis africana, Daniellia oliveri, Nauclea latifolia, Amblygonocarpus andongensis, Parkia filicoidea, Pterocarpus lucens, Securidaca longepedunculata.*

4. REMARQUES SUR LA STRATE HERBACÉE DU DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN

Les études agrostologiques sont très réduites dans ce domaine. Selon nos observations dans l'Ouham, la graminée caractéristique est *Cymbopogon giganteus,* tandis qu'*Aframomum spp.* se raréfie et que *Pennisetum purpureum* disparaît, ainsi que *Setaria megaphylla, Paullinia pinnata...* En savane, les Andropogonnées dominent : *Hyparrhenia (H. rufa, H. diplandra..., Andropogon gayanus* et *Cymbopogon giganteus*). On trouve aussi des Panicées : *Beckeropsis uniseta, Digitaria uniglumis, Panicum maximum. Loudetia arundinacea* correspond en général à des sols peu profonds et appauvris, souvent sableux en surface. Cette espèce n'est ici commune que dans le domaine soudano-guinéen. Dans les jachères, on relève : *Imperata cylindrica, Pennisetum polystachion, Setaria sphacelata, Eragrostis tremula...* Sur les clairières cuirassées ou « *lakéré* », on observe : *Loudetia coarctata, Ctenium newtonii...*

Notons cependant qu'*Aframomum spp.* qui remonte à l'intérieur des grès de Mouka-Ouadda, n'a pas été retrouvé de part et d'autre dans le Bamingui-Bangoran, ni le bassin supérieur de la Kotto. En revanche, *Cymbopogon giganteus* ne pénètre pratiquement pas à l'intérieur des grès. Les espèces anthropiques comme *Imperata cylindrica* se cantonnent autour des villages, le long des pistes. Elles disparaissent dans les régions inhabitées du nord-est.

M. MAZADE (1978) apporte des données nouvelles à ce sujet : *Hyparrhenia familiaris* ne pénètre pas dans le domaine soudanien comme *H. welwitschii. H. cymbaria et H. subplumosa,* espèces occidentales, s'observent en Ouham-Pendé. *H. welwitschii* se cantonne aux plateaux cuirassés. Sur les sols remaniés (gravillonnaires ou nodulaires) de versant, on observe *Hyparrhenia nyassae* et *Andropogon ascinodis. Rottboellia exaltata* en haut de versant fait place à *Brachiaria kotschyana* en bas de pente.

— VI —

LE DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN

(I : unités cartographiques 1 à 11)

1. GÉNÉRALITÉS

Le domaine soudano-sahélien ne se trouve, en Centrafrique, qu'à l'extrémité nord-est du pays au-dessus de 8°30'N. La limite sud a été précisée dans le chapitre précédent. Ce domaine se prolonge largement au Tchad et au Soudan. En Centrafrique, il couvre 58 000 km², à peine un dizième du territoire.

Les vingt espèces ligneuses le plus communément rencontrées dans le domaine soudano-sahélien sont d'après l'ordre de fréquence centésimale décroissante :

Anogeissus leiocarpus (77%), *Terminalia laxiflora* (56%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (50%), *Tamarindus indica* (47%), *Xeromphis nilotica* (45%), *Ximenia americana* (39%), *Combretum nigricans* (37%), *Piliostigma thonningii* (34%), *Detarium microcarpum* (34%), *Gardenia ternifolia* (32%), *Pseudocedrela kotschyi* (31%), *Burkea africana* (26%), *Afzelia africana* (24%), *Balanites aegyptiaca* (24%), *Lonchocarpus laxiflorus* (23%), *Guiera senegalensis* (22%), *Combretum molle* (22%), *Khaya senegalensis* (22%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (20%).

A première vue, rien de changé : *Anogeissus, Terminalia laxiflora* et karité sont les espèces le plus couramment répandues. Cependant : *Tamarindus indica, Ximenia americana, Detarium microcarpum, Gardenia ternifolia, Pseudocedrela kotschyi...* espèces connues plus au sud, deviennent fréquentes. Il en est de même pour des espèces nouvellement apparues : *Xeromphis nilotica, Balanites aegyptiaca, Guiera senegalensis...* dont des Capparidacées : *Boscia senegalensis, Cadaba farinosa, Capparis corymbosa, Crataeva religiosa, Maerua aethiopica...*

Autant que l'apparition d'espèces nouvelles, ce qui caractérise ce domaine, c'est la disparition d'espèces communes dans les savanes centrafricaines : *Albizia zygia, Allophyllus africanus, Bridelia ndellensis, Entada oubanguiensis, Erythrina sigmoidea* mais aussi *Parinari curatellifolia, Uapaca togoensis, Terminalia glaucescens, Lophira lanceolata.*

2. SUBDIVISIONS EN DEUX SECTEURS, DU DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN

– Généralités

Malgré la faible étendue de ce domaine en Centrafrique, on peut le subdiviser en deux secteurs : l'un **soudano-sahélien** *(stricto sensu)* **au sud,** (IB : u.c.6 à 11) l'autre **sahélo-soudanien** avec le district de Birao, **au nord** (IA : u.c.1 à 5). La pluviométrie moyenne annuelle s'abaisse, de 1207 mm à Ndélé, à 843 mm à Birao : elle doit être proche de 750 mm à la mare Tizi, frontière commune avec le Soudan et le Tchad.

La limite sud du district de Birao est voisine de 10°N. Elle passe au sud du lac Mamoum, contourne par le nord les collines rocheuses de Délembé et s'infléchit vers le sud en direction de Raméla vers le Soudan. Les anciens

placages éoliens ou dunes fixées des Goz (Sassoulko, Binat) sont recouverts d'une savane arbustive à *Combretum* et *Acacia*. La végétation présente parfois un aspect contracté, réticulé, inhabituel en Centrafrique mais bien connu en zone sahélienne.

— **Secteur soudano-sahélien**
(IB : unités cartographiques 6 à 11)

L'ordre de fréquence centésimale des principales espèces ligneuses est le suivant :
Anogeissus leiocarpus (80%), *Terminalia laxiflora* (63%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (49%), *Tamarindus indica* (45%), *Xeromphis nilotica* (44%), *Ximenia americana* (44%), *Gardenia ternifolia* (38%), *Detarium microcarpum* (37%), *Crossopteryx febrifuga* (37%), *Combretum nigricans* (35%), *Pseudocedrela kotschyi* (35%).

Ce secteur fait la transition avec le domaine soudanien. C'est ici que sont le plus couramment répandus en Centrafrique : *Anogeissus leiocarpus*, Terminalia laxiflora, Gardenia ternifolia, Detarium microcarpum, Pseudocedrela kotschyi, Combretum molle, Acacia sieberana.* Les savanes boisées à *Monotes* et *Isoberlinia* sont encore communes sur le socle précambrien au sud-est, alors qu'elles disparaissent dans les plaines tchadiennes. Il en est de même pour *Oxytenanthera abyssinica.* D'autres espèces disparaissent vers le nord : *Prosopis africana, Grewia mollis, Pterorcarpus lucens, Lannea barteri, Bridelia ndellensis.* Elles sont remplacées par *Xeromphis nilotica, Guiera senegalensis, Mitragyna inermis, Balanites aegyptiaca.*

— **Secteur « d'affinités sahélo-soudaniennes » — district de Birao**
(IA : unités cartographiques 1 à 5)

Le secteur sahélo-soudanien n'est représenté en Centrafrique que par le district de Birao.

L'ordre de fréquence centésimale devient :
Anogeissus leiocarpus (65%), *Balanites aegyptiaca* (62%), *Tamarindus indica* (56%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (52%), *Xeromphis nilotica* (48%), *Combretum nigricans* (40%), *Sclerocarya birrea* (35%), *Guiera senegalensis* (32%), *Ziziphus spina-christi* (32%), *Lonchocarpus laxiflorus* (30%), *Terminalia laxiflora* (29%).

Cette fois, les caractéristiques deviennent tranchées. A côté d'*Anogeissus* et de *Butyrospermum*, les espèces les plus répandues sont : *Balanites, Tamarindus, Xeromphis, Sclerocarya, Guiera, Ziziphus.* On observe des beaux peuplements de *Sclerocarya birrea* à l'ouest de Birao, d'*Hyphaene thebaica* autour du Lac Mamoun et de la mare d'Am Dafok, de *Calotropis procera* sur la rive nord du Dahal Hadjer. On peut encore citer l'apparition d'*Acacia seyal, Piliostigma reticulata, Ziziphus mucronata...* ainsi qu'à Birao d'*Adansonia digitata (baobab), Phoenix dactylifera.*

3. SUBDIVISION EN DISTRICTS, DU SECTEUR SOUDANO-SAHÉLIEN *(stricto sensu)*
(IB : unités cartographiques 6 à 11)

Ce secteur peut être subdivisé en **trois districts**, selon des critères morpho-pédologiques : **au nord-ouest, le district des plaines de l'Aouk-Parc SAINT-FLORIS** (u.c.6 et 7) qui se développe sur les alluvions récentes entre 420 et 380 mètres, **le district central sur piémont de la Vakaga** (u.c.8 à 10) (stations de la Vakaga-Goro-Ouandja, des reliefs de Bangbali à l'ouest et de Délembé à l'est), enfin à l'est d'Ouanda-Djallé **le district oriental du massif quartzitique du Dar Chala** (u.c.11).

Dans ces trois districts, l'ordre de fréquence centésimale des principales espèces ligneuses est le suivant :
— **District des plaines de l'Aouk** (u.c.6 et 7) :
Anogeissus leiocarpus (86%), *Terminalia laxiflora* (69%), *Tamarindus indica* (61%), *Crossopteryx febrifuga* (46%), *Gardenia ternifolia* (41%), *Ximenia americana* (40%), *Combretum nigricans* (39%), *Xeromphis nilotica* (33%), *Combretum molle* (33%), *Butyrospermum paradoxum ssp.parkii* (33%), *Detarium microcarpum* (33%).
— **District central de la Vakaga** (u.c.8 à 10) :
Anogeissus leiocarpus (79%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (70%), *Detarium microcarpum* (61%), *Daniellia oliveri*

* Cette notion de répartition plus homogène : mieux répandue, ne doit pas être confondue avec celle d'abondance-dominance. *Anogeissus leiocarpus* existe ici à l'état dispersé avec de rares témoins de forêt sèche, alors que dans le centre et le sud-est du pays il abonde dans les forêts denses semi-humides.

(57%), *Terminalia laxiflora* (53%), *Burkea africana* (51%), *Pterocarpus lucens* (45%), *Monotes kerstingii* (44%), *Ximenia americana* (41%), *Tamarindus indica* (36%), *Pseudocedrela kotschyi* (36%).

— **District oriental du Dar Chala** (u.c.11) :
Anogeissus leiocarpus (72%), *Xeromphis nilotica* (72%), *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* (56%), *Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa* (56%), *Ximenia americana* (55%), *Terminalia laxiflora* (54%), *Gardenia ternifolia* (48 %), *Piliostigma thonningii* (42%), *Pseudocedrela kotschyi* (39%), *Borassus aethiopum* (38%), *Afzelia africana* (37%).

Ces données montrent bien l'importance des critères morpho-pédologiques sur la différenciation de la végétation à l'intérieur d'une même zone climatique.

• **Le district des plaines de l'Aouk** (u.c.6 et 7) est relativement mieux fourni que les autres en *Tamarindus indica, Combretum nigricans, C. molle, Guiera senegalensis, Kigelia africana.* En revanche, de nombreuses espèces ligneuses en sont absentes : *Sterculia setigera, Oxytenanthera abyssinica,* ou rares : *Maytenus senegalensis, Securidaca longepedunculata, Strychnos spinosa, S. innocua, Lannea barteri, Annona senegalensis, Parkia filicoidea* ; c'est notamment le cas des savanes boisées à *Monotes-Isoberlinia.*

• **Le district de la Vakaga** (u.c.8 à 10) paraît plus proche du domaine soudanien. Il est mieux fourni en *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, Detarium microcarpum, Daniellia oliveri, Burkea africana, Pterocarpus lucens, Parkia filicoidea, Nauclea latifolia, Strychnos spinosa, Vitex doniana.* Les savanes boisées à *Monotes — Isoberlinia* y occupent une place notable à côté de *Xeromphis nilotica.*

• **Le district oriental du Dar Chala** (u.c.11) présente également des caractère mixtes. Sur les piémonts, les savanes boisées à *Isoberlinia — Monotes* occupent une place importante avec les rôneraies, bambousaies. Par contre, *Xeromphis nilotica* est fréquent, *Balanites aegyptiaca, Guiera senegalensis...* se répandent à partir d'Ouanda-Djallé, on voit apparaître *Boswellia papyrifera, Calotropis procera, Cassia sabak, Haplocoelum gallaense, Tricalysia djurensis... Prosopis africana* n'y a pas été rencontré.

4. TYPES PARTICULIERS DE VÉGÉTATION

Quand les saisons deviennent contrastées, les conditions édaphiques (réserves hydriques des sols notamment) jouent un rôle important dans la différenciation phytogéographique. La bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica* (B)* et les savanes boisées à *Monotes-Uapaca* remontent vers le nord-est sur le piémont des reliefs rocheux mais ne descendent pas dans les plaines alluviales. Les rôneraies à *Borassus aethiopum* (R)* ne peuvent se développer que si la nappe phréatique est proche (stations de la Tété, de Delembé, du Lac Mamoun.) Les doumeraies à *Hyphaene thebaica* (D)* ne sont connues qu'autour du lac Mamoun et de la mare d'Am Dafok.

La végétation sur sols halomorphes (solonetz solodisés), dits *« naga »* au Tchad ou *« hardé »* au nord Cameroun, paraît très peu répandue en Centrafique. Nous n'en avons rencontré que quelques témoins, proches de l'Aouk avec *Balanites aegyptiaca, Capparis corymbosa, Boscia senegalensis...* avec un couvert graminéen discontinu par plages.

Dans ce domaine, les cours d'eau deviennent temporaires et il n'y a plus de galeries mais, près des zones inondables, on observe des rideaux d'arbres avec *Mitragyna inermis, Kigelia africana, Diospyros mespiliformis* (u.c.149). Plusieurs groupements peuvent être distingués :

• Le groupement à *Pseudocedrela kotschyi, Combretum glutinosum (C)** est spécifique des sols vertiques (argiles smectiques, craquelées, souvent à nodules calcaires). On l'observe dans la vallée du Bahr Oulou mais aussi de la Ouandja, de l'Aouk...

• Le groupement à *Acacia seyal — Piliostigma reticulatum* est caractéristique, selon J.Pias (1970), de la zone de contact entre les vertisols sur argiles récentes et les sols hydromorphes sur ces mêmes dépôts. On l'observe au nord du 10e parallèle : vallée du Dahal Hadjer.

• Les *« lakéré »* ou savanes herbeuses sur cuirasses se raréfient en zone soudano-sahélienne. On ne les rencontre guère que dans la zone dite sur « Continental Terminal » où ils forment un liseré en bordure des vallées inondables *(« lakéré de battement de nappe »)*. Ils disparaissent sur les plaines d'alluvions récentes.

* Symbole que l'on retrouve sur la carte.

5. REMARQUES SUR LA STRATE HERBACÉE DU DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN

Loudetia arundinacea se raréfie rapidement au nord de l'escarpement gréseux de Mouka-Ouadda. Il en est de même pour *Beckeropsis uniseta, Digitaria uniglumis, Panicum maximum.* Les espèces dominantes sont *Andropogon gayanus* et *Hyparrhenia rufa* avec *Cymbopogon giganteus.*

H. GILLET (1964) signale en plus : *Elionurus hirtifolius* en mélange avec *Loudetia simplex,* des savanes herbeuses à *Paspalum,* une Aristidée, genre inhabituel en Centrafrique : *Aristida recta.* Cet auteur a étudié les pâturages graminéens de la région. Par exemple, dans les savanes herbeuses du Parc SAINT-FLORIS, il distingue les pâturages à *Echinochloa pyramidalis — Oryza barthii,* à *Paspalum commersonii,* à *Hyparrhenia rufa,* à *Vetiveria nigritana.*

Il a également étudié la répartition en ceintures concentriques de la végétation autour des points d'eau. Ainsi autour du Lac Mamoun, il distingue des zones à *Hyparrhenia rufa* et à *Vetiveria nigritana,* à *Kyllinga erecta,* à *Cyperus esculentus,* à *Vossia cuspidata,* à *Scirpus corymbosus* avec *Polygonum spp., Sesbania spp.* et des faciès à *Nymphaea,* et enfin une zone à hydrophytes immergés, à *Potamogeton* et *Najas pectinata.*

En conclusion, dans une étude à l'échelle de l'Afrique, nous aurions rattaché le district de Birao à l'extrémité méridionale d'un vaste domaine sahélien, et fait du secteur soudano-sahélien *(stricto sensu)* **un secteur nord d'un plus vaste domaine soudanien.**

Travaillant à l'échelle du Centrafrique, nous avons voulu montrer l'originalité, et insister sur l'aridité relative pour le pays, de ce domaine soudano-sahélien.

— VII —

DONNÉES PHYTOGÉOGRAPHIQUES COMPLÉMENTAIRES

DISTRIBUTION PHYTOGÉOGRAPHIQUE EN RELATION AVEC LES FACTEURS DU MILIEU : CLIMATS, SOLS, GÉOMORPHOLOGIE.

1. ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DE CERTAINS DOMAINES OU DISTRICTS

— Généralités

Les botanistes ont l'habitude de caractériser les districts phytogéographiques par des plantes spécifiques à faible extension. A défaut de savoir les identifier, nous avons préféré utiliser les variations de fréquence entre les espèces ligneuses à grande extension, plus ou moins caractéristiques de domaines phytogéographiques.

A titre d'exemples nous avons extrait du « Catalogue de la Flore de Centrafrique » (Y. BOULVERT, 1977) plusieurs espèces connues de façon très localisée, mais dont nous ne savons pas quelle est leur extension réelle dans le pays.

— Domaine soudano-sahélien

Autour du Parc SAINT-FLORIS, diverses Capparidacées ont été identifiées par H. GILLET et G. GUIGONIS, *Capparis tomentosa, Cadaba farinosa, Boscia senegalensis, Crateva religiosa (= adansonii), Maerua angustifolia, M. oblongifolia.*

Au pied de l'inselberg d'Ouanda-Djallé *Haplocoelum gallaense* abonde avec *Rhus incana* var. *oubanguiensis.* A. AUBRÉVILLE signale également *Acacia albida, Cassia sabak, Tricalysia djurensis, Vangueria cf. venosa.*

— Domaine médio-soudanien

A l'intérieur du district d'Ouham-Pendé, R. SILLANS cite en altitude *Helichrysum undatum.* Parmi les reliefs rocheux des Monts Pana ont été identifiés en plus de *Canarium schweinfurthii* et de *Commiphora kerstingii : Steganotaenia araliacea, Zanha golungensis, Boswellia dalzielii... Dalbergia boehmii* n'est guère connu qu'autour de Bozoum.

Autour de Ndélé, A. CHEVALIER a découvert au début du siècle : *Chrysobalanus atacorensis, Commiphora chevalieri, Eugenia crossopteryxoides...*

— Domaines soudano-guinéen et congo-guinéen

A l'ouest, sur le plateau de Baboua, le sous-bois est par endroits envahi par *Dryopteris athamantica.* Au centre A. AUBRÉVILLE découvrit *Teclea oubanguiensis* aux chutes de Goumbourou. Non loin, les arêtes rocheuses de la station de Bakala constituent un milieu individualisé dans lequel ont été découverts *Cordia tisserantii, Eugenia tisserantii.*

FRÉQUENCES CENTÉSIMALES DES PRINCIPALES ESPÈCES DES SAVANES CENTRAFRICAINES PAR DISTRICTS

Espèces \ DISTRICTS	SECTEUR GUINÉO-SOUDANIEN (Périforestier)			SECTEUR SUD SOUDANO-GUINÉEN			SECTEUR CENTRE-EST SOUDANO-GUINÉEN					SECTEUR NORD-OUEST SOUDANO-GUINÉEN				SECTEUR SUB-SOUDANIEN				SECTEUR MEDIO-SOUDANIEN							SECTEUR SOUDANO-SAHÉLIEN			SECTEUR SAHÉLO-SOUDANIEN
	SOSSO - AMADA	BODA - POSSEL	KOUANGO - KEMBE	MPOKO	OUAKA	DEMBIA	ABRA - NANA	BOUCA - MARALI	DÉKOA - BRIA	Sud Grès MOUKA	HAUT-MBOMOU	Plateaux de BOUAR	Grès de CARNOT	BABA	HAUT-CHINKO	Grès OUADDA	BAKALA	BOSSANGOA	KOUKI	BOZOUM	PAOUA	Nord OUHAM	BAMINGUI	BANGORAN	KOTTO Supérieure	AOUK	VAKAGA	OUANDA - DJALLÉ	BIRAO
Acacia seyal Del.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6
Acacia sieberana DC.	---	1	1	2	9	3	11	6	7	3	10	2	0,5	1	7	4	12	9	17	12	9	5	7	9	4	5	33	9	7	27
Afzelia africana Sm.	---	0,3	2	2	6	1	25	1	8	23	4	5	5	4	5	20	---	7	12	27	24	16	34	9	30	29	38	32	10	27
Albizia coriaria Welw. ex. Oliv.	---	---	---	0,5	---	---	3	---	---	---	---	3	8	---	---	3	---	---	---	0,4	0,6	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Albizia zygia (DC.) J.F. Macbr.	51	7	74	16	35	31	22	50	37	10	31	26	22	18	25	11	19	14	13	5	4	8	10	---	4	---	---	2	0,9	---
Allophylus africanus P. Beauv.	6	4	3	10	2	6	---	39	12	29	12	2	1	5	7	11	9	6	11	2	0,6	8	3	1	7	---	---	3	---	---
Amblygonocarpus andongensis (Exell. et Torre)	---	2	2	20	16	16	17	38	27	39	6	21	17	32	27	31	19	22	21	20	8	26	28	15	29	2	16	15	7	5
Annona senegalensis Pers.	63	61	51	28	31	36	8	87	27	15	17	54	28	59	10	21	28	75	51	15	25	39	22	22	16	7	19	15	7	3
Anogeissus Leiocarpus (DC.) Guill. et Perr.	---	2	---	12	43	44	83	78	80	58	63	5	3	40	72	49	59	42	55	54	28	28	70	32	24	34	72	79	86	65
Anthocleista oubanguiensis Aubr.	3	6	30	3	21	26	14	3	24	31	29	0,8	9	---	2	27	9	---	---	2	1	---	11	1	4	---	---	3	---	---
Balanites aegyptiaca (Linn.) Del.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	---	---	23	2	9	62
Borassus aethiopum Mart.	14	16	32	3	7	8	8	1	7	2	13	6	12	4	10	6	16	0,2	2	10	2	7	6	1	1	---	38	6	12	22
Bridelia ndellensis Beille	---	54	20	9	6	3	3	39	4	---	2	7	8	30	10	3	3	30	31	9	12	42	3	22	4	7	3	---	---	---
Bridelia scleroneura Müll. Arg.	---	9	12	10	8	12	11	17	12	5	13	4	9	15	5	8	12	25	21	9	7	---	25	9	14	10	14	18	9	3
Burkea africana Hook.	3	6	---	25	7	1	36	5	13	30	7	28	51	66	40	30	31	63	33	46	41	52	40	44	55	41	17	52	25	13
Butyrospermum paradoxum Hepper.	---	---	---	0,5	---	---	6	13	---	---	---	16	---	12	12	1	---	65	65	56	41	52	41	39	26	37	57	70	33	52
Byrsocarpus spp.	---	---	---	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Caloncoba crepiniana Gilg.	---	---	4	0,5	10	22	---	11	12	27	28	---	0,5	---	5	14	9	0,2	---	---	---	---	---	---	0,7	---	---	---	---
Calotropis procera (Ait.) Ait.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	10	5	---	---	---	---	---	1	---	---	16
Carissa edulis Vahl.	---	---	---	0,5	---	4	---	1	4	17	14	1	---	---	5	---	---	2	---	1	---	0,7	---	---	---	---	---	---	---	---
Ceiba pentandra (Linn.) Gaertn	14	3	10	7	16	15	8	1	5	2	8	0,4	9	4	7	1	---	11	3	12	4	0,4	---	7	3	---	4	3	4	17
Commiphora kerstingii Engl.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,8	---	---	---	---	---	0,2	---	6	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Combretum molle R.Br. ex. G. Don.	---	6	1	14	4	3	3	15	4	2	0,6	7	2	8	2	6	---	7	30	9	14	38	9	27	6	2	13	20	37	6
Combretum nigricans Leprieur	3	6	1	9	6	11	3	4	8	2	11	9	2	5	12	11	6	11	15	8	9	15	22	19	9	15	33	35	39	40
Crossepteryx febrifuga (Afz. ex. G. Don) Berth	40	34	34	31	28	15	31	45	17	12	18	5	16	36	30	14	12	35	31	22	25	34	22	28	17	20	25	29	48	19
Cussonia djalonensis A. Chev.	74	12	---	44	4	4	58	0,5	2	---	0,6	31	10	32	---	---	---	9	1	35	15	---	3	---	2	---	1	2	---	---
Daniellia oliveri (Rolfe) Utch. & Dalz.	3	50	30	68	40	35	22	50	42	28	21	41	44	43	22	30	31	50	51	37	44	52	68	28	24	10	13	58	9	3
Detarium microcarpum Guill. et Perr.	---	2	---	1	2	---	---	3	1	2	1	0,4	1	8	7	---	12	26	48	17	27	52	26	20	24	27	20	61	33	25
Dracaena spp.	---	0,3	1	---	5	3	---	---	---	---	---	---	7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Elaeis guineensis Jacq.	---	2	16	1,5	2	26	---	---	1	---	1	---	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Encephalartos septentrionalis Schweinf.	---	---	---	---	---	2	---	---	---	---	0,6	---	---	---	2	14	19	---	---	---	---	---	25	---	8	---	---	---	---	---
Entada abyssinica Steud. ex. A. Rich.	---	0,7	33	11	35	42	22	2,5	24	3	14	8	0,5	4	2	---	16	---	---	2	0,6	---	8	1	---	2	3	3	---	---
Entada oubanguiensis de Wild.	---	1	---	14	1	2	11	8	4	---	---	27	8	34	---	1	3	44	22	38	26	16	9	8	0,7	---	7	---	1	5
Erythrina abyssinica Lam.	---	0,3	---	---	---	2	---	---	---	2	1	---	---	---	---	17	---	---	---	---	---	---	---	---	4	---	4	---	---	---
Erythrina sigmoidea Hua.	---	29	8	22	26	---	25	5	22	---	2	32	21	19	---	---	28	22	6	19	6	1	19	3	5	---	1	3	3	---
Euphorbia darbendensis N.E. Br.	---	2	---	8	2	2	---	---	---	---	4	---	---	---	2	---	31	---	---	2	---	---	2	---	---	---	---	---	---	---
Fagara macrophylla Engl.	---	0,7	4	---	3	37	---	---	---	---	11	3	---	---	2	---	---	---	---	---	0,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ficus glumosa Del.	23	21	12	29	28	29	17	10	18	8	10	14	5	15	7	11	9	3	4	18	10	3	9	9	13	5	12	15	16	25
Ficus vallis choudae Del.	---	26	2	21	6	4	11	5	5	1	3	5	1	11	2	---	---	11	9	6	6	9	2	3	---	---	1	---	---	9
Gardenia erubescens Strapf et Hutch.	---	---	---	---	2	---	---	---	---	---	---	5	---	---	---	1	---	---	---	2	5	---	2	---	1	---	23	3	4	22
Gardenia ternifolia Schum. et Thonn.	---	4	1	4	2	6	3	3	9	7	10	4	3	5	12	11	6	14	29	9	18	45	23	29	25	51	48	21	41	11
Grewia mollis Juss.	---	5	3	11	13	22	---	52	24	6	24	5	---	48	22	15	9	52	46	20	26	55	31	4	14	10	22	20	12	---
Guiera senegalensis J.F. Gmel.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	1	---	23	2	28	32
Hannoa undulata Planch.	---	0,7	---	5	---	---	3	---	---	---	---	25	29	2	---	---	---	1	---	19	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Harungana madagascariensis Lam.	---	---	2	8	5	27	6	7	15	11	19	42	8	---	2	---	---	---	---	0,4	1,5	---	2	---	---	---	---	---	---	---
Hymenocardia acida Tul.	31	45	17	52	30	36	8	47	44	45	22	43	41	58	17	35	25	50	44	27	26	49	27	51	28	17	13	21	27	16
Hymenocardia ulmoides Oliv.	---	---	---	1	1	---	---	---	---	---	---	0,8	---	---	---	---	---	---	---	0,8	0,6	---	1	---	---	---	---	---	---	---
Hyphaene thebaica Mart.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Isoberlinia doka ou *I. tomentosa* Craib et Stapf	---	---	---	4	---	---	---	1	1	7	---	4	7	5	7	20	44	2	12	37	34	33	64	10	47	27	57	23	3	21
Khaya senegalensis (Desv.) A. Juss.	---	0,3	---	2	2	8	17	2	12	10	10	5	1	---	2	10	12	3	6	10	12	6	19	6	9	5	17	29	20	8
Kigelia africana (Lam.) Benth.	---	4	5	4	6	2	3	1	5	---	---	---	2	2	5	---	---	---	1	2	1	---	9	1	---	---	3	---	16	24
Lannea barteri (Oliv.) Engl.	31	11	26	24	13	15	36	20	14	12	16	27	13	40	15	20	6	25	23	19	20	26	10	21	19	27	20	21	4	9
Lannea schimperi (Hochst ex. A. Rich) Engl. L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4	2	1	2
Lonchocarpus laxiflorus Guill. et Perr.	---	---	1	1	---	8	3	16	7	1	24	2	1	8	20	13	---	46	21	16	10	18	16	11	13	12	33	27	11	30
Lophira lanceolata Van Tiegh. ex. Keay.	14	6	12	34	29	60	31	12	22	44	26	49	53	46	47	48	72	9	5	45	30	14	44	11	26	56	10	11	6	2
Magnistipula butayei de Wild.	---	---	---	---	16	33	---	---	8	19	14	---	---	---	---	---	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Manilkara multinervis Dubard	---	3	---	3	7	---	---	---	5	25	7	0,8	2	---	7	7	---	---	---	1	0,3	---	5	---	0,7	---	---	---	---	---
Maranthes polyandra (Benth) Prance	---	0,3	---	8	---	1	---	---	---	---	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Maprounea africana Müll. Arg.	23	6	---	27	6	13	3	0,5	2	16	2	29	28	23	---	27	9	3	1	15	6	---	2	---	3	5	1	---	---	---
Maytenus senegalensis (Lam.) Excell.	6	3	---	1	2	4	25	34	5	7	6	9	3	16	7	3	3	49	40	11	12	25	14	16	14	10	22	15	6	8
Mitragyna inermis (Willd.) O. Ktze.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	25	5	18	13
Monotes ferstingii Gilg.	---	---	---	2	---	---	---	---	1	---	---	4	---	1	10	27	19	2	5	42	37	28	40	15	55	85	36	44	5	2
Musanga cecropioides R. Br.	34	4	21	4	10	8	---	---	4	1	2	---	4	2	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---
Myrianthus arboreus P. Beauv.	14	3	9	4	9	8	---	1	5	---	0,6	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---
Nauclea latifolia Sm.	14	38	27	44	29	40	11	25	21	15	23	15	16	29	22	27	12	21	13	18	17	22	25	9	20	5	9	27	16	3
Ochna spp.	---	---	---	0,5	2	3	---	---	1	15	---	4	---	4	---	---	6	3	0,4	5	6	---	1	---	---	2	1	---	---	---
Oxytenanthera abyssinica Munro	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5	1	---	---	2	---	0,3	---	34	9	63	12	19	9	---	---
Parinari curatellifolia Planch. ex. Benth.	6	22	2	34	17	13	3	27	21	21	12	14	27	26	12	13	22	27	28	27	26	23	16	30	15	22	12	5	3	---
Parkia filicoidea Welw. ex. Oliv.	---	---	2	27	28	43	31	18	31	13	23	32	16	45	7	6	19	25	21	49	34	9	31	26	16	2	12	33	1	11
Pericopsis laxiflora V. Maeuwen	---	0,3	---	0,5	---	---	---	2	3	---	5	4	---	8	---	7	3	17	43	18	20	47	28	32	13	17	23	23	10	11
Phyllanthus muellerianus Exell.	3	---	---	0,5	1	1	3	1	0,6	---	---	---	0,5	---	---	---	---	---	---	1	2	---	---	---	0,7	---	---	---	---	---
Piliostigma reticulatum (D.C.) Hochst.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6
Piliostigma thonningii (Schum) M.-Redh.	43	34	33	42	35	25	39	64	37	23	24	34	11	62	---	30	19	61	55	39	33	54	34	52	26	17	42	32	37	22
Prosopis africana (Guill. et Perr.) Taub.	---	10	1	25	22	7	8	20	24	24	4	9	7	37	2	32	16	20	28	35	24	25	40	31	35	12	---	33	24	---
Protea madiensis Oliv.	3	1	---	18	7	---	---	1	6	2	4	20	23	13	30	4	25	13	4	17	11	4	1	2	19	37	10	---	---	---
Pseudocedrela kotschyi (Schweinf.) Harms.	---	0,3	---	---	---	---	3	1	---	---	---	0,4	0,5	9	27	---	---	14	11	18	13	6	7	25	---	34	39	36	31	16
Psorospermum febrifugum Sprach.	17	3	1	5	1	---	8	14	2	---	---	14	---	19	---	---	---	18	10	5	5	6	2	9	0,7	---	---	---	---	---
Psorospermum lanatum Hochr.	---	0,3	---	0,5	---	1	---	5	0,6	---	3	---	---	4	---	1	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	2	---	---
Pterocarpus lucens Lepr. ex. Guill. & Perr.	---	---	---	3	---	6	14	52	14	4	5	11	---	19	7	3	9	52	47	25	23	24	17	8	5	2	7	45	3	3
Rothmania whitfieldii whitfieldii (Lindl.) Dandy	---	---	---	---	2	3	---	1	5	35	5	---	---	---	---	27	3	---	---	---	---	---	3	---	4	---	---	---	---	---
Samenea leptophylla Brenan ex. Brummitt.	---	---	---	---	2	---	3	---	2	8	---	22	9	---	---	4	---	---	---	7	6	---	3	---	1	2	---	---	---	---
Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hochst.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6	---	---	35
Securidaca longepedunculata P. Beauv.	11	0,7	---	9	1	12	---	2	6	5	17	18	20	12	---	8	12	4	5	9	4	2	2	1	11	---	16	26	5	16
Spathodea campanulata P. Beauv.	3	2	9	1	9	4	---	---	2	---	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Sterculia setigera Del.	3	18	16	22	19	9	8	5	12	4	15	9	5	21	12	10	28	10	5	15	7	3	28	7	6	12	19	15	0	5
Sterculia tragacantha Lindl.	---	---	---	---	2	2	3	3	4	---	9	2	1	1	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	0,7	---	---	---	---	---
Sterospermum kunthianum Cham.	---	---	---	0,5	---	---	---	6	0,6	2	9	0,8	0,5	---	---	---	---	18	12	5	4	4	2	4	0,7	---	7	---	1	2
Strychnos innocua Del.	---	---	2	0,5	9	13	3	1	8	2	7	7	---	5	---	15	16	6	6	14	12	7	10	5	9	17	13	18	3	6
Strychnos spinosa Lam.	---	2	4	6	10	18	8	8	13	4	21	12	3	18	27	10	22	14	15	15	17	24	28	13	22	10	14	23	4	9
Syzygium macrocarpum R. Let.	3	11	11	14	16	4	14	12	8	4	4	36	21	32	12	21	---	13	8	20	16	6	9	8	7	15	10	3	3	---
Tamarindus indica Linn.	---	1	1	3	1	4	3	6	9	8	5	---	0,5	---	---	10	6	7	9	9	14	5	22	22	5	10	26	36	61	56
Terminalia glaucescens Planch. ex. Benth.	54	43	63	44	31	45	58	51	41	36	43	16	31	38	22	11	25	39	13	21	14	2	21	---	10	5	13	2	1	11
Terminalia laxiflora Engl.	---	---	---	4	3	1	25	33	17	18	5	39	17	74	15	20	16	51	59	38	49	54	45	70	32	34	54	53	75	29
Terminalia mollis Laws.	---	2	---	1	---	1	---	---	4	7	7	20	---	---	22	6	19	2	1	7	3	---	29	---	6	24	---	5	---	3
Uapaca togoensis Pax.	---	---	---	2	---	---	8	2	---	23	0,6	4	8	20	5	37	19	3	6	37	28	1	35	---	28	66	3	2	---	---
Uvaria chamae P. Beauv.	---	6	5	7	18	35	6	12	25	37	31	3	7	7	15	39	16	1	4	3	1	4	10	---	19	10	---	8	1	---
Vitex doniana Sweet	---	38	39	33	29	21	11	11	25	17	25	4	9	11	15	15	---	7	7	6	6	7	15	8	7	15	6	18	3	6
Vitex madiensis Oliv.	29	32	14	27	8	11	---	9	11	4	8	9	10	14	15	1	---	10	7	6	7	7	7	8	5	2	4	6	2	5
Xeromphis nilotica (Stapf.) Keay.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,6	---	---	---	---	1	---	---	1	---	0,3	0,4	---	7	5	---	72	33	33	48
Ximenia americana Linn.	---	0,3	---	---	2	---	3	7	3	4	0,6	6	0,5	8	---	13	---	15	23	12	16	48	21	39	24	49	55	41	40	21
Ziziphus mucronata Willd.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	4	2	---	5
Ziziphus spina-christi (Linn.) Desf.	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1	---	---	7	---	---	---	---	2	6	---	---	1	---	---	14	---	2	32
Nombre de relevés.	35	301	92	206	127	89	36	240	169	103	167	257	218	91	40	71	32	470	250	255	338	229	116	96	148	41	69	66	116	63

TABLEAU DES FRÉQUENCES CENTÉSIMALES DES PRINCIPALES ESPÈCES LIGNEUSES DES SAVANES CENTRAFRICAINES

		DOMAINES				SECTEURS								
	Moyenne générale	Domaine Congo-Guinéen	Domaine Soudano-Guinéen	Domaine Médio-Soudanien	Domaine Soudano-Sahélien	Secteur Sud-Guinéen	Secteur Périguinéen	Secteur Sud Soudano-Guinéen	Secteur Centre-Est Soudano-Guinéen	Secteur Nord-Ouest Soudano-Guinéen	Secteur Sub-Soudanien	Secteur Médio-Soudanien s.s.	Secteur Soudano-Sahélien s.s.	Secteur Sahélo-Soudanien	
Acacia seyal Del.	0,1	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	6	SS
Acacia sieberana DC.	7	2	4	9	17	2	2	4	5	2	11	8	15	61	SG
Afzelia africana Sm.	12	1	5	19	24	0,6	1	3	8	5	11	24	23	12	SG
Albizia coriaria Welw. ex. Oliv.	0,7	---	1,5	0,2	---	---	---	0,2	0,1	3	0,2	0,2	0,8	---	G
Albizia zygia (DC) J.F. Macbr.	17	29	26	9	0,6	40	24	25	35	16	16	5	0,8	---	G
Allophyllus africanus P. Beauv.	8	4	12	6	0,6	4	4	7	23	3	10	3	12	5	G
Amblygonocarpus andongensis (Exell&Torre)	19	2	23	±1	10	---	3	17	27	22	26	19	12	5	SG
Annona senegalensis Pers.	43	56	39	48	10	58	54	30	42	43	84	23	12	3	SG
Anogeissus leiocarpus (DC) Guill. et Perr.	41	4	42	45	77	4	5	28	73	14	55	37	80	65	SG
Anthocleista oubanguiensis Aubr.	7	16	12	2	0,6	21	13	13	18	4	3	2	0,8	---	G
Balanites aegyptiaca (Linn.) Del.	2	---	---	0,1	24	---	---	---	---	---	---	0,2	14	62	SS
Borassus aethiopum Mart.	7	19	6	4	18	26	15	5	6	8	2	5	17	22	
Bridelia ndellensis Beille	16	35	6	22	1	31	38	7	2	6	31	16	0,8	---	SG
Bridelia scleroneura Müll. Arg.	7	10	8	6	11	8	10	7	7	2	9	13	3	SG	
Burkea africana Hook.	35	4	26	53	26	0,6	5	16	12	48	55	51	30	13	SG
Butyrospermum paradoxum Hepper	29	---	5	53	50	---	---	0,2	5	9	67	44	49	52	SG
Byrsocarpus sp.	0,1	---	0,2	---	---	---	---	0,7	---	---	---	---	---	---	SG
Caloncoba crepiniana Gilg.	4	5	9	0,7	---	4	5	7	17	0,7	2	0,1	---	---	SG
Calotropis procera (Ait.) Ait.	1	---	---	2	3	---	---	---	---	---	0,6	3,6	0,4	16	SS
Carissa edulis Vahl.	1	---	3,5	0,4	---	---	0,6	1	7	0,8	---	0,7	---	---	SG
Ceiba pentandra (Linn.) Gaertn.	5	8	6	3	7	13	6	11	4	5	2	5	4	17	G
Combretum molle R.Br. ex. G. Don.	12	3	6	17	22	2	4	9	6	6	18	17	26	6	SG
Combretum nigricans Leprieur	11	5	6	13	37	0,6	7	8	6	5	14	12	36	40	SG
Commiphora kerstingii Engl.	0,2	---	---	2	---	---	---	---	---	0,1	---	3	---	---	SG
Crossopteryx febrifuga (Afz.ex.G.Don) Benth.	27	32	23	29	33	25	35	26	26	16	36	25	37	19	SG
Cussonia djalonensis A. Chev.	11	12	15	9	0,6	7	15	23	4	22	6	12	0,8	---	G
Daniellia oliveri (Rolfe)Hutch. et Dalz.	42	37	42	47	19	16	46	53	37	40	56	41	23	3	SG
Detarium microcarpum Guill. et Perr.	12	1	2	20	34	---	2	1	2	2	8	29	37	25	SG
Dracaena sp.	0,6	1	1,3	---	---	1	1	1	---	3	---	---	---	---	
Elaeis guineensis Jacq.	2	8	2	---	---	8	8	7	0,6	0,2	---	---	---	---	
Encephalartos septentrionalis Schweinf.	1,3	---	0,3	2,8	---	---	---	0,5	0,3	0,2	2	3	---	---	
Entada abyssinica Steud. ex. A. Rich.	6	8	12	1	1	4	10	25	11	12	0,6	2	2	---	SG
Entada oubanguiensis De Wild.	15	1	10	25	3	1	1	7	4	20	33	20	2	5	SG
Erythrina abyssinica Lam.	0,6	---	0,3	1	1	---	---	0,5	0,6	---	1,5	0,5	1	---	SG
Erythrina sigmoidea Hua.	13	18	16	11	3	17	19	19	9	24	16	8	2	---	SG
Euphorbia darbendensis N.E. Br.	1	2	2	0,6	0,3	---	2	5	1	0,2	1	0,1	---	---	
Fagara macrophylla Engl.	1,7	4	3	0,1	---	2	5	9	2	0,2	---	0,1	---	---	G
Ficus glumosa Del.	13	18	16	8	17	8	23	29	12	11	4	10	14	25	SG
Ficus vallis choudae Del.	7	16	6	7	2	14	17	13	4	4	10	5	0,8	9	SG
Gardenia erubescens Stapf. et Hutch.	2	---	1	1	12	---	---	0,5	---	2,0	0,1	2	9	22	SG
Gardenia ternifolia Schum. et Thonn.	15	3	5	24	32	2	4	3,0	7	4	22	24	38	11	SG
Grewia mollis Juss.	25	5	19	37	13	0,6	7	14	29	11	52	27	17	---	SG
Guiera senegalensis J.F. Gmel.	2	---	---	0,2	22	---	---	---	---	---	---	0,3	19	32	S
Hannoa undulata Planch.	5	0,4	8	3	---	---	0,6	2	0,1	21	0,5	5	---	---	SG
Harungana madagascariensis Lam.	6	2	14	0,4	---	2	1	11	12	18	---	0,7	---	---	G
Hymenocardia acida Tul.	37	38	36	41	20	40	37	42	35	31	53	32	21	16	SG
Hymenocardia ulmoides Oliv.	0,2	---	0,3	0,2	---	---	---	0,7	---	0,3	---	0,4	---	---	G
Hyphaene thebaica Mart.	0,3	---	---	0,1	4	---	---	---	---	---	---	0,1	---	21	
Isoberlinia doka ou I. tomentosa Craib et Stapf	14	---	3	26	20	---	---	2	1,5	6	10	37	23	8	SG
Khaya senegalensis (Desv.) A. Juss.	7	1	5	8	22	0,6	2	3	8	3	6	10	21	24	SG
Kigelia africana (Lam.) Benth.	2	3	2	1	8	5	2	4	2	1	0,2	2	8	9	
Lannea barteri (Oliv.) Engl.	20	18	20	23	11	14	19	18	17	23	26	20	13	2	SG
Lannea schimperi (Hochst.ex.A.Rich) Engl.	0,2	---	---	---	3	---	---	---	---	---	---	---	2	8	SG
Lonchocarpus laxiflorus Guill. et Perr.	15	0,2	7	23	23	---	---	2	13	4	37	14	21	30	S
Lophira lanceolata Van Tiegh. ex. Keay.	26	12	36	24	7	7	15	38	23	50	14	30	8	2	SG
Magnistipula butayei de Wild.	2	---	6	0,1	---	---	---	12	8	---	0,1	---	---	---	SG
Manilkara multinervis Dubard	3	3	7	1	0,3	1	4	10	9	1	1	1	---	2	SG
Maranthes polyandra (Benth) Prance	0,5	0,2	1,3	---	---	---	0,3	4	0,7	---	---	---	---	---	SG
Maprounea africana Müll. Arg.	8	6	15	5	0,6	2	9	18	3	26	4	6	0,4	2	SG
Maytenus senegalensis (Lam.) Exell.	17	2	10	27	12	---	4	2	16	8	46	15	13	8	SG
Mitragyna inermis (Willd.) O. Ktze.	1	---	---	---	16	---	---	---	---	---	---	---	16	13	
Monotes kerstingii Gilg.	13	---	1	26	19	---	---	1	0,3	2	6	39	23	2	SG
Musanga cecropioides R. Br.	3	14	3	0,1	---	16	13	7	1	2	---	0,1	---	---	
Myrianthus arboreus P. Beauv.	2	7	2	0,1	---	8	6	6	2	0,7	---	0,1	---	---	
Nauclea latifolia Sm.	22	32	24	19	14	19	34	39	21	18	21	18	17	3	SG
Ochna sp.	2	---	2	2	0,3	---	---	1	2	2	2	2	0,4	---	SG
Oxytenanthera abyssinica Munro	4	---	0,1	7,5	7	---	---	---	---	0,3	0,7	12	8	---	
Parinari curatellifolia Planch ex. Benth.	21	14	21	26	5	4	19	24	20	21	30	23	6	---	SG
Parkia filicoidea Welw. ex. Oliv.	23	6	26	27	13	2	7	30	22	27	25	28	13	11	G
Pericopsis laxiflora V. Maeuwen	14	0,2	2	27	16	---	---	0,2	2	3	30	25	17	11	SG
Phyllanthus muellerianus Exell.	0,5	0,2	0,5	0,5	---	---	---	0,7	0,7	0,2	---	1	---	---	G
Piliostigma reticulatum (DC.) Hochst.	0,1	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	6	S
Piliostigma thonningii (Schum.) M. - Redh.	41	34	36	48	34	29	36	36	41	30	63	38	37	22	SG
Prosopis africana (Guill. et Perr.) Taub.	20	6	16	29	13	0,6	9	20	17	16	28	29	20	---	SG
Protea madiensis Oliv.	9	0,8	11	11	2	0,6	1	11	3	21	10	11	3	---	SG
Pseudocedrela kotschyi (Schweinf.) Harms.	8	0,2	1	12	31	---	0,3	---	0,4	3,5	13	12	35	16	SG
Psorospermum febrifugum Sprach.	6	3	6	9	---	3	3	3	5	9	15	5	---	---	G
Psorospermum lanatum Hochr.	0,7	---	1	0,4	0,3	0,6	---	0,5	2	0,7	1	0,1	0,4	---	SG
Pterocarpus lucens Lepr. ex. Guill. & Perr.	20	0,2	13	32	13	---	0,3	3	23	8	52	19	15	3	S
Rothmania whitfieldii (Lindl.) Dandy	2	0,4	3,4	1,4	---	---	0,6	1	8	---	2	0,7	---	---	G
Samanea leptophylla Brenan ex. Brummitt.	3	---	5	2	---	---	---	0,5	2	12	0,4	4	---	---	SG
Sclerocarya birrea (A.Rich.) Hochst.	0,6	---	---	---	8	---	---	---	---	---	---	---	2	35	S
Securidaca longepedunculata P. Beauv.	7	1	11	5	14	---	2	7	7	18	6	5	13	16	SG
Spathodea campanulata P. Beauv.	1	4	2	---	---	4	3	4	2	---	---	---	---	---	G
Sterculia setigera Del.	11	14	11	10	8	12	16	18	9	10	10	10	9	5	S
Sterculia tragacantha Lindl.	1	0,6	2	0,3	---	---	1	1	4	1	0,6	0,1	---	---	G
Stereospermum kunthianum Cham.	5	---	2	8	2	---	---	0,2	5	0,5	16	3	2	2	S
Strychnos innocua Del.	7	1	5	9	8	---	1	6	4	4	7	11	10	6	SG
Strychnos spinosa Lam.	13	2	11	18	11	0,6	3	10	12	11	17	19	12	9	SG
Syzygium macrocarpum R. Let.	13	9	16	13	4	3	12	12	8	28	13	125	5	---	SG
Tamarindus indica Linn.	9	1	3	10	47	1	1	3	7	0,2	8	12	45	56	S
Terminalia glaucescens Planch.ex. Benth.	28	45	38	19	6	46	45	43	45	25	30	12	4	11	G
Terminalia laxiflora Engl.	34	---	21	51	56	---	---	3	20	35	58	46	63	29	S
Terminalia mollis Laws	4	1	5	5	2	2	0,3	0,7	3	10	3	6	1	3	SG
Uapaca togoensis Pax.	10	---	5	18	1	---	---	1	5	8	7	24	1	---	G
Uvaria chamae P. Beauv.	9	6	16	5	2	4	8	16	23	7	6	5	2	---	
Vitex doniana Sweet	14	27	17	8	7	28	27	29	19	8	8	8	8	6	G
Vitex madiensis Oliv.	13	24	18	8	4	20	25	18	8	9	9	7	4	5	SG
Xeromphis nilotica (Stapf.) Keay.	3	---	---	1	45	---	---	---	---	---	0,5	1	44	48	S
Ximenia americana Linn.	14	0,2	3	23	39	---	0,3	0,7	4	4	20	25	44	21	SG
Ziziphus mucronata Willd.	0,2	---	---	0,1	2	---	---	---	---	---	---	0,1	2	5	S
Ziziphus spina-christi (Linn.) Desf.	1,4	---	0,4	1	10	---	---	---	0,3	1	---	2	5	32	

Code du domaine phytogéographique selon AUBRÉVILLE : G = Guinée ; SG = Soudano-Guinéen ; S = Sahélo-soudanais ; SS = Sahélo-Saharien

Pour les principales espèces ligneuses des savanes centrafricaines, un ***premier tableau*** *chiffré indique les fréquences centésimales de rencontre par districts. Dans un* ***second tableau*** *ces données ont été regroupées par secteurs et domaines.*

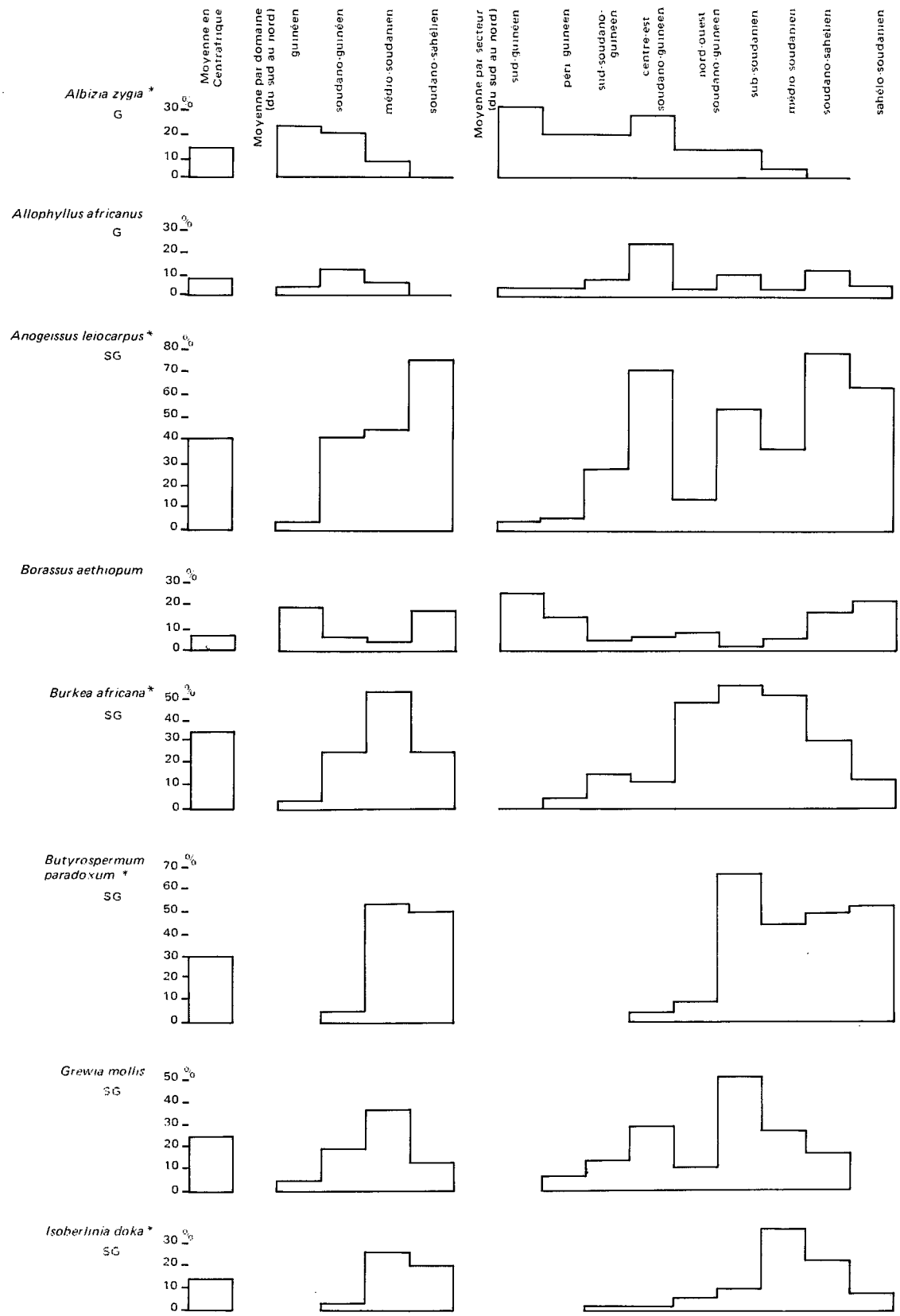
Une ***planche de graphiques*** *permet de visualiser ces variations de fréquences centésimales pour les plus caractéristiques de ces espèces.*

En 1950 A. Aubréville avait qualifié les espèces ligneuses d'un indice correspondant à leur domaine de prédilection. Ainsi* ***Terminalia*** *glaucescens* (G) *est principalement guinéenne mais elle ne l'est pas exclusivement : sa fréquence de rencontre décroît progressivement du sud vers le nord.*

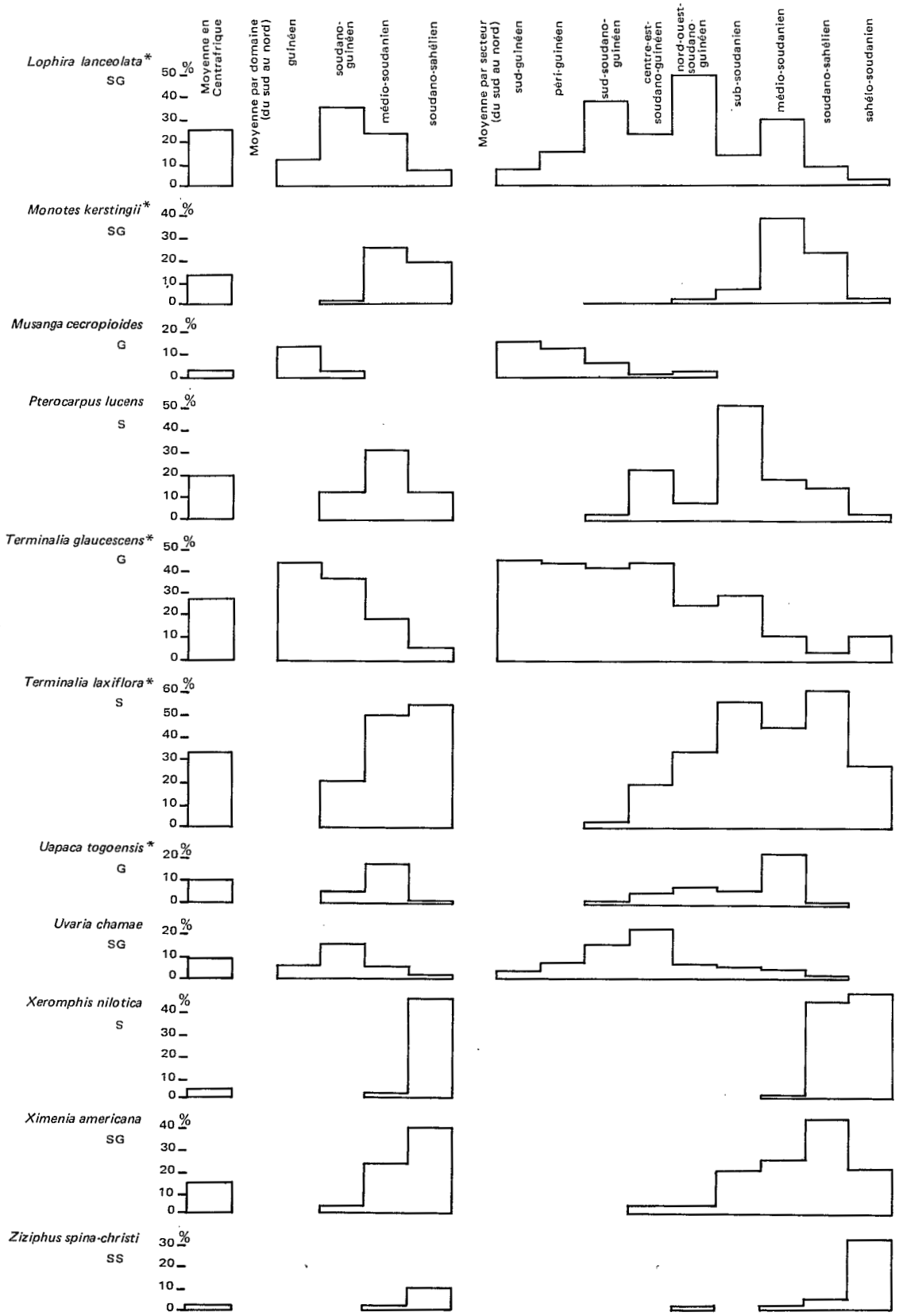
---

* Code de domaine phytogéographique selon A. Aubréville :
G = Guinéen ; SG = Soudano-guinéen ; S = Sahélo-Soudanien ; SS = Sahélo-saharien.

VARIATIONS GÉOGRAPHIQUES DES FRÉQUENCES CENTÉSIMALES DES PRINCIPALES ESPÈCES LIGNEUSES



Code du domaine phytogéographique selon A. AUBRÉVILLE (1950) : G : Guinéen ; SG : Soudano-Guinéen ; S : Sahélo-Soudanien ; SS : Sahélo-Saharien


Lophira lanceolata*
SG
Monotes kerstingii*
SG
Musanga cecropioides
G
Pterocarpus lucens
S
Terminalia glaucescens*
G
Terminalia laxiflora*
S
Uapaca togoensis*
G
Uvaria chamae
SG
Xeromphis nilotica
S
Ximenia americana
SG
Ziziphus spina-christi
SS
%
Moyenne en Centrafrique
Moyenne par domaine (du sud au nord)
guinéen
soudano-guinéen
médio-soudanien
soudano-sahélien
Moyenne par secteur (du sud au nord)
sud-guinéen
péri-guinéen
sud-soudano-guinéen
centre-est-soudano-guinéen
nord-ouest-soudano-guinéen
sub-soudanien
médio-soudanien
soudano-sahélien
sahélo-soudanien

Le Père TISSERANT a longtemps travaillé à Bambari, centre autour duquel ont été découverts : *Byrsocarpus tisserantii, Cussonia tisserantii, Pavetta tisserantii.*

Combretum kottoense se rencontre dans les forêts sèches de l'Est-Centrafricain. A. AUBRÉVILLE découvrit *Combretum mamehanko* dans le Haut-Mbomou, cette espèce n'a pas été revue ailleurs. Cet auteur signale *Annona chrysophylla* à Rafaï, de même *Markhamia lutea* abonde dans la forêt dégradée du Mbomou...

2. CARACTÉRISATION PHYTOGÉOGRAPHIQUE DES ESPÈCES LIGNEUSES

— Généralités

Les tableaux ci-joints récapitulent pour les principales espèces ligneuses de Centrafrique les fréquences centésimales moyennes dans le pays mais aussi par domaines, secteurs et districts.

A notre avis, un des principaux intérêts de l'utilisation des fréquences centésimales est de préciser la caractérisation de l'extension des principales espèces ligneuses en Centrafrique. Ce procédé peut même remettre en question certaines idées reçues.

— Plantes caractéristiques d'un domaine unique

Elles ne sont pas communes et se rattachent à *deux types :*

1) — Espèces particulières, à faible dispersion géographique. On pourrait extraire, à ce sujet, des plantes énumérées précédemment :

- **Domaine congo-guinéen** *: Markhamia lutea,*
- **Domaine soudano-guinéen** *: Combretum mamehanko, Byrsocarpus tisserantii...*
- **Domaine médio-soudanien** *: Dalbergia boehmii, Commiphora kerstingii...*

2) — Espèces dont la limite méridionale effleure le Centrafrique

C'est le cas général des espèces d'« affinités sahéliennes » : *Balanites aegyptiaca, Calotropis procera, Gardenia erubescens, Guiera senegalensis, Sclerocarya birrea, Xeromphis nilotica* ainsi que *Acacia albida, A. seyal, Andansonia digitata, Adenium obesum, Hyphaene thebaica, Phoenix dactylifera, Piliostigma reticulatum, Ziziphus mucronata, Ziziphus spina-christi* sans oublier les Capparidacées.

Il en est de même pour les espèces ligneuses qui, en Centrafrique, ne sont connues que *sur les bordures :*
— occidentales : Canarium schweinfurthii, Boswellia dalzielii,
— ou orientales : Boswellia paryrifera, Haplocoelum gallaense.*

— Plantes caractéristiques d'un domaine principal

On doit bien se rendre compte que si les limites phytogéographiques sont parfois nettes (rebord nord-est des plateaux de Bouar-Bocaranga, escarpement nord-est des grès d'Ouadda, escarpements de Motao, des chutes de Boali, des grès de Nakando...), il y a en général interpénétration des domaines phytogéographiques. Les limites retenues ont leur part d'arbitraire. Les espèces ligneuses que l'on utilise pour définir les domaines doivent avoir une large répartition géographique. Il est donc normal que leur aire déborde sur les domaines adjacents.

- **Domaine congo-guinéen**

Les espèces ligneuses, caractéristiques du domaine congo-guinéen, sont en fait, des espèces de la lisière de la forêt dense humide qui subsistent en domaine guinéen périforestier et que l'on ne retrouve que dans les galeries en domaine soudano-guinéen. C'est le cas de *Elaeis guineensis, Musanga cecropioides, Myrianthus arboreus, Spathodea campanulata.*

* Il nous faut préciser que si ces deux espèces n'ont été rencontrées en Centrafrique qu'autour d'Ouanda-Djallé, elles sont signalées au Nord-Cameroun.

• **Domaine soudano-guinéen**

On s'aperçoit qu'il n'y a pas d'espèces vraiment caractéristiques du domaine soudano-guinéen qui, comme son nom l'indique, est en fait un domaine de transition entre le domaine soudanien et le domaine guinéen. On peut dire cependant qu'il existe des plantes caractéristiques du secteur des forêts denses semi-humides qui s'étendent du centre du pays vers son extrémité sud-est. Citons : *Acacia ataxacantha, Allophylus africanus, Magnistipula butayei, Manilkara multinervis, Rothmannia whitfieldii, Sterculia tragacantha, Uvaria chamae* ainsi que *Canthium venosum, Carissa edulis, Chaetacme aristata, Combretum kottoense, Craterispermum laurinum, Ochthocosmus africanus, Santaloides afzelii, Tricalysia chevalieri...*

D'autres espèces sont plus occidentales : *Syzygium guineense* var. *macrocarpum* qui s'étend à l'ouest mais également sur les plateaux gréseux de l'est*, *Securidaca longepedunculata* a une extension édaphique assez voisine, *Hannoa undulata* surtout abondant au centre des grès de Carnot et *Cussonia djalonensis* qui prolifère à leur périphérie.

• **Domaine médio-soudanien**

L'espèce la plus caractéristique de ce domaine est *Uapaca togoensis* qui ne remonte pas en zone soudano-sahélienne. A. GRONDART (1964) l'avait déjà remarqué au Tchad. En revanche, cette espèce est absente dans la zone centrale (Ouham-Gribingui). C'est également le cas de *Pseudocedrela kotschyi.*

Encephalartos septentrionalis se rencontre au centre nord-est du pays, tandis qu'*Entada oubanguiensis* se développe surtout vers l'ouest, de même que *Pterocarpus lucens. Stereospermum kunthianum* est absent dans le centre-est.

Certaines de ces espèces s'étendent partiellement sur le domaine soudano-guinéen. C'est le cas de *Grewia mollis* sauf vers le sud-ouest du Centrafrique. *Maytenus senegalensis* est rare en Haute-Kotto et Mbomou. *Prosopis africana* se retrouve sur la zone centrale entre Bossembélé et Bria. *Strychnos spinosa* plus fréquent en domaine soudanien s'étale largement de part et d'autre de ce domaine.

Le cas de *Burkea africana* est particulièrement intéressant ; A. AUBRÉVILLE (1950) considère cet arbre soudano-guinéen, comme l'une des principales espèces de l'ancienne forêt dense sèche à légumineuses ; R. SILLANS (1958) associe cette espèce à *Lophira lanceolata*, ce groupement étant largement répandu dans l'ouest centrafricain. *Burkea africana,* espèce fréquente en zone soudanienne sauf en Gribingui-Bamingui contourne, en dehors de rares témoins, les plateaux de Bouar-Bocaranga jusqu'à l'escarpement de Nguia-Bouar sur la frontière camerounaise. Cette espèce, absente des savanes guinéennes périforestières, descend cependant au contact de la forêt dense humide dans des conditions édaphiques particulières : grès de Carnot surtout, mais aussi grès de Kembé-Nakando. Si on la retrouve à Dékoa-Yalinga et Bambouti, elle est pratiquement absente entre Kaga Bandoro et Bossembélé, ainsi qu'au sud d'une ligne Sibut-Bria-Obo.

— Plantes étendues sur deux domaines phytogéographiques

D'autres espèces ne sont pas caractéristiques d'un domaine particulier mais s'étendent sur deux domaines principaux.

• **Domaines congo-guinéen et soudano-guinéen**

On peut citer : *Albizia zygia, Anthocleista oubanguiensis, Caloncoba crepiniana, Dracaena spp., Entada abyssinica.* On remarque que, sauf la première, ces espèces ne sont répandues que dans la moitié est du pays, où persistent les forêts denses semi-humides. *Euphorbia darbandensis* s'observe dans ces deux domaines mais sur un support particulier : les amoncellements rocheux.

• **Domaines soudano-guinéen et médio-soudanien**

Parmi les espèces dont les fréquences ne présentent pas une prépondérance marquée dans l'un de ces deux domaines, on peut citer : *Ochna spp.***, *Terminalia mollis, Psorospermum febrifugum. Parkia filicoidea* est surtout répandu entre le nord-ouest et le sud-est du pays. *Parinari curatellifolia* et *Protea madiensis* présentent deux aires discontinues centrées à l'ouest sur les grès de Carnot et les reliefs d'Ouham-Pendé, à l'est sur les grès d'Ouadda ou leur bordure orientale. La répartition d'*Amblygonocarpus andongensis* est centrée sur les grès d'Ouadda. Ainsi ressort l'influence des conditions édaphiques sur la distribution de ces espèces ligneuses.

---

* Pour se faire une idée plus précise des aires d'extension en Centrafrique de ces espèces caractéristiques, se reporter au « Catalogue de la Flore de Centrafrique », Tome 3 (Y. BOULVERT-1977) et pour certaines, au n° 191, mai-juin 1980, de « Bois et Forêts des Tropiques », pp.38-45.

** *Ochna schweinfurthiana* semble plus spécifiquement soudanien qu'*Ochna afzelii,* mais leurs deux aires coïncident largement.

• **Domaines médio-soudanien et soudano-sahélien**

On retrouve ici les plantes caractéristiques d'un domaine soudanien au sens large : *Afzelia africana, Butyrospermum paradoxum ssp.parkii, Detarium microcarpum, Isoberlinia spp.* (rare en Gribingui), *Monotes kerstingii* (sauf dans les plaines d'alluvions néo-tchadiennes), *Oxytenanthera abyssinica* (sur les plateaux et zones bien drainées du nord-est), *Pericopsis laxiflora, Terminalia laxiflora.* On peut leur adjoindre *Lonchocarpus laxiflorus* qui se développe vers le sud-est du pays et *Strychnos spinosa* qui s'étend suivant un axe NW-SE.

R. LETOUZEY (1969) s'était étonné de rencontrer un petit peuplement témoin d'*Isoberlinia doka* sur la lisière sud de l'Adamaoua alors que l'escarpement septentrional de l'Adamaoua constitue la limite méridionale nette des espèces médio-soudaniennes. Cette espèce est connue à l'extrémité nord-est du Zaïre, nous avons pu suivre la limite sud de son aire en Centrafrique*. Elle contourne par l'est, les plateaux de Bouar-Bocaranga mais on la retrouve jusque sur l'escarpement à l'est de Baboua. De même *Isoberlinia* n'effleure que l'extrémité nord-est des grès de Carnot avant de remonter vers Batangafo en contournant la série cuirassée de Kouki. Vers l'est, elle est de nouveau abondante à partir des quartzites des Mbrés-Bakala vers les grès d'Ouadda, les reliefs d'Ouanda-Djallé et la Kotto supérieure. Elle descend sur l'interfluve Congo-Nil au sud du 7e parallèle.

Au sud de cette aire médio-soudanienne, on ne la retrouve qu'en des conditions édaphiques particulières : collines rocheuses à l'ouest de Bossangoa, au nord de Bouca, à l'est de Dékoa et de Bambari, ainsi que les collines du Haut-Chinko. On l'observe également, dominant deux témoins de forêt dense humide, sur les grès du Nzako (6°10'N — 22°50'E) et sur l'escarpement rocheux des chutes de Boali (4°50'N — 18°05'E)**.

Nous avons déjà signalé que ces témoins conservés dans des conditions édaphiques difficiles (sols rocailleux) nous paraissent être des témoins paléo-climatiques.

— Plantes répandues sur trois domaines principaux

Il s'agit là de plantes ligneuses souvent courantes en Centrafrique qui sont absentes dans l'un de ces domaines extrêmes.

• ***Plantes disparaissant vers la zone sahélienne :***

Lophira lanceolata se raréfie à partir de l'escarpement nord des grès d'Ouadda et disparaît au-dessus de 9°N. Il faut remarquer que l'aire centrafricaine de cette espèce est discontinue : elle est absente au centre-sud du pays, entre l'Ouham et la Basse-Kotto.

Il en est de même pour ***Daniellia oliveri*** qui ne dépasse pas 10°N. Cette espèce se raréfie au nord et à l'est des grès d'Ouadda, ainsi qu'entre Possel et Mobaye. Elle n'a pas été relevée dans les savanes périforestières de Gamboula, le long de la frontière camerounaise. R. LETOUZEY (1969) souligne le dynamisme de cette espèce qui est par ailleurs fréquente au contact de la forêt dense humide sur les grès de Carnot, en Lobaye, Ombella-Mpoko ainsi qu'en Mbomou, Haut-Mbomou.

D'autres espèces se raréfient vers le nord : *Lannea barteri, Phyllanthus muellerianus.* Il s'agit notamment d'espèces anthropiques : *Hymenocardia acida, Annona senegalensis,* qui, rappelons-le, disparaît également des savanes inhabitées de l'est-nord-est.

• ***Plantes absentes des savanes guinéenes périforestières :***

On pourrait citer *Erythrina abyssinica* mais surtout ***Anogeissus leiocarpus.***

L'absence de cette espèce, très abondante ailleurs en Centrafrique, nous a d'ailleurs servi pour caractériser les savanes périforestières *strico sensu.*

R. LETOUZEY (1969) la considère, au Cameroun, comme typiquement médio-soudanienne. Absolument inconnue sur le plateau même de l'Adamaoua, elle n'a été rencontrée que dans de rares recrûs forestiers au sud du plateau camerounais.

---

* cf. figure, in « Catalogue de la Flore de Centrafrique » Tome 3 (Y. BOULVERT. 1977).

** A noter que cet îlot de forêt dense humide, maintenu au pied des chutes par ses embruns et gouttelettes de vapeur d'eau, a disparu lors de la sécheresse de 1981, emporté par le feu.

Avec A. AUBRÉVILLE, nous relevons surtout son « amplitude biologique exceptionnelle qui lui permet de vivre indifféremment en bordure du Sahara et sur les lisières de la forêt équatoriale ».

H. GILLET (1959) note : « Il est évidemment assez curieux de trouver cet arbre, d'une part sur les rives de tous les ouadi d'altitude de l'Ennedi où il est lié presque toujours à une nappe phréatique, et d'autre part en Oubangui, en formation pure sur sol horizontal, où il paraît beaucoup plus dans son aire originelle ».

A. AUBRÉVILLE écrit également « C'est encore l'espèce la plus caractéristique et la plus abondante de l'Oubangui-Chari », notamment dans les forêts denses semi-humides du Centre et de l'Est-Centrafricain.

Nous en avons personnellement observé **de très rares témoins sur les plateaux de Bouar-Bocaranga ;** cette espèce ne dépasse pratiquement pas 800 mètres d'altitude. Elle contourne l'escarpement mais se retrouve abondante au sud-ouest de Bouar dans le district de la Nana-Abba. Elle contourne de même les grès de Carnot, et les savanes périforestières au nord d'une ligne Sibut-Bambari-Ira Banda-Rafaï. Elle est toutefois commune sur les grès de Nakando, ainsi que dans le district forestier du Mbomou, jusque sur la station d'Ouango-Gambo vers 4°30'N dans l'alternance : savanes incluses — forêt lisière dense humide.

— Plantes présentant un gradient de distribution

Certaines plantes présentent un net gradient de distribution. Il s'agit soit d'espèces d'affinités guinéennes, mais remontant, au moins par les galeries, jusqu'en zone soudano-sahélienne, soit d'espèces d'affinités soudano-sahéliennes dont on rencontre des témoins jusqu'en zone guinéenne.

Plantes guinéennes à gradient décroissant vers le nord :

L'exemple le plus représentatif est celui de *Terminalia glaucescens*, A. AUBRÉVILLE (1950) note que « c'est une des premières essences des savanes boisées, que l'on rencontre après avoir franchi les lisières septentrionales de la forêt dense ».

Nous avons vu, après R. SILLANS, que la région centre-sud (entre Sibut et Kembé) est le domaine d'expansion des savanes à *Terminalia glaucescens* et *Albizia zygia*.

. ***Terminalia glaucescens***, encore fréquente en zone soudano-guinéenne (moins sur les plateaux de Bouar-Bocaranga), devient plus dispersée en zone médio-soudanienne. Elle se raréfie dans la zone dite du Continenal Terminal. Nous ne l'avons pas observée dans les plaines sur alluvions néo-tchadiennes de l'Aouk-Parc SAINT-FLORIS mais nous l'avons retrouvée à l'état dispersé vers Ouanda-Djallé jusqu'au Lac Mamoun et Birao à 10°30'N. Au Tchad, elle ne dépasse pas 10°N selon A. GRONDARD (1964).

. Le cas d'***Albizia zygia*** est un peu semblable mais cette espèce se raréfie nettement en zone médio-soudanienne avant de disparaître au niveau du Parc SAINT-FLORIS vers 9°30'N.

On pourrait également citer *Albizia coriaria, Anthocleista oubanguiensis, Caloncoba crepiniana* (mais c'est une espèce orientale), *Carissa edulis, Erythrina sigmoidea* (il s'agit là d'une espèce occidentale se raréfiant autant vers l'est que vers le nord), *Fagara macrophylla* (essentiellement congo-guinéenne), *Ficus vallis-choudae, Nauclea latifolia* (dont la fréquence décroît progressivement vers le nord), *Vitex doniana* (espèce par ailleurs, plus fréquente au centre et à l'est du pays qu'à l'ouest), *Vitex madiensis* (espèce inversement plus répandue à l'ouest qu'à l'extrémité est du pays). On pourrait ajouter *Sterculia setigera*. C'est une espèce anthropique commune dans les savanes arbustives « pyrophiles ». Elle n'est pas présente partout, notamment au centre des régions sur grès de Carnot, Ouadda, Kembé.

Plantes d'affinités soudano-sahéliennes à gradient décroissant vers le sud :

. ***Tamarindus indica*** est une espèce d'affinités écologiques sahélo-soudaniennes largement répandue. Fréquente en zone soudano-sahélienne, elle est dispersée en zone médio-soudanienne. Elle se raréfie en zone soudano-guinéenne notamment dans le Haut-Mbomou. On en rencontre encore des témoins jusqu'en zone guinéenne : Ombella-Mpoko, Mbomou...

. ***Kigelia africana*** n'est pas rare au-dessus de 9°N. On la retrouve en zone médio-soudanienne (Les Mbrés, Bossangoa) mais aussi soudano-guinéenne (Kémo, Ouaka) et même guinéenne (entre Bangui et Kouango). On la rencontre normalement au bord des cours d'eau, depuis la zone sahélienne jusqu'aux lisières de la forêt dense. Elle est absente en certaines régions : limite Ouham-Gribingui. En particulier, nous ne l'avons pas rencontrée sur grès, aussi bien de Carnot que d'Ouadda ou de Kembé.

. *Ximenia americana*, espèce des domaines médio-soudanien et soudano-sahélien, se raréfie rapidement en zone soudano-guinéenne. Rare et dispersée sur les plateaux de Bouar-Bocaranga, elle évite les grès de Carnot. Des témoins isolés peuvent en être encore rencontrés en zone guinéenne (Ombella-Mpoko et même Haute-Sangha).

. *Khaya senegalensis*, espèce soudano-sahélienne, se répand en zone soudanienne. Elle contourne soigneusement les plateaux de Bouar-Bocaranga, et on peut l'observer sur l'escarpement à l'ouest de Bouar. Elle évite les grès de Carnot. Rare et dispersée sur les plateaux de Bossembélé jusqu'à l'escarpement de Boali, on la retrouve souvent en Kémo (au nord de Sibut), sur les grès d'Ouadda, mais aussi dans le Haut-Mbomou, en commun avec *Khaya grandifoliola*. Quasiment absente des savanes péri-forestières, cette espèce arrive au contact de la forêt dense humide dans le Mbomou.

. *Detarium microcarpum* est une espèce de terrains secs des zones soudano-sahélienne et soudanienne. Elle abonde dans les plaines du bassin du Chari (Nord-Ouham, Nord-Grinbingui, Bamingui-Bangora). Elle contourne les plateaux de Bocaranga jusqu'à Bozoum, ainsi que la zone des forêts sèches sur charnockites de Bouca, redescend sur quartzites vers les Moroubas avant de remonter vers le nord. On ne la rencontre que sur la périphérie des grès d'Ouadda, jamais sur les sols frais du centre. Elle redescend le long de l'interfluve Congo-Nil dans le bassin du Haut-Chinko, mais n'a pas été revue dans le Haut-Mbomou. Des témoins isolés en ont été rencontrés en zone soudano-guinénne (notamment autour de Yalinga) et même guinéenne (piémont de l'escarpement de Boali)...

Cette liste est déjà longue mais des observations similaires pourraient être faites pour d'autres espèces ligneuses : *Acacia sieberana, Combretum molle, C. nigricans, Gardenia ternifolia, Ziziphus spina-christi.* En voyant les convergences entre ces aires de répartition, la présence d'îlots-témoins en conditions édaphiques particulières, ou d'individus isolés loin de leur aire de distribution « normale », nous ne pouvons pas ne point songer à des témoins paléoclimatiques comme pour *Isoberlinia.*

• ***Plantes à gradient croissant vers le nord et le sud :***

. Le cas le plus remarquable est celui du *Rônier : Borassus aethiopum.* Le *Rônier* apparaît sur le tableau des fréquences, plus commun en domaine congo-guinéen et soudano-sahélien que médio-soudanien ou soudano-guinéen. Il est commun en savanes périforestières (Possel et Kouango notamment) jusqu'en limite de la forêt et même en savanes incluses (Haute-Sangha, Lobaye, Mbomou). Il est rare sur la surface centrafricaine, notamment sur les grès d'Ouadda (Adelaye excepté), sauf peut-être dans la partie déprimée vers 550 mètres entre les Mbrés et Dékoa. Il ne s'agit pas d'une limite altitudinale : on l'observe vers 1000 mètres sur les plateaux, au sud de Baboua et autour de Sarki. En domaine médio-soudanien, il est dispersé autour de Paoua mais on observe une belle rôneraie entre Batangafo et Kabo. Enfin, au-dessus de 9°N, de belles rôneraies s'étendent au long de l'Aouk, autour du Lac Mamoun, au piémont des collines de Délembé...

La dispersion de cette espèce est effectuée par l'homme et les éléphants, friands du fruit, mais sa répartition est essentiellement édaphique. On n'observe pas le *Rônier* sur les sols rouges bien draînés de la zone centrale mais sur les sols ferrallitiques ocre ou gris à hydromorphie de profondeur au sud, et sur les sols ferrugineux tropicaux lessivés beiges à hydromorphie de profondeur au nord. Nous considérons cette espèce comme un indicateur de la proximité d'une nappe phréatique.

. La distribution du *Ceiba pentandra*, ou *« fromager »*, est un peu semblable. C'est une espèce guinéenne qui se raréfie progressivement vers le nord. On la retrouve plus fréquente en zone soudano-sahélienne : elle y a été transplantée comme arbre d'ombrage. A l'extrémité nord-ouest du pays, autour des Monts Pana, parmi ces pieds transplantés, on note une variété inerme : var. *grandicarpa* Aubr. La présence du *« fromager »* est un signe de l'occupation humaine. Rarissime dans la vieille forêt sur grès, il est commun en lisière. On l'observe aussi (vers 3°40'N — 15°55'E) souvent juché sur des termitières fossiles, dans une région à l'écart des pistes et des villages. Il s'agit là d'une forêt secondaire, autrefois modifiée par l'homme.

Des analogies pourraient être trouvées également avec les aires de répartition de *Bridelia ndellensis, Ficus glumosa.*

En revanche, en Centrafrique, on ne relève pas de variations significatives, suivant les domaines, pour des espèces anthropiques banales comme *Bridelia scleroneura, Crossopteryx frebrifuga, Piliostigma thonningii.*

3. INFLUENCES CLIMATOLOGIQUES SUR LES LIMITES PHYTOGÉOGRAPHIQUES

Au premier abord, en examinant la « Carte des territoires phytogéographiques de l'Oubangui-Chari », de R. SILLANS (1958), on pourrait avoir l'impression que les variations phytogéographiques se font essentiellement du sud vers le nord, suivant des limites climatiques orientées de l'ouest vers l'est.

Quand on compare entre elles les cartes de répartition des espèces ligneuses centrafricaines*, on est frappé par l'orientation, non pas ouest-est, mais plutôt nord ouest-sud est de ces limites. On peut citer à ce sujet : *Acacia sieberana, Afzelia africana, Anogeissus leiocarpus, Gardenia ternifolia, Grewia mollis, Khaya senegalensis, Lonchocarpus laxiflorus, Pterocarpus lucens, Stereospermum kunthianum, Strychnos innocua, Strychnos spinosa.* La raison en est simple : la pluviométrie décroît régulièrement depuis Rafaï (1800 mm par an) vers la frontière soudanaise (1 300 mm) et encore plus sur le versant nilotique.

Certaines espèces soudaniennes comme *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, Detarium microcarpum, Isoberlinia doka* ou *I. tomentosa, Monotes kerstingii, Pericopsis laxiflora,* ou *Uapaca togoensis* qui sont présentes sur l'escarpement rocheux d'Ouham-Pendé au nord-ouest du pays, ne se retrouvent pas dans le Haut-Mbomou, mais seulement sur le versant nilotique après Tamboura. En revanche, d'autres se retrouvent le long de la frontière (entre Bambouti et Ezo) : *Burkea africana, Pseudo cedrela kotschyi, Terminalia laxiflora.* D'autres enfin sont déjà communes dans le Haut-Mbomou (entre Djema et Obo) : *Afzelia africana, Gardenia ternifolia, Grewia mollis, Khaya senegalensis, Lonchocarpus laxiflorus, Pterocarpus lucens, Stereospermum kunthianum, Strychnos innocua ;* ceci sous une pluviométrie comprise entre 1 400 et 1 500 mm.

La pluviométrie moyenne (1680 mm) est suffisante pour expliquer le développement de la forêt dense autour de Bangassou. Il devrait en être de même autour de Rafaï (1 800 mm), si pour des raisons édaphiques (cuirassement généralisé), la forêt ne pouvait se développer que sur les escarpements démantelés (forêt semi-humide) et les vallons (forêts vallicoles humides).

On observe une remontée de la pluviométrie (de 1 400 à 1 560 mm) en direction d'Ouadda, ce qui explique la conservation des forêts denses semi-humides sur ces grès très peu peuplés. Au contraire, on remarque un déficit pluviométrique dans la station de Gambo (1 570 mm), juste à l'est de la station de Kembé située sur un relief gréseux dominant la vallée de la Kotto (1 725 mm de pluie). Notons que la végétation forestière, conservée autour de Gambo, a complètement disparu sur grès de Kembé.

L'indentation vers le sud de la végétation soudanienne au niveau de Bakala se fait suivant les arêtes quartzitiques. Elle correspond également à un couloir de sécheresse (1 390 mm), de même que la disparition de la forêt dense humide au Zaïre dans la boucle de l'Oubangui. A l'ouest, les grès de Carnot correspondent curieusement à un autre couloir de sécheresse relative (1 450 mm à Nola et Carnot, 1 400 à Boda). Si la végétation forestière s'y est mieux conservée que sur le socle précambrien, c'est pour des raisons anthropiques. Le peuplement humain y a toujours été réduit : sols sableux pauvres, rivières éloignées les unes des autres, donc points d'eau espacés. La remontée de la pluviométrie à Bossembélé et dans le nord-ouest s'explique par la morphologie : escarpement de Boali et surtout plateaux de Bouar (1 586 mm), Bocaranga (1 636 mm), jusqu'à 1692 mm à Ndim.

4. INFLUENCES ÉDAPHIQUES SUR LES LIMITES PHYTOGÉOGRAPHIQUES

Le bilan de l'eau est essentiel pour la végétation. On conçoit donc l'importance du support édaphique. Le développement de la végétation dépend de la manière dont le sol emmagasine l'eau, la conserve et la restitue.

• *Influence édaphique directe sur la végétation*

Le cas le plus frappant et le plus important en Centrafrique est celui des *« lakéré »* ou *« bowé »*, cuirasses compactes nues ou ne portant qu'un feutrage racinaire sur quelques centimètres de terre meuble. La végétation ligneuse ne peut s'y installer sauf dans les diaclases. Il ne subsiste qu'une maigre savane à herbes annuelles se desséchant dès la fin des pluies et brûlées presque aussitôt. Sous un climat qui permettrait le développement de la forêt dense humide, ces *« lakéré »* couvrent des centaines de kilomètres carrés autour de Rafaï-Dembia-Zémio. Ils parsèment tout le pays (surtout sur les roches basiques, les schistes, gneiss...). On les retrouve en abondance au nord sur la série schisteuse de Kouki ainsi qu'à la limite socle-alluvions néo-tchadiennes. Les contrastes de végétation sont tels, que malgré leur faible largeur, ces *« lakéré »* ressortent encore sur les images Landsat prises à 900 km d'altitude (Y. BOULVERT, 1976).

L'influence édaphique est encore directe sur la végétation des rochers nus : inselbergs dits *« Kagas »*, arêtes rocheuses pour lesquelles nous renvoyons aux études spécialisées**. Les amoncellements rocheux sont parsemés

---

* cf. « Catalogue de la Flore de Centrafrique ». (Y. BOULVERT, 1977).

** Note de R. SILLANS (1952) sur la composition floristique de quelques Kagas, et « Catalogue de la Flore de Centrafrique ».

d'une végétation particulière : des Euphorbiacées comme *Euphorbia darbandensis*, des Agavacées comme *Sanseveria trifasciata*, des Liliacées comme *Aloe schweinfurthii*. Certaines espèces communes y sont plus fréquentes : *Cussonia djalonensis, Securidaca longepedunculata*... Nous avons insisté sur le fait que certaines espèces y susbistent hors de leur aire d'extension normale : escarpement de Boali, de Bouar, grès de Nzako.

• ***Influence édaphique indirecte sur la végétation :***

Il est inutile d'insister sur le cas des sols hydromorphes. Leur engorgement permanent ou temporaire conditionne le type de végétation. On peut citer les prairies marécageuses, les forêts inondables à raphiales, à *Guibourtia demeusei*, à *Mitragyna stipulosa*... les forêts galeries qui permettent à des espèces ligneuses de forêt dense de remonter jusqu'à la zone soudanienne. Nous avons montré dans l'étude régionale sur la zone soudano-sahélienne combien le bilan de l'eau dans le sol devient essentiel quand les conditions climatiques s'aggravent. C'est ainsi qu'au Tchad, J. PIAS (1970) a pu établir une esquisse de la couverture végétale en relation avec les sols.

• ***Influence géologique indirecte, par l'intermédiaire des sols, sur la végétation.***

L'influence sur la végétation du substrat pédologique, et encore plus du soubassement géologique, est le plus souvent considérée comme négligeable. C'est notamment le cas pour R. SILLANS (1955), selon lequel le facteur sol est inséparable du facteur biotique. Cet auteur minimise à l'extrême l'influence édaphique (« nous n'avons personnellement en ce qui concerne le territoire oubanguien, aucune connaissance des plantes vraiment caractéristiques des sols »). En 1958 (p.264) il estime que les groupements végétaux ne semblent pas être « typifiés » par des sols donnés ; les rapports sol-végétation ne peuvent donc avoir qu'une valeur locale et non écologique. De même, R. LETOUZEY (1968) relève au Cameroun voisin, l'absence presque totale de dépendance, dans une zone climatique donnée, entre végétation et sols évolués. Au Tchad A. GRONDARD (1964) est plus nuancé quand il écrit : « Ces distinctions géographiques sont physionomiquement justifiées mais du point de vue de la géo-botanique elles n'ont pas toujours des conséquences très nettes. Les facteurs climatiques l'emportent sur les facteurs édaphiques, exception faite toutefois pour la cuvette tchadienne ».

La position des Botanistes et des Ecologistes se modifie progressivement. Ainsi commentant l'ouvrage posthume de J.L. TROCHAIN, H. JACQUES-FÉLIX (1981) écrit, le facteur sol « est primordial et de grande signification écologique puisqu'il résulte des interactions entre le climat, la roche-mère et la couverture végétale... ».

C'est ce que nous avons toujours observé en Centrafrique où par exemple le rôle joué par les sols sableux (sols ferrallitiques appauvris psammitiques) sur matériaux dérivant des grès mésozoïques (Carnot-Ouadda) ou du Précambrien supérieur (Kembé-Nakando-Morkia) nous paraît considérable, contrairement à R. SILLANS (1958, p.183) qui écrit : « Est-ce à dire que ce support des sables ou des grès aurait malgré tout une influence sur le développement tout spécialement de ces deux essences (*Burkea-Lophira*) en Haute-Sangha ? Nous ne le croyons pas... ». Ces sols sableux filtrants n'ont pas le même bilan hydrique que les sols voisins du socle ancien : sols sableux — le plus souvent gravillonnaires (ou nodulaires dits remaniés), parfois indurés.

La géomorphologie joue son rôle : les grès de Carnot sont profondément incisés (vallées creusées jusqu'au socle sous-jacent), la nappe phréatique y est profonde ; par contre, la nappe est superficielle dans les grès de Mouka-Ouadda qui servent de « château d'eau » pour la région. La forêt dense semi-humide s'y maintient au-dessus de 8°N.

La pauvreté des sols ajoutée à la rareté des points d'eau sur les grès de Carnot a toujours limité fortement le peuplement de ces régions. Il en est résulté le maintien de la forêt primaire sur grès de Carnot, des forêts denses semi-humides sur grès d'Ouadda, les savanes arborées soudano-guinéennes n'ont pas été transformées en savanes arbustives périforestières sur grès de Carnot ou de Nakando...

Les particularités du support édaphique ne permettent pas à toutes les plantes de se développer sur ces grès. A. AUBRÉVILLE (1948) l'avait déjà remarqué. (cf. p. 53).

On a vu que certaines espèces ligneuses ne pénètrent jamais sur ces sols dérivant de grès : *Pseudocedrela kotschyi, Kigelia africana.*

D'autres ne font que les effleurer : *Sterculia setigera, Stereospermum kunthianum, Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* au nord-ouest des grès d'Ouadda (sur le versant tchadien) ; *Cussonia djalonensis* pénètre sur la bordure des grès de Carnot, mais ne parvient jamais dans la zone centrale. Contrairement à ce qui est généralement admis, des différenciations dans la végétation se produisent même à l'intérieur de la forêt dense humide. Elles nous ont permis de différencier le district de la Mbaéré sur grès de Carnot, des districts voisins sur socle ancien de la Lobaye et de la Sangha.

Rappelons que dans le Mbomou, la limite nord-ouest forêt-savane correspond à la limite des grès de Kembé-Nakando recouvrant le « Complexe amphibolo-pyroxénique du Mbomou ». Certes l'analogie entre : limite pédo-géologique et limite phytogéographique est rarement aussi nette mais la comparaison entre ces cartes révèle d'autres correspondances. Dans la zone centrale de Bouca-Dékoa, on observe que les forêts denses semi-humides à *Anogeissus — Albizia* sont bien conservées sur charnockites à l'ouest de Bouca et au sud-est de Kaga-Bandoro ; elles font place à la savane arborée ou arbustive dans la zone intermédiaire reposant sur quartzites-schistes et granites de Dékoa.

Cette zone intermédiaire constitue d'ailleurs une barrière de végétation. *Entada oubanguiensis* à l'ouest fait place à *Entada abyssinica* à l'est. Sans la rattacher au support édaphique, A. AUBRÉVILLE (1950) avait pressenti cette limite en remarquant que les aires de *Combretum hypopilinum* dans le bassin du Chari et de *C. kottoense* fréquent plus à l'est, étaient « contiguës mais non communes ».

Toutes les limites géologiques ou édaphiques n'ont pas la même importance. L'acidité ou la basicité du matériau influence la richesse chimique des sols, la facilité d'induration. La granulométrie joue également un rôle : granites, grès, quartzites se décomposeront en sols sableux, les roches basiques en sols argileux, imperméables, plus compacts.

Ainsi la différenciation pédologique peut influencer la répartition des faciès dans les savanes centrafricaines. *Cussonia djalonensis, Isoberlinia doka, I. tomentosa, Maprounea africana, Uvaria chamae, Caloncoba crepiniana,* assez souvent *Protea madiensis* s'observent préférentiellement sur les sols ferrallitiques bien drainés de couleurs vives, rouges ou ocre. *Isoberlinia* disparaît mais *Monotes kerstingii* résiste sur les sols rocailleux (sols lithiques sur roches ou cuirasses mais aussi sols ferrallitiques nodulaires dits rocailleux). Il en est de même pour *Cussonia djalonensis, Securidaca longepedunculata.* A l'inverse *Tamarindus indica,* fréquemment juché sur termitières démantelées, ne s'observe pas sur sols rouges bien draînés, mais sur sols beiges ou gris de bas de pente, de même que *Pseudocedrela kotschyi.*

En général, les plantes herbacées sont de bien meilleurs indicateurs des sols que les plantes ligneuses. Les contrastes édaphiques doivent être tranchés pour être revélés par ces dernières. C'est le cas pour la zone sur para-amphibolites au nord-est de Bossangoa*. En dépit d'une pluviométrie relativement élevée, l'évolution pédologique aboutit sur ce matériau fortement basique à l'individualisation de vertisols (à argiles smectiques 2:1) au piémont de buttes cuirassées reposant sur matériau rouge ferrallitique.

Dans cette zone, l'étude conjointe de la couverture végétale nous a montré la dominance de *Terminalia laxiflora, Grewia mollis* avec *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* et *Maytenus senegalensis.* Les comptages comparés aux fréquences moyennes relevées sur la feuille de Bossangoa (Y. BOULVERT, 1969), révèlent l'absence des espèces reliques des anciennes forêts sèches et des savanes à légumineuses, courantes ailleurs : *Burkea africana, Prosopis africana, Amblygonocarpus andongensis, Allophyllus africanus.* De même des Combretacées comme *Anogeissus leicarpus* et *Combretum hypopilinum* y sont rares.

Certaines espèces communes observées sur les buttes-témoins cuirassées : *Securidaca longepedunculata, Hymenocardia acida, Daniellia oliveri, Parinari curatellifolia* n'ont pas été retrouvées sur les sols à argiles smectiques des piémonts. Inversement sur ces sols, d'autres espèces se multiplient : *Pseudocedrela kotschyi* surtout, avec *Protea madiensis* et accessoirement *Pavetta crassipes.*

Dans cette station à sols très contrastés, l'influence édaphique sur la végétation ressort nettement.
En remontant vers le Sahel, les corrélations sols-végétation sont beaucoup plus communes comme nous avons essayé de le faire sentir dans l'étude régionale sur le nord-est du Centrafrique ou comme J. PIAS (1970) l'a décrit dans son étude d'ensemble sur les rapports sols-végétation au Tchad.

5. INFLUENCE DE LA GÉOMORPHOLOGIE SUR LA PHYTOGÉOGRAPHIE

R. LETOUZEY (1968) a montré combien cette influence est fondamentale au Cameroun : l'escarpement nord de l'Adamaoua est une barrière qui sépare les zones soudanienne et soudano-guinéenne. Nous avons vu que cette limite se poursuit au nord-ouest du Centrafrique par l'escarpement qui borde les plateaux de Bouar-Bocaranga.

* cf. Types de sols et modelés sur para-amphibolites de l'Ouham (Y. BOULVERT, 1974).

Le rôle des escarpements morphologiques est double. Ils dévient les courants nuageux ou les retiennent et provoquent les pluies.

La pluviométrie s'élève de 1554 mm à Bangui à 1679 mm à Bossembélé, localité située à 150 km au nord-ouest mais au-dessus de l'escarpement de Boali. De même, la pluviométrie s'élève de 1455 mm à Carnot (à 4°N et 600 mètres d'altitude) à 1586 mm à Bouar (5°N et 1060 m), jusqu'à 1692 mm à Ndim (7°15'N — 950 m au pied du massif de Bakoré). Nous remarquons que nous n'avons pu obtenir aucune image Landsat exempte de nuages sur les reliefs d'Ouham-Pendé. En revanche, malgré une pluviosité élevée, ces escarpements sont souvent relativement arides : ils permettent à une végétation soudanienne de se maintenir dans un contexte soudano-guinéen. Les réserves hydriques de ces lithosols ou sols lithiques sont minimes. Le ruissellement est intense, l'érosion dégage des rochers nus.

Le contexte édaphique est souvent plus important que l'aspect topographique dans l'établissement d'une limite phytogéographique. Ainsi les reliefs rocheux (entre 1200 et 1300 mètres), qui dominent le site de Bocaranga, portent une végétation soudanienne du type de celle qui s'étend vers le nord-est, et non la végétation soudano-guinéenne qui s'étend vers le sud-ouest sur les plateaux de la Lim-Bouar (entre 1200 et 1000 mètres). Ceci explique que de modestes barrières rocheuses (de l'ordre de la cinquantaine de mètres) peuvent constituer une limite phytogéographique : escarpement des grès de Ndélé-Ouadda, Côte des Singes (6°30'N — 22°45'E). Rappelons que l'escarpement de Motao (3°12'N — 16°E) limite vers le nord l'extension de *Gilbertiodendron dewevrei*. On comprend que la barrière du massif du Dar Chala (entre 600 et 1330 mètres) à l'est d'Ouanda Djallé, arrête vers le sud l'extension des influences sahéliennes.

Enfin, la géomorphologie influence directement la physionomie de la végétation sur le modelé karstique*. C'est le cas des dolines ayant l'aspect de prairires circulaires marécageuses souvent entourées d'un anneau de forêt-galerie. On a vu que cette influence se prolongeait sur la composition de cette forêt.

En conclusion, nous voudrions insister sur l'interdépendance des facteurs du milieu naturel. La végétation est sous la dépendance de la climatologie et des sols ; réciproquement les sols peuvent être protégés par la végétation et en l'état actuel des connaissances sur la climatologie c'est encore la végétation qui est le meilleur reflet non seulement de la climatologie actuelle mais aussi passée, grâce aux témoins paléo-climatiques.

* Dans ces pays trop humides, le calcaire n'affleure pas à l'air libre. Il y a décalcarification et décalcification en surface. En dehors des forages et sondages, seuls la morphologie et l'aspect de la végétation permettent de déceler les affleurements calcaires.

CONCLUSIONS

Nous voudrions insister sur **trois conclusions :**

• Certes, l'influence climatique est prédominante sur la phytogéographie, mais nos connaissances sont restreintes sur ce sujet. Les renseignements, destinés essentiellement à la Navigation Aérienne, sont établis à partir de trop rares stations. Le contexte topo-géomorphologique de celles-ci n'est souvent pas pris en compte. Les isohyètes sont tracées entre ces stations sans tenir compte du relief ni de la géomorphologie. C'est pourquoi pour l'instant la carte phytogéographique nous paraît être le meilleur reflet de la climatologie actuelle du pays.

• En second lieu, nous avons voulu montrer ci-dessus que les influences édaphiques sur la phytogéographie sont loin d'être négligeables en Centrafrique.

Au processus classique : forêt dense sèche — forêt claire — savane boisée, R. SILLANS oppose le cycle : forêt — cultures — savanes — forêt, en insistant sur l'origine post-culturale des savanes oubanguiennes. Il nous est apparu que la forêt était encore largement répandue dans ce qui est communément considéré comme la zone d'extension des savanes oubanguiennes : forêt dense humide du Mbomou et forêts denses semi-humides du Centre et de l'Est centrafricains ont été pour la première fois délimitées. Ces forêts que ne pénètrent pas les feux, semblent primitives. A. AUBRÉVILLE considère que de nombreuses espèces ligneuses en sont originaires. Nous ne pensons pas qu'il existe en Afrique un autre pays où elles aient été si bien conservées.

Selon R. SILLANS (1955) : « les savanes oubanguiennes sont toutes des stades de dégradation due à l'homme ». Cette influence anthropique est manifeste dans les savanes arbustives périforestières et fort probable pour les savanes arborées à espèces mélangées. Elle est plus difficile à mettre en évidence dans les savanes boisées ou arborées à *Burkea-Lophira** ou à *Isoberlinia-Monotes-Uapaca* qui paraissent climaciques. Certes, ces savanes sont traversées par les feux courants et y sont adaptées. Pourtant, contrairement à R. SILLANS, nous ne pensons pas qu'il s'agisse obligatoirement de savanes post-culturales, celles-ci sont encore présentes dans les escarpements rocheux d'Ouham-Pendé et sur grès de Carnot, mais plus rares sur les sables de Mouka-Ouadda dont la pauvreté des sols a limité la mise en culture (sur ces derniers, les résidus forestiers restent fréquents). Les signes d'anthropisation se raréfient dans les savanes de l'est, désertées depuis un siècle : *Annona senegalensis* devient peu fréquent, *Imperata cylindrica* disparaît.

• Le Centrafrique a la chance de posséder un potentiel ligneux remarquable qui mériterait d'être mieux inventorié et surtout protégé. L'évolution observée depuis trente ans ne laisse pas d'être inquiétante. Les images satellite révèlent la rapidité de dégradation de la végétation le long des axes routiers et surtout autour des centres urbains : cette végétation savanicole est fragile. La concentration de l'élevage autour des pôles de Sarki et Bambari était néfaste ; l'extension inconsidérée de la zone d'élevage ne sera pas sans conséquences sur la végétation, et pas seulement sur la strate herbacée. La rapidité de la propagation de l'*« herbe du Laos »* le prouve. Le Centrafrique entame son capital végétal.

---

* R. SILLANS écrit lui-même (1958, p.183) « Nous pensons que les savanes de la Haute-Sangha furent le creuset initial des savanes à *Burkea-Lophira* ».

BIBLIOGRAPHIE BOTANIQUE ET PHYTOGÉOGRAPHIQUE DE CENTRAFRIQUE

Cette bibliographie *inclut* les documents nécessaires à l'étude botanique du Centrafrique (Catalogue de la Flore, Notes phytogéographiques...) y compris des lexiques de noms vernaculaires, des documents techniques forestiers, des flores utilisées ; mais *exclut* les documents thématiques (récits d'explorations, travaux sur le climat, la géologie, les sols...) cités dans d'autres documents (parus ou à paraître).

— Réunion des spécialistes du CSA en matière de phytogéographie. Congrès de Yangambi — CCTA/CSA-Rapport final. 1956.

— Vegetation of Sudan. Carte à 1/4 000 000, de 1958.

— Classification internationale et cartographie de la végétation. *Collection écologie et conservation n° 6*, UNESCO Paris, 1973, 93 p. + code de couleur.

ABBAYES (H. des), CHADEFAUD (M.), FERRE (Y. de) et al. — Précis de sciences biologiques. Botanique, Masson et Cie., Edit. Paris, 1039 p.

ADJANOHOUN (E.), 1964 — Végétation des savanes et des rochers en Côte d'Ivoire Centrale. *Mémoire n° 7*, ORSTOM Paris, 178 p.

AKE ASSI (L.) et al., 1981 — Contribution à l'identification et au recensement des plantes utilisées dans la médecine traditionnelle et la pharmacopée en République Centrafriaine. A.C.C.T., 139 p. multigr.

ANDREWS (F.W.), 1950 — The Flowering plants of the Anglo-Egyptian Sudan. Vol.1 (*Cycadaceae — Tiliaceae*), 237 p.

ANDREWS (F.W.), 1952 — The Flowering plants of the Anglo-Egyptian Sudan. Vol. 2 *(Sterculiaceae — Dipsaceae)*, 485 p.

ANDREWS (F.W.), 1956 — The Flowering plants of the Anglo-Egyptian Sudan. Vol. 3 *(Compositae — Graminae)*, 579 p.

AUBRÉVILLE (A.), 1947 — Les brousses secondaires en Afrique Equatoriale, Côte d'Ivoire, Cameroun, A.E.F., In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 2,* pp.24-49.

AUBRÉVILLE (A.), 1948 — Etude sur les forêts de l'Afrique Equatoriale Française et du Cameroun. *Section Technique d'Agriculture Tropicale. Bull. Scient. n° 2,* Nogent sur Marne, 132 p.

AUBRÉVILLE (A.), 1949 — Climats, forêts et désertification de l'Afrique Tropicale. Soc. Edit. Géogr. Mar. et Col., Paris, 352 p.

AUBRÉVILLE (A.), 1949 — Richesses et misères des forêts de l'Afrique Noire française. Mission forestière A.E.F.-Cameroun-A.O.F., 1945-46, Paris, 250 p. et ill.

AUVRÉVILLE (A.), 1949 — Contribution à la Paléohistoire des forêts de l'Afrique Tropicale. Soc. Edit. Marit. et Col., Paris, 98 p.

AUBRÉVILLE (A.), 1950 — Flore forestière soudano-guinéenne A.O.F.-Cameroun-A.E.F., Soc. Edit. Géogr. Mar. et Col., Paris, 523 p.

AUBRÉVILLE (A.), 1964 — La forêt dense de la Lobaye. In *Cahiers La Maboké, II, 1,* Muséum, Paris, pp.5-9.

AUBRÉVILLE (A.), 1965 — Principes d'une systématique des formations végétales tropicales. In *Adansonia, n^elle série, 5(2),* pp.153-196.

AUBRÉVILLE (A.), 1966 — Les lisières forêt-savane des régions tropicales. In *Adansonia, n^elle série, 6(2),* pp.175-187.

AUBRÉVILLE (A.), 1975 — Essais sur l'origine et l'histoire des Flores tropicales africaines. Application de la théorie des origines polytopiques des Angiospermes tropicales. In *Adansonia, n^elle série, 15(1),* pp.31-56.

AUDRU (J.) et BOUDET (G.), 1964 — Pâturages de la zone sud de la République Centrafricaine + carte à 1/50 000 du Ranch de Gomoko. I.E.M.V.T. Maisons Alfort, 213 p. multigr.

AUDRU (J.) et CLAIR (M.), 1969 — Rapport sur le projet : Assainissement d'une zone d'élevage à Bambari et Ranch de métissage. I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 68 p. multigr.

AUDRU (J.) et HÉDIN (P.), 1971 — Bilan des études agrostologiques en République Centrafricaine. I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 58 p. multigr.

AUDRU (J.), 1983 — Les pâturages de la région de Bossembélé-Yaloké. Diagnostics et propositions de gestion (République Centrafricaine). Direction Générale de l'Elevage et des Industries Animales. Direction du Projet Développement Elevage Ouest (P.D.E.O.), Sous-Projet Agropastoral/I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 30 p. multigr.

AVENARD (J.M.), et al., 1973 — Le contact forêt-savane en moyenne Côte d'Ivoire. In *Ann. Géogr. n° 453,* pp.513-544.

BAHUCHET (S.), 1978 — Les contraintes écologiques en forêt tropicale humide : l'exemple des Pygmées Aka de la Lobaye (Centrafrique). In *Journal Agr. Trop. et Bot. appl. XXV, 4,* pp.257-285.
Annexe 2 : Types de milieux du pays Aka (NW du bassin du Congo), établissement d'une carte des formations végétales (échelles, 1/1 000 000), pp.278-285.

BARBER (K.B.), 1979 — Etude écologique du Parc National Saint-Floris. MEFCPT, Bangui (trad. CTFT).

BAUDON (A.), 1913 — Au sujet de l'*Icanina senegalensis*, comme plante de famine chez les Mandjia. In *Bull. Soc. Nat. d'Acclim.*, pp.397-398.

BAYENS, BOUDET (G.), KOECHLIN (J.), 1962 — Contribution de la photo-interprétation à l'étude et à la cartographie des pâturages tropicaux. *Communication au Symposium de la photo-interprétation.* Delft.

BÉGUÉ (L.), 1958 — Les forêts de la République du Soudan. In *Bois et Forêts des Tropiques n° 62,* pp.3-19.

BÉGUÉ (L.), 1964 — Chronique phytogéographique : La végétation forestière du Tchad. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 95,* pp.61-65 + photogr.

BÉGUÉ (L.), 1964 — Retour au Soudan. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 98,* pp.3-11.

BÉGUÉ (L.), 1967 — Chronique phytogéographique. Les forêts du nord de la République du Congo (Brazzaville). In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 111,* pp.63-76.

BENOIT-JANIN (P.), 1953-1962 Divers rapports pédologiques ORSTOM Bangui dont : BENOIT-JANIN (P.) et KOECHLIN (J.), 1959 — Etude pédobotanique de la région des grès de Carnot. ORSTOM Bangui, 71 p. multig. avec lexique botanique, tableaux et cartes.

BERHAUT (Rév. Père J.), 1952 — A propos de l'*Entada mannii* (Oliv.), Ch. Tiss. In *Bull. Soc. Bot. de France, 99*, pp.275-276.

BERTHAUD (J.) et GUILLAUMET (J.L.), 1978 — Les caféiers sauvages en Centrafrique. Résultats d'une mission de prospection (janvier-février 1975). In *« Café, Cacao, Thé », vol.XXII (3),* pp.171-186.

BERTHAUD (J.), ANTHONY (F.), LE PIERRES (D.), 1984. — Les caféiers de la Nana. Résultats des observations faites en Côte d'Ivoire. In *« Café, Cacao, Thé », vol XXVIII, (1),* pp.3-12.

BILLE (J.C.), 1964 — Pâturages du secteur occidental d'élevage de la République Centrafricaine. I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 286 p. multig. + carte à 1/200 000.

BILLE (J.C.), HÉDIN (P.) et al., 1967 — Expérimentation agrostologique en République Centrafricaine. Etude agrostologique n° 21, I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 246 p. multig.

BILLE (J.C.), 1967 — Note sur les stations d'élevage de la République Centrafricaine. Etude agrostologique n° 22, I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 31 p. multig. + cartes à 1/50 000.

BILLE (J.C.), BOUDET (G.), LEBRUN (J.P.), et RIVIÈRE (R.), 1970 — Manuel sur les pâturages tropicaux et les cultures fourragères. I.E.M.V.T. (pour Secrétariat d'Etat Affaires Etrangères), 183 p.

BILLE (J.C.) et de WISPELAERE (G.), 1974 — Etude des pâturages. In *Développement agropastoral de l'Ubangui (Rép. du Zaïre) — vol. III n° 23*, I.E.M.V.T., Maisons Alfort.

BIROT (P.), 1965 — Formations végétales du globe. SEDES, Paris, 508 p.

BIROT (P.), 1970 — Les régions naturelles du globe. Masson édit., Paris, 380 p.

BLANCHON (J.P.), 1960 — Rapport de tournée effectuée dans la région nord-ouest de Bouar. Le problème des pâturages dans cette région. ORSTOM Brazzaville, 8 p. multig.

BONNOTTE (M.), 1962 — Afrique Centrale. Aperçu de la flore et de la faune. Guide Bleu, Hachette édit., Paris, pp.143-158.

BOUDET (G.), 1977 — Grazing Land development in Sudan (Travaux agro-pastoraux n° 27). I.E.M.V.T., Maisons Alfort, FAO Rome ; 121 p. multig.

BOULVERT (Y.), 1966-76 — Divers rapports pédologiques. ORSTOM Bangui.

BOULVERT (Y.), 1969 — Note sur les savanes de l'Ouham. ORSTOM Bangui, 27 p. multig. + fig. + lexique.

BOULVERT (Y.), 1976 — Type de modelé cuirassé. Importance morphologique des lakéré en lanières (Région de Kouki). In *Photo Interprétation n° 4, fasc. 2,* pp.11-17.

BOULVERT (Y.), 1976 — Type de modelé cuirassé. Intérêt morphologique des lakéré. Finesse, précision de la télédétection. Relations avec le tapis végétal (Région du Mbomou). In *Photo Interprétation n° 4, fasc. 3-4b,* pp.18-29.

BOULVERT (Y.), 1977 — *Catalogue de la Flore de Centrafrique. Ecologie sommaire.* Distribution (texte provisoire). ORSTOM Bangui.
Tome 1 : Forêt dense et galeries forestières, 114 p. multigr.
Tome 2 : Strate herbacée des savanes :
1ère partie — Dicotylédones, 84 p. multigr.
2e partie — Monocotylédones, Ptéridophytes, Bryophytes, 94 p. multigr.
Tome 3 : Strate ligneuse des savanes, 89 p. multigr. + cartes de répartition.

BOULVERT (Y.), 1980 — Notes phytogéographiques régionales en Centrafrique. 138 p. + fig. + cartes.

BOULVERT (Y.), 1980 — Végétation forestière des savanes centrafricaines. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 191,* pp.21-45 + 18 cartes.

BOULVERT (Y.), 1983 — Carte pédologique de la République Centrafricaine, à 1/1 000 000 (2 coupures). Notice explicative n° 100. ORSTOM, Paris, 126 p.

BOULVERT (Y.), 1985 — Reconnaissance botanique de la région Koukourou-Youhamba (RCA). ORSTOM Bangui, 4 p. multig.

BOYER (J.), 1951-1958 — Divers rapports pédologiques.

BRADSHAW (R.) et YOUKOUYEMA (G.), 1984 — Flore Centrafricaine avec illustrations et emplois (« ce travail inachevé ne fait que rassembler des informations éparses dans de nombreux travaux »).
a) classement par familles :
— Volume I : Acanthacées à Apocynacées, 303 p. multig.
— Volume II : Balanophoracées, à Euphorbiacées, 315 p. multig.
— Volume III : Connaracées, à Irvingiacées, 309 p. multig.
— Volume IV : Lauracées, à Moracées, 149 p. multig.
— Volume V : Papilionacées, 98 p. multig.
b) Classement par ordre alphabétique :
— Volume I : d'*Abrus canescens à Ipomea velutipes*, 292 p. multig.
— Volume II : de *Jacquemontia tamnifolia* à *Zornia latifolia*, 173 p. multig.

BRESCHIN (A.), 1902 — La forêt tropicale en Afrique. In *La Géographie, Bull. Soc. Geogr. 5*, pp.431-450 + 1 carte ; *n° 6*, pp.27-30 + 3 cartes et pp.218-237.

BRIART (Dr. P.), 1894 — Le pays des termitières. In Congo illustré, p.11.

BUCHANAN (S.A.) et al., 1979 — Recherches écologiques dans le Parc National Manovo-Gounda-Saint-Floris. MEFCPT, Bangui (trad. CTFT).

BULTOT (F.), 1972 — Atlas climatique du Bassin Congolais - 3e partie : Température et humidité de l'air, rosée, température du sol. INEAC, Bruxelles, publication hors-série.

BUREAU (E.), 1886 — Premier aperçu de la végétation du Congo français. In C.R. Acad. Sci., pp.359-362.

CABAILLE (M.), 1960 — Le Parc National Saint-Floris. In *Bois et Forêts des Tropiques n° 74,* pp.3-15.

CABALLÉ (G.), 1978 — Essai sur la géographie forestière du Gabon. In *Adansonia, Sér.2,17(4),* pp.425-440.

CABALLÉ (G.) et FONTES (J.), 1978 — Les inventaires forestiers au Gabon : Application à la phytogéographie. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 117,* pp.15-33.

CATINOT (R.), 1979 — Comment utiliser les forêts tropicales comme source d'énergie. Prospectives sur leurs potentialités actuelles et futures. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 184,* pp.3-30.

CHERMEZON (H.), 1931 — Les Cypéracées du Haut-Oubangui. *Archives de Botanique, 4, mém.n° 7,* Caen.

CHERMEZON (H.), 1936 — Addition aux Cypéracées du Haut-Oubangui. *Archives de Botaniques, 4, mém. n° 3,* Caen.

CHERMEZON (H.), 1938 — Comparaison entre les flores cypérologiques de quelques régions de l'Afrique tropicale. Extr. du livre jubilaire dédié au Professeur Lucien DANIEL, Paris, 8 p.

CHEVAL (M.) et MAZADE (M.), 1976 — Observations pédobotaniques en République Centrafricaine : le centre de multiplication cotonnière de Poumbaïdi. In *Ann. Univ. J.B. Bokassa. Tome I,* pp.78-96.

CHEVALIER (A.), 1904 — De l'Oubangui au Lac Tchad à travers le bassin du Chari. In *La géographie, Bull. Soc. Géogr., 9,* pp.343-368.

CHEVALIER (A.), 1905 — Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française. Vol. I, 1 + 152 p. + 15 fig. + 8 pl., Paris.

CHEVALIER (A.), 1907 — Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française. Vol. I, 2, 194 p. + 32 fig. + carte.

CHEVALIER (A.), 1907 — L'Afrique centrale française. Mission Chari-Tchad (1902-1904). Challamel, Edit., Paris, 776 p., 7 pl. + carte à 1/375 000 (région de Ndélé).

CHEVALIER (A.), 1909 — L'extension et la régression de la forêt vierge de l'Afrique tropicale. In C.R. Acad. Sciences, Tome 149, pp.458-461.

CHEVALIER (A.), 1912 — Carte économique du Congo français et du Cameroun allemand, avec les limites de la forêt vierge, à 1/6 500 000. Les limites de la forêt vierge en A.O.F. et en A.E.F. Nlles arch. Miss. scient. dans West-africain 1908-1910, p.137.

CHEVALIER (A.), 1913 — Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française. Vol. 1, 8, 435 p. + 36 fig. (en collaboration avec TEISSONNIER et CAILLE).

CHEVALIER (A.), 1913 — Etude sur la flore de l'Afrique française (bassin de l'Oubangui et du Chari). Enumération des plantes récoltées. Paris, Challamel édit., 451 p.

CHEVALIER (A.), 1928 — L'assèchement de l'Afrique occidentale et centrale, les irrigations et le reboisement. In *Rev. Bot. Appl. n° 8,* pp.212-214.

CHEVALIER (A.), 1928 — Révision des Acacias du nord, de l'ouest et du centre africain. In « Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française », fasc. 10, Paris.

CHEVALIER (A.), 1929 — Sur la dégradation des sols tropicaux par les feux de brousse et sur les formations végétales régressives qui en sont la conséquence. In C.R. Acad. Sci. Tome 188, pp.84-86.

CHEVALIER (A.), 1933 — Le territoire géobotanique de l'Afrique Nord-occidentale et ses subdivisions. Séance Aca. Sci. du 13 janvier 1933. In *Bull. Soc. Bot. Fr. n° 80,* pp.4-26 + carte.

CHEVALIER (A.), 1948 — Points de vue nouveaux sur les sols d'Afrique tropicale, sur leur dégradation et leur conservation. Origine et extension des latérites et des carapaces ferrugineuses. Lutte contre la stérilisation des sols africains. In *Revue Bot. Appl. et Agr. Trop., n° 303-304,* pp.49-66.

CHEVALIER (A.), 1951 — Catalogue des arbres vivant dans la forêt dense et les galeries, en Afrique centrale, Bassin de l'Oubangui, de la Haute-Sangha et du Haut Chari. In *Revue Bot. Appl. et Agr. Trop., n° 347-348,* pp.485-504 et *n° 349-350,* pp.605-623.

CHEVALIER (A.), 1951 — Euphorbes cactiformes de l'Oubangui-Chari et du Moyen-Congo. In *Rev. Bot. Appl., 31,* pp.368-378.

CHEVALIER (A.), 1951 — Travaux récents sur la paléoclimatologie de l'Afrique centrale et sur les survivances d'une flore désertique dans ces régions. In *Rev. Bot. Appl., 31,* pp.270-271.

CHEVALIER (A.), 1951 — Sur l'existence d'une forêt vierge sèche sur de grandes étendues aux confins des bassins de l'Oubangui, du Haut-Chari et du Nil (Bahr el Ghazal). In C.R. Acad. Sci. 5 mars 1951 et *Rev. Bot. Appl. n° 339-340,* pp.135-136.

CHEVALIER (A.), 1951 — Les plantes poisons de l'Oubangui et du Moyen-Congo. In *Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop., n° 343-344,* pp.249-257.

CHEVALIER (A.), 1951 — Observations récentes sur la flore et l'agriculture, faites au Moyen-Congo français. In *Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop., nos 343-344,* pp.265-270.

CHEVALIER (A.), 1951 — Plantes remarquables observées en Afrique équatoriale à l'état vivant au cours d'un voyage en 1950-1951. In *Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop., n° 343-344,* pp. 265-270.

CHEVALIER (A.) 1951 — Les cotonniers de l'Oubangui, du Chari et du Tchad en 1902-1903. In *Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop., n° 347-348,* pp.535-537.

CHEVALIER (A.), 1951 — Sur quelques Aloès de la zone guinéenne de l'Afrique vivant de 300 à 850 mètres d'altitude. In *Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop., n° 349-350,* pp.591-598.

CLÉMENT (J.C.) et SÉQUIER (J.), 1975-1976 — Mils pénicillaires en Afrique : République Centrafricaine, pp.40-59.

CORNACCHIA (E.) et MAZADE (M.), 1983-1984 — Etude de la jachère en zone forestière (près de Mbaiki). In Ann. Fac. Sci., Tomes I et II. Univ. de Bangui (RCA), pp.79-88, multigr.

DAMPIERRE (E. de), 1976 — Note sur la forêt Nzakara en République Centrafricaine. Note n° 5. Mission sociologique du Haut-Oubangui — Bangassou, 7 p. multigr.

DENYS (E.), 1980 — A tentative phytogeographical division of tropical Africa based on a mathematical analysis of distribution maps. In *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg., n° 50,* pp.465-504.

DESCOINGS (B.) et SITA (P.), 1964 — Relevés floristiques dans la région de Bouar (Bewiti, Baboua-Besson) (RCA). ORSTOM Brazzaville, 11 p. multigr.

DESCOINGS (B.) et SITA (P.), 1964 — Relevés floristiques de galeries forestières. Région de Bambari (RCA). ORSTOM Brazzaville, 5 p., multigr.

DESCOINGS (B.), 1969 — Esquisse phytogéographique du Congo. Carte à 1/2 000 000 en couleurs + texte 2 p. In Atlas du Congo. ORSTOM.

DESCOINGS (B.), 1973 — Les formations herbeuses africaines et les définitions de Yangambi considérées sous l'angle de la structure de la végétation. In *Adansonia, Série II, 13(4),* pp.391-421.

DESCOINGS (B.), 1975 — Les grandes régions naturelles du Congo. In *Candollea 30,* pp.91-120.

DESCOINGS (B.), 1976 — Pour une conception structurale ouverte des classifications phytogéographiques. In *Adansionia, Série II, 16(1),* pp.93-105.

DESCOINGS (B.M.), 1976 — Approche des formations herbeuses tropicales par la structure de la végétation. Thèse Fac. Montpellier, 221 p. multigr.

DEVEAUX (P.), 1974 — Note sur la botanique du Parc National du Bamingui. Eaux et Forêts, Bangui, 12 p. multigr.

DEVRED (R.), 1958 — La végétation forestière du Congo-belge et du Ruanda-Urundi. In *Bull. Soc. Roy. For. Belgique n° 6,* pp.409-468.

DEVRED (R.), 1960 — Considérations sur les conséquences d'une continentalité contrastée de l'Afrique et son incidence sur les relations climat-sol-végétation. In *Acad. Roy. Sci. O.M. Bruxelles VI, 6,* pp.934-953.

DIJON (H.), 1984 — Dynamique et utilisation d'un milieu rural forestier. Rapport de stage ESAT, 1e année, CNEARC, Montpellier. 2 vol., 109 p. et 114 p. inédit.

DUCATILLON (C.), GELY (A.), 1985 — Approche botanique de l'Agro-foresterie tropicale. Méthodes et Techniques. Cahiers de la Recherche-Développement n° 6, pp.68-74

DYBOWSKI (J.), 1893 — La route du Tchad (de Loango au Chari). Firmin Didot et Cie, Edit., 237 p.

EVRARD (C.), 1960 — La végétation. In Notice explicative de la carte des sols et de la végétation : Ubangui par JONGEN et VAN OOSTEN. INEAC, Bruxelles, pp.18-29.

FAY (J.M.) et al., 1986 — Un *Fadogia* (Rubiaceae) nouveau de Centrafrique. *In Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris, 4e ser, T. 8, section B, Adansonia, n° 1,* pp.57-61.

FAY (J.M.), en prép. — *Icacina oliviformis :* a close look at an underexploited crop, Missouri Botanical Garden.

FAY (J.M.), en prép. — An annotated checkhist of the vascular plants of Manovo-Gounda-St-Floris National Park. Central African Republic.

FERLIN (G.) — 1970 — Souvenirs du Soudan. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 133,* pp.3-16.

FORGET (A.) 1962 — 1971 — Relevés botaniques effectués avec les pédologues ORSTOM-BANGUI.

FRANZINI (A.), 1950 — La forêt (de l'A.E.F.). In Afrique équatoriale française, Encyc. Marit. Colo., Paris, pp.347-359.

GASTON (A.), DULIEU (D.), LAMARQUE (G.) et ZBOROWSKI (I. de), 1979 — Bassin du Lac Tchad. Synthèse des études agropastorales. Carte à 1/1 000 000. I.E.M.V.T., Maisons Alfort—Farcha.

GEORGES (M.), 1960 — Pouyamba, village Banda en savane centrafricaine. BDPA, Paris, 2 tomes, 151 p. multigr.

GIDE (A.), 1927 — Voyage au Congo. 1 vol., Gallimard édit., Paris, 249 p.

GIGUET (R.), 1975 — La forêt dense centrafricaine. Ministère des Eaux et Forêts, Bangui, 16 p. multigr.

GILLET (H.), 1959 — Une mission scientifique dans l'Ennedi (Nord-Tchad) et en Oubangui. In *Journal Agric. Trop. 6,* (dont mission en République Centrafricaine, pp.566-573).

GILLET (H.), 1964 — Agriculture, végétation et sol du Centre et du Sud-Tchad. Feuilles de Miltou, Dagéla, Koumra, Moussafoyo. ORSTOM-CRT, Fort Lamy, 108 p.

GILLET (H.), 1964 — Agrostologie et Zoocynétique en République Centrafricaine. In *Journal Agri. Trop. et Bot. Appl., Vol. XI, n° 7-9,* Paris, pp.267-330.

GILLET (H.), s.d. — Rapport sur une mission consultative en République Centrafricaine pour le projet CAF 13. Muséum Paris. 50 p. multigr. + 2 annexes et 18 fig.

GRAER (Rév. Père de), 1929 — L'art de guérir chez les Azandé. Congo. I, pp.250-251, pp.361-408.

GRASSÉ (P.) et NOIROT (C.), 1949 — Les termitières géantes de l'Afrique équatoriale. In C.R.Acad. Sci. 228, pp.727-730.

GRONDART (A.), 1964 — La végétation forestière au Tchad. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 93,* pp.15-34.

GUIGONIS (G.), s.d. — Cours de botanique forestière pour le Centre forestier pilote. Dir. Eaux et Forêts, Bangui, 71 pages + figures.

GUIGONIS (G.), 1968 — République Centrafricaine, reprint from. In *Acta Phytogeographica Suecica 54* (Proceedings of an AETFAT-symposium in Uppsala, Sept. 1966), pp.107-111.

GUIGONIS (G.), s.d. — Liste des arbres et des arbustes vivant dans la forêt dense et les galeries de la République Centrafricaine. Dir. Eaux et Forêts, Bangui, 30 p. multigr.

GUIGONIS (G.), s.d. — Espèces reconnues en RCA pour quelques familles et clefs de détermination (notes ronéotypées inédites qui auraient dû paraître dans les Cahiers de la Maboké).

GUIGONIS (G.), 1967 — La forêt centrafricaine à peine exploitée est une des plus riches. In Europe-France-Outre-Mer, Paris, n° 444, p.43-46.

GUILLAUMET (J.L.), 1967 — Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte d'Ivoire). *Mém. ORSTOM n° 20,* Paris, 247 p., 1 fig. + carte à 1/1 000 000.

GUILLAUMET (J.L.) et ADJANOHOUN (E.), 1971 — La végétation de la Côte d'Ivoire, avec carte à 1/500 000 (4 coupures). In « Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire ». *Mém. ORSTOM, n° 50,* Paris, *Tome I* : 391 pages, pp.157-263. *Tome 2* : cartes.

GUILLEMIN (R.), 1956 — L'évolution de l'agriculture autochtone dans les savanes de l'Oubangui-Chari. Gouvernement général, A.E.F., 161 p. multigr. (extrait 86 p. in *Agro. Trop., n° 1, 2 et 3);*

GUILLOT (B.), 1981 — Rendements de la Cacaoculture et formations végétales. Essai d'écologie pratique des forêts de la Sangha (Congo) et du sud-est du Cameroun. In *Cah. ORSTOM, Sér. Sci. Hum. vol. XVIII, n° 1,* pp.63-106.

HAXAIRE (Cl.), 1979 — Phytothérapie et médecine familiale chez les Gbaya-Kara (RCA), Montpellier, 255 p. multigr.

HLADIK (A.) et al., 1984 — Les plantes à tubercules de la forêt dense d'Afrique centrale - « La Terre et la Vie », vol. 39-3, pp.249-290.

HLADIK (A.), BAHUCHET (S.), DUCATILLION (C.) et HLADIK (C.M.), 1984 — Les plantes à tubercule de la forêt dense d'Afrique Centrale. In *Rev. d'écologie (la terre et la vie), n° 39,* pp.249-290.

JACQUES-FÉLIX (H.), 1950 — Géographie des dénudations et dégradations du sol du Cameroun. 1 vol., Bull. Scient. S.T.A.T. n° 3, 127 p. + 16 pl.

JACQUES-FÉLIX (H.), 1950 — Régions naturelles et paysages végétaux du Cameroun. In Togo et Cameroun, 1 vol. Encycl. Col. et Marit., Edit. Paris.

JACQUES-FÉLIX (H.), 1953 — Les hauts-pâturages du Cameroun. In *Agro. Trop. n° 8,* pp.286-291.

JACQUES-FÉLIX (H.), 1962 — Les graminées d'Afrique tropicale. IRAT Paris, 345 p.

JACQUES-FÉLIX (H.) et LEBRUN (J.P.), 1966 — Graminées nouvelles et peu connues d'Afrique Tropicale. In *Journal Agr. Trop. et Bot. Appl. XIII,* n° 1-2-3, pp.39-55.

JACQUES-FÉLIX (H.), 1979 — Espèces nouvelles et peu connues du genre Memecylon (Melastomaceae) en Afrique. In *Adansonia, Sér. 2, tome 18, (4), pp.*409-432.

JACQUES-FÉLIX (H.), 1981 — Note bibliographique sur le dernier ouvrage de J.L. TROCHAIN. In *Journal Agr. Trop. et Bot. Appl. n° 1,* pp.65-67.

JAMET (R.), 1978 — Carte pédologique de l'Empire Centrafricain à 1/200 000 — Feuille Kaga-Bandoro. Notice explicative n° 80, ORSTOM Paris, 62 p.

JOLY (L.), 1937 — Essences parfumées du Haut-Oubangui français. In *Parfumerie moderne, XXXI,* pp.23-25.

KEAY (R.W.J.) traduction AUBRÉVILLE (A.), 1959 — « Vegetation Map. of Africa » — Carte de la végétation de l'Afrique, au sud du Tropique du Cancer, à 1/10 000 000. Oxford University Press., 24 p.

KERHARO (J.), 1968 — Medicinal raw materials of plant origin in the Central African Republic. In Afr. Journ. of Pharm. and Pharmaceutical Sc., pp.283-287.

KOECHLIN (J.), 1954 — Prospection dans la région d'élevage de Bouar-Baboua-Bocaranga (Oubangui). ORSTOM-IEC, Brazzaville, 8 p. multigr.

KOECHLIN (J.), 1981 — Les savanes : nature des équilibres et conséquences pour la gestion des ressources. S.E.P.A.N.R.I.T. Bull. liais. n° 11, CEGET-CNRS, Bordeaux, 4 p. multigr.

KOECHLIN (J.), 1957 — Les pâturages du secteur oriental d'élevage : Bambari (République Centrafricaine). ORSTOM-IEC, Brazzaville, 24 p. multigr. + lexique.

KOECHLIN (J.), 1961 — Etude des pâturages et des questions fourragères en République Centrafricaine. Ministère de la Coopération, Paris, 47 p.

KOECHLIN (J.), 1961 — La végétation des savanes dans le sud de la République du Congo (Brazzaville). ORSTOM, I.R.S.C. — Congo, Brazzaville, 310 p.

KOECHLIN (J.), 1961 — Pâturages naturels et cultures fourragères en Afrique Occidentale et Centrale. Cours I.E.M.V.T. Maisons Alfort, 127 p. multigr.

LANLY (J.P.), 1966 — Inventaire forestier en République Centrafricaine. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 105,* pp.33-56.

LANLY (J.P.), 1966 — La forêt dense centrafricaine. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 108,* p.43-55.

LEBRUN (J.), 1936 — Répartition de la forêt équatoriale et des formations végétales limitrophes. Dir. Gén. Agric. Elev. Ministère des Colonies, Bruxelles, 195 p.

LEBRUN (J.), 1936 — Etude botanique dans le district de l'Ubangui. In *Bull. Agr. Congo belge, n° 27,* pp.163-192.

LEBRUN (J.), 1936 — La forêt équatoriale congolaise. In *Bull. Agr. Congo belge, n° 27,* pp.163-192.

LEBRUN (J.), 1936 — Répartition de la forêt équatoriale et des formations végétales limitrophes. 1 vol. ; Minist. Col. Bruxelles.

LEBRUN (J.) et GILBERT (G.), 1954 — Une classification écologique des forêts du Congo. INEAC, Bruxelles, Sér. Sc., n° 63, 89 p. et ill. + carte.

LEBRUN (J.P.), AUDRU (J.), GASTON (A.), MOSNIER (M.), 1972 — Catalogue des plantes vasculaires du Tchad méridional. I.E.M.V.T. Maisons Alfort. Etude botanique n° 1, 289 p. multigr. + 18 cartes.

LEBRUN (J.P.) et GASTON (A.), 1976 — Premier supplément au Catalogue des plantes vasculaires du Tchad méridional. In *Adansonia, 2, 15(3),* pp. 381-390.

LEBRUN (J.P.), 1977 — Eléments pour un atlas des plantes vasculaires de l'Afrique sèche. I.E.M.V.T. Maisons Alfort, Vol. 1, Etude Botanique n° 4, 253 p. multigr. + 50 cartes.

LEBRUN (J.P.) et STORK (A.L.), 1977 — Index 1935-1976 des cartes de répartition des plantes vasculaires d'Afrique. Genève, Conservatoire et Jardin Botanique, X, 138 p.

LÉONARD (J.), 1953 — Les forêts du Congo belge. In *Rev. Agr. Trop. et Bot. Appl. n° 373-374,* pp.588-596.

LETOUZEY (R.), 1958 — Phytogéographie camerounaise : carte à 1/2 000 000 (planche n° VII). In Atlas du Cameroun, commentaire, 6 p.

LETOUZEY (R.), 1968 — Etude phytogéographique du Cameroun. Encyclopédie biologique LXIX, Lechevalier, Edit., Paris, 511 p. + fig.

LETOUZEY (R.), 1969 — Observations phytogéographiques concernant le plateau africain de l'Adamaoua. In *Adansonia, sér.2, 9(3),* pp.321-337.

LETOUZEY (R.), 1969-1970-1972 — Manuel de botanique forestière. Afrique tropicale, C.T.F.T. Nogent-sur-Marne, 2 Tomes, 189 p. et 461 p.

LETOUZEY (R.), 1976 — Contribution de la Botanique au problème d'une éventuelle Langue Pygmée. SELAF, 57-58, Paris, 145 p.

LETOUZEY (R.), 1978 — Notes phytogéographiques sur les palmiers du Cameroun. In *Adansonia, sér.2, 18(3),* pp.293-325.

LETOUZEY (R.), 1978 — Flore du Cameroun. Documents phytogéographiques n° 1. Introduction, 14 p. + 8 calques et 130 fiches, avec cartes à 1/5 000 000. Labor. Phanérogamie, Museum, Paris.

LETOUZEY (R.), 1979 — Végétation, avec carte à 1/3 250 000. In Atlas Jeune Afrique : République du Cameroun, pp.20-24.

MAZADE (M.), 1976 — Terminologie pour la diagnose des Angiospermes. In *Ann. Univ. J.B. Bokassa, Tome I,* Bangui, pp.108-154.

MAZADE (M.), s.d. — Observations pédobotaniques en République Centrafricaine : Centre de multiplication cotonnière : Guiffa, Gofo (note inédite).

MAZADE (M.), 1977 — Observations pédobotaniques dans l'Empire Centrafricain : Le Centre de multiplication cotonnière de Soumbé. In *Anni. Univ. J.B. Bokassa, Tome II,* Bangui, p.152-170

MAZADE (M.), 1977 — *Hyparrhenia* dans l'Empire Centrafricain. Reconnaissance et Importance. In *Ann. Univ. J.B. Bokassa. Tome II,* Bangui, pp.171-189.

MAZADE (M.), 1978 — Contribution à l'étude de la flore agrostologique de l'Empire Centrafricain : 1. Le genre *Hyparrhenia*. In *Adansonia, sér.2, 18(1),* p.129-152.

MAZADE (M.), 1980 — La végétation des lakérés centrafricains. Etude socioécologique et structurale. Thèse 3e cycle (Aix-Marseille III), 289 p. multigr.

MILDBRAED (J.), 1913 — Botanische Beobachtungen in Kamerun und im Kongogebiet während der II Afrika-Expedition des Herzogs Adolf FRIEDRICHS zu Mecklenburg. In Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 54 ; pp.38-57.

MILDBRAED (J.), 1914 — Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Zentral-Afrika Expedition 1907-1908 unter führung Adolf FRIEDRICHS Herzogs zu Mecklenburg, 2. Botanik., Leipzig. 718 p. et ill.

MILDBREAD (J.), 1932 — Zur Kenntis der Vegetations verhältnisse Nordkameruns. In *Bot. Jahrb. 65, 1,* pp.1-52.

MIMEUR (G.), 1948 — Une graminée nouvelle de l'Oubangui : *Sacciolepis clathrata* nov. spec. In *Bull. Soc. Bot. de France, 95,* pp.317-319.

MOEYERSONS (J.) et ROCHE (E.), 1977 — Evolution paléogéographique en Afrique Centrale pendant le Pleistocène supérieur : interprétation des données géomorphologiques, botaniques et palynologiques. Etude d'Histoire africaine, vol.IX.

MOLL (Lieut. Colonel), 1908 — Forêt équatoriale et savanes congolaises. In *Bull. Soc. Normande de Géogr.*, pp.185-212 et *Bull. Soc. Géogr. Comm. du Havre, 25,* pp.210-219.

MOREL (R.) et QUANTIN (P.), 1964 — Les jachères et la régénération des sols en climat soudano-guinéen d'Afrique Centrale. In *Agro. Trop. n° 2,* p.105-136.

MOTTE (M.E.), 1980 — Les plantes chez les pygmées Aka et les Mozombo de la Lobaye (Empire Centrafricain). SELAF, Paris, 560 p.

NICOLAS (P.), 1977 — Contribution à l'étude phytogéographique du Gabon. Thèse de Doctorat—Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales et CNRS — Paris, 388 p. multigr.

NORMAND (D.), 1965 — Identification des arbres et des bois des principales essences forestières en République Centrafricaine. CTFT, Nogent-sur-Marne, 82 P. multigr.

PELLEGRIN (F.), 1911 — Sur les collections botaniques faites par le capitaine PÉRIQUET dans le Logone. In *Bull. Mus. Hit. Nat. Paris,* pp.357 à 361.

PELLEGRIN (F.), 1925 — Un représentant dans l'Oubangui d'un genre Indo-Malais : *Dasyphylla tisserantii, Pellegr. sp. nov.*, Ass. fr. Avanc. Sciences, Congrès de Grenoble, p.387.

PELLEGRIN (F.), 1931 — « *Dongo* » nouvelle plante à sel de l'Oubangui. In *Bull. Soc. Bot. de France.*

PELLEGRIN (F.), 1944 — « *Vigna* » (Papilionées de l'Oubangui). In *Bull. Soc. Bot. de France*, 91, p.73.

PÉRIQUET (L.), 1915-1916 — Rapport général sur la mission de délimitation AEF-Cameroun 1912-1913-1914.
— Tome 1, 1915 : Astronomie, Topographie, Altimétrie, Radio-télégraphie, 198 p. + 1 carte à 1/3 500 000.
— Tome 2, 1916 : La flore et la faune en AEF. Cultures et animaux domestiques, 375 p.
— Tome 3, 1915 : Vocabulaires : *Boum (cf. Mboum). Lakka (cf. Saras) — Baya-Mbaka-Bagandou,* 84 p. + cartes.

PEYRE DE FABRÈGUES (B.), 1975 — Dégradation des pâturages naturels dans l'Ouest Centrafricain (Rapport de première mission). I.E.M.V.T., Paris, 41 p. multigr.

PEYRE DE FABRÉGUES (B.) et CAPITAINE (P.), 1977 — Aménagements de pâturages dans l'Ouest-Centrafricain et orientations nouvelles de l'élevage bovin (Rapport de deuxième mission mai-juin 1976). I.E.M.V.T., Paris, 123 p. multigr.

PEYRE DE FABRÈGUES (B.), 1978 — Modernisation de la zone pastorale à l'est de Bambari (ECA). AGROTEC/I.E.M.V.T., Rome, Maisons Alfort, Paris, 45 p. + 4 cartes à 1/100 000.

PEYRE DE FABRÈGUES (B.), 1979 — L'exploitation des pâturages de savane en République Centrafricaine. In *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop., 32, 2,* pp.185-190.

PEYRE DE FABRÈGUES (B.), 1980 — Enquête phytoécologique dans le Nord de la République Centrafricaine. C.T.F.T./I.E.M.V.T. Rapport de Campagne, 24 p. multigr.

PEYRE DE FABRÉGUES (B.), 1981 — Etude phyto-écologique et cartographique du Parc National Manovo-Gounda-SAINT-FLORIS (République Centrafricaine). C.T.F.T., Nogent-sur-Marne/I.E.M.V.T., Maisons Alfort. Rapport final, 146 p. multigr. + 9 cartes à 1/100 000.

PIAS (J.), 1970 — La végétation du Tchad. Ses rapports avec les sols. Variations paléobotaniques au Quaternaire. Trav. et Doc. n° 6, ORSTOM Paris, 47 p.

PRIOUL (C.), 1976 — Central African Republic. In World Atlas of Agriculture. Monograph edited by the Comitee for the World Atlas of Agriculture. Vol. 4. Africa, Instituto Geografico De Agostini-Novara, pp.114-121.

PRIOUL (C.), s.d. — Les milieux biogéographiques (de RCA). Université de Bangui, 6 p. multigr.

QUANTIN (P.), 1959-1964 — Divers rapports pédologiques.

RAPONDA-WALKER (A.) et SILLANS (R.), 1962 — Les plantes utiles du Gabon. Lechevalier, Edit., Paris, 614 p.

REGNER (J.P.), 1980 — *Contribution à la connaissance des* Violacées centrafricaines : le genre *Rinorea* Aubr. DEA-Univers. Paris VI, 45 p. multigr.

ROBERTY (G.), 1940 — Contribution à l'étude phytogéographique de l'Afrique occidentale française. In *Candollea, 8,* pp.83—137.

ROBERTY (G.), s.d. — Carte de la végétation de l'A.O.F. à l'échelle de 1/200 000 (Feuilles : n° 2 Diafarabé et n° 3 Bouaké), ORSTOM.

ROBERTY (G.), 1952 — Les cartes de la végétation ouest-africaine à l'échelle de 1/1 000 000. In *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire, 14,* pp.586-694.

ROLLET (B.), 1963 — Carte à 1/1 000 000 : Types de la végétation de la cuvette congolaise au nord de l'Equateur.

ROLLET (B.), 1964 — Introduction à l'inventaire forestier du Nord-Congo. FAO ROME, Rapport au Gouvt. du Congo, n° 1782, Rome, 2 vol.

SARLIN (P.), 1963 — La pédologie forestière dans les pays tropicaux. La forêt et le sol. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 88,* pp.7-22.

SARLIN (P.), 1969 — Répartition des espèces forestières de la Côte d'Ivoire. In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 126,* pp.3-14.

SCHNELL (R.), 1977 — Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Tomes 3 et 4 : La flore et la végétation de l'Afrique Tropicale. Gauthier Villars édit., Paris, 459 p. et 378 p.

SCHWEINFURTH (G.), 1874 — Im Herzen von Afrika (1868-1871), Leipzig, 2 vol. 599 et 561 p. Traduction française LOREAU H., 1879. Au cœur de l'Afrique (1868-1871), Paris, 2 vol. 508 et 435 p.

SILLANS (R.), 1951 — Sur quelques plantes médicinales de l'Afrique Centrale. In *Rev. Bot. Appl., 31,* pp.407-427.

SILLANS (R.), 1951 — Sur trois *Strychnos* de savane d'Afrique Centrale. In *Bull. Soc. Bot. de France, 98,* pp.225-228.

SILLANS (R.), 1951 — *Helichrysum humberti* (Composées) espèce nouvelle de l'Oubangui-Chari. In *Bull. Soc. Bot. de France, 98,* pp.254-255.

— *Tisserantodendron* (Bignoniacées) genre nouveau du Centre-Africain. *Ibid.*, pp.270-272.

SILLANS (R.), 1951-1952 — Contribution à l'étude phytogéographique des savanes du Haut-Oubangui (Note préliminaire sur la composition floristique de quelques « Kagas », rochers). In *Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 23 (1951),* pp.542-547 et 685-691 ; *24 (1952),* pp.108-113.

SILLANS (R.), 1952 — *Manilkara aubrevillei* (Sapotacées) espèce nouvelle de l'Oubangui-Chari. In *Bull. Soc. Bot. de France, 99,* pp.42 et 43.

SILLANS (R.), 1952 — Contribution à l'étude phytogéographique des savanes du Haut-Oubangui (Note préliminaire sur la végétation des termitières géantes). In *Bull. Soc. Bot. de France, 99,* pp. 2-4 et ill.

SILLANS (R.), 1952 — Contribution à l'étude phytogéographique des savanes du Haut-Oubangui (de l'importance du facteur biotique). In *Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 24,* pp.478-484.

— Annonacées nouvelles ou litigieuses de l'Oubangui-Chari. *Ibid,* pp.578-581.

SILLANS (R.), 1952 — A propos de *Helichrysum humberti* R. Sillans. In *Notuloe System.,* 14, pp.315-317.

— Matériaux pour la flore de l'Oubangui-Chari : Urticacées, *ibid,* pp.317-321 ; Bignoniacées, *ibid,* pp.322-328.

SILLANS (R.), 1952 — Matériaux pour la flore de l'Oubangui-Chari (Ulmacées). *Mém. Bull. Soc. Bot. de France,* pp.100-104.

SILLANS (R.), 1952 — Sur quelques plantes ichtyotoxiques de l'Afrique Centrale. In *Rev. Bot. Appl. Agr. Trop., n° 351-352,* pp.54-65.

SILLANS (R.), 1952 — Contribution à l'étude phytogéographique des savanes du Haut-Oubangui (Note préliminaire sur la végétation de quelques formations rocheuses du nord-ouest oubanguien). In *Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 24,* pp.382-391.

SILLANS (R.) et CHEVALIER (A.), 1952 — Sur quatre *Droogmansia* de l'Afrique Tropicale au N.W. de l'équateur. In *Rev. Bot. Appl., 32,* pp.44-53.

SILLANS (R.) et TISSERANT (Ch.), 1952 — A propos de la déhiscence des capsules chez le *Tisserantodendron* R. Sillans. In *Bull. Soc. Bot. de France, 99,* pp.173 et 174.

— Sur quelques Flacourtiacées de l'Oubangui-Chari. *Ibid,* pp.285 et 286.

SILLANS (R.), 1953 — Economie des plantes à parfums d'Afrique Centrale. In *Bull. I.E.C., Brazzaville, n° 6,* pp.181-208.

SILLANS (R.), 1953 — *Heimodendron* (Méliacées), genre nouveau du Centre-Africain. In *Bull. Soc. Bot. de France, 100,* pp.262-265.

SILLANS (R.), 1953 — Plantes médicinales d'Afrique Centrale. In *Ann. Pharmaceut. E., XI, 5,* pp.364-383.

SILLANS (R.), 1953 — Plantes ligneuses nouvelles d'Afrique Tropicale. In *Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop. n° 373-374,* pp.545-561.

SILLANS (R.), 1953 — Sur quelques plantes alimentaires spontanées de l'Afrique Centrale. In *Bull. I.E.C., Brazzaville, n° 5,* pp.77-99.

SILLANS (R.), 1953 — Plantes nouvelles de l'Oubangui-Chari : *G. scottellia et ritchiea.* In *Bull. Soc. Bot. de France, 100,* pp.6-9.

SILLANS (R.) et NORMAND (D.), 1953 — Sur le fruit et la structure du bois de *Neochevalierodendron stephanii.* In *Rev. Bot. Appl., 33,* pp.565-570.

SILLANS (R.), 1954 — Etude préliminaire de la végétation du Haut-Oubangui et du Haut-Chari. In *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire, 16, A, 3,* pp.637-773 et ill.

SILLANS (R.), 1954 — Matériaux pour la flore de l'Oubangui-Chari. In *Notuloe System., n° 15 ;*
— Pittosporacées, pp.92 et 93.
— Flacourtiacées, pp.93-103.

SILLANS (R.), 1955 — L'agriculture indigène cause première de transformation de la végétation en Afrique Centrale Française. In *Journal Agr. Trop. et bot. Appl. Paris, II, n° 5-6,* pp.337-339.

SILLANS (R.), 1955 — Remarques préliminaires sur les sols et la végétation en Afrique Centrale Française. In *Sols africains, Vol.3, n° 4,* pp.515-517.

SILLANS (R.), 1955 — A propos des limites de quelques climats de l'Afrique Centrale française. In C.R.Acad. Sciences, 240 pp. 452 et 453.
— A propos de la conception classique du processus saisonnier du régime climatique subéquatorial. *Ibid.*, pp.802 et 803.
— De la diversité des territoires phytogéographiques ouest-oubanguiens. *Ibid.,* pp.908 et 909.
— L'uniformité des cadres géographiques oubanguiens et sa répercussion sur la végétation. *Ibid.,* pp.1360-1362.

SILLANS (R.), 1955 — Les défrichements culturaux et la savanisation de l'Oubangui-Chari. In *Journal Agr. Trop. et Bot. Appl., II ; 7-8-9,* pp.431 et 432.

SILLANS (R.) et MOUTON (J.), 1955 — Les cultures indigènes dans les régions préforestières de l'Oubangui-Chari (département de la Lobaye). In *Ann. Musée Col. Marseille, 63,* 112 p.

SILLANS (R.), 1956 — Matériaux pour la flore de l'Oubangui-Chari. In *Notuloe System., n° 15.*
— Capparidacées, pp.197-206.
— Rosacées, pp.206-212.
— Annonacées.

SILLANS (R.), 1958 — Les savanes de l'Afrique Centrale. Essai sur la physionomie, la structure et le dynamisme des formations végétales ligneuses des régions sèches de la République Centrafricaine. Lechevalier, édit., Paris, 423 p. et ill.

SPINAGE (C.A.), 1976 — Etudes préliminaires sur le Parc National de Saint-Floris (Etudes préliminaires pour l'aménagement de la Faune en zone Nord-Central African Republic). FAO Rome, (CAF/72/010), 92 p. multigr.

SPINAGE (C.A.), 1985 — Plants collected in the Bamingui-Bangoran National Park 1979-1982 (identifications by the Royal Herbarium, Kew) 3 p. multigr.

STANER (P.) et DE CRAENE (A.), s.d. — Note sur quelques *Eriosema* de l'Oubangui français. In *Ann. Soc. Scient., Bruxelles, 54, Série B,* 1ère partie.

TARDIEU BLOT (M.L.), 1952 — Catalogue des Filicinées d'Afrique Occidentale et Equatoriale française. In *Notuloe System, 14,* pp.335-365.

TESSMANN (G.), 1937. — *Die Baja, ein Negerstamm in mittleren Sudan.* Ergebnisse der 1913 vom Reichs-Kolonialamt ausgesandten völkerkundlichen Forschungs Reise nach Kamerun. Ergebnisse der Expedition zu den Baja 1913-1914. Stuttgart, Struker und Schröder, 1934-1937. Teil I : Materielle und seelische Kultur, 244 pages. Teil II : Geistige Kultur, 180 pages.

THOMAS (J.), 1959 — Note d'ethnobotanique africaine. Plantes utilisées dans la région de la Lobaye (Afrique Centrale). In *Journal Agr. Trop. et Bot. Appl., Paris, Vol. VI, n° 8-9,* pp.353-390.

THOMAS (J.), 1960 — Sur quelques plantes cultivées chez les Ngbaka de la Lobaye (RCA). *In Bull. IEC, Brazzaville, n°19-20,* pp.5-43.

THOMAS (J.), 1961 — Quelques plantes connues des Ngbaka de la Lobaye. In *Journ. Société des Africanistes, vol. XXX,* pp.75-93.

TILLON (R.), 1961 — Etude d'une parcelle de savane mise en défense (République Centrafricaine). Reboisement artificiel ou naturel ? In *Bois et Forêts des Tropiques, n° 77, pp.13-22.*

TISSERANT (Rév.P.Ch.) , 1930 — *Eriosema* de l'Oubangui. In *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 2,* pp.313-323.
— *Psophocarpus* nouveau (Légumineuses Papilionées du Haut-Oubangui) ; *Ibid,* pp.574-576.
— *Tephrosias* nouveaux de l'Oubangui-Chari (Légumineuses Papilionées) ; *Ibid,* pp.677-679.
— Note sur deux *Indigoferas* (Légumineuses Papilionées) ; *Ibid*, pp.680 et 681.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1930 — Plantes à filasses employées par les Banda du Haut-Oubangui (A.E.F.), In *Rev. Bot. Appl., 10,* pp.10-15.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1931 — Les formations végétales du Haut-Oubangui et leurs rapports avec l'agriculture. In *Rev. Bot. Appl., 11,* pp.3-7.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1931 — *Indigoferas* d'Afrique (Légumineuses Papilionées). In *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 3,* pp.163-172.
— Révision des *Indigoferas* ouest-africains de l'Herbier du Museum. *Ibid.,* pp.258-272.
— Légumineuses — Hédisarées d'Afrique. *Ibid.,* pp.333-336.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1933 — *Abrus* nouveaux de l'Oubangui. In *Bull. Mus. Hit. Nat., Paris, 5,* pp.214-216.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1950 — Sur le *Lepidobotrys Staudtii,* Engl. In *Bull. Soc. Bot. de France, 96,* pp.214-216.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1950 — Catalogue sur la Flore de l'Oubangui-Chari. *Mém. IEC, Brazzaville, n° 2,* 165 p.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1952 — Le *Piptadenia Mannii*, Olivier (Légumineuses Mimosées). In *Bull. Soc. Bot. de France, 99*, pp.257 et 258.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1953 — L'Agriculture dans les savanes de l'Oubangui. In *Bull. Inst. Etudes Centrafr., n° 6*, pp.209-273.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1955 — Sur quelques *Rinorea* (Violacées) de l'Oubangui-Chari. In *Bull. Soc. Bot. de France, 102*, pp.31-34.
— Les *Rinorea* (Violacées) de l'Oubangui appartenant à la section *Brachypetaloe*. *Ibid.*, pp.34-37.
— Les *Cochlospermum* de l'Ouest Africain (Cochlospermacées), *Ibid.*, pp.340-345.
— Les *Homalium* de l'Oubangui-Chari (Samydacées), *Ibid.*, pp.345-347.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1956 — Matériaux pour la Flore de l'Oubangui-Chari (Crucifères). In *Notuloe System, 15*, pp.183 et 184.
— Matériaux pour la Flore de l'Oubangui-Chari (Nymphaeacées). *Ibid.*, pp.184-186.
— Matériaux pour la Flore de l'Oubangui-Chari (Violacées). *Ibid.*, pp.187-194.
— Matériaux pour la Flore de l'Oubangui-Chari (Renonculacées). *Ibid.*, pp.194-196.

TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1956 — Un *Uvaria* peu connu d'Afrique Equatoriale : *Uvaria muricata* (Pierre) Engl. et Diels (Annonacées). In *Bull. Soc. Bot. France, 103*, pp.468-476.
— Le genre *Xylopia* (Annonacées) en Oubangui-Chari. *Ibid.*, pp.609-611.

TROCHAIN (J.L.), 1946 — Nomenclature et classification des types de végétaux en Afrique Noire Occidentale et Centrale. In *Ann. Univ. Montpellier : Suppl. Scient. Rec. Trav. Inst. Bot., fasc. 2*, pp.35-41.

TROCHAIN (J.L.), 1950 — La Flore (de l'A.E.F.). In « Afrique Equatoriale française », Encycl. Marit. et Col., Paris, pp.133-142.

TROCHAIN (J.L.), 1950 — Les types de végétation en Afrique Noire Française. 7e Congrès Intern. Bot., Stockolm.

TROCHAIN (J.L.), 1951 — Nomenclature et classification des types de végétation en Afrique Noire Française. In *Bull. I.E.C. Brazzaville — ORSTOM n° 2*, pp.9-18.

TROCHAIN (J.L.), 1951 — Afrique Equatoriale Française. In Union Intern. Protec. Nature, Bruxelles, pp.219-238 + 1 carte.

TROCHAIN (J.L.), 1951 — Pluviométrie et végétation de l'Afrique Noire Française. Esquisse des cadres phytogéographiques. Congrès Assoc. Fr. Avancement des Sciences, Tunis.

TROCHAIN (J.L.), 1952 — Les territoires phytogéographiques de l'Afrique Noire Française d'après leur pluviométrie. In Recueil des Trav. Lab. de Bot., Géol. et Zool. de Fac. des Sciences Montpellier, série Bot., fasc., 5 pp.113-123 + 1 carte.

TROCHAIN (J.L.), 1955 — Nomenclature et classification des milieux végétaux en Afrique Noire Française. In « L'année biologique », 31, 3e série, pp.317-334.
— Amendement, proposé après discussion, au rapport ci-dessus de J.L. TROCHAIN. *Ibid.*, pp.335-337.

TROCHAIN (J.L.), 1955 — Procès-verbal de la neuvième réunion du Conseil Consultatif de Recherches de l'Institut d'Etudes Centrafricaines. In *Bull. IEC, Brazzaville,* pp.237-283.

TROCHAIN (J.L.), 1956 — Sur l'intérêt d'introduire ou de développer certaines productions végétales en A.E.F. In *Bull. IEC, Brazzaville*, n° 11, pp.61—79.

TROCHAIN (J.L.), 1957 — Procès-verbal de la dixième réunion (1956) du Conseil Consultatif de Recherches de l'Institut d'Etudes Centrafricaines. *In Bull. IEC, Brazzaville*, n° 13 et 14, pp.1-44.
— Accord interafricain sur la définition des types de végétation de l'Afrique Tropicale. *Ibid.*, pp.55-93.

TROCHAIN (J.L.), 1958 - La géobotanique et son intérêt économique. *In Bull. IEC, Brazzaville, n° 15 et 16*, pp.91-97.

TROCHAIN (J.L.), 1980 — Ecologie végétale de la zone intertropicale non désertique. Univ. P. Sabatier, édit. Toulouse, 468 p.

VERGIAT (A.M.), 1969 — Plantes magiques et médicinales des Féticheurs de l'Oubangui. In *Journal Agric. Trop. et Bot. Appl. Paris, Vol. XVI*, pp.84-111, 335-367 et 418-456.

VIVIEN (J.) et FAURE(J.J.), 1985 — Arbres et forêts denses d'Afrique Centrale. Ministère des Relations Extérieures, Coopération et Développement-A.C.C.T., Paris, 565 p. + cartes, fig., photogr.

WALKER (A.) et SILLANS (R.), 1961 — Les plantes utiles du Gabon. Lechevalier, édit., Paris, 614 p.

WYLD (J.W.G.), 1952 — A flora of Zandé district, vernacular and botanical names.

WHITE (F.), 1983 — The Vegetation of Africa : a descriptive memoir to accompany the UNESCO/AETFAT/UNSO vegetation map of Africa. UNESCO édit., Paris, 356 p., carte à 1 : 5 000 000 en 4 feuilles coul. (version française sous presse).

— Annexe 1 —

LEXIQUES DES NOMS VERNACULAIRES CENTRAFRICAINS

En plus des ouvrages de base de TISSERANT (Rév.P.Ch.), AUBREVILLE (A.), SILLANS (R.), nous renvoyons aux travaux :
. du Service forestier centrafricain sous la direction de GUIGONIS (G.) : lexiques issongo, baya...
. des équipes CNRS (R.C.P. n° 121, devenu LP 31-23. Plateaux d'Afrique Centrale) et Université de Nanterre : travaux de linguistique et d'ethnobotanique de THOMAS (J.), BOUQUIAUX (J.L.), DAMPIERRE (E. de), BARRAU (J.C.), BREYNE (H.), CAPRILE (J.P.), CLOAREC-HEISS (F.), DELOBEAU (J.M.), GUILLAUME (H.), MONINO (Y.), MOTTE (E.), PEETERS (A.), RETEL-LAURENTIN (A.), ROULON (P.), SURUGUE (B.), VIDAL (P.).

*
* *

— *Noms vernaculaires :* banda, gbaya, manjia, ali, mbwaka, bouraka, sango, sara, karé, lissongo, pendé, et noms venant du Tchad. *In* TISSERANT (Rév.P.Ch.), 1950, pp.113-165.

— *Vocabulaire* : boum (cf. mboum), lakka (cf. sara), baya, mbaka, bagandou. *In* PERIQUET (L.), 1915-1916, 84 p. + cartes.

— *Noms :* banda, gbaya, souma, pana, sara, youlou, nzakara et zandé. *In* AUBRÉVILLE (A.), 1950.

— *Lexique* : baka-bocanga, s.d., 5 p. multigr.

— *Noms :* banda de Pouyamba. *In* GEORGES (M.), 1960, 2 p.

— *Noms vernaculaires :* banou ; BENOIT-JANIN (P.), 1954. *In* Rapport pédologie 0-37*, 1 p.

— *Index des noms vernaculaires.* borroro. *In* KOECHLIN (J.), 1957, 2 p.

— *Lexique* : baya, issongo. *In* Inventaire forestier de la Mbaeré, 1964, 8 p.

— *Lexique :* baya. *In* Inventaire forestier de la Haute-Sangha, 1964.

— *Lexique botanique :* baya (liste alphabétique suivant noms latins). Service Eaux et Forêts, s.d., 15 p.

— *Lexique botanique :* baya (liste alphabétique baya), BERNARD (F.), 1950. Eaux et Forêts, Berbérati, 23 p.

— *Lexique botanique forestier :* « Mbaka-Bocaranga » (avec noms baka, noms scientifiques, noms lissongo), 3 p.

— *Lexique botanique :* issongo. *In* Inventaire forestier de Bimbo, 1968, pp.17-20.

— *Noms vernaculaires :* issongo, GUIGONIS (G.) et Service des Eaux et Forêts, s.d., SIRCA, Bangui, 32 p.

— *Appellations :* (G) baya et banou entre la Mbi et la Pama, BENOIT-JANIN (P.), 1957. *In* Rapport pédologie. 0-79, 1 p.

— *Noms vernaculaires :* (G) baya (banou, bokoto, baghiri, bakara) et bofi ; BENOIT-JANIN (P.) et KOECHLIN (J.). *In* Rapport pédologie. 0-112, 2 p.

— *Lexique de noms vernaculaires :* gbaya (Bossangoa) et manza (Bouca). *In* BOULVERT (Y.), 1969.

— *Noms :* gbaya, banda, pana. *In* AUDRU (J.) et HÉDIN (P.), 1971.

— *Noms :* goula, *In* GILLET (H.), 1964, Agrostologie et Zoocynégétique en RCA, pp.323-327.

— *Noms :* arabes et *Noms* (N) goula. QUANTIN (P.), *In* Rapport pédologie 0-149, 3 p.

— *Noms vernaculaires :* en langue karré, à Toubara et Bozoum, BENOIT-JANIN (P.), 1957. *In* Rapport pédologie 0-80.

— *Noms vernaculaires :* mandjia, banda, BENOIT-JANIN (P.) et QUANTIN (P.), 1959. *In* Rapport pédologie 0-100 bis, 2 p.

— *Noms vernaculaires :* mbaka, BENOIT-JANIN (P.). *In* Rapport pédologie 0-142.

— *Lexique :* mbaka de Botambi, THOMAS (J.), 2 p.

— *Noms* : nzakara de quelques plantes de Ouango, BENOIT-JANIN (P.), 1956. *In* Rapport pédologie 0-58, 1 p.

— *Lexique (botanique) :* nzakara, DAMPIERRE (E.de)., s.d., pour Eaux et Forêts, Bangui, 3 p.

— *Essai de lexique forestier :* pygmée babenzelé, GIGUET (R.), 5 p.

— *Lexique :* zandé par BOYER (J.), 1957. *In* Rapport pédologie 0-78.

— *Noms vernaculaires :* zandé par BOYER (J.), QUANTIN (P.), 1961. *In* Rapport pédologie 0-41, 2 p.

— *Vocabulaire botanique comparé de quatre flores vernaculaires de l'Empire Centrafricain* par DAMPIERRE (E.de) (nzakara, zandé), MOREL (A.) (yakoma) et VIDAL (P.) (gbaya) ; édit. provisoire 1978, Recherches Oubanguiennes 7, Labethno., Nanterre, 109 p.

— *Noms :* banda ; PEYRE de FABRÈGUES (B.), 1981. *In* Etude du Parc National Manovo-Gounda-SAINT-FLORIS, pp. 89-104.

---

* Ce sigle désigne la cote des rapports pédologiques du Centre ORSTOM de Bangui.

— Annexe 2 —

DOCUMENTS TECHNIQUES ET BOTANIQUES DU SERVICE DES EAUX ET FORÊTS DE BANGUI

— *Inventaire forestier en Haute-Sangha, 1950-1956 et en Lobaye, 1950, 1968.*
Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Tourisme cynégétique ; multigr.

Rapport sur l'inventaire, par comptage, de la forêt de Bafio, 1950-1951.
Berbérati (2 août 1956), NICOL (J.), Inspecteur des Eaux et Forêts, Sangha., 10 p.

Rapport sur l'inventaire, par comptage, du peuplement forestier de la réserve de la Lolé (sud-ouest Mbaïki), s.d., LARTIGUE, Inspecteur des Eaux et Forêts, Lobaye, 9 p.

Prospection forestière en République Centrafricaine.
. Secteur Bagandou — Kinga-Moboma (Lobaye), 1960, 5 p.
. Secteur Ndolobo-Mingui, 1962, BRAUNSTEIN, Inspecteur des Eaux et Forêts, Lobaye, 24 p.
. Secteur Lotémo (Lobaye), s.d., 16 p.
. Secteur Basse-Lobaye, 1962, BRAUNSTEIN, 11 p.
. Forêt N'Gotto, 1962, 15 p.
. Forêt domaniale de la Lolé (Lobaye), 1968, 13 p.

— *Inventaire forestier du bassin de la M'baéré, 1964,* C.T.F.T., Nogent-sur-marne ; multigr.
. Introduction, 79 p. + lexique baya.
. Zone VI : 4e parallèle, 15 p. + tableaux.
. Zone VII : Hobo-Wodo Nord, 14 p. + tableaux.
. Zone VIII : M'baéré-Topia, 14 p. + tableaux.
. Note de synthèse, 14 p.

— *Inventaire forestier en Haute-Sangha (République Centrafricaine), 1964,* C.T.F.T., Nogent-sur-Marne ; multigr.
. Introduction, 87 p.
. Zone I : Basse-Kadeï, 16 p. + tableaux.
. Zone II : Basse-Mambéré, 16 p. + tableaux.
. Zone III : Sao-Wodo Sud, 16 p. + tableaux.
. Zone IV : Diso-Bisa, 15 p. + tableaux.
. Zone V : Batouri-Mambéré, 16 p. + tableaux.
. Note de synthèse, 29 p.
. Annexes : lexique baya — Cartes de densité à 1/200 000.

— *Inventaire forestier dans le Secteur de Nola, 1967,* C.T.F.T., Nogent-sur-Marne ; multigr.
. Fascicule I : Description de la région. Méthode et réalisation de l'inventaire. Résultats d'ensemble, 160 p.
. Fascicule II : Résultats par blocs : blocs 1 à 5, 47 p.
. Fascicule III : Résultats par blocs : blocs 6 à 11, 60 p.
. Fascicule IV : Note de synthèse, 26 p.
. Fascicule V : Documents cartographiques.

— *Inventaire forestier dans la sous-Préfecture de Bimbo, 1968,* C.T.F.T., Nogent-sur-Marne ; 75 p., multigr.

— *Etude des conditions d'installation de nouvelles exploitations forestières dans la région méridionale de la République Centrafricaine, 1966,* C.T.F.T., Nogent-sur-Marne ; 61 p. multigr.

— *Identification des arbres et des bois des principales essences forestières en République Centrafricaine,* NORMAND (D.), 1965, C.T.F.T., Nogent-sur-Marne ; 78 p. multigr.

— *Rapport de prospection forestière à Bakouma.* LAMIC (D.), 1969, Direction des Eaux, Forêts et Chasses ; 13 p. multigr.

— *Etudes préalables à l'aménagement de la forêt dense.* Projet FAC 192, Ministère du Tourisme, Eaux, Forêts, Chasses et Pêches, Bangui ; GIGUET (R.), MOUSSA (M.), 1976 ; multigr.
. 1ère partie : Sylviculture (Sapelli-Sipo-Gmelina) ; 38 p.
. 2e partie : Etudes dendrométriques. Arbres moyens-Formhöhe ; 50 p.
. 3e partie : Etude d'accroissement ; 105 p.
. 4e partie : Cubages, tarifs de cubages, rendements, grumes et sciages ; 36 p.
. 5e partie : Inventaire de l'herbier ; 105 p.
. 6e partie : Etudes de profils (Dendrométrie) ; 58 p.

— *Etude de la consommation du bois de feu et de service dans la ville de Bambari* (RCA), NOUVELET (Y.), s.d., C.T.F.T., Nogent-sur-Marne ; 60 p. multigr.

— *Enquête sur la consommation de combustibles ligneux dans l'agglomération de Bangui* (RCA), CASSAGNE (B.), 1981, C.T.F.T., Nogent-sur-Marne, fasc. 1 : 50 p. ; fasc. 2 : 100 p. multigr.

— Annexe 3 —

DIVERSES FLORES UTILISÉES
(dans l'ordre d'utilisation)

— *Flore forestière soudano-guinéenne A.O.F.-Cameroun-A.E.F. ;* AUBRÉVILLE (A.), 1950, Soc. Edit. Géogr. Mar. et Col., Paris, 523 p.

— *Manuel de Botanique forestière.* LETOUZEY (R.), 1969, C.T.F.T., Nogent-sur-Marne. Tome 1 : 189 p. ; Tome 2A : 210 p. ; Tome 2B : pp. 217-461.

— *Flore du Cameroun,* sous la direction d'AUBRÉVILLE (A.), et LEROY (J.F.), Muséum, Paris :

1 — 1963 — Rutacées-Zygophyllacées-Balanitacées — LETOUZEY (R.), 173 p.
2 — 1964 — Sapotacées — AUBREVILLE (A.), 143 p.
3 — 1964 — Ptéridophytes — TARDIEU-BLOT (M.L.), 372 p.
4 — 1965 — Scitaminales (Musacées, Strélitziacées, Zingibéracées, Cannacées, Marantacées), KOECHLIN (J.), 162 p.
5 — 1966 — Thyméléacées, AYMONIN (G.)
— Onagracées, Halorrhagacées, RAYNAL (A.), 143 p.
6 — 1967 — Cucurbitacées, KÉRAUDREN (M.), 192 p.
7 — 1968 — Les botanistes au Cameroun, LETOUZEY (R.), 110 p.
8 — 1968 — Ulmacées, Urticacées — LETOUZEY (R.), 222 p.
9 — 1970 — Légumineuses, Césalpinioidées, AUBRÉVILLE (A.), 339 p.
10 — 1970 — Ombellales — JACQUES-FÉLIX (H.), 107 p.
11 — 1970 — Ebénacées, LETOUZEY (R.) et WHITE (F.), 208 p.
— Ericacées, LETOUZEY (R.), 208p.
12 — 1972 — Loganiacées, LEEUWENBERG (A.J.M.), 153 p.
13 — 1972 — Vitacées-Leeacées, DESCOINGS (B.), 141 p.
14 — 1972 — Malpighiacées, Linacées, Lépidobotryacées, Cténolophonacées, Humiriacées, Erythroxylacées, Ixonanthacées, BADRE (F.).
— Santalacées, LAWALRÉE (A.), 73 p.
15 — 1973 — Icacinacées, Olacacées, Pentadiplandracées, Opiliacées, Octoknémacées, VILLIERS (J.F.), 199 p.
16 — 1973 — Sapindacées, FOUILLOY (R.) et HALLÉ (N.), 202 p.
17 — 1974 — Amaranthacées, CAVACO (A.), 65 p.
18 — 1974 — Lauracées, Myristicacées, Monimiacées, FOUILLOY (R.) ; 120 p.
19 — 1975 — Célastracées, Aquifoliacées, Salvadoracées, Pandacées, Avicenniacées, Bixacées, Cannabacées, Bombacacées, VILLIERS (J.F.) ; 104 p.
20 — 1978 — Chrysobalanacées, LETOUZEY (R.) et WHITE (F.) ; Scytopétalacées, Rosacées, LETOUZEY (R.) ; 248 p.
21 — 1980 — Crucifères, JONSELL (B.) ; Cochlospermacées, POPPENDIEC (H.) ; Dipsacées, LAWALRÉE (A.) ; 40 p., 10 pl.
22 — 1981 — Balsaminacées, GREY-WILSON (C.) ; Xyridacées, LEWIS (J.) ; 58 p., 6 pl.
23 — 1982 — Loranthacées, BALLE (S.) ; 84 p., 15 pl.
24 — 1983 — Mélastomacées, JACQUES-FÉLIX (H.) ; 192 p., 56 pl.
25 — 1983 — Combrétacées, LIBEN (L.) ; 98 p., 27 pl.
26 — 1984 — Alistamatacées, Limnocharitacées, Hydrocharitacées, Aponogétonacées, Potamogétonacées, Najadacées, Tiuridacées) SYMOENS (J.J.) ; Flagellariacées, VILLIERS (J.F.) ; 84 p.17 pl.

— *Flore du Gabon,* sous la direction d'AUBRÉVILLE (A.) et LEROY (J.F.), Muséum, Paris :

1 — 1961 — Sapotacées, AUBRÉVILLE (A.) ; 162 p.
1 — 1961 — Sterculiacées, HALLÉ (N.) ; 150 p.
3 — 1962 — Irvingiacées, Simaroubacées, Burséracées, AUBRÉVILLE (A.) ; 101 p.
4 — 1962 — Mélianthacées, Balsaminacées, Rhamnacées, HALLÉ (N.) ; 74 p.
5 — 1962 — Graminées, KOECHLIN (J.) ; 292 p.
6 — 1963 — Rutacées, Zygophyllacées, Balanitacées, LETOUZEY (R.) ; 123 p.
7 — 1963 — Polygonacées, Chénopodiacées, Amaranthacées, Nyctaginacées, Phytolaccacées, Aizoacées, Portulacacées, Caryophyllacées, CAVACO (A.) ; 76 p.
8 — 1964 — Ptéridophytes, TARDIEU-BLOT (M.L.) ; 228 p.
9 — 1964 — Scitaminales (Musacées, Strélitziacées, Zingibéracées, Cannacées, Marantacées), KOECHLIN (J.) ; 173 p.
10 — 1965 — Lauracées, Myristicacées, Monimiacées, FOUILLOY (R.) ; 115 p.
11 — 1966 — Myrtacées, AMSHOFF (G.J.H.) ; Thyméléacées, AYMONIN (C.G.) ; 100 p.
12 — 1966 — Rubiacées (1ère partie), HALLÉ (N.) ; 278 p.
13 — 1966 — Acanthacées, HEINE (H.), 250 p.
14 — 1966 — G. LE TESTU et le Gabon.
. Notice à la mémoire de G. LE TESTU, par HALLÉ (N.)
. Itinéraire de G. LE TESTU au Gabon, par RAYNAL (J.)
— Vitacées et Leeacées, DESCOINGS (B.) ; 123 p.
15 — 1968 — Légumineuses, Caesalpinioidées, AUBRÉVILLE (A.) ; 363 p.

16 — 1969 — Annonacées, LE THOMAS (A.) ; 371 p.
17 — 1970 — Rubiacées (2e partie), HALLÉ (N.) ; 335 p.
18 — 1970 — Ebénacées, LETOUZEY (R.) et WHITE (F.) ; 189 p.
19 — 1972 — Loganiacées, LEEUWENBERG (A.J.M.) ; 153 p.
20 — 1973 — Icacinacées, Olacacées, Pentadiplandracées, Opiliacées, Octoknémacées, VILLIERS (J.F.) ; 199 p.
21 — 1973 — Malpighiacées, Nectaropétalacées, Lépidobotryacées, Cténolophonacées, Humiriacées, Erythroxylacées, Ixonanthacées, BADRÉ (F.) ; Santalacées, LAWALRÉE (A.) ; 70 p.
22 — 1973 — Célastracées, Pandacées, Bombacacées, Cannabacées, Bixacées, Avicenniacées, VILLIERS (J.F.) ; 71 p.
23 — 1973 — Sapindacées, FOUILLOY (R.), et HALLÉ (N.) ; 202 p.
24 — 1978 — Chrysobalanacées, LETOUZEY (R.) et WHITE (F.) ; Scytopétalacées, LETOUZEY (R.) ; 202 p.
25 — 1983 — Mélastomatacées, JACQUES-FÉLIX (H.), 168 p.
26 — 1984 — Moracées, BERG (C.C.), HIJMAN (M.E.E.) et WEERDENBURG (J.C.A.).

— *Flore du Congo Belge et du Ruanda Urundi,* I.N.E.A. Bruxelles :

Volume I — 1948, 446 p.
- Gymnospermae (*Cycadaceae, Podocarpaceae, Cupressaceae, Gnetaceae*), ROBYNS (W.).
- Angiospermae, Dicotyledoneae :
  . Casuarinaceae, WILCZEK (R.).
  . Piperaceae, Loranthaceae, BALLE (S.).
  . Hydrostachyaceae, Ulmaceae, Cannabaceae, Urticaceae, Podostemaceae, Proteaceae, Aristolochiaceae, HAUMAN (L.).
  . Myricaceae, BOUTIQUE (R.).
  . Moraceae, HAUMAN (L.), LEBRUN (J.) et BOUTIQUE (R.).
  . Olacaceae, Opiliaceae, Octoknemaceae, LOUIS (J.) et LÉONARD (J.).
  . Santalaceae, ROBYNS (W.) et LAWALRÉE (A.).
  . Rafflesiaceae, ROBYNS (W.) et BOUTIQUE (R.).
  . Hydnoraceae, LEBRUN (J.).
  . Balanophoraceae, STANER (P.).
  . Polygonaceae, ROBYNS (W.).

Volume II — 1951, 609 p.
- Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Aizoaceae, Portulacaceae, Basellaceae, Nympheaceae, Ceratophyllaceae, HAUMAN (L.).
- Nyctaginaceae, Phytolaccaceae, Caryophyllaceae, BALLÉ (S).
- Ranunculaceae, STANER (P.) et LÉONARD (J.).
- Menispermaceae, TROUPIN (G.).
- Annonaceae, Hernandiaceae, BOUTIQUE (R.).
- Myristicaceae, GILBERT et TROUPIN (G.).
- Monimiaceae, *Fumariaceae, Pittosporaceae,* LÉONARD (J.).
- Lauraceae, ROBYNS (W.) et WILCZEK (R.).
- Capparidaceae, HAUMAN (L.) et WILCZEK (R.).
- Cruciferae, ROBYNS (W.) et BOUTIQUE (R.).
- Resedaceae, Moringaceae, ROBYNS (W.).
- Oroseraceae, TATON (A.).
- Crassulaceae, TOUSSAINT (L.).
- Hamamelidaceae, GERMAIN (R.).

Volume III — 1952, 579 p.
- Rosaceae, HAUMAN (L.).
- Connaraceae, TROUPIN (G.).
- Mimosaceae, GILBERT (G.) et BOUTIQUE (R.).
- Caesalpiniaceae :
  . Dimorphandreae, Eucaesalpiniae, Bauhinieae, Amphimanteae, WILCZEK (R.).
  . Cynometreae et Amherstieae, LÉONARD (J.), HAUMAN (L.) et HOYLE (A.C.).
  . Cassieae, STEYAERT (R.).
  . Swartzieae, GILBERT (G.) et BOUTIQUE (R.).

Volume IV — 1953, 314 p.
- Papilionaceae, (1ere partie) :
  . Sophoreae, TOUSSAINT (L.).
  . Genisteae, WILCZEK (R.).
  . Trifolieae, GILLET (J.B.).
  . Loteae, BOUTIQUE (R.).

Volume V — 1954, 377 p.
- Papilionaceae, (2e partie) :
  . Galegeae, HAUMAN (L.) et CRONQUIST (A.).
  . Hedysareae, LÉONARD (J.), SCHUBERT (B.), DUVIGNEAUD (P.) et DEWIT (J.).

Volume VI — 1954, 426 p.
— Papilionaceae, (3e partie) :
. Dalbergieae, HAUMAN (L.) et CRONQUIST (A.).
. Vicieae, BOUTIQUE (R.).
. Phaseoleae, HAUMAN (L.), ROBYNS (W.), WILCZEK (R.) et al.

Volume annexe — 1958, 68 p.
— Spermatophytes, tableau analytique des familles.

Volume VII — 1958, 367 p.
— Pandaceae, Vochysiaceae, Callitrichaceae, ROBYNS (A.).
— Oxalidaceae, Malpighiaceae, WILCZEK (R.).
— Geraniaceae, Polygalaceae, PETIT (E).
— Linaceae, WILCZEK (R.) et BOUTIQUE (R.).
— Erythroxylaceae, Zygophyllaceae, Balanitaceae, Rutaceae, Irvingiaceae, Simaroubaceae, GILBERT (G.).
— Lepidobotryaceae, LÉONARD (J.).
— Burseraceae, TROUPIN (G.).
— Meliaceae, STANER (P.) et GILBERT (G.).
— Dichapetalaceae, HAUMAN (L.).

Volume VIII — 1962, 214 p.
— Euphorbiaceae, LÉONARD (J.).

Volume IV — 1960, 597 p.
— Buxaceae, Salvadoracae, ROBYNS (W.).
— Anacardiaceae, VAN DER VEKEN (P.).
— Aquifoliaceae, ROBYNS (A.).
— Celastraceae, Hippocrateaceae, WILCZEK (R.).
— Icacinaceae, BOUTIQUE (R.).
— Sapindaceae, HAUMAN (L.).
— Melianthaceae, TOUSSAINT (L.).
— Balsaminaceae, WILCZEK (R.) et SCHULZE (G.M.).
— Rhamnaceae, EVRAD (C.).
— Vitaceae, DEWIT (J.) et WILLEMS (L.).
— Leeaceae, DEWIT (J.).

Volume X — 1963, 351 p.
— Tiliaceae, WILCZEK (R.).
— Malvaceae, HAUMAN (L.).
— Bombacaceae, ROBYNS (A.).
— Sterculiaceae, Huaceae, Scytopetalaceae, GERMAIN (R.).

— *« Flora of West Tropical Africa » by the Crown Agents for Oversea Governments, Millbank, London,* HUTCHINSON (J.) and DALZIEL (J.M.) :
Volume I : part. 1, 1954, 295 p.
part. 2, 1958, 297 p.
Volume II : 1963, 544 p.
Volume III : part. 1, 1968, 276 p.
part. 2, 1972, pp.277-574.

— *La flore forestière de la Côte d'Ivoire,* AUBRÉVILLE (A.), 1936, 2e Ed. C.T.F.T., Nogent-sur-Marne, 3 vol., 372 p., 342 p. et 334 p.

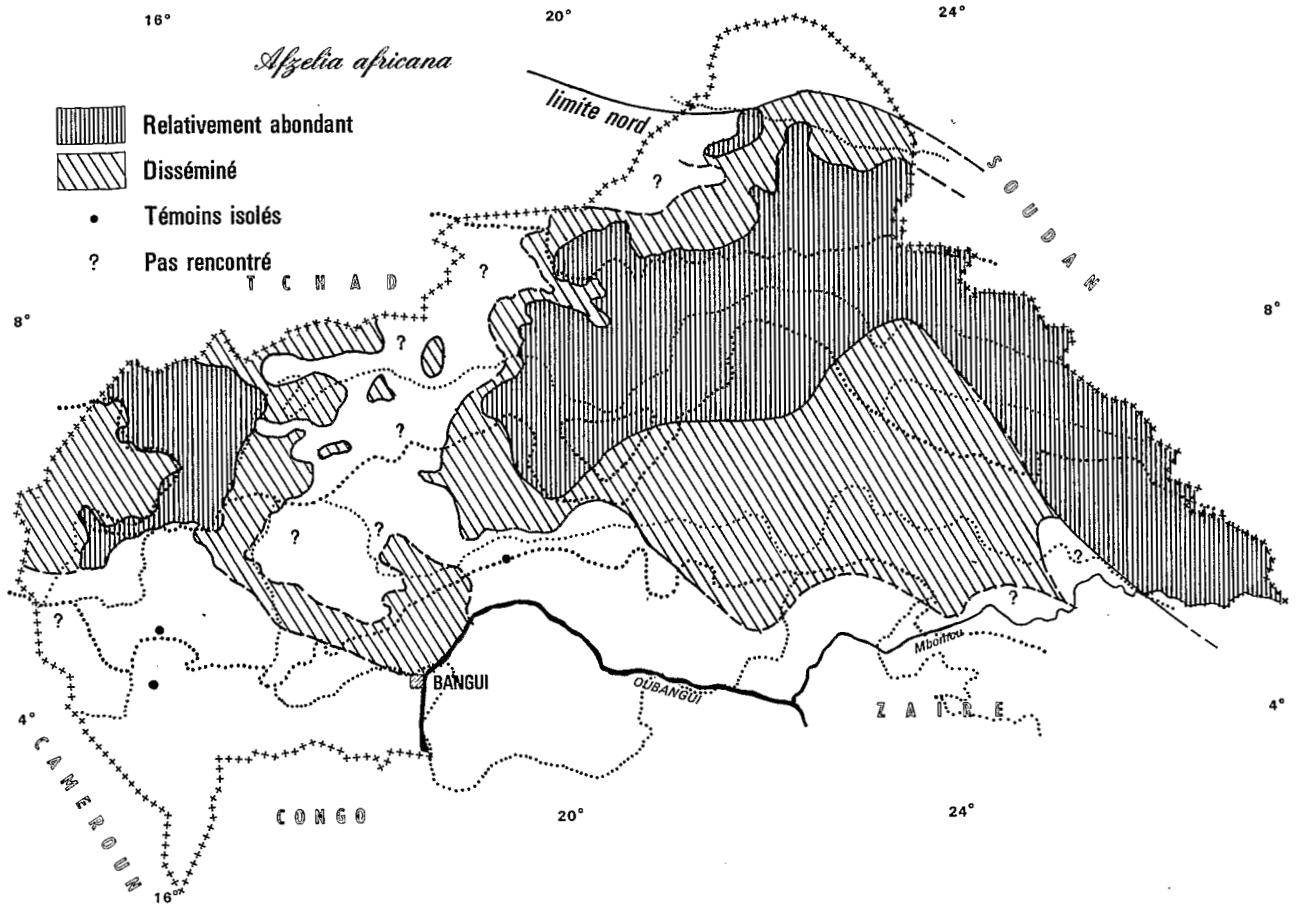
— *Petite flore de l'Ouest-Africain,* ROBERTY (G.), 1954, ORSTOM Paris, 441 p.

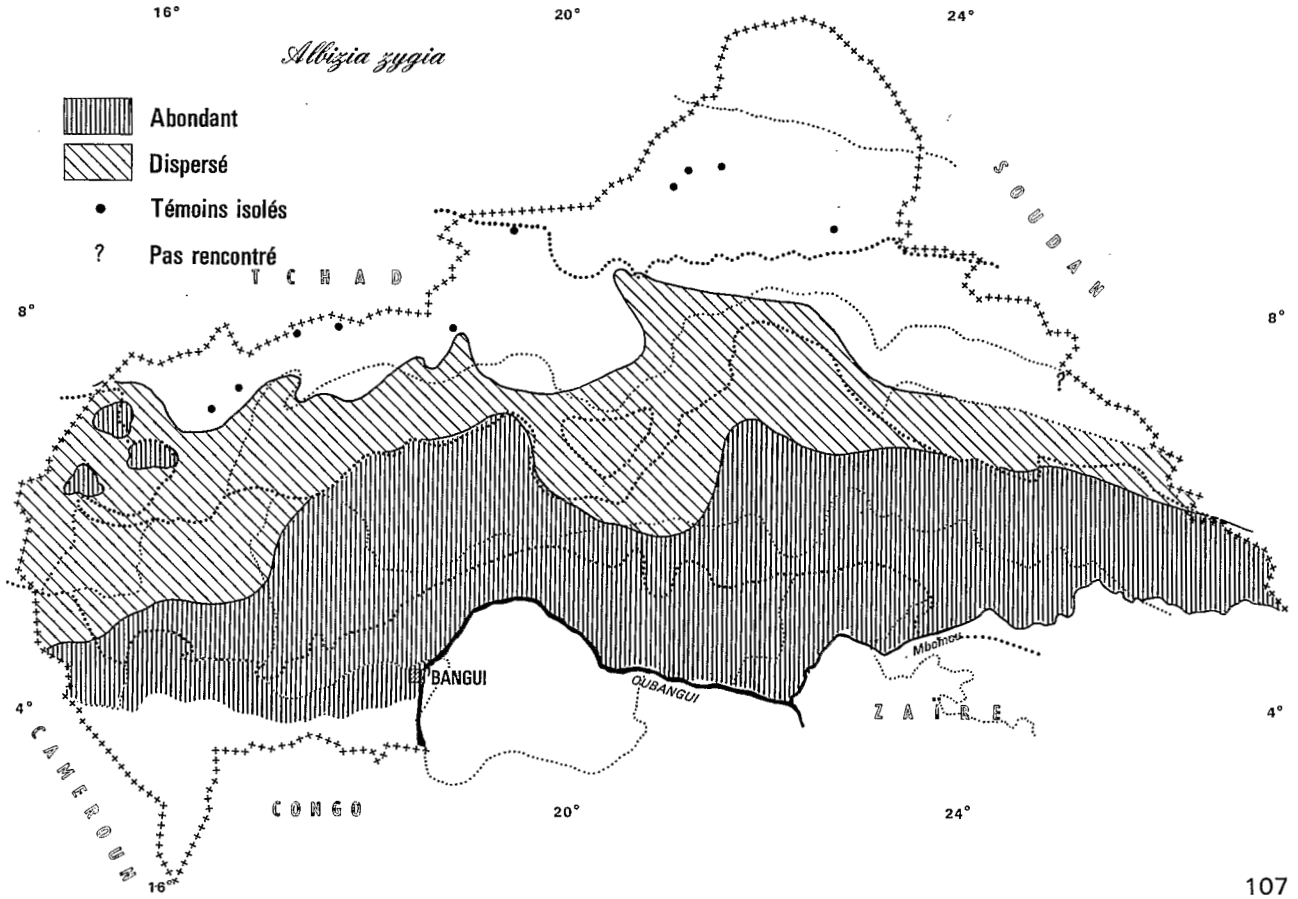
— *Petit atlas de reconnaissance des principales essences forestières exploitées au Cameroun,* SERRAIN (M.), 1972, Eaux et Forêts, Yaoundé, 155 p.

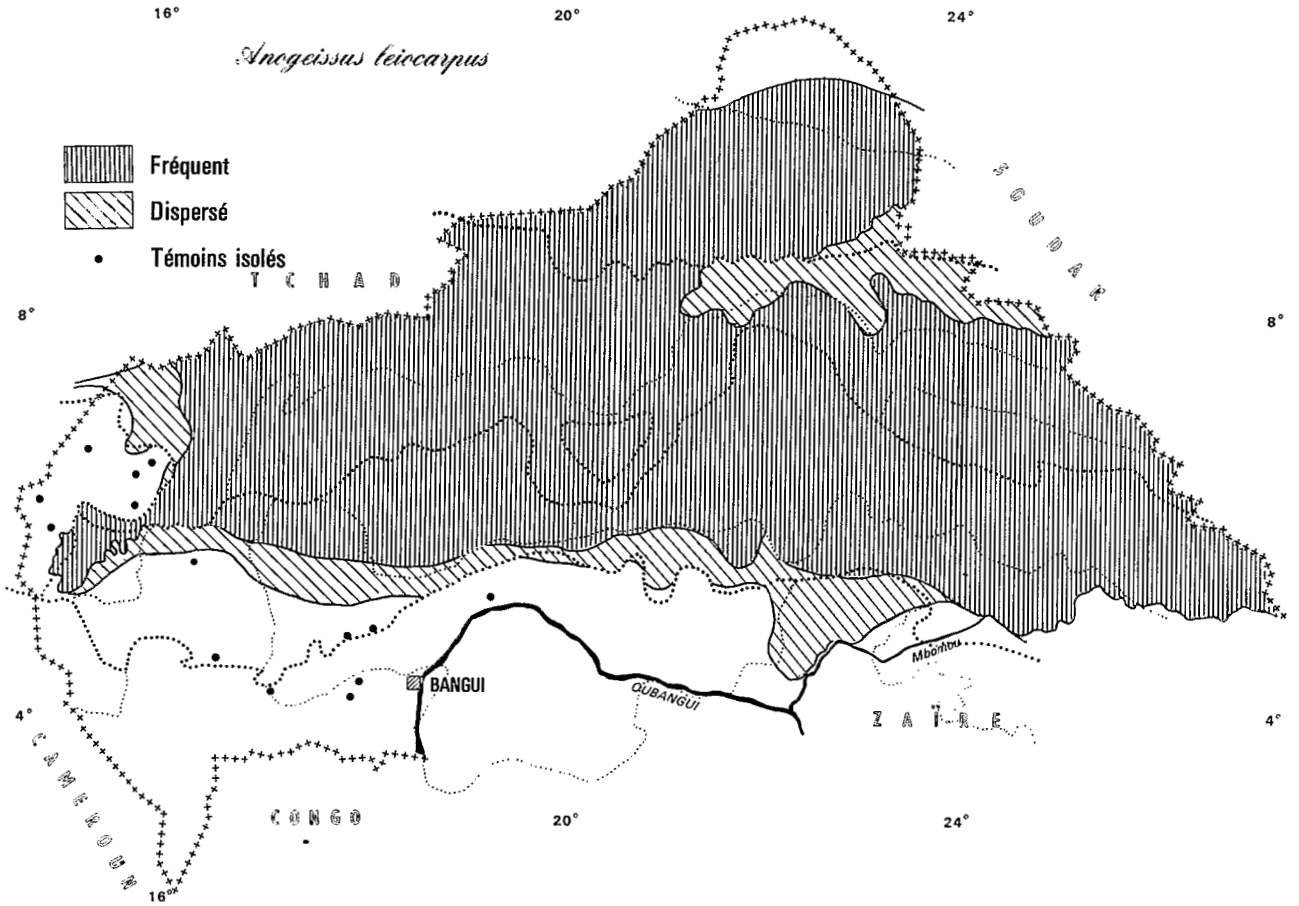
— *Flore illustrée du Sénégal* (Préface de M. Léopold Sédar SENGHOR, Gouv. Sénégal), BERHAUT (Rév.P.J.), Direct. Eaux et Forêts, Dakar :
Tome I : 1971 — Acanthacées à Avicenniacées, 626 p.
Tome II : 1974 — Balanophoracées à Composées, 695 p.
Tome III : 1975 — Connaracées à Euphorbiacées, 634 p.
Tome IV : 1975 — Ficoidées à Légumineuses (Césalpiniacées-Mimosées), 625 p.
Tome V : 1976 — Légumineuses-Papilionacées, 658 p.
Tome VI : 1979 — Linacées-Nympheacées, 636 p.

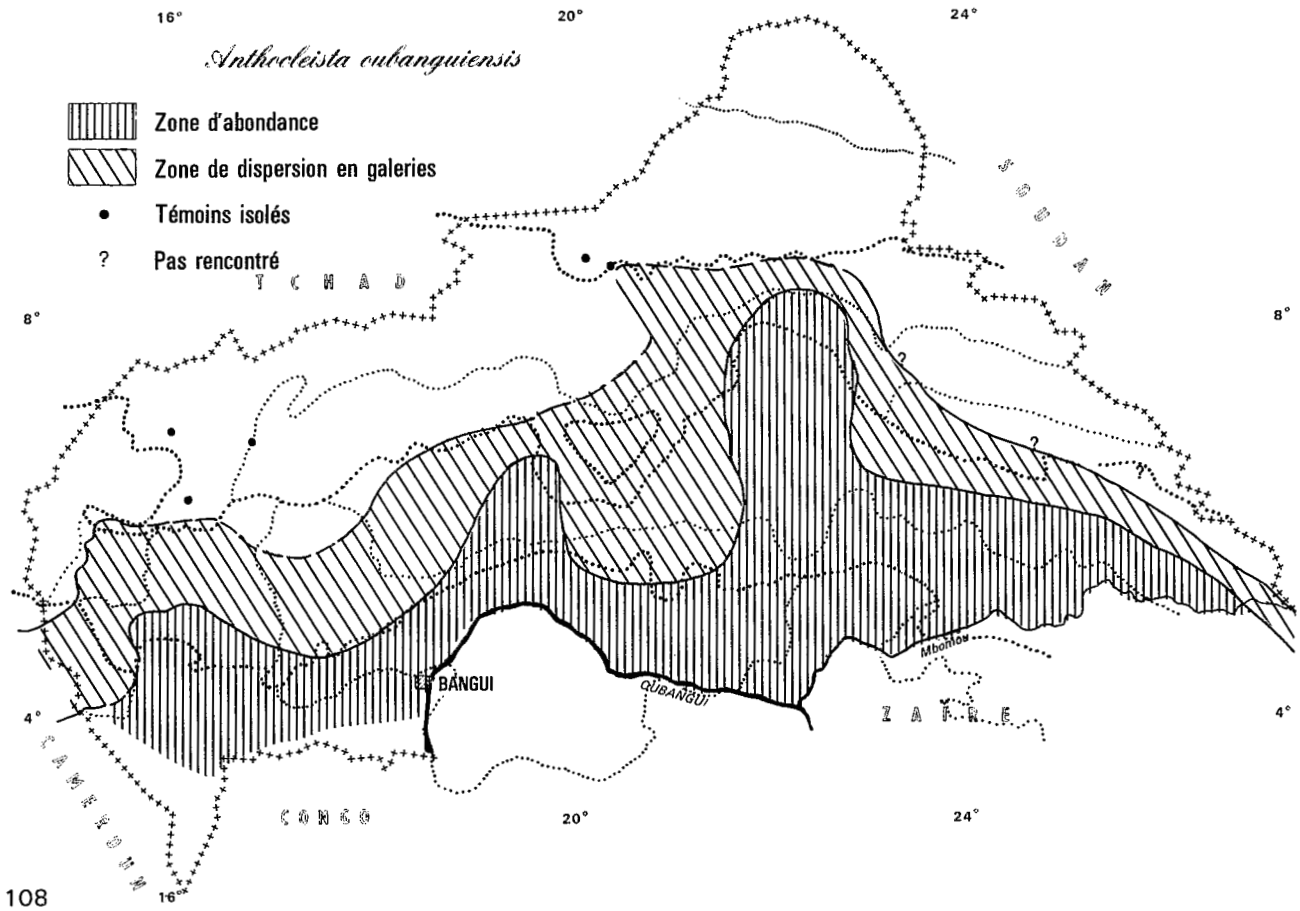
— *Guide pour la détermination des arbres et des arbustes dans les savanes ouest-africaines,* MOREL (P.C.), 1983, I.E.M.V.T., Maisons Alfort, 80 p.

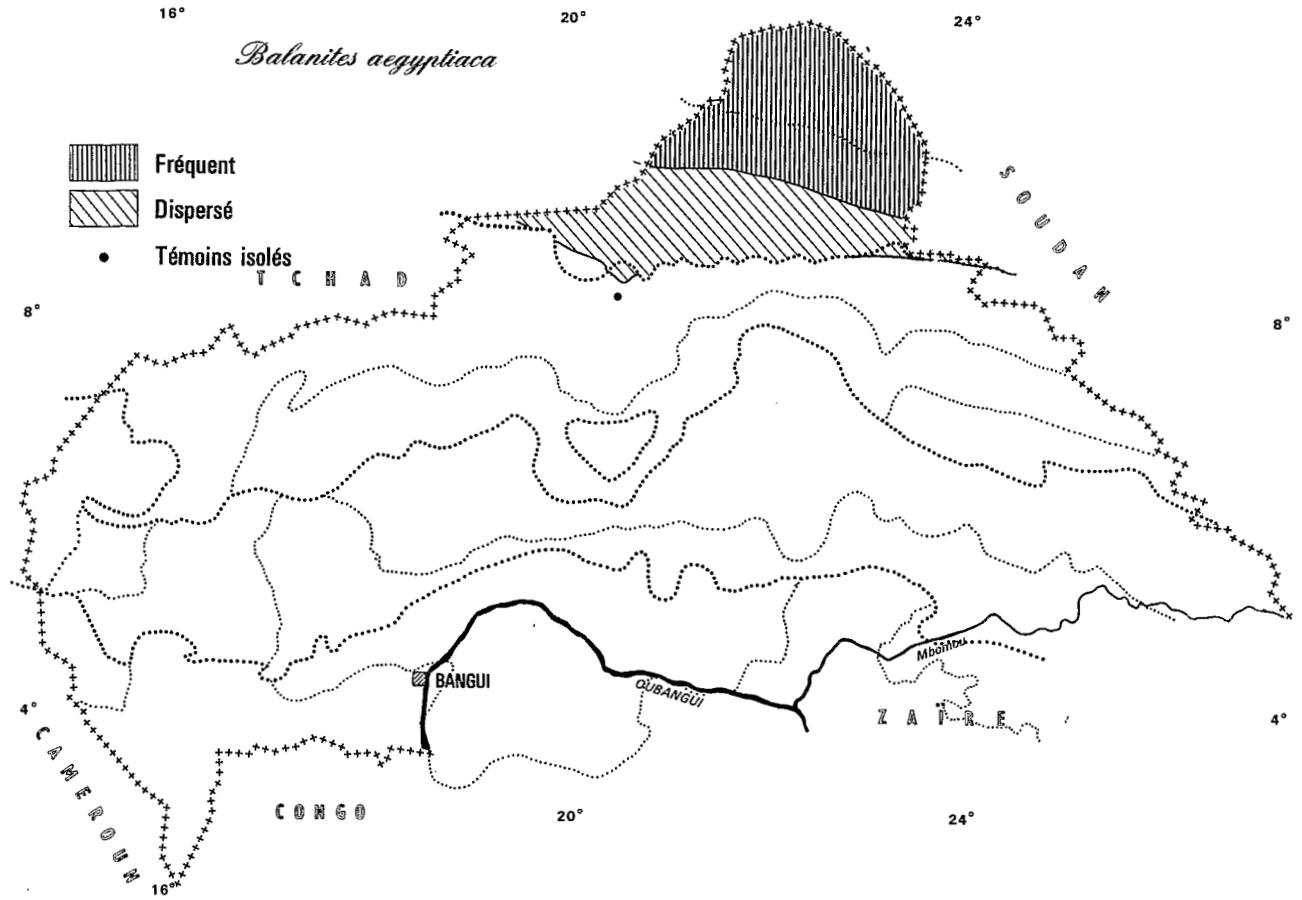
— *Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale.* VIVIEN (J.) et FAURE (J.J.), 1985, Minist. Relat. Ext., Coop. et Dével. - A.C.C.T., Paris, 565 p., cartes, fig., photogr.

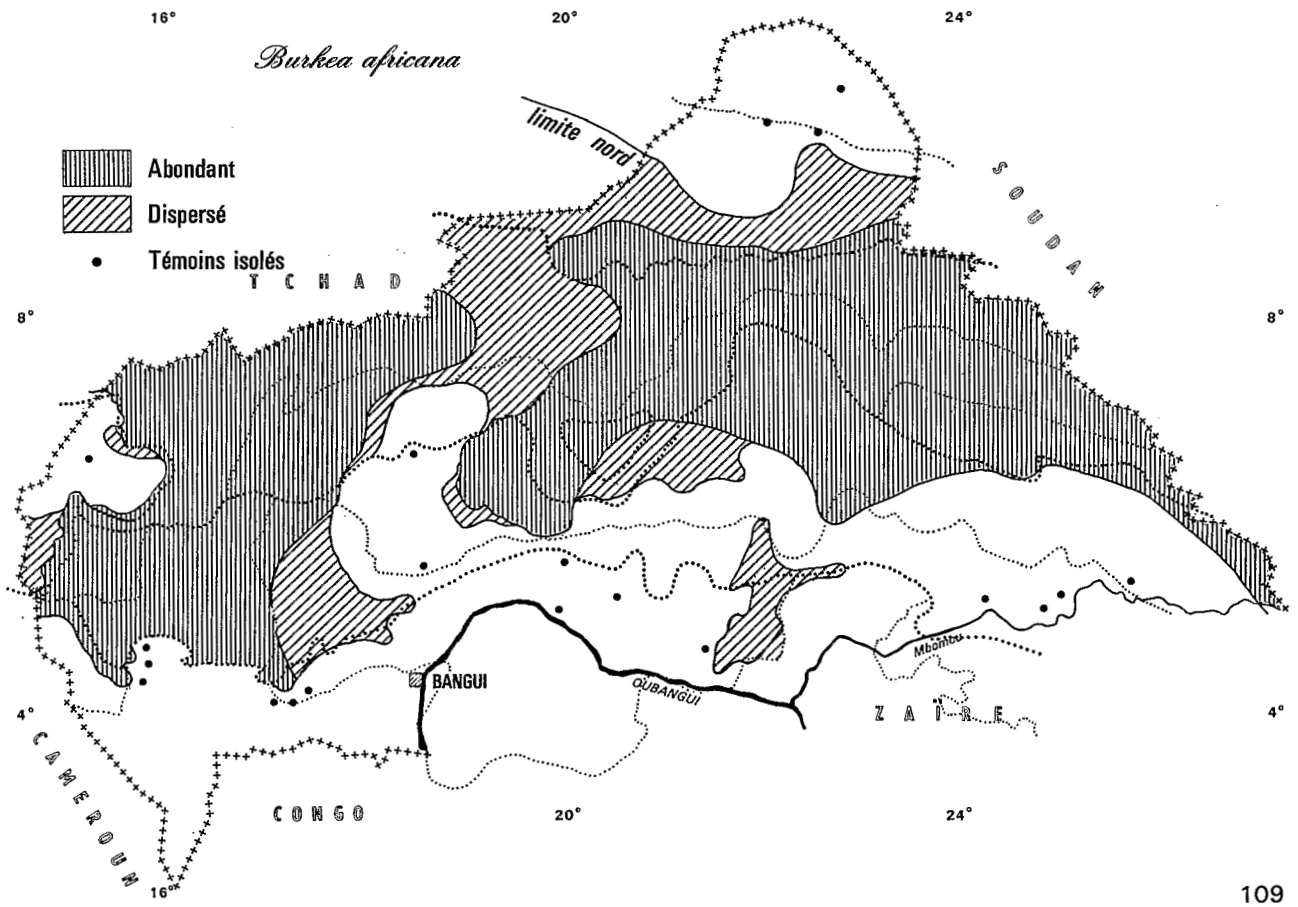

Afzelia africana
Relativement abondant
Disséminé
Témoins isolés
Pas rencontré
limite nord
TCHAD
SOUDAN
ZAIRE
CONGO
CAMEROUN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

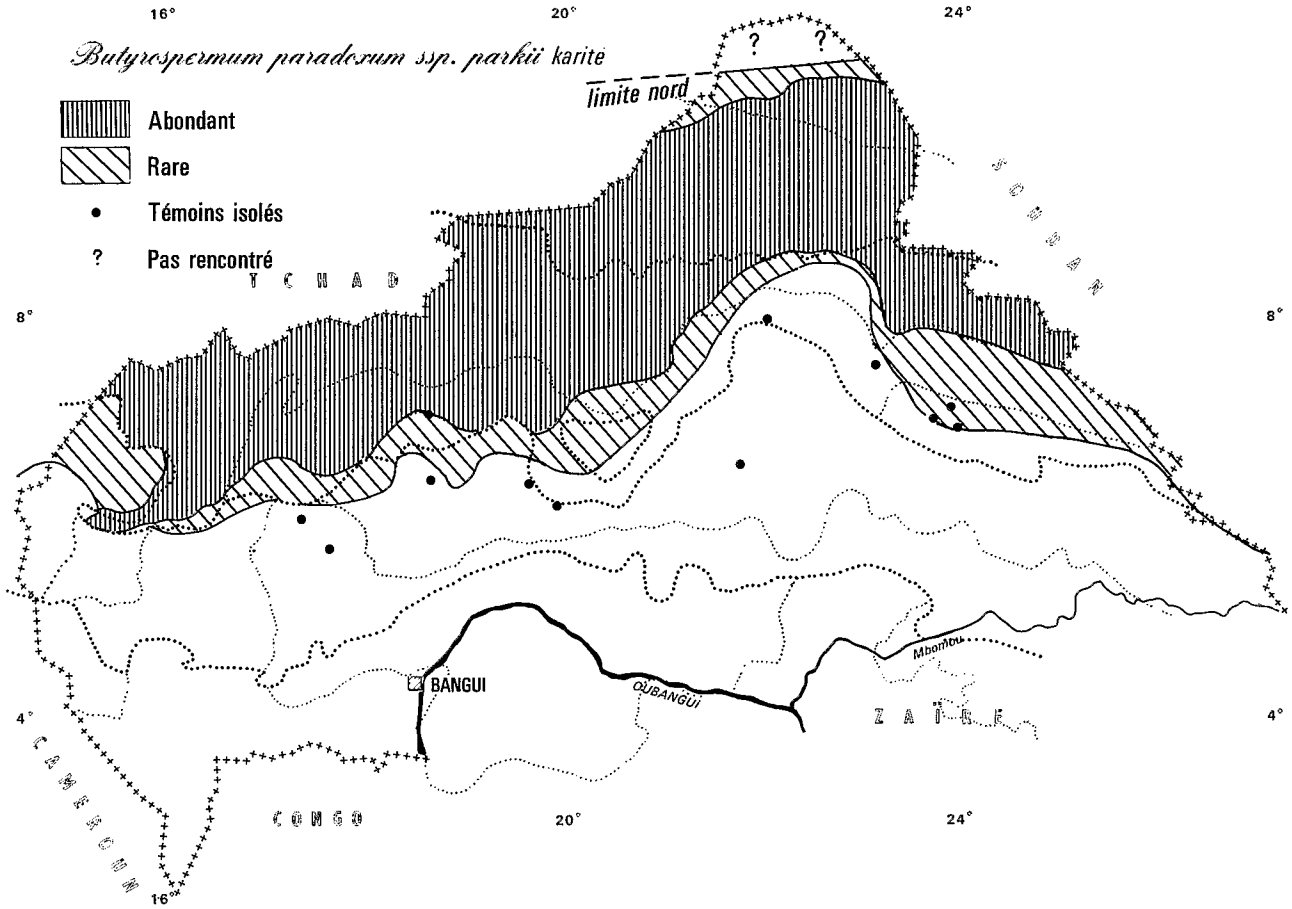

Albizia zygia
Abondant
Dispersé
Témoins isolés
Pas rencontré
TCHAD
SOUDAN
ZAIRE
CONGO
CAMEROUN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

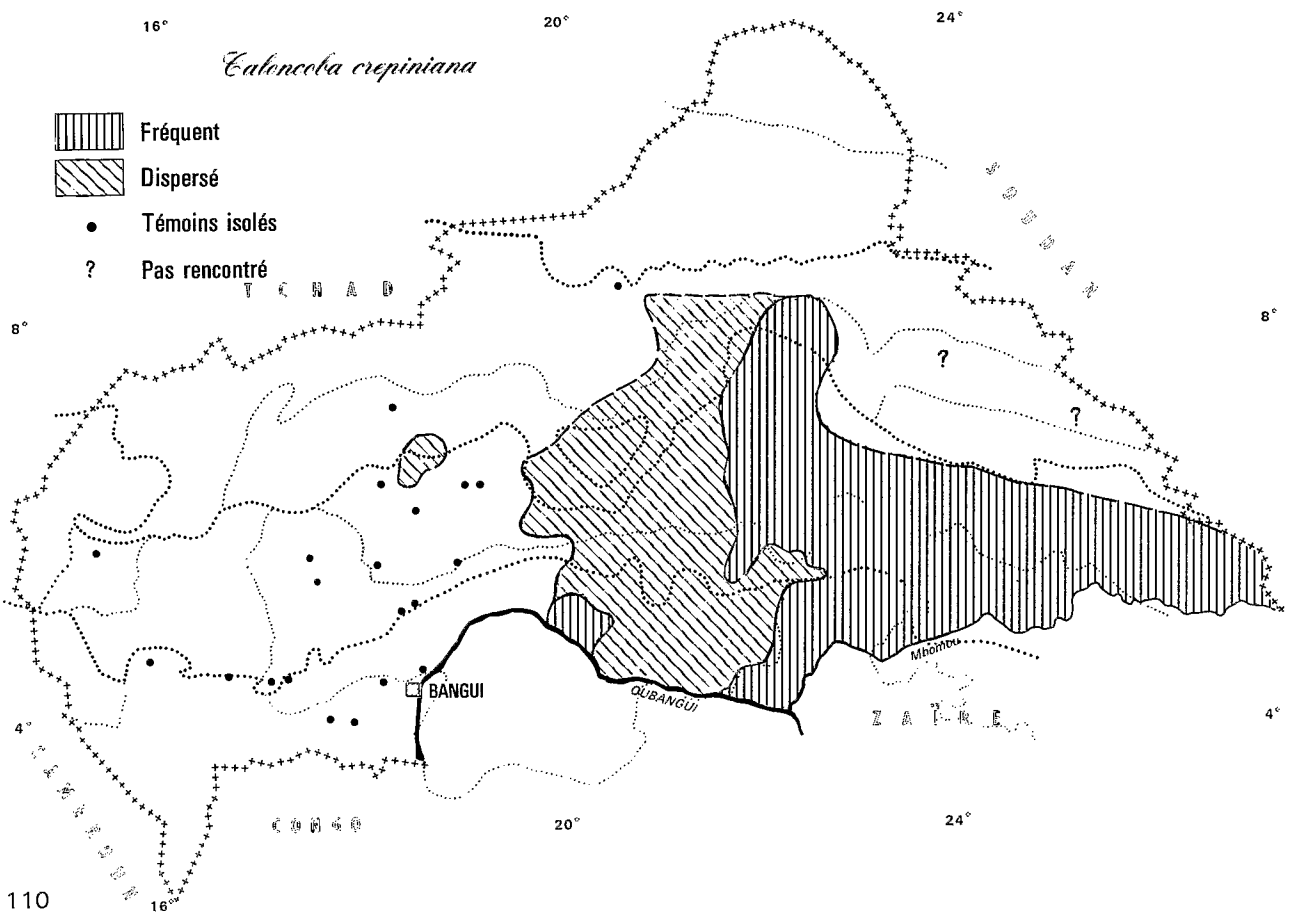

Anogeissus leiocarpus
Fréquent
Dispersé
Témoins isolés
T C H A D
S O U D A N
Z A Ï R E
C A M E R O U N
C O N G O
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

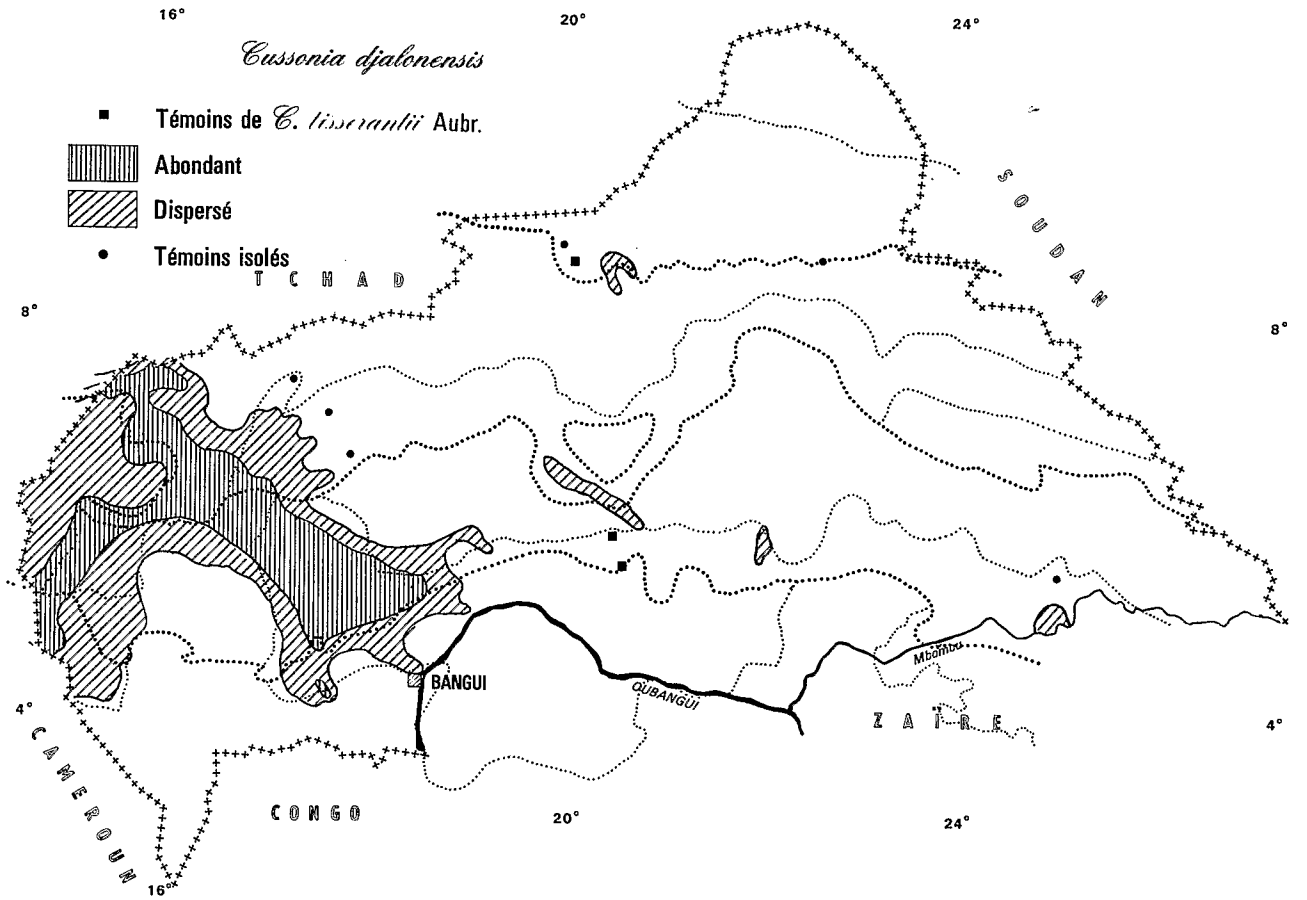

Anthocleista oubanguiensis
Zone d'abondance
Zone de dispersion en galeries
Témoins isolés
? Pas rencontré
T C H A D
S O U D A N
Z A Ï R E
C A M E R O U N
C O N G O
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

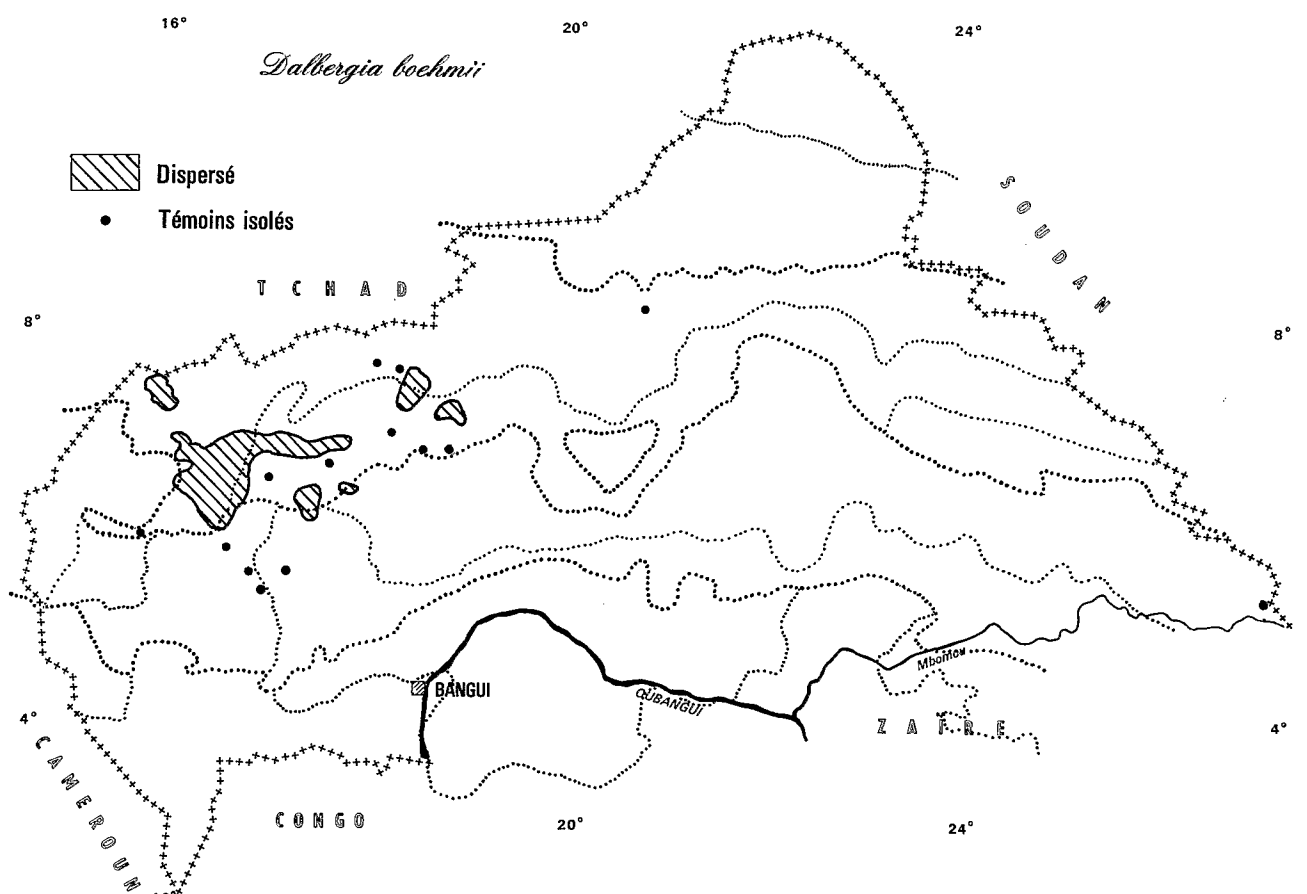

Balanites aegyptiaca
Fréquent
Dispersé
Témoins isolés
TCHAD
SOUDAN
CAMEROUN
CONGO
ZAÏRE
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

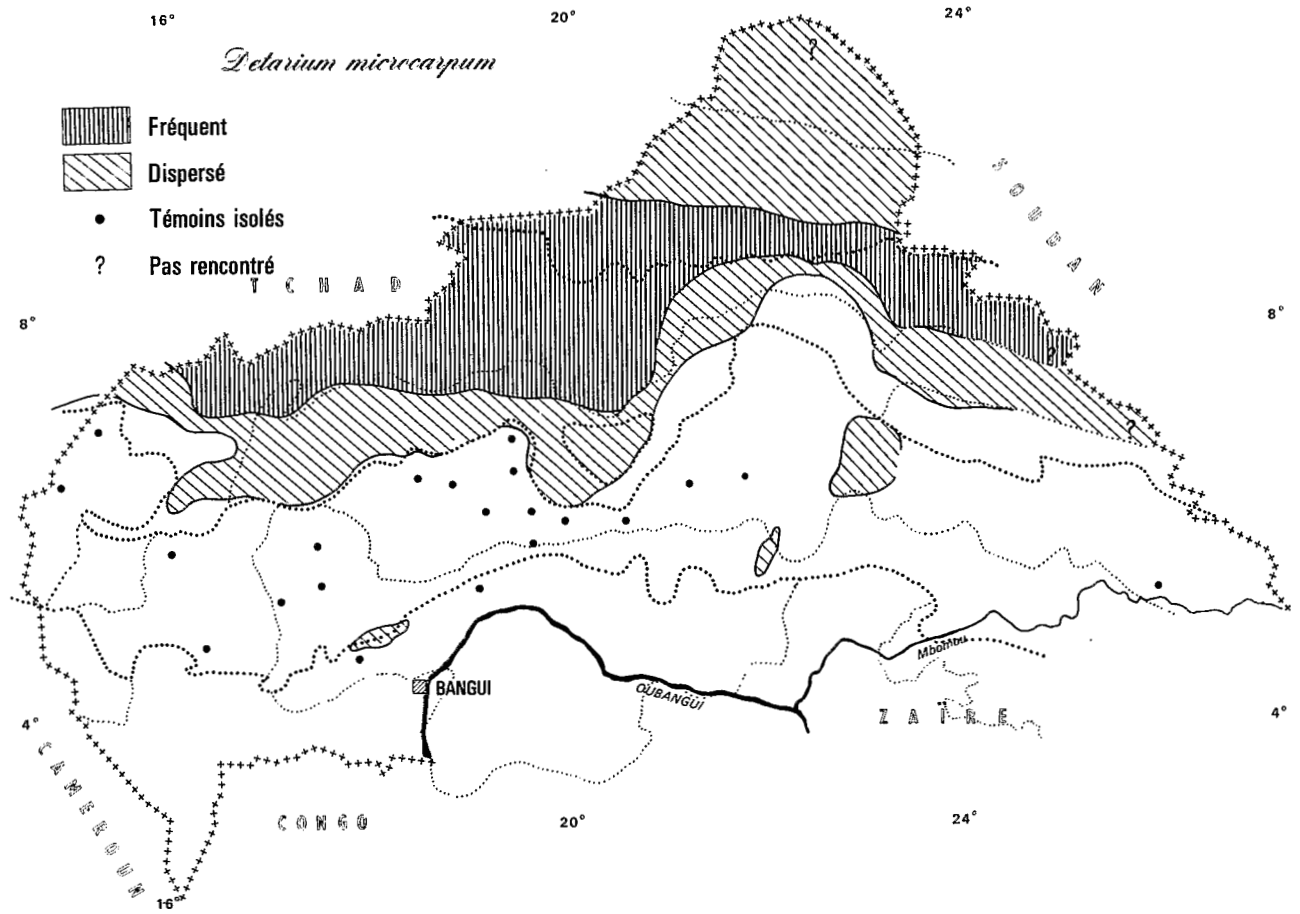

Burkea africana
limite nord
Abondant
Dispersé
Témoins isolés
TCHAD
SOUDAN
CAMEROUN
CONGO
ZAÏRE
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

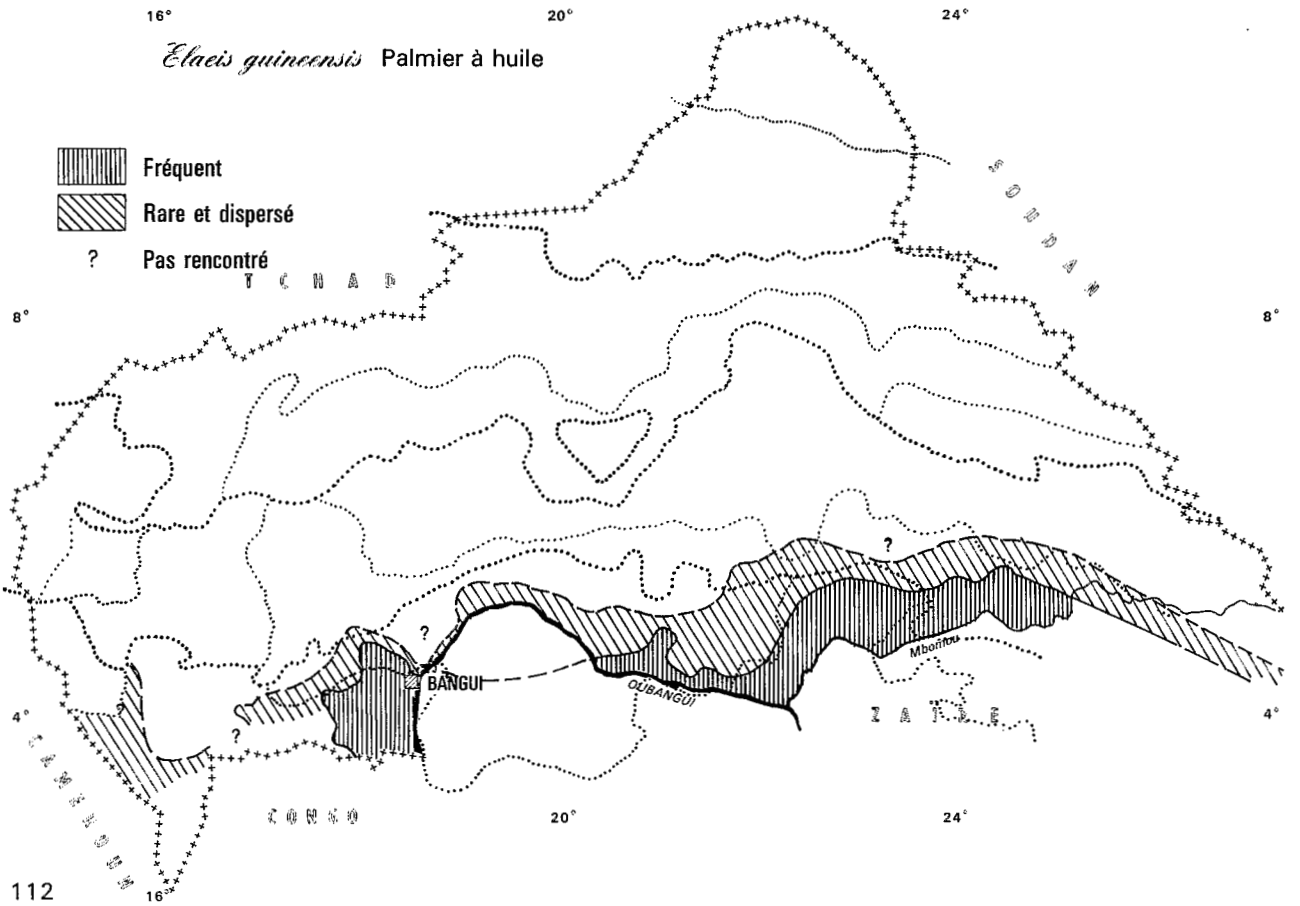

Butyrospermum paradoxum ssp. parkii karité
limite nord
Abondant
Rare
Témoins isolés
? Pas rencontré
16°
20°
24°
8°
4°
T C H A D
S O U D A N
C A M E R O U N
C O N G O
Z A Ï R E
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou

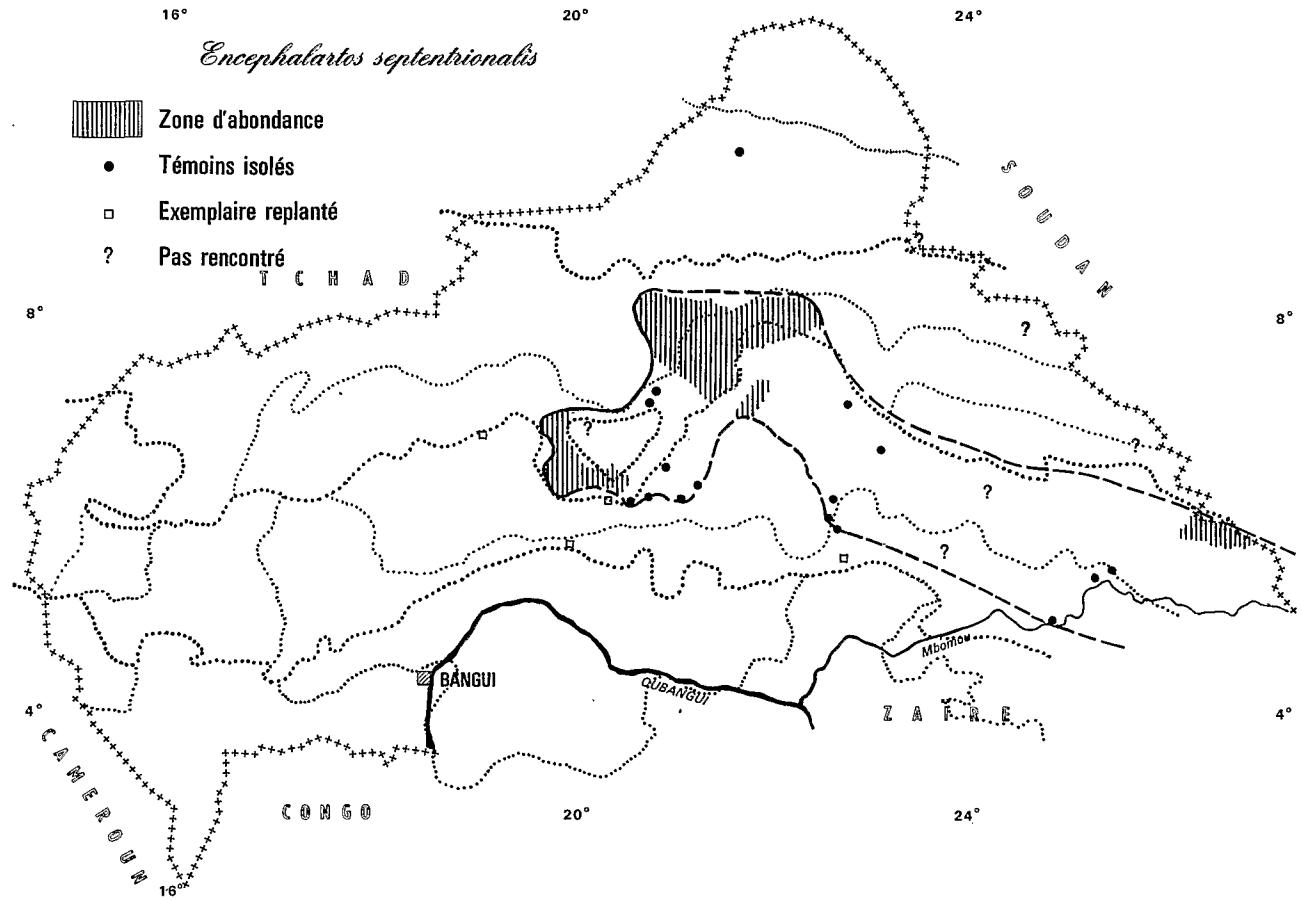

Taloncoba crepiniana
Fréquent
Dispersé
Témoins isolés
? Pas rencontré
16°
20°
24°
8°
4°
T C H A D
S O U D A N
C A M E R O U N
C O N G O
Z A Ï R E
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou

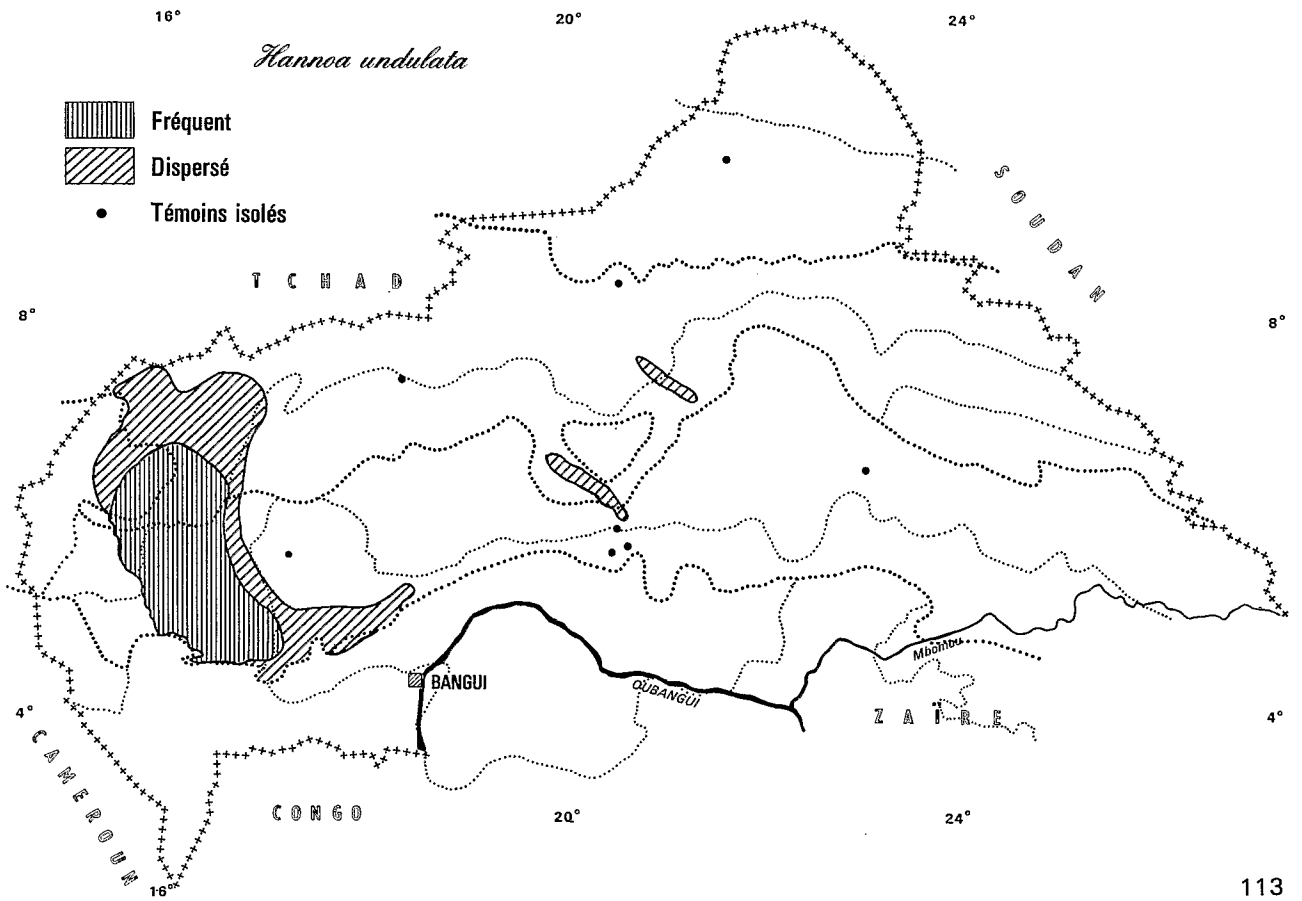

Cussonia djalonensis
Témoins de C. tisserantii Aubr.
Abondant
Dispersé
Témoins isolés
TCHAD
SOUDAN
CAMEROUN
CONGO
ZAIRE
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

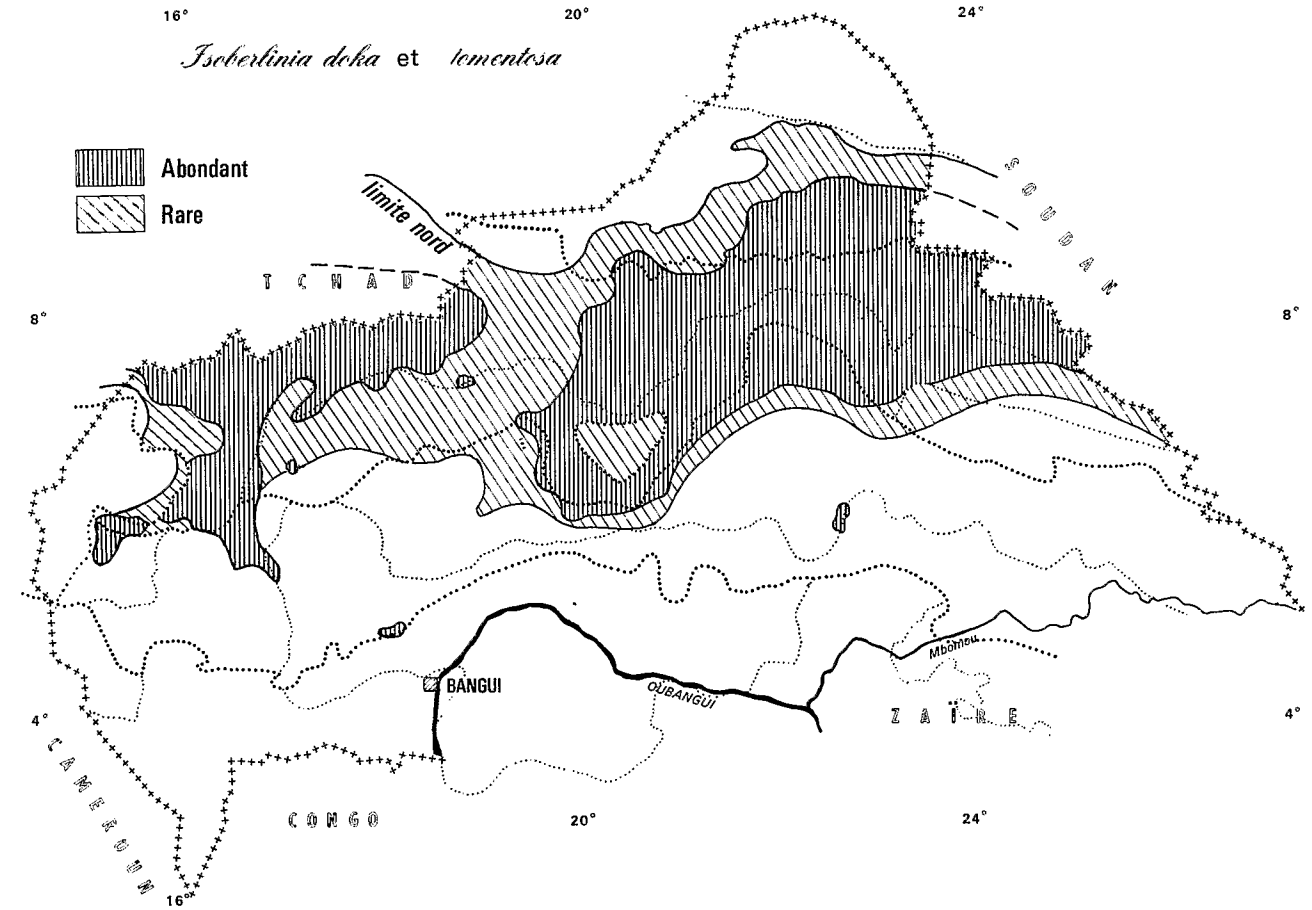

Dalbergia boehmii
Dispersé
Témoins isolés
TCHAD
SOUDAN
CAMEROUN
CONGO
ZAIRE
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
16°
20°
24°
8°
4°

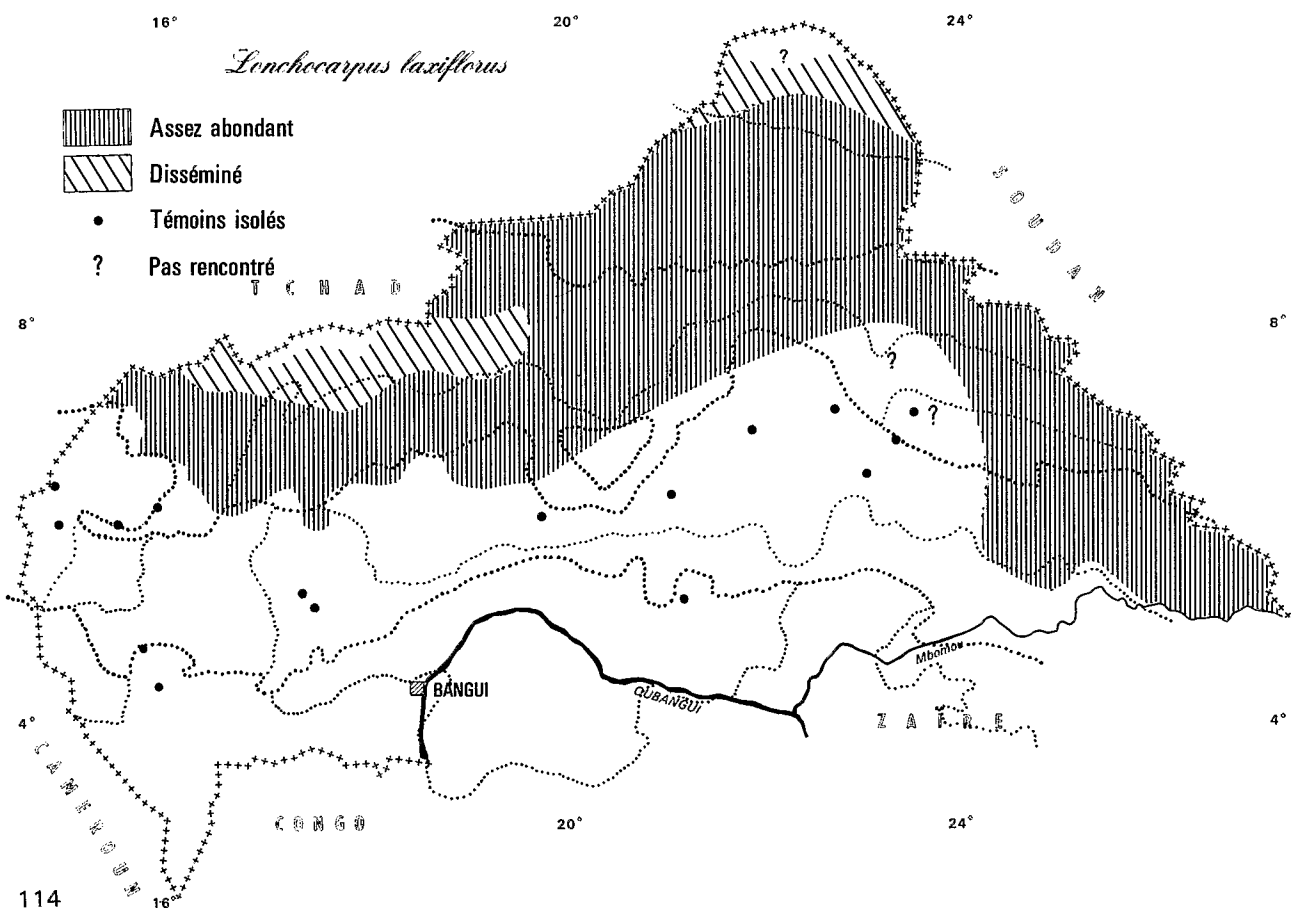

16°
20°
24°
Detarium microcarpum
Fréquent
Dispersé
Témoins isolés
? Pas rencontré
TCHAD
SOUDAN
8°
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
4°
CAMEROUN
CONGO

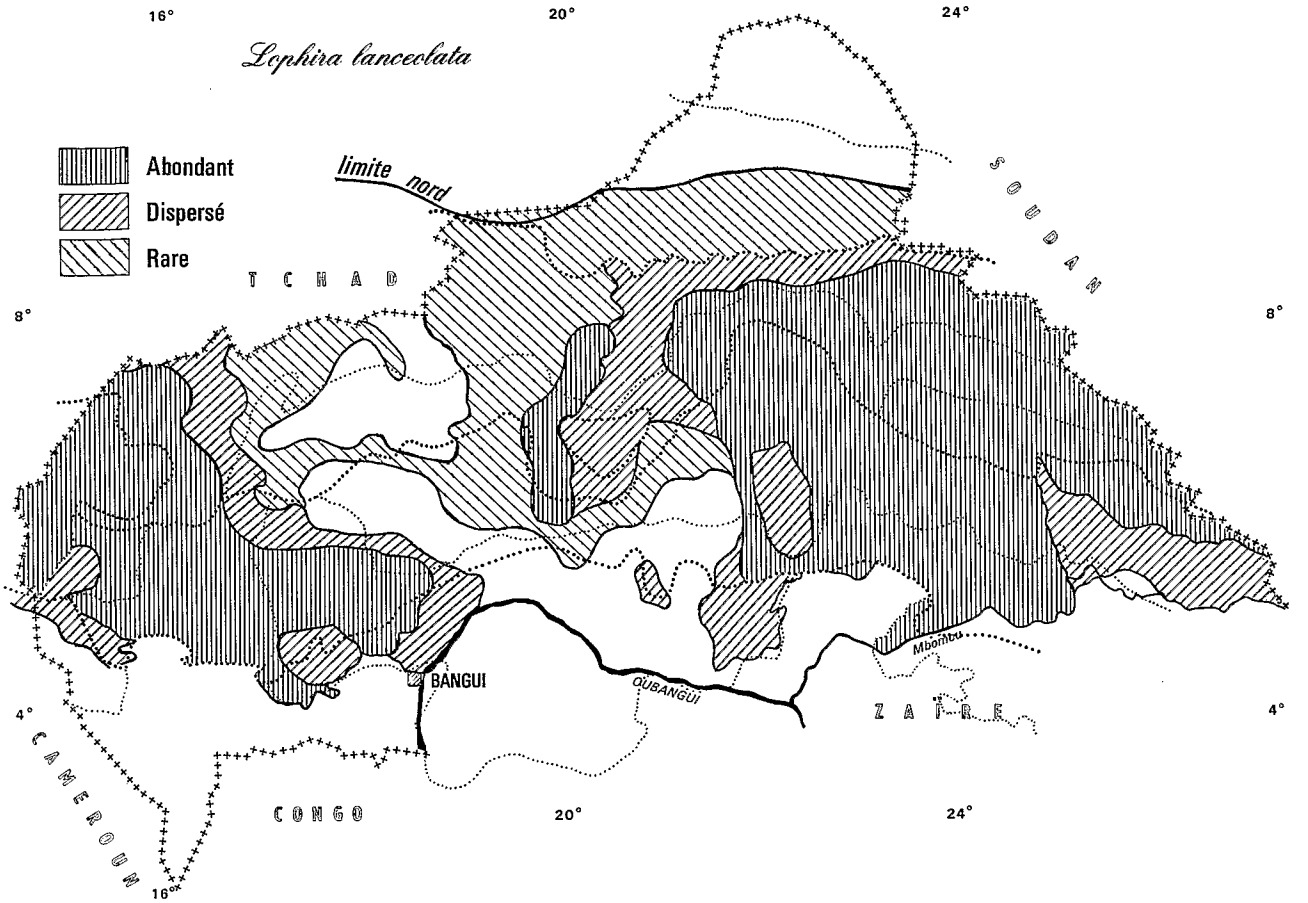

16°
20°
24°
Elaeis guineensis Palmier à huile
Fréquent
Rare et dispersé
? Pas rencontré
TCHAD
SOUDAN
8°
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
4°
CAMEROUN
CONGO

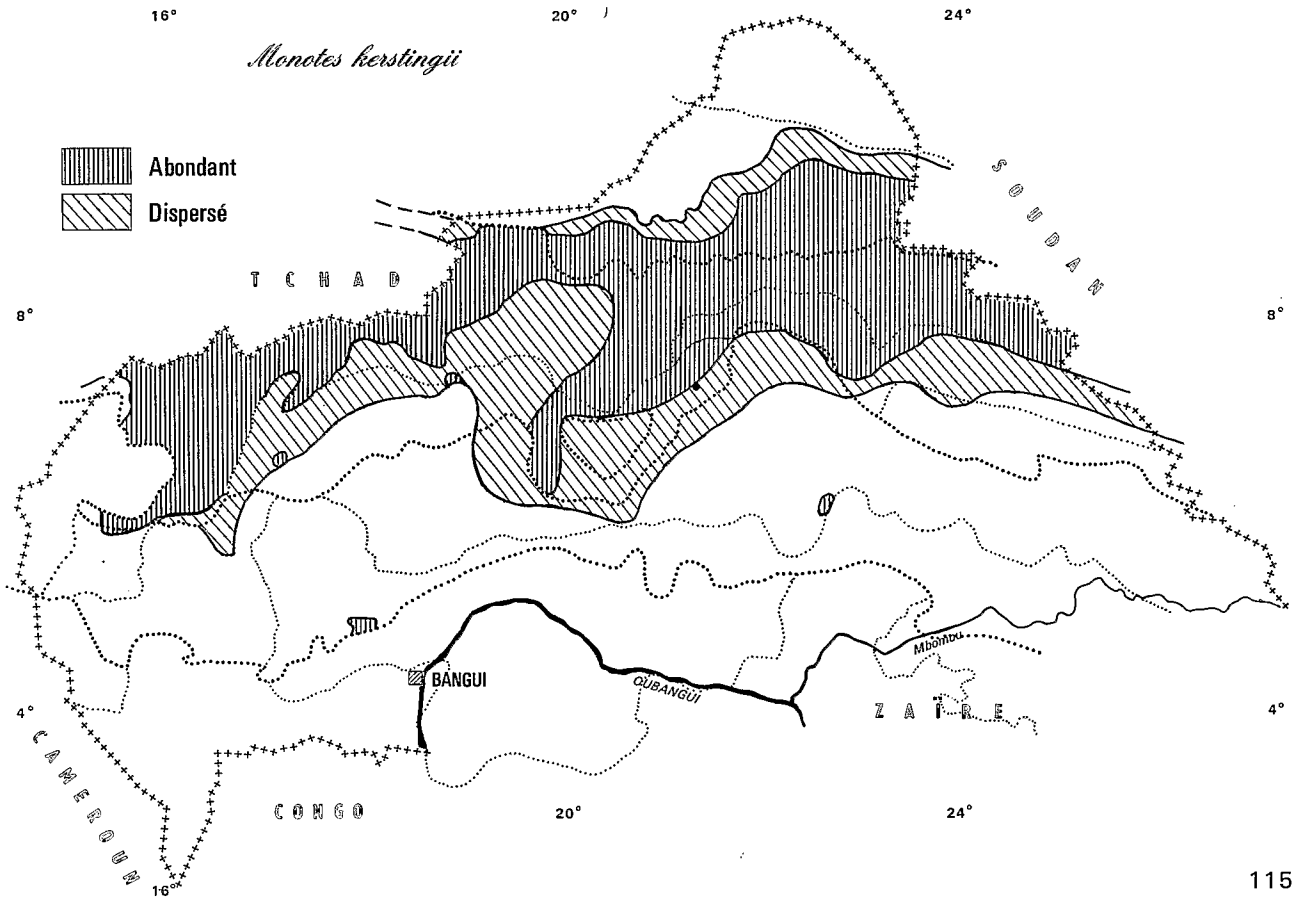

Encephalartos septentrionalis
Zone d'abondance
Témoins isolés
Exemplaire replanté
? Pas rencontré
16°
20°
24°
8°
4°
T C H A D
S O U D A N
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
Z A I R E
C A M E R O U N
C O N G O

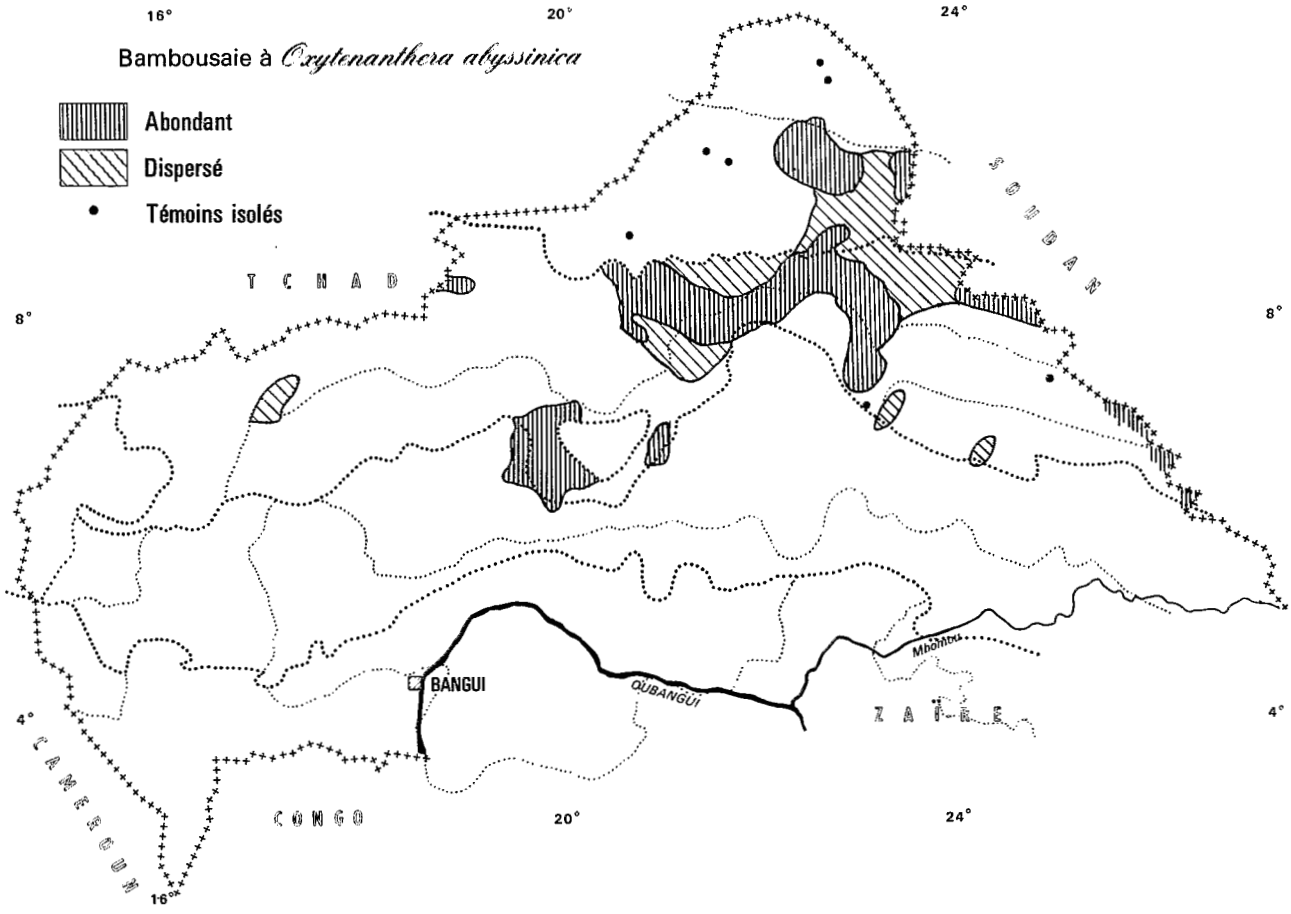

Hannoa undulata
Fréquent
Dispersé
Témoins isolés
16°
20°
24°
8°
4°
T C H A D
S O U D A N
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
Z A I R E
C A M E R O U N
C O N G O

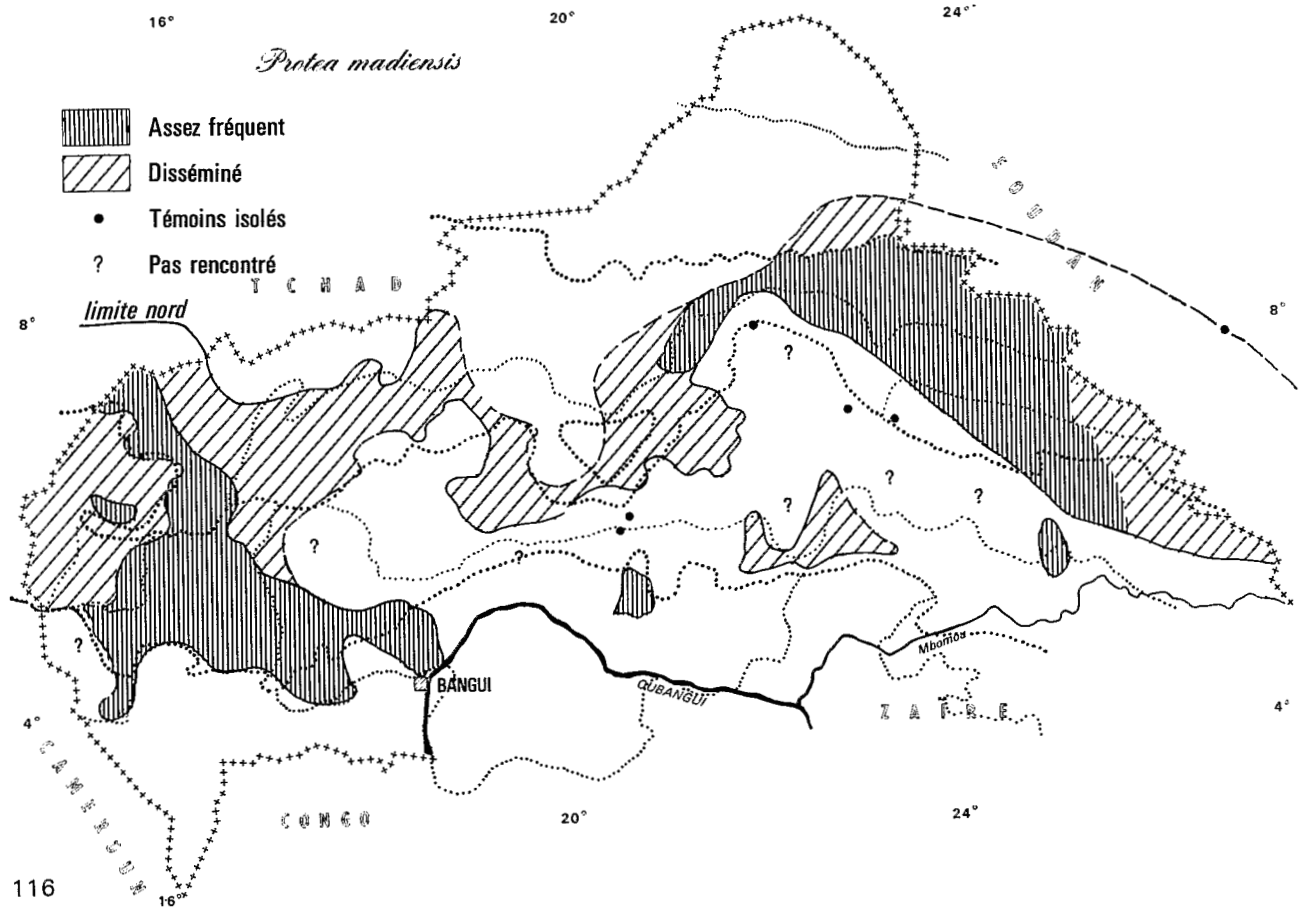

16°
20°
24°
Isoberlinia doka et tomentosa
Abondant
Rare
limite nord
TCHAD
SOUDAN
8°
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
4°
CAMEROUN
CONGO

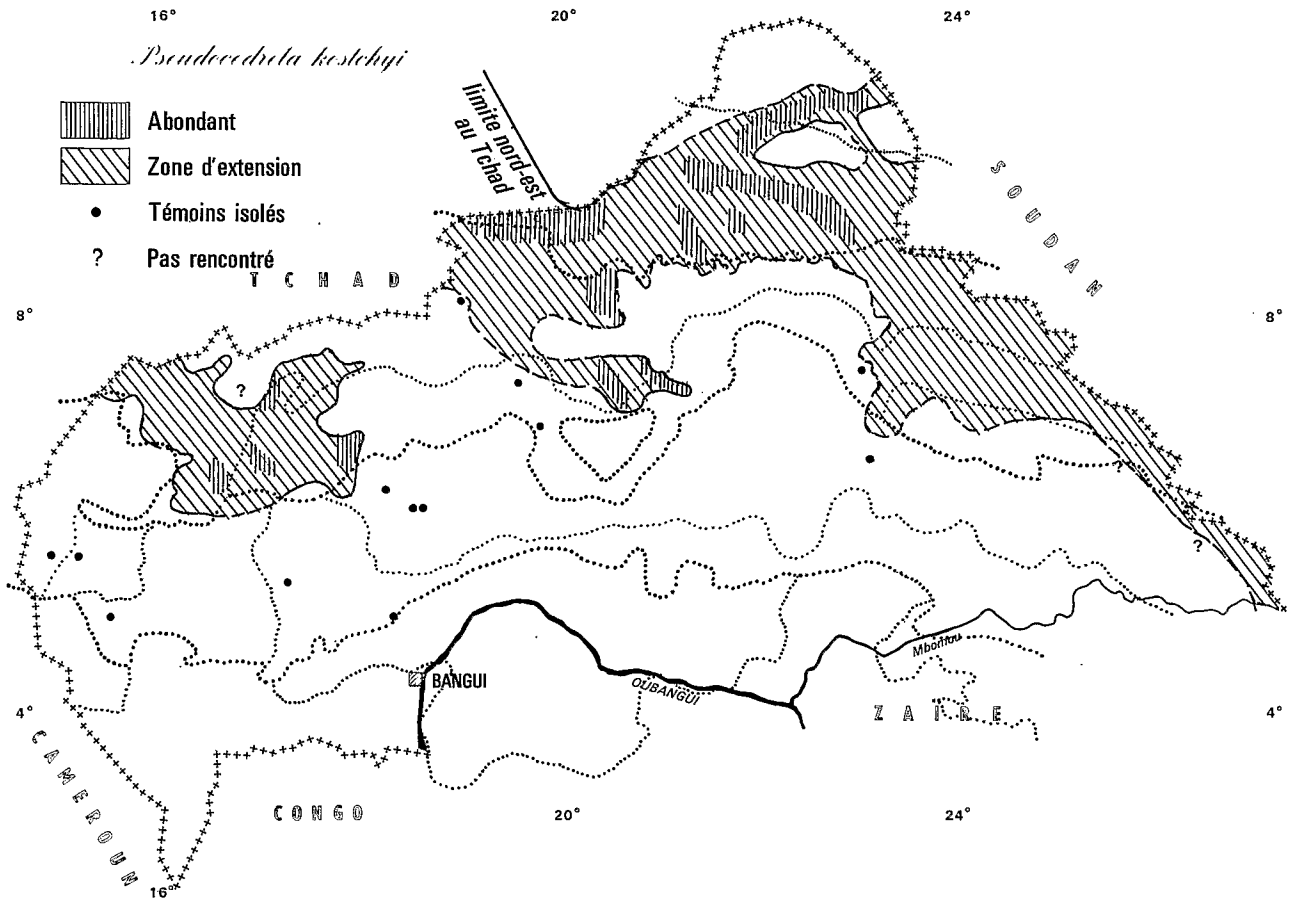

16°
20°
24°
Lonchocarpus laxiflorus
Assez abondant
Disséminé
Témoins isolés
? Pas rencontré
TCHAD
SOUDAN
8°
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
4°
CAMEROUN
CONGO

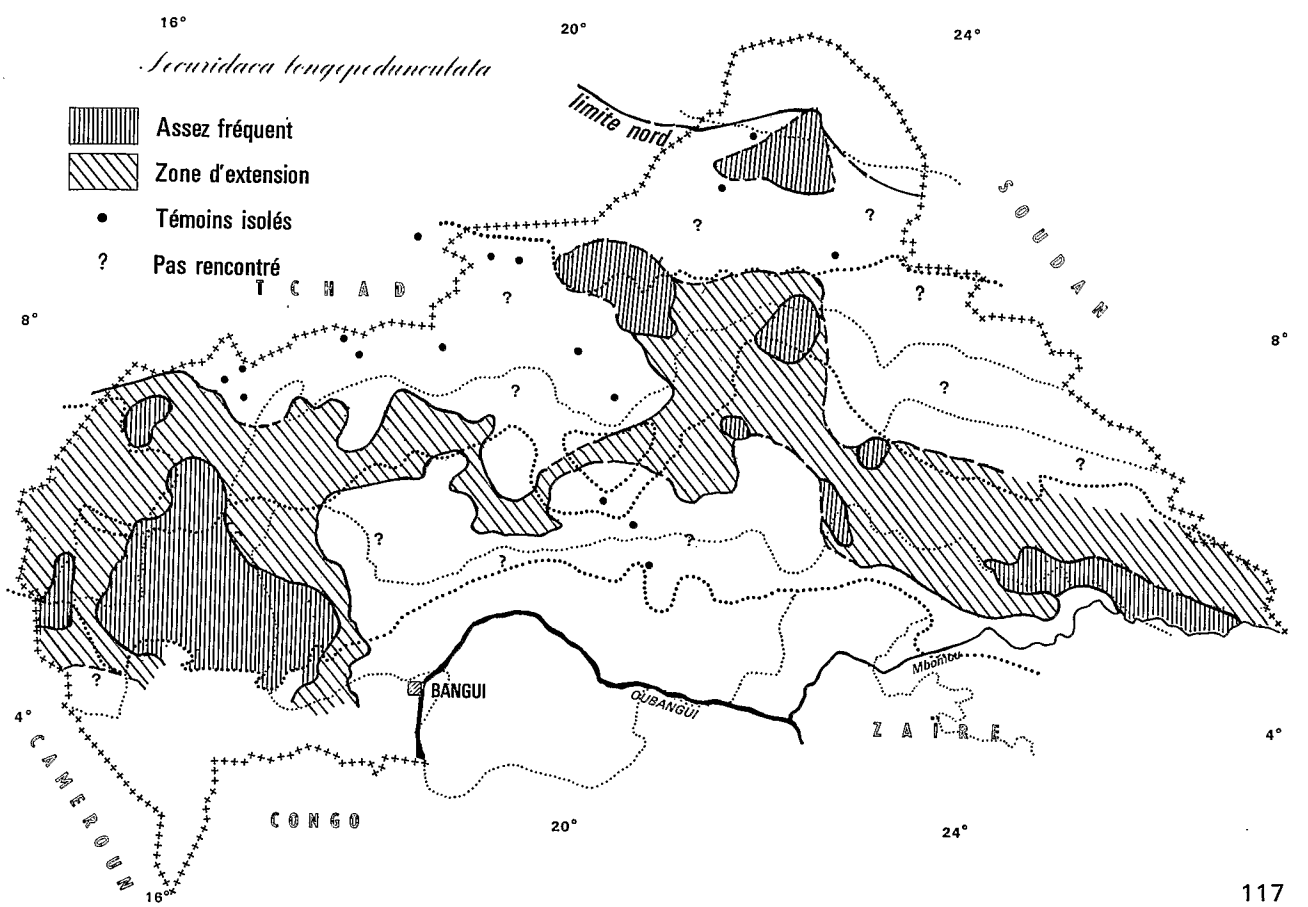

Lophira lanceolata
Abondant
Dispersé
Rare
limite nord
TCHAD
SOUDAN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
CAMEROUN
CONGO
16°
20°
24°
8°
4°

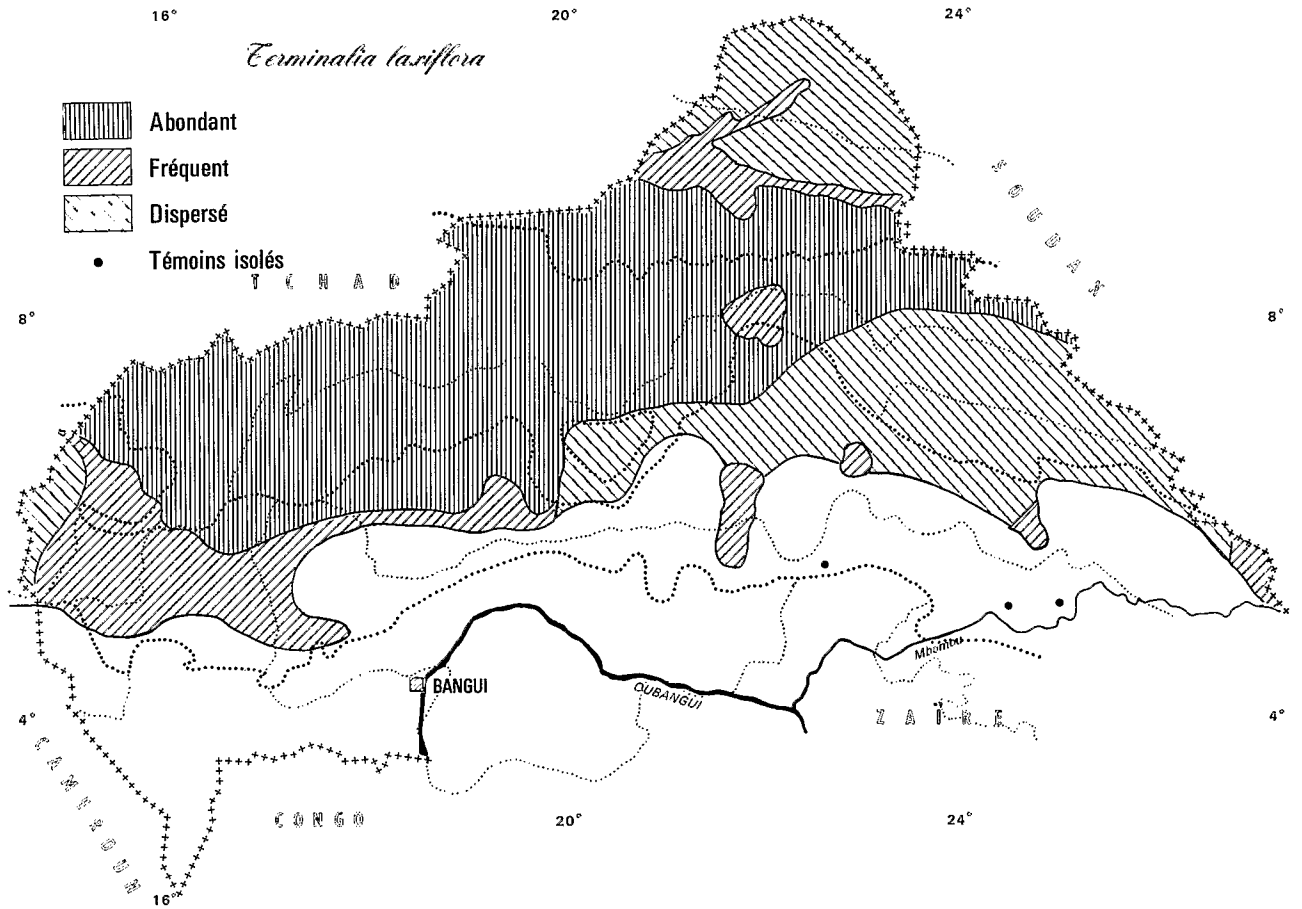

Monotes kerstingii
Abondant
Dispersé
TCHAD
SOUDAN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
CAMEROUN
CONGO
16°
20°
24°
8°
4°

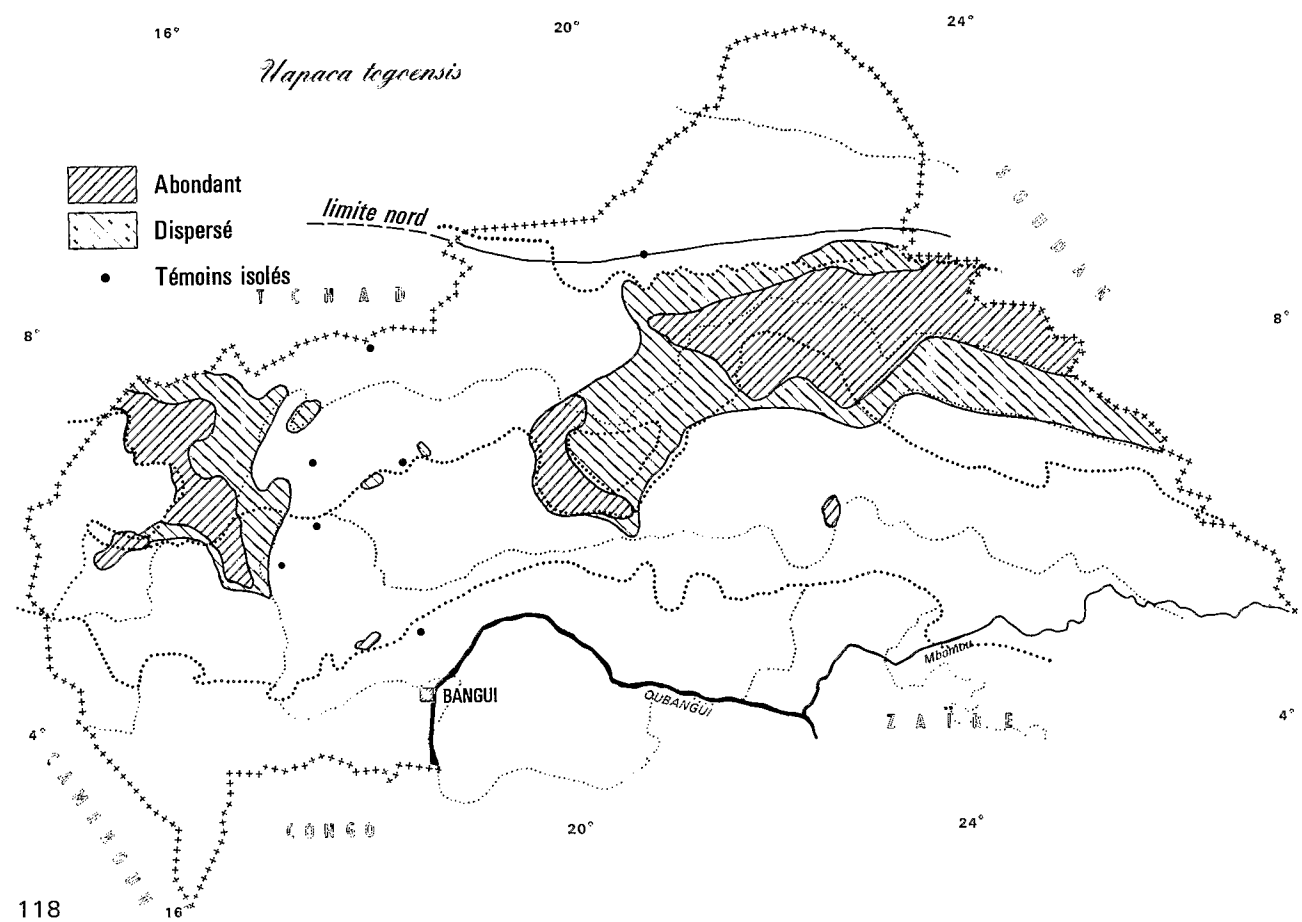

Bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica*
Abondant
Dispersé
Témoins isolés
16°
20°
24°
8°
4°
T C H A D
S O U D A N
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
Z A I R E
C A M E R O U N
C O N G O

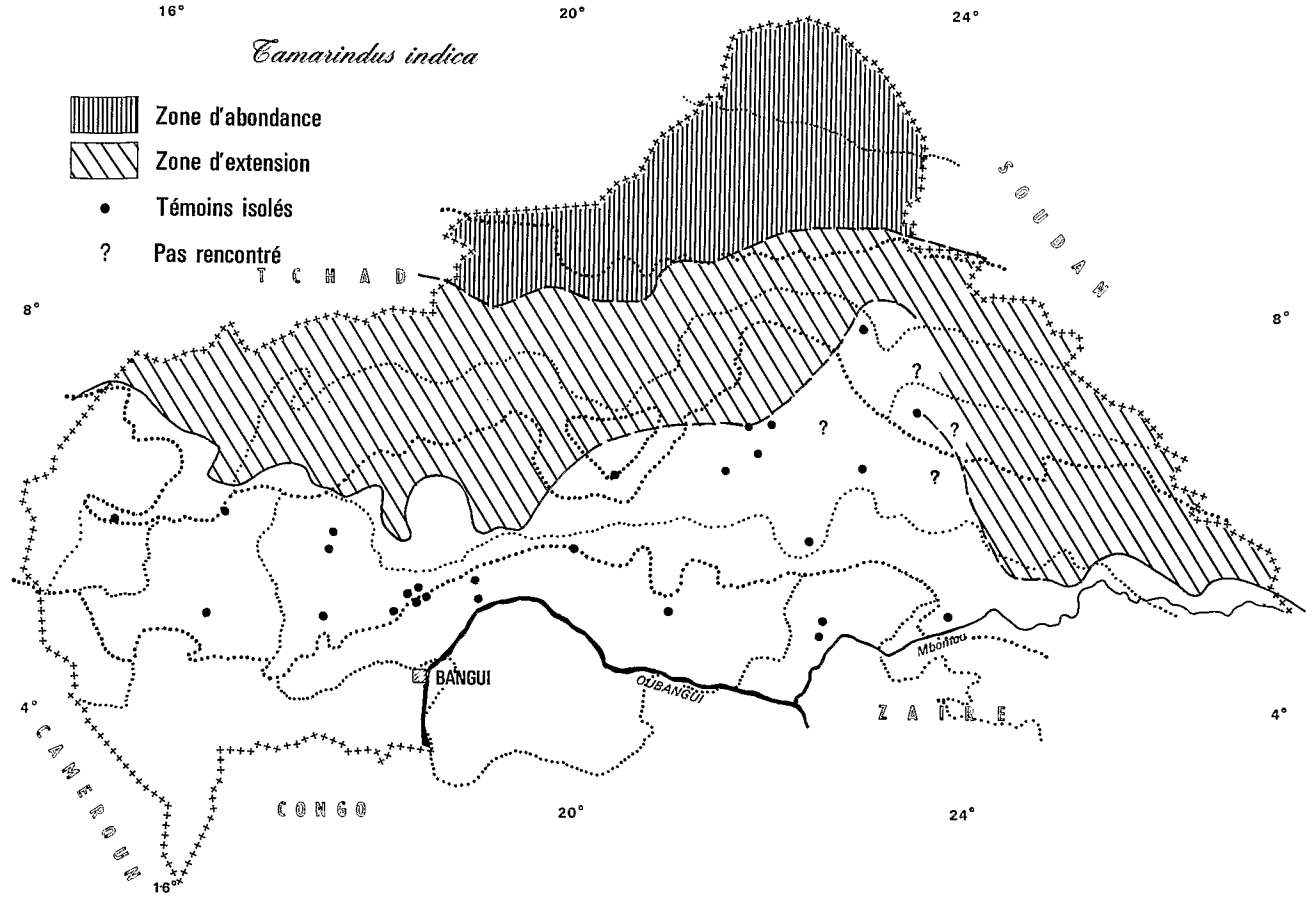

Protea madiensis
Assez fréquent
Disséminé
Témoins isolés
? Pas rencontré
limite nord
16°
20°
24°
8°
4°
T C H A D
S O U D A N
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
Z A I R E
C A M E R O U N
C O N G O

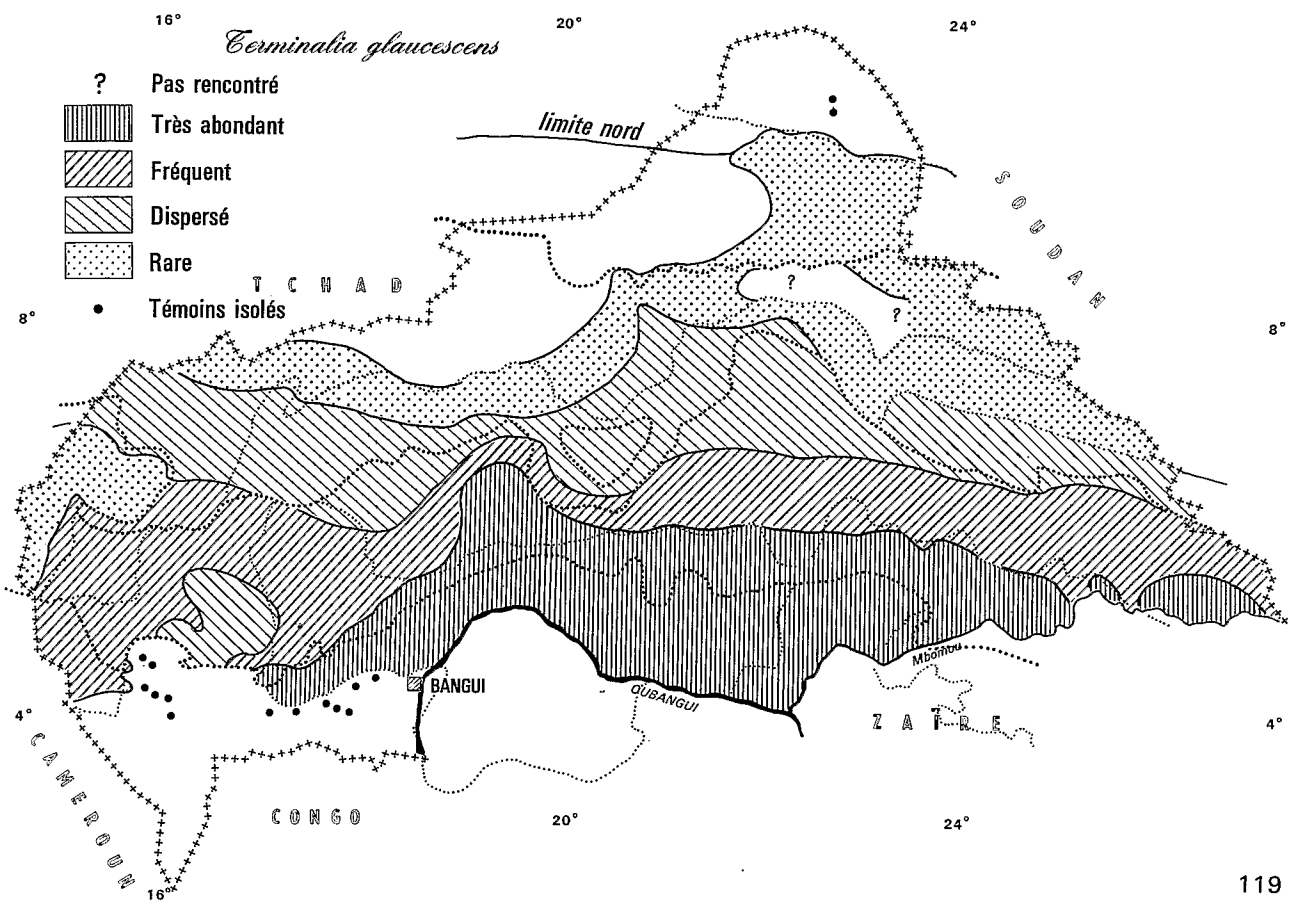

Pseudocedrela kotschyi
Abondant
Zone d'extension
Témoins isolés
Pas rencontré
limite nord-est au Tchad
TCHAD
SOUDAN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
CAMEROUN
CONGO
16°
20°
24°
8°
4°

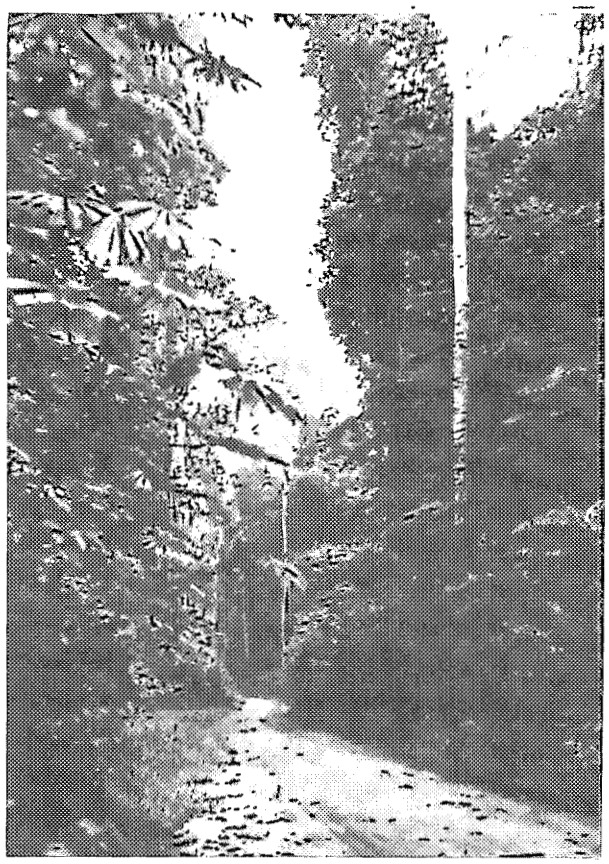

Securidaca longepedunculata
Assez fréquent
Zone d'extension
Témoins isolés
Pas rencontré
limite nord
TCHAD
SOUDAN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAIRE
CAMEROUN
CONGO
16°
20°
24°
8°
4°


Terminalia tasiflora
Abondant
Fréquent
Dispersé
Témoins isolés
TCHAD
SOUDAN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAÏRE
CAMEROUN
CONGO
16°
20°
24°
8°
4°


Uapaca togoensis
Abondant
Dispersé
Témoins isolés
limite nord
TCHAD
SOUDAN
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou
ZAÏRE
CAMEROUN
CONGO
16°
20°
24°
8°
4°

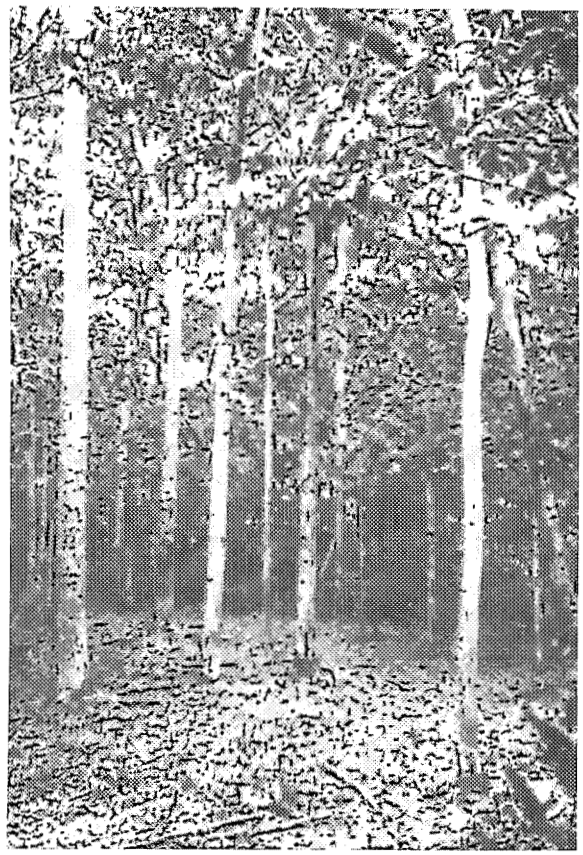

Tamarindus indica
Zone d'abondance
Zone d'extension
Témoins isolés
? Pas rencontré
16°
20°
24°
8°
4°
TCHAD
SOUDAN
CAMEROUN
CONGO
ZAIRE
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou


Terminalia glaucescens
? Pas rencontré
Très abondant
Fréquent
Dispersé
Rare
Témoins isolés
limite nord
16°
20°
24°
8°
4°
TCHAD
SOUDAN
CAMEROUN
CONGO
ZAIRE
BANGUI
OUBANGUI
Mbomou



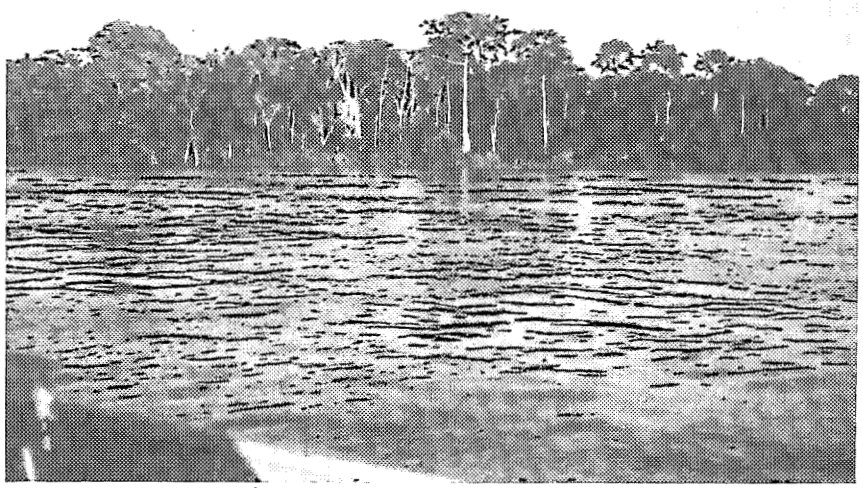
DOMAINE CONGO-GUINÉEN (IV B)
forêt dense humide

— Forêt dense semi-caducifoliée, sur grès de la Mbaéré (vers 3° 59'N — 16° 54'E), le 9 avril 1975.
• Noter le développement des parasoliers *Musanga cecropioides)* dans la trouée de lumière de la piste.



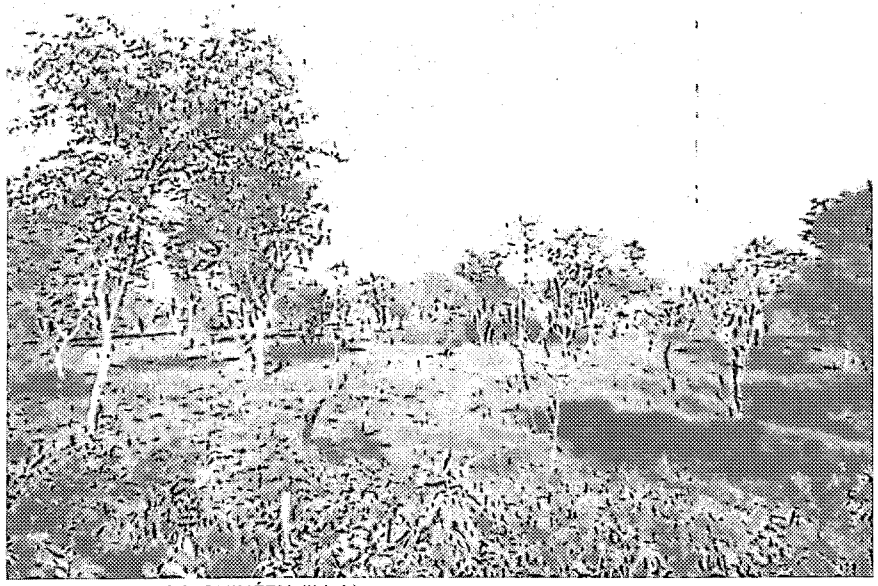
DOMAINE CONGO-GUINÉEN (IV B)
forêt dense humide

— Forêt dense toujours verte à *Gilbertiodendron dewevrei,* à l'est de Bayanga, non loin de la Kénié (2° 51'N — 16° 28'E), le 13 avril 1975.
• Noter combien le sous-bois est clair, avec une simple litière de feuilles.



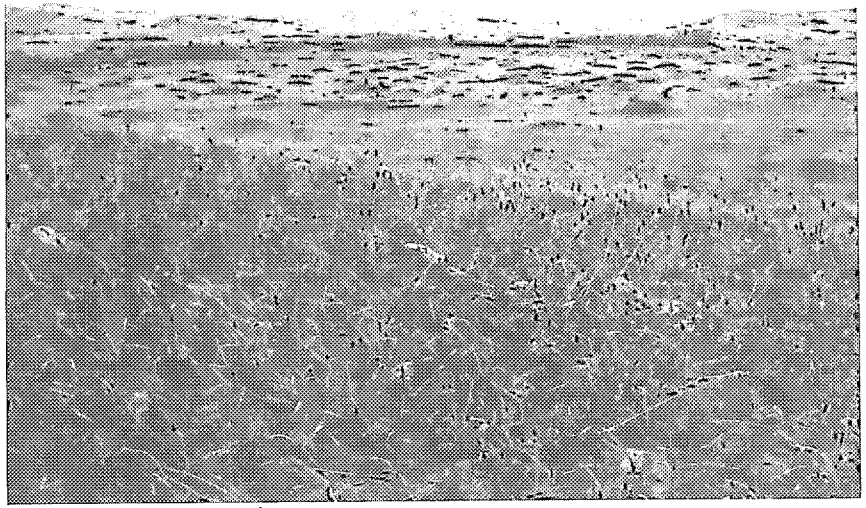
DOMAINE CONGO-GUINÉEN (IV B)
forêt dense humide

— Aspect de la forêt dense semi-caducifoliée, au sud de Bangui, sur l'Oubangui (vers 4° 15'N — 18° 35'E), en septembre 1964.



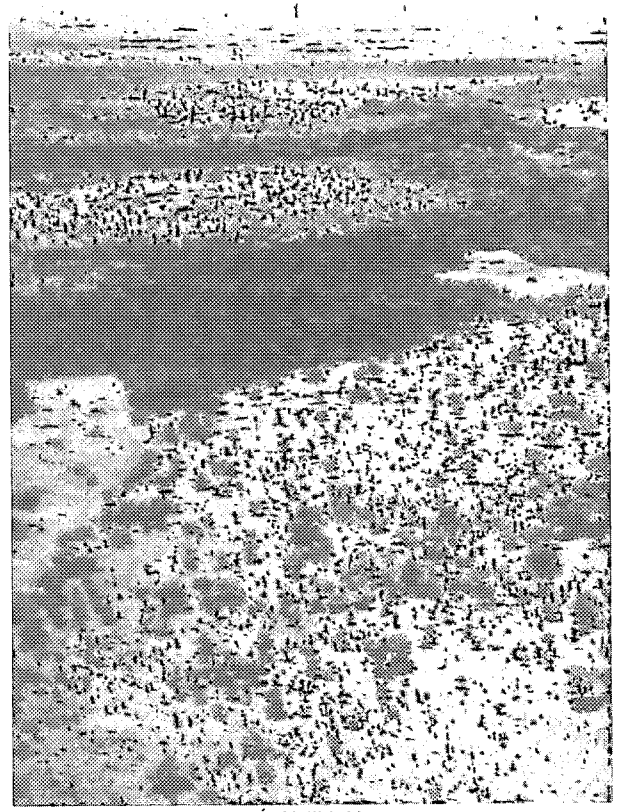
DOMAINE CONGO-GUINÉEN (IV A)
savanes périforestières

— Savane arborée à *Daniellia oliveri*, près de Bangui (vers 4° 19'N — 18° 27' 30'E), en septembre 1969.



DOMAINE CONGO-GUINÉEN (IV A)
savanes périforestières

— Savane périforestière herbeuse à termitières géantes (édifiées par *Bellicositermes rex*, GRASSÉ ET NOIROT), au sud d'Alindao (vers 4° 40'N — 21° 20'E), le 20 mai 1972.



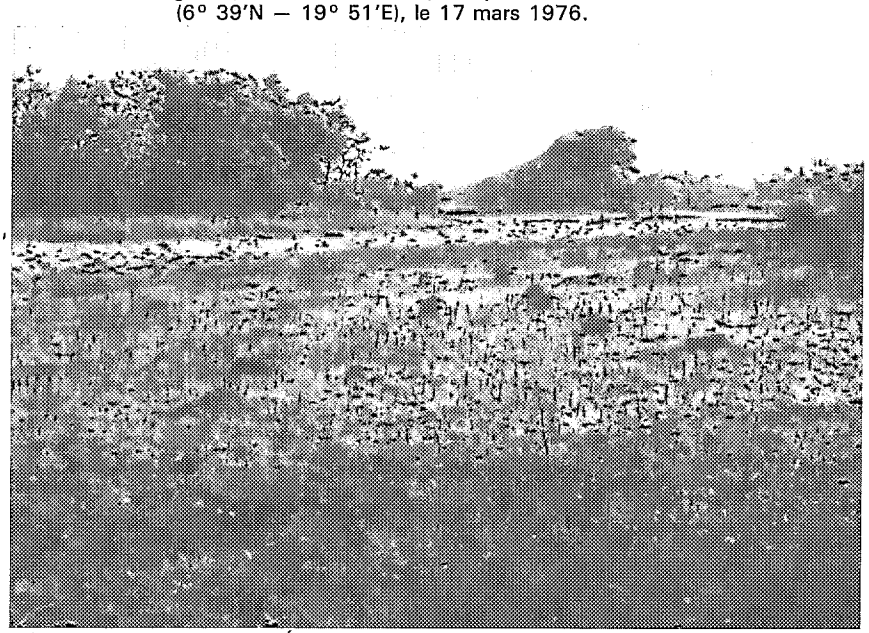
DOMAINE CONGO-GUINÉEN (IV A)
savanes périforestières

— Mosaïque forêt dense semi-caducifoliée et savanes périforestières aux environs de Bangui (juillet 1976). On devine les dépressions marécageuses ovoïdes de type kastique.



DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN (III)

— Savane arborée à *Daniellia oliveri, Albizia zygia, Dracaena spp, Antidesma venosum, Anogeissus leiocarpus, Securinega macrocarpa, Stychnos spinosa, S. innocua, Grewia mollis,* avec *Paullinia pinnata.* Strate herbacée à base de *Digitaria uniglumis, Panicum maximum ;* sur quartzite à l'est des Mbrés (6° 39'N — 19° 51'E), le 17 mars 1976.



DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN (III)

— Lakéré en gouttière ; couloir dénudé servant d'axe de drainage, verdissant après la première pluie, sur un replat cuirassé au milieu d'une savane à *Lophira lanceolata, Daniellia oliveri, Prosopis africana, Parkia filicoidea, Manilkara multinervis, Hymenocardia acida...* Haut-Mbomou à l'ouest de Dembia (vers 5° 07'N — 24° 21'E), le 25 janvier 1977.



DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN (III)

— Savane boisée à *Burkea africana* et *Lophira lanceolata*, sur plateau gréseux de Gadzi-Carnot (vers 4° 39'N — 15° 44'E), le 14 avril 1975.



DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN (III)

— Forêt dense semi-humide à *Agnogeissus leicarpus*, avec *Amblygonocurpus andongensis, Proposis africana, Terminalia laxiflora, Lannea barteri, Manilkara multinervis*, avec en sous-bois : *Caloncoba crepiniana, Allophylus africanus, Ochma schweinfurthiana, Grewia mollis, Paullinia pinnata, Crossopleryx febrifuga...*, la strate herbacée y disparaît. Sur le plateau gréseux d'Ouadda, près de Birini (vers 7° 50' — 22° 23') le 23 janvier 1977.



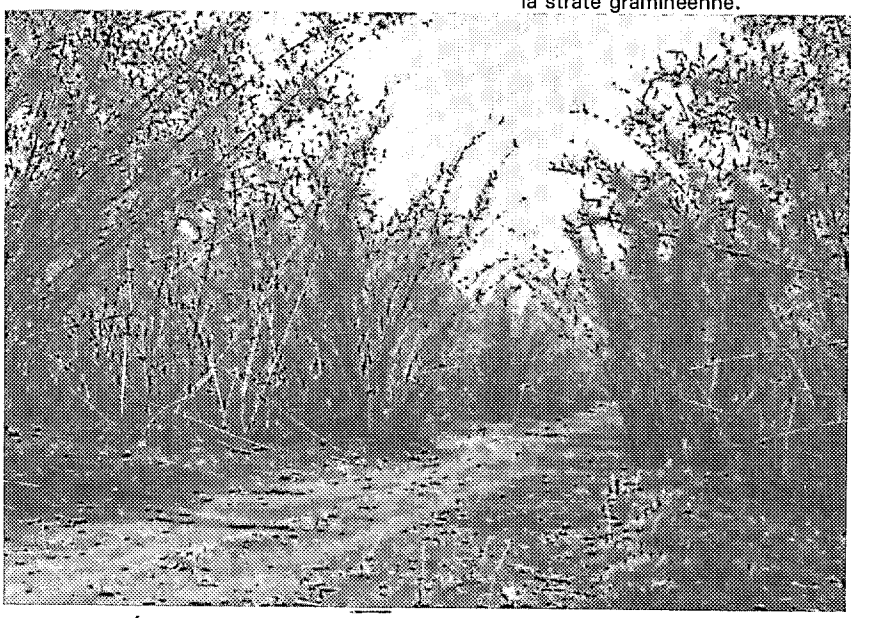
DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN (II)

— Beau spécimen d'*Encephalartos septentrionalis*, près des chutes du Ngou Mbourou, sur granites (6° 12'N — 20° 47'E), le 11 mars 1975.



DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN (II)

— Savane boisée à *Isoberlinia doka, I. tomentosa, Monotes kerstingii, Uapaca togoensis,* avec *Amblygonocarparpus andongensis, Burkea africana, Terminalia dewevrei,* sur plateau gréseux d'Ouadda (vers 7° 35'N — 23° 16'E), le 18 mars 1975. Le clair sous-bois permet le développement de la strate graminéenne.



DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN (II)

— Bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica*, au nord d'Ippy (6° 50'N - 21° 02'E), le 12 mars 1975.



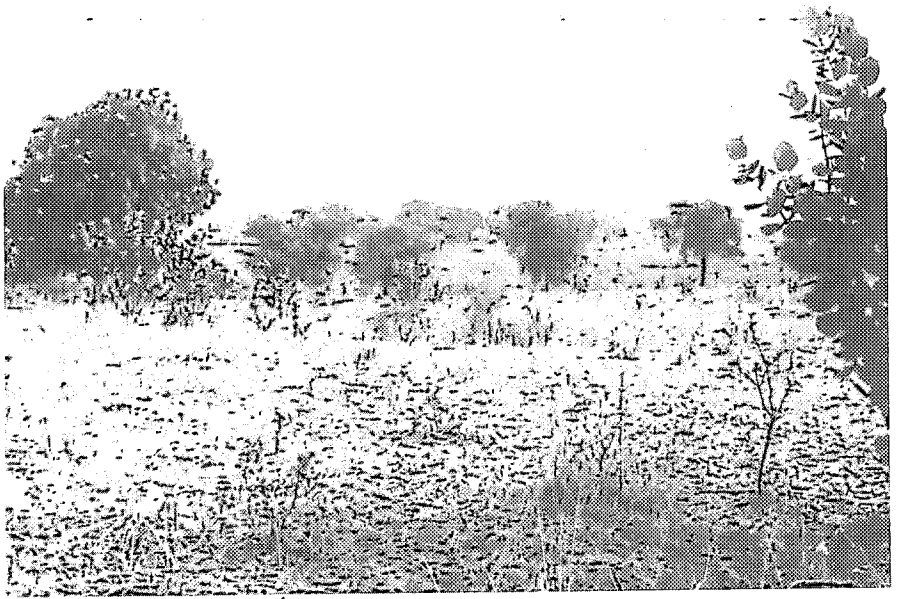
DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN (I)

— Bosquet à *Sclerocarya birrea* avec *Detarium microcarpum, Combretum molle, Ximenia americana, Xeromphis nilotica, Securidaca longepedunculata, Butyrospermum paradoxum ssp. parkii,* sur sol ferrugineux tropical sableaux, à l'ouest de Birao (10° 22'N — 22° 40'E), le 28 mars 1978.



DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN (I)

— Bosquet de *Pseudocedrela kotschyi* avec *Anogeissus leiocarpus, Tamarindus indica, Balanites aegyptiaca, Securidaca longepedunculata, Combretum nigricans, Philiostigma thonningii...* sur sol argileux vertique (noter les fentes de retrait), dans la vallée du Bahr Oulou (vers 10° 05'N — 22° 15' 30'E), le 28 mars 1976.



DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN (I)

— Jachère arbustive à *Calotropis procera* avec *Ziziphus spina christi, Prosopis africana, Phoenix dactylifera.* A gauche *Kigelia africana* en bordure de la plaine inondable du Dahal Hadjer, avec *Tamarindus indica, Mitragyna inermis, Acacia seyal, Pseudrocedrela kotschyi, Piliostigma reticulata...,* au nord de Birao (vers 10° 23'N — 22° 52'E), le 27 mars 1976.

TABLE DES MATIÈRES

— INTRODUCTION-MÉTHODE DE TRAVAIL 5
— RECOMMANDATIONS AU LECTEUR 7
— Note sur l'établissement de la carte à 1:1 000 000 (par A. DOUIB, Cartographe) 9

CHAPITRE I
PRÉSENTATION DU MILIEU NATUREL CENTRAFRICAIN

1. Schéma oro-hydrographique 13

2. Soubassement géologique 15

3. Géomorphologie, surfaces d'aplanissement 15
— Les plateaux de Bouar-Bocaranda 15
— La surface centrafricaine 15
— Les plaines du Chari et de l'Oubangui 17

4. Le climat 17

5. Les sols 19

6. Facteurs biodynamiques 19
— Ancienneté du peuplement 19
— Rôle des vers de terre et des termites 20
— Rôle des feux de brousse 20
— Rôle de l'homme 20
— Activités économiques 21

7. Les investigations sur la phytogéographie oubanguienne 23
— Récolteurs et explorateurs 23
— Territoire géobotanique de l'Afrique Nord-Occidentale selon A. CHEVALIER (1933) 23
— Croquis de la végétation forestière actuelle et ancienne - A. AUBRÉVILLE (1948) 25
— Territoires géobotaniques de l'Oubangui-Chari - R. SILLANS (1958) 27
— Progrès récents dans la connaissance du milieu 27
— Carte de la végétation de l'Afrique - F. WHITE (1982) 29

CHAPITRE II
LE DOMAINE CONGO-GUINÉEN
SECTEUR DE LA FORÊT DENSE HUMIDE CENTRAFRICAINE
(IV B : unités cartographiques 136 à 143)

1. Généralités 32
— Limites — Etendue 32
— Historique des subdivisions 32
— Caractérisation par A. AUBRÉVILLE 33
— Délimitation des districts forestiers centrafricains 33

2. Les districts du secteur congo-guinéen (IV B : unités cartographiques 136 à 143 ; ainsi que 144 à 146) 34
— District forestier de la Mbaéré, sur grès de Carnot-Bambio (u.c.140) 34
— District forestier de la Haute-Sangha (u.c.139 et 141 pro parte) 34
— District forestier de la Basse-Lobaye (u.c. 138) 36
— Lisières forestières 36
— Limite entre forêts ombrophile et mésophile 36
— District forestier de Bangassou ou du Mbomou (u.c.137) 36

3. Divers types de forêts centrafricaine 37
— Secteur ombrophile 37
. *généralités* 37
. *forêt à Gilbertiodendron dewevrei, ou « Limbali »* (u.c.142) 37
. *forêts marécageuses* (u.c.143) 38
. *prairies marécageuses* (u.c.146) et raphiales *(R)* 38
. *forêt ripicole* (u.c.144) 38
— Secteur mésophile 38
. *espèces caractéristiques* 38
. *la forêt à Celtis spp. et Triplochiton scleroxylon* 38
. *la forêt à Aubrevillea kerstingii, et Khaya grandifoliola* 39
— Savanes incluses en forêt (u.c.136) 39
. *savanes herbeuses strictement édaphiques : les* « lakéré » *ou* « bowé » 39
. *savanes anthropiques « pyrophiles »* 39
. *distribution des espèces principales* 40
. *origine et localisation de ces savanes* 40
— Relations entre sols et végétation forestière 40
— Ilôts de forêt dense humide en zone de savane 41
— Disparition des espèces forestières vers le nord 42
— Recul ou avance de la forêt centrafricaine ? 42

CHAPITRE III
LE DOMAINE CONGO-GUINÉEN
SECTEUR DES SAVANES PÉRIFORESTIÈRES
(IV A : unités cartographiques 109 à 135)

1. Limites — Etendue 44

2. Types de savanes périforestières suivant la strate herbacée 45
- *savanes herbeuses anthropiques à Pennisetum purpureum, « sissongo »* 45
- *savanes herbeuses à Imperata cylindrica* 45
. Différenciation de la strate herbacée suivant le type de sol 46
. Evolution des jachères 46

3. Types de savanes périforestières suivant la strate arborée ou arbustive 46

4. Milieux écologiques particuliers dans la zone des savanes périforestières 47
. Dépressions marécageuses 47
. Rôneraies à *Borassus aethiopum* (R) 47
. Palmeraies à *Elaeis guineensis*, (P) 47

5. Différenciation sud-nord entre les savanes arbustives des bordures périforestières et les autres savanes guinéennes 47

6. Différenciation ouest-est des savanes périforestières 48
. District occidental (u.c.109 à 112) 48
. District centre-ouest (u.c.113 à 119) 48
. District centre-est (u.c.120 à 131) 48
. District du Mbomou (u.c.132 à 135) 48

CHAPITRE IV
LE DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN
(III : unités cartographiques 58 à 108)

1. Etendue — Limites 50

2. Subdivision en trois secteurs, du domaine soudano-guinéen 51
— Généralités 51
— Secteur sud, soudano-guinéen (III C : u.c.93 à 108) 51
— Secteur central et oriental, soudano-guinéen (III B : u.c.67 à 92) 52
— Secteur nord-ouest nord, soudano-guinéen (III A : u.c. 58 à 66) 52

3. Subdivision en districts et sous-districts, des secteurs du domaine soudano-guinéen 52
— Districts du secteur sud, soudano-guinéen (IIIC : u.c.93 à 108) 52
. fréquences centésimales
— Districts du secteur central et oriental, soudano-guinéen (III B : u.c.67 à 92) 53
. fréquences centésimales
— Aperçu sur les forêts denses semi-humides à *Anogeissus-Albizia* (fd) 54
— Districts du secteur nord-ouest nord, soudano-guinéen (III A : u.c.58 à 66) 54
. généralités (fréquences centésimales) 54
. district occidental des plateaux de Baboua-Bocaranga (u.c.58 à 61) 55
. district centre-ouest des savanes - sous-district des savanes sur grès de Carnot (u.c.62) 55
. autres districts 55
- le sous-district périphérique sur socle granito-gneissique (u.c.63 à 64) 56
- le district oriental du Mbotou-Chinko (u.c.65 et 66) 56
— Milieux écologiques particuliers des savanes soudano-guinéennes 56
. généralités 56
. les « lakéré » ou « bowé », prairies sur cuirasses ferrugineuses, (représentés par une teinte rose vif) 56
— Remarques sur la strate herbacée de la zone soudano-guinéenne 56
. district des plateaux de Baboua-Bocaranga (u.c.58 à 61) 56
. district des savanes sur sables dérivant des grès de Carnot (u.c.62) 57
. district des plateaux de Bossembélé (u.c.93 à 97) 57
. sous-district de l'interfluve Kémo-Gribingui (Dékoa) (u.c.74 à 77) 57
. district central de la Ouaka (Bambari) (u.c.98 à 102) 57
. district du Moyen-Mbomou (u.c.103 à 106) 57

CHAPITRE V
LE DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN
(II : unités cartographiques 12 à 57)

1. Généralités 60
— Etendue — Limites 60
— Composition *(fréquences centésimales)* 60
— Une formation particulière : la Bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica* (B) 61

2. Subdivisions du domaine médio-soudanien en deux secteurs 61
— Généralités 61
— Secteur de transition sud-soudanien (II B : u.c.41 à 57) 61
— Secteur médio-soudanien type (II A : u.c.12 à 40) 62

3. Subdivision en districts et sous-districts, des secteurs du domaine médio-soudanien 62
— Districts et sous-districts du secteur médio-soudanien de transition *(II B)* 62
. *fréquences centésimales*
. *le district de l'Ouham* 63
. *le district des Mbrés-Bakala* (u.c.47 à 54) 63
. *le district central sur grès d'Ouadda* (u.c.55 et 56) 63
— Districts et sous-districts du secteur médio-soudanien type *(II A)* 63
. *fréquences centésimales*
. *le district occidental, dit les « collines rocheuses » d'Ouham-Pendé* (u.c.12 à 22) 64
. *le sous-district Nord d'Ouham* (u.c.23 à 28) 64
. *le sous-district du Bamingui-Bangoran* (u.c.29 à 34) 64
. *le district nord du plateau gréseux d'Ouadda* (u.c.35 à 37) 64
. *le district oriental du Dar Fertit* (u.c.38 à 40) 65

4. Remarques sur la strate herbacée de domaine médio-soudanien 65

CHAPITRE VI
LE DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN
(I : Unités cartographiques 1 à 11)

1. Généralités 68

2. Subdivision en deux secteurs, du domaine soudano-sahélien 68
— Généralités 68
— Secteur soudano-sahélien (I B : u.c.6 à 11) 69
. *fréquences centésimales*
— Secteur « d'affinités sahélo-soudaniennes », district de Birao (I A : u.c.1 à 5) 69
. *fréquences centésimales*

3. Subdivision en districts, du secteur soudano-sahélien *(strico sensu)* (I B : u.c.6 à 11) 69
. Fréquences centésimales
. District des plaines de l'Aouk (u.c.6 et 7) 70
. District de la Vakaga (u.c.8 à 10) 70
. District oriental du Dar Chala (u.c.11) 70

4. Types particuliers de végétation 70

5. Remarques sur la strate herbacée du domaine soudano-sahélien 71

CHAPITRE VII

DONNÉES PHYTOGÉOGRAPHIQUES COMPLÉMENTAIRES

DISTRIBUTION PHYTOGÉOGRAPHIQUE EN RELATION AVEC LES FACTEURS DU MILIEU : CLIMATS, SOLS, GÉOMORPHOLOGIE

1. Espèces caractéristiques de certaines domaines ou districts 74

— Généralités 74

— Domaine soudano-sahélien 74

— Domaine médio-soudanien 74

— Domaines soudano-guinéen et congo-guinéen 74

— Tableaux

2. Caractérisation phytogéographique des espèces ligneuses 80

— Généralités 80

— Plantes caractéristiques d'un domaine unique 80

1) *espèces particulières à faible dispersion géographique*

2) *espèces dont la limite méridionale effleure le Centrafrique*

— Plantes caractéristiques d'un domaine principal 80

— Plantes étendues sur deux domaines phytogéographiques 81

— Plantes répandues sur trois domaines principaux 82

. plantes disparaissant vers la zone sahélienne

. plantes absentes des savanes guinéennes périforestières

— Plantes présentant un gradient de distribution 83

. plantes guinéennes à gradient décroissant vers le nord

. plantes d'affinités soudano-sahéliennes à gradient décroissant vers le sud

. plantes à gradient croissant vers le nord et le sud

3. Influences climatologiques sur les limites phytogéographiques 84

4. Influences édaphiques sur les limites phytogéographiques 85

. influence édaphique directe sur la végétation

. influence édaphique indirecte sur la végétation

. influence géologique indirecte, par l'intermédiaire des sols, sur la végétation

5. Influence de la géomorphologie sur la phytogéographie 87

— **CONCLUSIONS** 89

— **BIBLIOGRAPHIE** 91

— **Annexe 1** — Lexiques des noms vernaculaires centrafricains 101

— **Annexe 2** — Documents techniques et botaniques du Service des Eaux et Forêts de BANGUI 102

— **Annexe 3** — Diverses Flores utilisées (dans l'ordre d'utilisation) 103

— **Planches** — Aires de répartition de diverses espèces (par ordre alphabétique) 107

— **Planches** — Photographies (Domaines IV B, IVA, III, II, I) 121

Achevé d'imprimer
sur les Presses de Copédith
7, rue des Ardennes - 75019 Paris
Novembre 1986

Dépôt légal n° 17

ISBN : 2-7099-0784-4
Éditions de l'ORSTOM
70, Route d'Aulnay F-93140 BONDY

Photo : Y. BOULVERT
Bambousaie à *Oxytenanthera abyssinica*
sur grès d'Ouadda, entre Manovo et Pata
(8° 07' N - 21° 16' E) le 23 mars 1976

CARTE PHYTOGÉOGRAPHIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

À L' ÉCHELLE DE 1 : 1 000 000

par Y. BOULVERT

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
CFSTOM
INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
HAUT COMMISSARIAT À LA RECHERCHE ET À LA TECHNOLOGIE

FEUILLE OUEST

DIVISIONS ADMINISTRATIVES

0 250 km

Capitale, OUAKA Préfecture, Siège de préfecture, Sous-préfecture

VAKAGA, BIRAO, OUANDA-DJALLÉ, BAMINGUI-BANGORAN, NDÉLÉ, OUADDA, HAUTE-KOTTO, IBINGUI, BAMINGUI, KABO, MARKOUNDA, BATANGAFO, KAGA-BANDORO, LES MBRÈS, BOUCA, OUHAM, OUHAM-PENDE, BOCARANGA, PADUA, BOZOUM, BOSSANGOA, KEMO, DÉKOA, BAKALA, BAMBARI, YALINGA, BRIA, IPPY, GRIMARI, SIBUT, BAKOUMA, M'BOMOU, HAUT-MBOMOU, DJÉMA, MBOKI, OBO, BAMBOUTI, ZÉMIO, RAFAÏ, NANA-MAMBÉRÉ, OMBELLA-MPOKO, YALOKÉ, BOSSEMBÉLÉ, CARNOT, BOALI, DAMARA, KOUANGO, MOBAYE, KEMBÉ, OUANGO, ALINDAO, BASSE-KOTTO, MINGALA, BANGASSOU, GAMBO, HAUTE-SANGHA, BERBÉRATI, BODA, LOBAYE, BIMBO, BANGUI, GAMBOULA, BAMBIO, MBAÏKI, SANGHA-ECONOMIQUE, NOLA, MONGOUMBA, CAMEROUN, CONGO, ZAÏRE, TCHAD, SOUDAN

Bozoum ● ville station citée en légende
Oumba ○ autre localité repère

Échelle 1 : 1 000 000
0 50 100 km

UNITÉ DE CARTOGRAPHIE - 1985 A. DOUIB R. DERUELLE
avec la collaboration de S. WEISS-MICHOUX
ÉDITIONS DE L'ORSTOM

CARTE ET NOTICE EXPLICATIVE N° 104

© ORSTOM – HAUT COMMISSARIAT À LA RECHERCHE ET À LA TECHNOLOGIE

Publiée avec le concours du
Ministère des Relations Extérieures (France)
Service de la Coopération et du Développement
Fonds d'Aide et de Coopération

Impression IMPACT GRAPHIC

CARTE PHYTOGÉOGRAPHIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

À L' ÉCHELLE DE 1 : 1 000 000

par Y. BOULVERT

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
CENTRE FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION
INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
HAUT COMMISSARIAT À LA RECHERCHE ET À LA TECHNOLOGIE

FEUILLE EST

PLUVIOMÉTRIE (d'après ASECNA, A. GOULÉE, A. CHABRA, R. DUZAIN)
par Y. BOULVERT
Isohyètes moyennes annuelles (cotées en mm)
1800 mm
1600 mm
1400 mm
1200 mm
1000 mm
800 mm

CLIMATS
limites établies par Y. BOULVERT (1978)
d'après l'indice des saisons pluviométrique d'A. AUBREVILLE
CLIMATS
SAHÉLIEN — sous-climat sahélo-soudanien
SOUDANOGUINÉEN — avec sous-climats
GUINÉEN FORESTIER — lisière / typique
Soudano Sahélien
Médio Soudanien
Subsoudanien
Stricto sensu
de l'Adamaoua
Soudano Oubanguien

PHYTOGÉOGRAPHIE
par Y. BOULVERT
I DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN
Secteur sahélo-soudanien à *Sclerocarya birrea*
Secteur soudano-sahélien à *Terminalia sericea, Burkea africana, Balanites aegyptiaca*
II DOMAINE MÉDIO-SOUDANIEN
Secteur médio-soudanien à *Isoberlinia doka, Monotes kerstingii, Uapaca togoensis*
Secteur sub-soudanien à *Daniellia oliveri, Pterocarpus erinaceus*
III DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN
Secteur nord et nord ouest à *Daniellia oliveri, Borassus aethiopum, Lophira lanceolata*
Secteur centre et est à *Anogeissus leiocarpus, Albizia zygia*
Secteur sud *Daniellia oliveri, Terminalia glaucescens*
IV DOMAINE CONGO-GUINÉEN
Secteur guinéo-soudanien périforestier à *Terminalia glaucescens, Albizia zygia*
Secteur forestier :
Forêt dense semi-caducifoliée à *Triplochiton scleroxylon, Terminalia superba* et *Celtis spp.*
Forêt dense toujours verte à *Silbertiodendron dewevrei* ou à *Cynometra hankei*

Échelle 1 : 1 000 000
0 50 100 km

Mobaye • ville station citée en légende
Satéma ○ autre localité repère

UNITÉ DE CARTOGRAPHIE - 1985 A. DOUIB R. DERUELLE

ÉDITIONS DE L'ORSTOM
70-74 route d'Aulnay - 93140 BONDY-FRANCE

CARTE ET NOTICE EXPLICATIVE N° 104

© ORSTOM – HAUT COMMISSARIAT À LA RECHERCHE ET À LA TECHNOLOGIE

Publiée avec le concours du
Ministère des Relations Extérieures (France)
Service de la Coopération et du Développement
Fonds d'Aide et de Coopération

impression IMPACT GRAPHIC

CARTE PHYTOGÉOGRAPHIQUE DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

À L'ÉCHELLE DE 1 : 1 000 000

par Y. BOULVERT

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ORSTOM
INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
HAUT COMMISSARIAT À LA RECHERCHE ET À LA TECHNOLOGIE

unités de transition
unités de dégradation anthropique ou surpâturage important

I. DOMAINE SOUDANO-SAHÉLIEN développement de : *Heromphis nilotica, Balanites aegyptiaca, Guiera senegalensis* et de Capparidacées : *Boscia senegalensis, Capparis corymbosa*

I.A. SECTEUR SAHÉLO-SOUDANIEN à *Sclerocarya birrea, Acacia seyal, Ziziphus mucronata*

DISTRICT DE BIRAO

sous-district nord avec *Acacia seyal, Piliostigma reticulatum*

1 station nord du Dahal Azrak
2 station des Goz (sur sable)

sous-district sud avec *Hyphaene thebaica, Calotropis procera*

3 d station de Birao
4 sous-station du *lac Mamoun*
5 station de la *Yata*

I.B. SECTEUR SOUDANO-SAHÉLIEN à *Terminalia laxiflora*

avec apparition de : *Heromphis nilotica, Balanites aegyptiaca, Guiera senegalensis*

DISTRICT DES PLAINES DE L'AOUK à *Tamarindus indica, Khaya africana, Combretum nigricans*

6 station de l'*Aouk*
7 station de la *Tété* ou *Manovo*, de la *Gounda* et de la *Koumbala*

DISTRICT CENTRAL SUR PIÉMONT DE LA VAKAGA avec *Monotes kerstingii, Isoberlinia doka*

8 station de la *Vakaga*, du *Goro* et des plaines de la *Ouandja*
9 station des reliefs de Bangbali (sur quartzite)
10 station des reliefs de Delembé (sur quartzite)

DISTRICT ORIENTAL DU MASSIF QUARTZITIQUE DU DAR CHALLA avec *Boswellia papyrifera, Cassia sabah, Haplocoelum gallaense, Tricalysia djurensis*

11 station des reliefs est d'Ouanda Djallé

forêts sèches résiduelles à *Anogeissus leiocarpus, témoins en domaine SOUDANO-SAHÉLIEN*

unités de transition
unités de dégradation anthropique ou surpâturage important

II. DOMAINE MEDIO-SOUDANIEN à *Isoberlinia doka, Monotes kerstingii, Uapaca togoensis* avec *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* strate herbacée avec *Cymbopogon giganteus*

II.A. SECTEUR MÉDIO-SOUDANIEN TYPE

DISTRICT OCCIDENTAL D'OUHAM-PENDÉ à *Cussonia djalonensis, Hannoa undulata*

sous-district nord d'Ouham-Pendé ou de Paoua-Ndim à *Commiphora kerstingii, Trichilia roka*

12 station de l'escarpement de la *Pendé* et des monts Pana (sur granite)
13 d station du plateau de Ndim (sur granite)
14 station du bassin supérieur de la *Pendé* (sur granite)
15 station du fossé de la *Mbéré* (sur granite)
16 d station de la *Nana Barya*
17 station de la *Nana Bakassa*
18 d' station nord de Paoua

sous-district sud d'Ouham-Pendé ou de Bozoum-Bouar à *Dalbergia boehmii*

19 d station de l'escarpement de Bouar et de Boina-Bogali (sur granite)
20 d station des reliefs sud de Bozoum
21 d station du fossé *Bolé-Ouham*
22 station est de Bozoum

forêts sèches résiduelles à *Anogeissus leiocarpus, témoins en domaine MÉDIO-SOUDANIEN*

DISTRICT CENTRE NORD DE L'OUHAM-BAMINGUI à *Butyrospermum paradoxum ssp. parkii* abondant et savanes à espèces mélangées : *Terminalia laxiflora, Grewia mollis, Combretum collinum*

sous-district nord d'Ouham avec *Khaya senegalensis*

23 d station d'Ouogo et de Kabo
24 d station des plateaux de Kouki (cuirasse sur schiste)
25 station de Kouki et de Batangafo
26 d station du *Gribingui* et du *Koukourou*
27 station de Maïtoukoulou ou des "Koro" (sur sable)
28 station de la *Sido* ou des dépressions herbeuses inondables

sous-district du Bamingui (sur granite et alluvions) avec *Pericopsis laxiflora, Detarium microcarpum* abondants

29 station sud du *Bamingui* ou de Kaga Nzé (sur granite)
30 station est de Bamingui (sur quartzite)
31 station sur piémont du plateau d'Ouadda
32 station de Kaga Poungourou (sur granite)
33 d station de la *Bangoran* (sur Continental Terminal) et de la *Vassako-Bolo* (avec "lakéré")
34 d station de Miamétré (sur alluvions)

DISTRICT NORD DU PLATEAU GRÉSEUX D'OUADDA avec *Encephalartos septentrionalis* et bambousaies à *Oxytenanthera abyssinica*

35 r station nord-est de Poto-Poto et du mont Méla (sur grès)
36 station nord-ouest de Ndélé (sur grès)
37 d station centre nord-ouest de Pata (sur grès)

DISTRICT ORIENTAL DU DAR FERTIT à *Monotes kerstingii* prédominant

38 station de Ouandjia-mines (ou de la *Kotto* supérieure)
39 station sud du mont Méla (ou de la *Douyou*, d'Ancien Zémongo, du mont Kwoungo)
40 station sud de Kawadja (ou de la *Woulou*)

II.B. SECTEUR DE TRANSITION

DISTRICT DE L'OUHAM savanes à espèces mélangées : *Terminalia laxiflora, Grewia mollis, Combretum collinum* avec *Entada oubanguiensis*

41 station de la *Ba* ou *Baba*, de la *Koro* et de la *Soumbé*
42 station de Bea ou de la *Nana* (sur quartzite)
43 d1 / d2 station de Bossangoa
44 station de l'*Ouham* et de la *Fafa*
45 d station est de Batangafo
46 d1 / d2 station de Kaga Bandoro (ex Crampel)

DISTRICT RÉSIDUEL SUR QUARTZITES ET GRANITES DES MBRÉS-BAKALA avec *Encephalartos septentrionalis, Oxytenanthera abyssinica* à côté de *Anthocleista oubanguiensis* et *Terminalia glaucescens*

47 station de Kébi
48 d station de Bakala
49 / 50 d station des Mbrés
51 / 52 station de Balakété (ex Azen)
53 / 54 station de Yangalia

DISTRICT CENTRAL SUR GRÈS D'OUADDA avec *Erythrina tomentosa* abondant, *Ochthocosmus africanus*

55 d station centre nord-est (de la *Népi* et de la *Bangana*)
56 d1 / d2 station centre est (d'Ouadda de la *Pipi* et de la *Poula*)

ÎLOTS RÉSIDUELS MÉDIO-SOUDANIENS EN DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN

57 stations : de l'escarpement de Boali, des grès du Nzako et de Tilo

AVERTISSEMENT

En légende : a) station (au singulier) peut être :
1° – un secteur géographique déterminé, soit une ville ou un village, ou bien une zone caractérisée par le tracé d'une rivière.
exemple : (unité 1) - station nord du Dahal Azrak
(unité 3) - station de Birao
(unité 5) - station de la Yata.
2° – une unité phytogéographique fragmentée ou étendue sur une vaste région, et pour ces raisons, identifiable par plusieurs sites locaux.
exemple : (unité 25) - station de Kouki et de Batangafo.
b) stations (au pluriel) :
pour une même symbolisation graphique et unique unité, des îlots résiduels de DOMAINES particuliers témoins en des DOMAINES distincts. Ces stations sont dispersées sur la surface de la carte à 1 : 1 000 000 (feuille EST et OUEST).
exemple : (unité 57) - stations : de l'escarpement de Boali, des grès du Nzako et de Tilo.
Seules deux unités présentent ces dernières caractéristiques : les unités 57 et 106.

unités de transition
unités de dégradation anthropique ou surpâturage important

III. DOMAINE SOUDANO-GUINÉEN à *Burkea africana, Lophira lanceolata, Daniellia oliveri,* strate herbacée avec *Andropogon gayanus, Hyparrhenia welwitschii, H. familiaris*

III.A. SECTEUR NW-N : faciès à *Daniellia oliveri, Burkea africana, Lophira lanceolata*

DISTRICT OCCIDENTAL DES PLATEAUX DE BABOUA-BOCARANGA
savanes à *Daniellia oliveri, Lophira lanceolata*
avec surpâturage et embuissonnement par *Harungana madagascariensis* et *Samanea eriorachis*

sous-district des plateaux de la Lim (1100-1200 m) à végétation dégradée et *Syzygium guineense* var. *macrocarpum* abondant

58 d station nord (sur granite)
59 d1 / d2 station sud-est de la source de la *Pendé* (sur granite)

sous-district des plateaux de Bouar-Baboua (900-1000 m) à végétation moins dégradée et sous-bois avec *Dryopteris athamantica*

60 station de Bohong, de Tolé, de Bouar et de Koundé (sur granite)
61 d station de Baboua et de Meiganga (sur granite)

DISTRICT CENTRE-OUEST DES SAVANES à *Burkea africana, Lophira lanceolata*

sous-district sur plateau gréseux de Carnot
avec strate herbacée à *Pteridium aquilinum* et *Loudetia arundinacea*

62 d station centrale des plateaux gréseux

sous-district périphérique sur socle granito-gneissique avec *Terminalia laxiflora*

63 d station de la *Baba* ou nord de Yaloké
64 d station de l'escarpement de Nguia Bouar, des vallées de la *Mambéré* et de la *Nana*

forêts denses semi-humides à *Anogeissus leiocarpus, Albizia zygia*
témoins en domaine SOUDANO-GUINÉEN

DISTRICT ORIENTAL MBOTOU-CHINKO avec *Anogeissus leiocarpus* et *Protea madiensis*

65 station du *Mbotou*
66 station de la *Ouara*

III.B. SECTEUR CENTRAL ET ORIENTAL : faciès à *Anogeissus leiocarpus* et *Albizia zygia*

fd

DISTRICT OCCIDENTAL DU BASSIN NANA-MAMBÉRÉ avec *Cussonia djalonensis, Hannoa undulata, Maprounea africana*

67 d' station de la *Nana*
68 station d'Abba et de la *Mambéré*
69 station de l'escarpement de Baboua (sur granite)

DISTRICT CENTRE-OUEST DE BOUCA ET MARALI avec *Combretum collinum* et *Entada oubanguiensis* faisant place vers l'est aux espèces du DISTRICT CENTRAL (ci-dessous)

70 / 71 d station de Marali et de Bouca
72 station de la *Mbi* et de la *Komi* (sur schiste)
73 station de la *Di* et de la *Nana*

DISTRICT CENTRAL à *Combretum kottoense* et *Entada abyssinica*

sous-district de l'interfluve Kemo-Gribingui

74 station de Guiffa, de la *Koumé* et de Tilo
75 d2 station nord de Dekoa
76 station nord de Grimari
77 station de la *Ouaka* et du *Koukourou*

sous-district de Bria ou de la moyenne Kotto avec les *Magnistipula butayei* les plus occidentaux

78 station de la *Goumbourou* (sur granite)
79 station de la Côte des singes (sur quartzite)
80 station de Bria et de la *Boungou*
81 station du 7e parallèle

DISTRICT SUD DU PLATEAU GRÉSEUX D'OUADDA avec *Prosopis africana* et en sous-bois *Rothmannia whitfieldii, Uvaria chamae*

82 station de Mouka et de Birini
83 station sud-est de Mouka et de la *Kotto*
84 station sud de la *Mbii* et de la *Ndji*

DISTRICT ORIENTAL avec *Lonchocarpus laxiflorus* encore présent

sous-district de Yalinga avec *Terminalia glaucescens* abondant

85 station de Yalinga
86 station du moyen *Chinko* ou de Derbissaka
87 station des reliefs gréseux de Morkia
88 station de la *Bita* et de l'*Ango*

sous-district d'Obo-Djéma à *Combretum mamehanko*

89 station d'Obo et de Djéma
90 station de Mboki
91 station de la *Ouara*, du *Mbomou* et de Bambouti
92 station de Mandza ou des plaines inondables

III.C. SECTEUR SUD : faciès sud (de dégradation, anthropique probable) à *Daniellia oliveri, Terminalia glaucescens*

DISTRICT OCCIDENTAL DES PLATEAUX DE BOSSEMBÉLÉ à *Terminalia glaucescens*
avec espèces occidentales : *Cussonia djalonensis, Hannoa undulata*

93 d station ouest de Bossembélé
94 station est de Bodoupa
95 station du plateau de la *Lin* ou *Mbali*
96 station du plateau de la *Mbi*
97 d station est de Bogangolo (sur schiste)

DISTRICT CENTRAL DE LA OUAKA à *Terminalia glaucescens* et *Anogeissus leiocarpus*

98 d1 / d2 station est de Sibut, de Grimari et de Bambari
99 station sud d'Ippy, de Réou et de la *Kotto*
100 station est d'Ippy
101 station de Ira-Banda et de la *Guinigo*
102 station nord du plateau de la *Nakando*

DISTRICT DU MOYEN MBOMOU à mosaïque de végétation étagée mixte :

103 station de la *Dialinga*, de Baroua et de Dembia — savanes soudano-guinéennes
104 station du plateau de Rafaï associées à des forêts semi-humides
105 surplombant des forêts lisières guinéennes vallicoles
106 station de Zémio

ÎLOTS RÉSIDUELS SOUDANO-GUINÉENS EN DOMAINE GUINÉEN

107 stations : de l'escarpement de la *Lessé*, des collines de Bangui et des inselbergs de la *Libi*
108 station du plateau-sud de Bambari

unités de dégradation anthropique ou surpâturage important

IV. DOMAINE CONGO-GUINÉEN

IV.A. SECTEUR GUINÉO-SOUDANIEN périforestier à *Terminalia glaucescens, Albizia zygia* et savanes de dégradation anthropique, strate herbacée à *Pennisetum purpureum, Aframomum latifolium, Hyparrhenia bracteata*

DISTRICT OCCIDENTAL DES MBOUMBÉ OU DE HAUTE-SANGHA avec *Cussonia djalonensis*

109 station de Sosso
110 station nord de Gamboula
111 station sud-ouest d'Amada Gaza (sur granite)
112 station nord-ouest d'Amada Gaza (sur granite)

DISTRICT CENTRE-OUEST DE L'OMBELLA-MPOKO avec *Daniellia oliveri, Erythrina sigmoidea*

113 station du plateau nord de Mbaïki, des vallées de la *Lessé* et de la *Pama*
114 station de Boda (sur quartzite)
115 station nord-est de Bangui (sur quartzite)
116 station nord-ouest de Bangui
117 d station de Possel (karst-calcaire)
118 d1 / d2 station nord de Galafondo
119 d station de Damara

DISTRICT CENTRE-EST DE LA OUAKA-BASSE KOTTO avec *Anthocleista oubanguiensis, Caloncoba crepiniana*

120 station de Kouango, ouest de Bianga
121 station de Bolo et de Ndoro (basse *Ouaka*)
122 station de Bangao, vallée de la *Ouaka*
123 station du plateau de la *Dadé* (sud-ouest de Bambari)
124 station de Gouatchi et de Mobaye
125 station du plateau de Bianga (sur grès)
126 d1 / d2 station d'Alindao et de la *Bangui Kété*
127 d2 station du plateau de Mingala
128 d1 / d2 station nord d'Alindao et de la *Yambélé-Euwou* (surpâturage)
129 station sud de Kembé (sur grès)
130 station nord de Kembé (sur grès)
131 station de la *Yakélina* (sur grès)

DISTRICT DU MBOMOU sur roches basiques : mosaïque forêts-savanes-défrichements avec *Anogeissus leiocarpus, Elaeis guineensis, Magnistipula butayei, Manilkara multinervis*

132 station de Gambo et de Ouango
133 station de Bangassou
134 station sud du *Mbari* et de Pingo de Yakossi et de Bakouma
135 station ouest de Rafaï

IV.B. SECTEUR CONGO-GUINÉEN de la forêt dense humide

— forêt dense semi-caducifoliée à *Triplochiton sclerozylon, Terminalia superba* et *Celtis spp.* :
savanes incluses en forêt dense humide avec :

136 *Hymenocardia acida, Annona senegalensis, Bridelia ndellensis*

DISTRICT DU MBOMOU forêt lisière de recolonisation à

137 *Aubrevillea kerstingii* et *Khaya grandifoliola* avec *Anogeissus leiocarpus*

DISTRICT DE LA BASSE LOBAYE à

138 *Triplochiton sclerozylon* et *Entandrophragma utile, Khaya anthotheca, Pycnanthus angolensis, Aningeria altissima*
df défrichement récent

DISTRICT DE LA HAUTE SANGHA à

139 *Triplochiton sclerozylon* et *Terminalia superba* avec *Mansonia altissima, Heliopsis grandis*
df défrichement récent

DISTRICT DE LA MBAÉRÉ SUR GRÈS DE CARNOT avec

140 *Ozystigma ozyphyllum, Petersianthus macrocarpus, Lovoa trichilioides, Autranella congolensis*
df défrichement récent

DISTRICT DE LA MOYENNE SANGHA avec *Ozystigma ozyphyllum*

141 mosaïque de forêt dense semi-caducifoliée et toujours verte

— forêt dense toujours verte :

142 peuplement de *Gilbertiodendron dewevrei*
143 forêt ripicole à *Guibourtia demeusei* et *Uapaca guineensis*

GROUPEMENTS APPARTENANT A PLUSIEURS SECTEURS

Galerie forestière (progressivement moins humide du Domaine IV au Domaine II)
144 Forêt ripicole à inondation prolongée à *Uapaca heudelotii* et *Cathormion altissimum*
145 Forêt à inondation temporaire
R Marais boisé à *Raphia spp.*
146 Marais herbeux à *Vossia cuspidata, Echinochloa stagnina*
147 Savane herbeuse à inondation temporaire à *Hyparrhenia rufa, Panicum fluvicola*
148 Savane herbeuse à inondation prolongée à *Pasyalum commersonii, Jardinea congoensis* et *Vetiveria nigritana*
149 Vallée alluviale inondable et bourrelets à *Mitragyna inermis, Diospyros mespiliformis, Higelia africana*
C Groupements à *Pseudocedrela kotschyi, Combretum glutinosum* des plaines vertiques
Groupements sur rochers découverts et sols rocailleux à *Euphorbia darbandensis, Sanseveria trifasciata, Aloe schweinfurthii*
Groupements des "lakéré" (cuirasses ferrugineuses dénudées) à savanes herbeuses à *Brachyachne obtusiflora, Rhytachne triaristata, Cenium newtonii, Loudetia annua, Lysimplex*

PEUPLEMENTS PARTICULIERS

R Rôneraies à *Borassus aethiopum*
D Doumeraies à *Hyphaene thebaica*
B Bambousaies à *Oxytenanthera abyssinica*

CULTURES ARBORÉES_PLANTATIONS

C Café
H Hévéa
P Palmier à huile
C° Cacao

UNITÉ DE CARTOGRAPHIE - 1985 - A. DOUIB
ÉDITIONS DE L'O. R. S. T. O. M.
70-74, route d'Aulnay - 93140 BONDY - FRANCE

CARTE PUBLIÉE AVEC NOTICE N° 104

Publiée avec le concours du Ministère des Relations Extérieures (France) Service de la Coopération et du Développement Fonds d'Aide et de Coopération

impression IMPACT GRAPHIC

© ORSTOM – HAUT COMMISSARIAT À LA RECHERCHE ET À LA TECHNOLOGIE