

INSTITUT NATIONAL POUR L'ÉTUDE AGRONOMIQUE DU CONGO BELGE
I. N. É. A. C.

(A. R. du 22-12-33 et du 21-12-39).

L'INÉAC, créé pour promouvoir le développement scientifique de l'agriculture au Congo belge, exerce les attributions suivantes :

1. Administration de Stations de recherches dont la gestion lui est confiée par le Ministère des Colonies.
2. Organisation de missions d'études agronomiques et formation d'experts et de spécialistes.
3. Etudes, recherches, expérimentation et, en général, tous travaux quelconques se rapportant à son objet.

Administration :

A. COMMISSION.

Président :

M. GODDING, R., ancien Ministre des Colonies.

Vice-Président :

M. JURION, F., Directeur Général de l'I.N.E.A.C.

Secrétaire :

M. LEBRUN, J., Secrétaire Général de l'I.N.E.A.C.

Membres :

- MM. ANTOINE, V.**, Professeur à l'Institut Agronomique de l'Université de Louvain;
- ASSELBERGHS, E.**, Membre de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique;
- BAEYENS, J.**, Professeur à l'Université de Louvain;
- BOUILLENNE, R.**, Professeur à l'Université de Liège;
- CONARD, A.**, Professeur à l'Université de Bruxelles;
- DEBAUCHE, H.**, Professeur à l'Institut Agronomique de Louvain;
- DE BAUW, A.**, Président du Comité Cotonnier Congolais;
- DELEVOY, G.**, Membre de l'Institut Royal Colonial Belge;
- DUBOIS, A.**, Professeur à l'Institut de Médecine Tropicale « Prince Léopold »;
- GEURDEN, L.**, Professeur à l'École de Médecine Vétérinaire de l'Etat, à Gand;
- GUILLAUME, A.**, Secrétaire Général du Comité Spécial du Katanga;
- HAUMAN, L.**, Professeur à l'Université de Bruxelles;
- HOMÈS, M.**, Professeur à l'Université de Bruxelles;
- LAUDE, N.**, Directeur de l'Institut Universitaire des Territoires d'Outre-Mer, à Anvers;
- MAYNÉ, R.**, Recteur de l'Institut Agronomique de l'Etat, à Gembloux;
- MULLIE, G.**, Vice-Président du Sénat, Membre du Conseil d'Administration du Fonds National de la Recherche Scientifique;
- PONCELET, L.**, Météorologiste à l'Institut Royal Météorologique d'Uccle;
- ROBERT, M.**, Professeur à l'Université de Bruxelles;
- ROBYNS, W.**, Membre de l'Académie Royale Flamande des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique;
- STANER, P.**, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies;
- VAN DEN BRANDE, J.**, Professeur à l'Institut Agronomique de l'Etat, à Gand;
- VAN DE PUTTE, M.**, Membre du Conseil Colonial;
- VAN DER STRAETEN, E.**, Administrateur de Sociétés Coloniales;
- VAN GOIDSENHOVEN, G.**, Recteur de l'École de Médecine Vétérinaire de l'Etat, à Cureghem;
- VAN STRAELEN, V.**, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique;
- WILLEMS, J.**, Directeur du Fonds National de la Recherche Scientifique.

PUBLICATIONS DE L'INSTITUT NATIONAL
POUR L'ÉTUDE AGRONOMIQUE DU CONGO BELGE
(I. N. É. A. C.)

RECONNAISSANCE GÉOBOTANIQUE

DANS LE NORD DU KWANGO

PAR

R. GERMAIN

Ingénieur des Eaux et Forêts Lv. et Licencié en Sciences botaniques.
Chef de la Division de Botanique de l'I.N.É.A.C.

SÉRIE SCIENTIFIQUE N° 43

1949

PRIX : 25 FR.

PUBLICATIONS DE L'INSTITUT NATIONAL
POUR L'ÉTUDE AGRONOMIQUE DU CONGO BELGE
(I. N. É. A. C.)

RECONNAISSANCE GÉOBOTANIQUE

DANS LE NORD DU KWANGO

PAR

R. GERMAIN

Ingénieur des Eaux et Forêts Lv. et Licencié en Sciences botaniques.
Chef de la Division de Botanique de l'I.N.É.A.C.

SÉRIE SCIENTIFIQUE N° 43

1949

PRIX : **25 FR.**

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
I. — GÉOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE	3
II. — GÉOLOGIE	5
III. — CLIMAT	6
IV. — COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES	7
1. <i>Les savanes</i>	7
A. — Les savanes herbeuses périodiquement inondées ...	7
B. — Les savanes herbeuses de terre ferme	9
C. — Les savanes boisées	11
2. <i>Les îlots de forêt tropophile</i>	14
3. <i>Les formations forestières ombrophiles</i>	14
A. — Les formations forestières des terrains secs	14
B. — Les formations forestières marécageuses	15
4. <i>Les groupements psammophiles</i>	16
V. — ÉVOLUTION DES GROUPEMENTS	16
VI. — FEUX DE BROUSSE	17
VII. — CULTURES	18
VIII. — ÉROSION	19
IX. — SOLS	19
BIBLIOGRAPHIE	22

RECONNAISSANCE GÉOBOTANIQUE

DANS LE NORD DU KWANGO

La région parcourue ⁽¹⁾ est à cheval sur la rivière Kwango; à l'Est elle s'étend jusqu'à la Wamba; à l'Ouest elle rejoint et même déborde quelque peu sur la rive gauche de la Lufuna; en latitude elle va du village de Nduri-Mpangi au Sud à celui de Mambanda au Nord, soit 1/2 degré (5° à 5°5 lat. Sud).

L'itinéraire suivi au départ de Pandi passe par Pungu-Ikubi (riv. Twana)-Kalengi-Mayambu-Mukuluku Nzadi (riv. Wamba)-Mukukulu Tseke-Ikusama-Mwanga-Bwangila (riv. Twana)-Makondo-Nduri Mpangi-Ipfulu-Mahinsi-Makobila-Ikensi-Kinzioko (riv. Kwango)-Ibambu-Kambansia-Mkaasu-Tsakala Tsamba-Muwala-Mutombo Yamfu-Mambata-Ziwulu-Mokila-Itubu (riv. Lufuna)-Mukalala-Mbondio-Isalala-Itsombo-Ibandan Ngoye-Mambanda (riv. Lufuna)-Zikalaba-Kabobilu-Kabeya Ilunga-Yimbi-Tsakala safu-Pungu-Yioko (riv. Kwango)-Yawa-Ikiri-Ndinga-Pandi. (Cf. carte p. 4.)

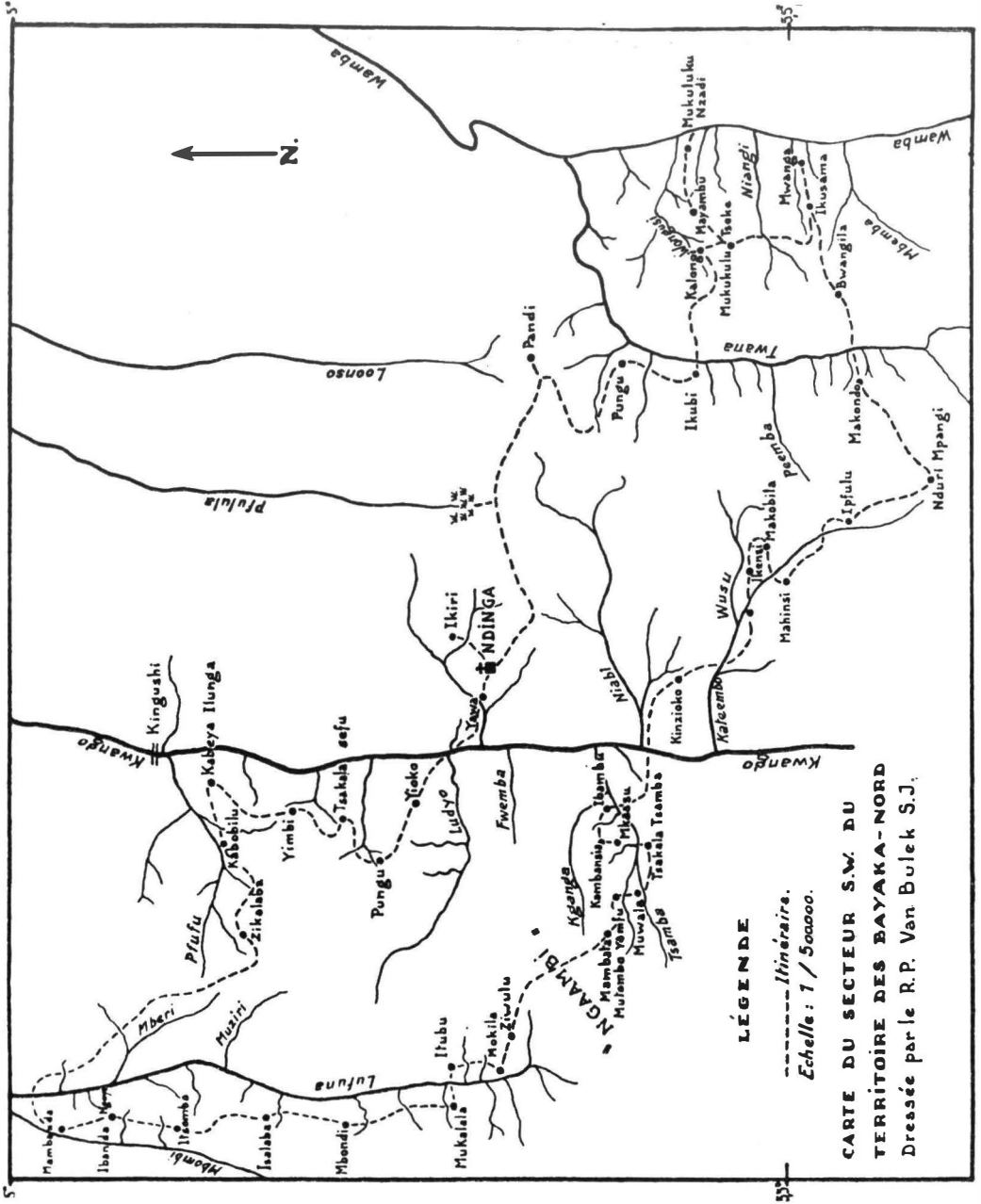
I. — GÉOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE.

Le pays se présente sous la forme d'un plateau, d'une altitude moyenne de 700 à 800 m, s'étendant de part et d'autre de la rivière Kwango, dont la vallée se relie au plateau par une série de collines.

Plus ou moins perpendiculairement au cours des principales rivières, coulent de petits cours d'eau dans des vallées étroites et encaissées qui forment, à hauteur des têtes de source, un cirque largement et profondément découpé dans le plateau (fig. 1).

Le réseau hydrographique est loin d'avoir atteint son profil d'équilibre; les phénomènes de capture n'y sont pas rares: ils expliquent l'origine des vallées sèches.

(1) Le R.P. Dr VAN BULCK a bien voulu nous piloter au cours de ce voyage. Sa connaissance approfondie de la région, tant au point de vue géographique qu'ethnographique, nous a été d'une aide particulièrement précieuse. Qu'il veuille bien accepter nos sincères remerciements. La carte ci-jointe (p. 4) a été établie par ses soins; il a bien voulu nous autoriser à la reproduire.



Les rivières principales, orientées Nord-Sud, présentent un profil caractéristique; leur cours se divise en trois parties, que le géologue ADERCA (1) décrit comme suit :

a) Un cours amont marécageux; des vallées très larges et peu encaissées à profil transversal en auge;

b) un cours moyen fortement torrentiel; la rivière descend environ 300 m par chutes et rapides, souvent aussi d'une seule chute;

c) un cours aval, à caractère torrentiel fortement atténué, ou même très régulier et à profil transversal en V très aigu.

La Twana, que nous avons traversée dans son cours amont et dans son cours aval, illustre bien cette description.

II. — GÉOLOGIE.

Les terrains appartiennent aux couches du Karroo ou du Lualaba-Lubilash, que les géologues divisent en deux étages. ADERCA les caractérise comme suit :

a) Un étage inférieur, très peu résistant, formé par des grès rouges tendres avec intercalations de psammites rouges; vers la partie supérieure, un banc de 1,5-2 m d'argile rouge fossilifère (à *Estheria*). La base de cet étage n'est pas atteinte dans le Nord du Kwango. Son épaisseur visible est de 350 m.

b) Un étage supérieur très résistant, constitué par des grès silicifiés très durs et d'aspect fort variable...; c'est la partie inférieure, sur 30 à 60 m d'épaisseur, qui est surtout silicifiée et constitue pour la région une véritable cuirasse résistante.

Cet étage, d'après LEPERSONNE (2), doit être rattaché aux formations du Kalahari.

La base de l'étage supérieur affleure localement (fig. 2).

Ces données géologiques expliquent la forme particulière du profil longitudinal des cours d'eau. Le cours amont des rivières est, comme nous l'avons dit plus haut, marécageux; le sol est constitué par les grès blancs de l'étage supérieur; la rivière coule dans une vallée très large et peu profonde, résultat d'une érosion latérale (vallée en auge). L'affouillement par l'eau amène le lit de la rivière au niveau des grès silicifiés, beaucoup plus durs (zone des rapides). A la longue, la rivière finit par atteindre le niveau des grès rouges de l'étage inférieur, dont l'extrême friabilité provoque, au point d'attaque, une chute quasi verticale; le profil transversal de la

vallée prend l'allure d'un cañon atteignant parfois une profondeur de 150 m. Progressivement l'érosion fait remonter le cours moyen vers l'amont.

A ce phénomène naturel il convient d'ajouter l'*érosion artificielle* causée par les défrichements de l'indigène.

En forêt de vallée, le Muyaka commence généralement ses abattages dans la partie supérieure du versant et oriente leur grand axe dans le sens de la pente. De cette façon, il provoque une érosion intense qui se traduit, à maints endroits, par des éboulements gigantesques qui s'étendent parfois sur plusieurs kilomètres. Les falaises ainsi créées sont connues dans la région sous le nom de « mbengi », qui désigne les terres rouges et que, par extension, l'indigène applique aux éboulements très fréquents dans les grès rouges. Nous avons observé de tels effondrements tout au long de notre itinéraire : dans la vallée de la Yowa, de la Wongusi, de la Wamba (falaise de plusieurs kilomètres de long), de la Tsamba (près du village de Mkaasu). L'éboulement le plus imposant existe aux têtes de source de la Mpfufu, affluent du Kwango, à hauteur du village de Zikalaba : les versants de cette vallée figurent des falaises réellement impressionnantes (fig. 3).

III. — CLIMAT.

D'après VAN DEN PLAS (3), la température moyenne annuelle est de 25°; le maximum absolu s'élève à 38°, tandis que le minimum absolu est voisin de 12°.

Durant les heures chaudes de la journée, le sol subit parfois des températures très élevées. Ainsi, le 14 août 1944, à 13 h, nous avons enregistré les valeurs suivantes :

En savane à *Loudetia simplex* (Makangu) :

à la surface du sol	55°5;
à 10 cm de profondeur	31°2.

Au centre d'une dépression marécageuse :

eau en surface	36°5;
vase en surface	34°6;
vase à 10 cm de profondeur	25° .

La hauteur annuelle des pluies est de l'ordre de 1.500 mm; la saison sèche dure environ 3 mois, de juin à août; la sécheresse n'est pas absolue; les précipitations mensuelles de cette période sont toujours supérieures à 10 mm (VAN DEN PLAS, 4).

IV. — COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES.

Nous ne passerons en revue que les associations botaniques plus communes, à caractère physionomique bien tranché.

1. — LES SAVANES.

A. — Les savanes herbues périodiquement inondées.

Ces formations se rencontrent le plus souvent dans les vallées en augè du cours supérieur des cours d'eau, au voisinage des têtes de source et dans les dépressions marécageuses qui jalonnent le lit asséché de certaines rivières. Elles sont connues sous le nom de « Makangu ».

L'élément dominant de ces savanes périodiquement inondées est le *Loudetia simplex* HUBB., graminée cespiteuse ne dépassant pas 1 m de haut.

Dans les parties moins humides, le *Loudetia simplex* HUBB. s'associe à d'autres espèces dont :

Ctenium Newtonii HACK.

Trichopteryx Dregeana NEES

Ascolepis capensis RDL.

Bulbostylis filamentosa KUNTH

Cyperus tenax BOECK.

Kyllinga polyphylla WILLD.

Kyllinga erecta SCHUM.

Polygala sparsiflora OLIV.

Acrocephalus Homblei DE WILD.

Lightfootia napifolia DC.

Les dépressions marécageuses bordant le lit des rivières asséchées montrent une zonation bien nette, du centre vers la périphérie.

Quatre zones sont facilement reconnaissables :

Le centre encore marécageux à :

Panicum parvifolium LAM.;

Une première bande à :

Kyllinga pungens LINK.;

Une deuxième à :

Trichopteryx Dregeana NEES,

Mesanthemum radicans KOERN.,

Dissotis Thollonii COGN.;

Sporadiquement :

Cyrtosperma senegalense ENGL.,

Clappertonia ficifolia DECNE et

Dissotis Thollonii COGN. forment de petits îlots.

Dans une dernière zone périphérique et centripète au fur et à mesure de l'assèchement ou du colmatage de la dépression, on observe notamment :

Loudetia simplex HUBB.

Ctenium Newtonii HACK.

Andropogon laxatus STAFF

Bulbostylis filamentosa KUNTH.

Les plaines périodiquement inondées des têtes de source présentent généralement un profil en cuvette; en saison sèche l'eau se retire au centre. Nous analysons dans le relevé ci-après la végétation d'une de ces plaines sise aux têtes de source de la Mpfulula (¹). Un transect dans ce groupement recoupe différentes zones (fig. 4) :

a) La zone centrale, d'environ 20 m de rayon, consiste en un petit marigot où l'eau affleure encore en surface (fin de la saison sèche). Elle peut à son tour se diviser en 2 parties :

Une première, marécageuse, à recouvrement faible (30 %) :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 3.3. Eichornia natans L. | +1. Plantules de Graminées et Cypé- |
| 3.3. Limnanthemum Rautaneni N. E. | racées. |
| BR. | |

Une seconde, humide, à recouvrement élevé (90 %) :

- | | |
|---|---|
| 4.2. Fimbristylis sp. | +1. <i>Syngonanthus Poggeanus</i> RUHL. |
| 1.2. Fimbristylis cioniana P. SAVI | +1. <i>Eichornia natans</i> L. |
| 1.2. Panicum parvifolium LAM. | |

b) Une bande assez étroite (4-5 m, recouvrement 100 %) ceinture cette zone centrale et comprend notamment :

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 5.5. Panicum parvifolium LAM. | +2. <i>Andropogon huilensis</i> RENDLE |
| 3.2. Dissotis Thollonii COGN. | +1. <i>Mesanthemum radicans</i> KOERN. |
| +3. <i>Loudetia Vanderystii</i> HUBB. | +1. <i>Xyris</i> sp. |
| +2. <i>Kyllinga erecta</i> SCHUM. | |

c) Une troisième zone encore légèrement humide (largeur moyenne de 20 m, recouvrement 100 %) est constituée principalement de :

- | | |
|---|---|
| 3.2. Andropogon Achteni ROB. | +2. <i>Paepalanthus Wahlbergii</i> N. E. |
| 3.3. Loudetia Vanderystii HUBB. | BR. |
| 2.2. Andropogon huilensis RENDLE | +1. <i>Mesanthemum radicans</i> KOERN. |
| 2.2. Pycreus fallacinus CHERM. | +3. <i>Xyris extensa</i> MALME |
| +2. <i>Kyllinga erecta</i> SCHUM. | +1. <i>Rhynchachne rottboellioides</i> DESV. |
| +2. <i>Syngonanthus Poggeanus</i> RUHL. | +1. <i>Dissotis</i> aff. <i>debilis</i> (SOND.) |
| | TRIANA. |

d) Enfin, la quatrième zone comporte les espèces typiques des savanes herbeuses périodiquement inondées. Elle s'étend sur 300

(¹) Les coefficients d'abondance-dominance sont estimés d'après la méthode de Zurich-Montpellier.

à 400 m de largeur (recouvrement 100 %). La Graminée dominante est le *Loudetia simplex* HUBB. et diverses espèces dont la plupart transgressent les zones *b* et *c*. On y rencontre :

- | | |
|---|--|
| 5.5. Loudetia simplex HUBB. | +1. <i>Sporobolus subtilis</i> KUNTH |
| +3. <i>Loudetia Vanderystii</i> HUBB. | +3. <i>Xyris extensa</i> MALME |
| +2. <i>Andropogon Achteni</i> ROB. | +2. <i>Pycreus serpens</i> CHERM. |
| +2. <i>Panicum Brazzavillense</i> FRANCH. | +1. <i>Mesanthemum radicans</i> KOERN. |

D'autres espèces plus sporadiques s'y ajoutent :

- | | |
|---|--|
| <i>Andropogon wombaliensis</i> VAN-
DERYST | <i>Neurotheca loeselioides</i> BENTH. |
| <i>Andropogon laxatus</i> STAPP | <i>Polygala sparsiflora</i> OLIV. |
| <i>Bulbostylis Wittei</i> H. CHERM. | <i>Sopubia simplex</i> HOCHST. |
| <i>Cyperus fibrillosus</i> KÜK. | <i>Schinziella tetragona</i> GILG
var. <i>parviflora</i> SCH. |
| var. <i>Vanderystii</i> (CHERM.) KÜK. | <i>Dissotis incana</i> TRIANA |
| <i>Fuirena umbellata</i> ROTTB. | <i>Buchnera quangensis</i> ENGL. |
| <i>Asclepis capensis</i> RENDLE | <i>Thesium filipes</i> A. W. HILL |
| <i>Otomeria dilatata</i> HIERN | <i>Eulophia divers</i> sp. |

B. — Les savanes herbueses de terre ferme.

Les « tseke-tseke » (1) sont des savanes purement herbueses dont le couvert végétal parfois discontinu leur donne localement une allure steppique (« Masinda »); les « Mila » sont des tseke-tseke de grande étendue. Leur flore comporte pour ainsi dire uniquement des espèces herbacées et des chaméphytes suffrutescents. Ces formations couvrent des surfaces considérables et se rencontrent sur les plateaux constitués des grès silicifiés de l'étage supérieur.

La végétation de ces savanes se répartit en deux strates :

Une strate inférieure ne dépassant pas 50-60 cm de haut, à recouvrement dense (voisin de 100 %);

Une strate supérieure peu fournie, constituée principalement par les hampes florales des grandes Graminées, dont la hauteur peut atteindre jusqu'à 2^m50.

Un relevé sociologique (100 m²), dans la région de Pandi, donne la composition floristique suivante :

- | | |
|---|---|
| 4.3. Ctenium Newtonii HACK. | +1. Anisophyllea Poggei ENGL. |
| 1.2. Hyparrhenia pachystachya STAPP | +1. Landolphia Tholloni A. DEW. |
| +2. Tristachya Eylesii STENT. et RATR. | +1. <i>Eriosema glomeratum</i> HOOK. f. |

(1) Les noms vernaculaires se réfèrent aux appellations en langue kiyaka (dialecte de la région de Dinga).

- | | |
|--|--|
| 1.2. <i>Loudetia arundinacea</i> STEUD. | +2. <i>Ochna arenaria</i> DE WILD. et DUR. |
| +2. <i>Bulbostylis filamentosa</i> KUNTH | +1. <i>Eriosema glomeratum</i> HOOK. f. var. <i>elongata</i> BAK. f. |
| +1. <i>Cyanotis caespitosa</i> A. CHEV. | +1. <i>Strychnos</i> sp. |
| +1. <i>Indigofera capitata</i> KOTSCHY | +1. <i>Sesbania affinis</i> DE WILD. |
| +1. <i>Pleiōtaxis pulcherrima</i> STRETZ | |
| +1. <i>Coreopsis oligolfora</i> KLABL. | |
| 2.1. <i>Parinarium</i> cf. <i>Benna</i> SC. ELLIOT | |

Ce relevé ne donne qu'une image très imparfaite de la composition floristique de ces savanes, qui comprennent en fait de nombreux facies. Comme espèces assez fréquentes nous citerons :

- | | |
|--|--|
| <i>Cymbopogon densiflorus</i> STAPP | <i>Geissaspis Renieri</i> DE WILD. |
| <i>Melinis minutiflora</i> P. BEAUV. | <i>Tephrosia barbiger</i> BAK. |
| <i>Aristida Dewildemani</i> HENRARD | <i>Indigofera congesta</i> WELW. |
| <i>Eragrostis chalcantha</i> TRIN. | <i>Vigna micrantha</i> HARMS |
| <i>Panicum juncifolium</i> STAPP | <i>Zornia diphylla</i> PERS. |
| <i>Perotis</i> cf. <i>Hildebrandtii</i> MEZ. | <i>Tennocalyx fuchsoides</i> (WELW.) ROBYNS |
| <i>Cyperus Schweinfurthianus</i> BOECK. | <i>Fadogia</i> cf. <i>Cienkowski</i> SCHWEINF. |
| <i>Cyperus tenax</i> BOECK. | <i>Pygmaethamnus</i> sp. |
| <i>Bulbostylis filamentosa</i> KUNTH | <i>Carpodinus gracilis</i> STAPP |
| <i>Bulbostylis laniceps</i> C. B. CL. | <i>Carpodinus lanceolata</i> K. SCHUM. |
| <i>Albica</i> sp. | <i>Strophanthus Welwitschii</i> (BAILL.) K. SCH. |
| <i>Helichrysum Kerlii</i> MOESER | <i>Polycarpaea</i> sp. |
| <i>Senecio abyssinica</i> SCH. BIP. | <i>Polygala arenaria</i> WILLD. |
| <i>Lactuca taraxaeifolia</i> K. SCH. | <i>Thesium otalaense</i> PILGER |
| <i>Vernonia armerioides</i> O. HOFFM. | <i>Annona senegalensis</i> PERS. |
| <i>Vernonia gerberiformis</i> OLIV. | <i>Maprounea africana</i> MÜLL. ARG. |
| <i>Acrocephalus Homblei</i> DE WILD. | |
| <i>Alvesia rosmarineifolia</i> WELW. | |

Le feu parcourt régulièrement ces plaines et son passage déclenche la floraison des hémicryptophytes et des géophytes dont les plus fréquents sont :

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <i>Cyanotis caespitosa</i> A. CHEV. | <i>Acalypha ambigua</i> PAX |
| <i>Commelina Dybowsky</i> HUA | <i>Acalypha polymorpha</i> MÜLL. ARG. |
| <i>Commelina umbellata</i> SCH. et TH. | <i>Sopubia simplex</i> HOCHST. |
| <i>Commelina</i> aff. <i>albohirta</i> MILDBR. | <i>Ipomoea crassipes</i> HOOK. |
| <i>Ochna arenaria</i> DE WILD. et DUR. | |

Parmi les Graminées et Cypéracées, les premières à fleurir dans les savanes récemment incendiées sont :

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <i>Rhynchelytrum amethystum</i> CHIOV. | <i>Eragrostis chalcantha</i> TRIN. |
| <i>Digitaria Brazzae</i> STAPP | <i>Aristida Dewildemani</i> HENRARD |
| <i>Sporobolus</i> aff. <i>Homblei</i> DE WILD. | <i>Bulbostylis filamentosa</i> KUNTH |
| | <i>Bulbostylis laniceps</i> C. B. CL. |
| | <i>Fimbristylis exilis</i> R. et S. |

Un élément caractéristique des savanes herbeuses et boisées est le *Buphane disticha* HERB. Cette Amaryllidacée, essentiellement anémochore, fleurit immédiatement après le passage du feu; à maturité, l'ombelle de capsules se détache en entier, et le vent la fait rouler à la surface du sol; en cours de route, les graines se détachent; elles sont ainsi dispersées à des distances parfois très éloignées de la plante mère.

Le *Landolphia Tholloni* A. DEW., dont les racines donnent un caoutchouc très apprécié, se rencontre en abondance. Par l'ameublissement du sol qu'elle provoque, l'extirpation de rhizomes favorise, à certains endroits, l'apparition du *Pteris aquilina* L.

C. — Les savanes boisées.

Les savanes boisées ⁽¹⁾ présentent différents faciès selon la densité des éléments ligneux et la dominance de l'une ou de l'autre essence. La composition de leur strate herbacée est, en général, très voisine de celle des savanes herbeuses, qui ne sont, en fait, que des savanes boisées à un stade plus dégradé.

1. Un des aspects les plus typiques est le groupement à *Erythrophloeum africanum*-*Ctenium Newtonii*-*Hyparrhenia pachystachya*, connu dans la région sous le nom de « Mikwati » et qu'on rencontre le plus souvent dans les petites vallées (fig. 6). L'*Erythrophloeum* (Nkwati) atteint une taille moyenne de 10-12 m de haut et 30 cm de diamètre; sa densité n'est jamais suffisante pour former une strate continue. L'une ou l'autre essence s'associe également au « Nkwati », notamment *Diplorhynchus mosambicensis* BENTH.

Un relevé dans ce groupement montre la composition floristique suivante :

a) La strate herbacée est dense (100 % de recouvrement), jusqu'à 70 cm de haut; ce niveau est dépassé par les hampes florales d'*Hyparrhenia*, qui atteignent 2^m50.

Constituants propres :

3.3. Ctenium Newtonii HACK.	+ .1. <i>Landolphia Tholloni</i> A. DEW.
2.3. Hyparrhenia pachystachya STAPF	+ .1. <i>Parinarium</i> cf. <i>Benna</i> SC. ELLIOT
+ .2. <i>Tristachya Eylesii</i> STENT. et RATR.	+ .1. <i>Smilax Kraussiana</i> MEISN.
+ .2. <i>Rhynchelytrum roseum</i> STAPF et HUBB.	+ .1. <i>Ochna arenaria</i> DE WILD. et DUR.
+ .1. <i>Aframomum</i> sp. (2573)	+ .1. <i>Paropsia reticulata</i> ENGL.
+ .1. <i>Carpodinus lanceolatus</i> K. SCH.	+ .1. <i>Eriosema glomeratum</i> HOOK. f. var. <i>elongatum</i> BAK. f.

(1) L'appellation « tseke » s'applique aux savanes herbeuses parsemées d'arbustes ou de petits arbres dont *Hymenocardia acida* TUL. (fig. 5).

b) Les éléments ligneux se répartissent en :

Une strate arbustive dont la hauteur ne dépasse pas 4 m. Elle est très clairsemée (5 à 10 %) et comprend :

- +1. *Hymenocardia acida* TUL.,
- +1. *Annona senegalensis* PERS.,
- +1. *Combretum psidioides* WEL.W.;

Une strate arborescente à couvert très discontinu et à dominance d'

- 1.1. *Erythrophloeum africanum* (WEL.W.) HARMS,

auquel s'associent :

- +1. *Albizzia sassa* MACBRIDE,
- +1. *Diplorhynchus mosambicensis* BENTH.,
- +1. *Cryptolepis Heinsii* N. E. BR.

Quelques essences, les unes à caractère grégaire, les autres vivant par pieds isolés, méritent également d'être signalées :

<i>Strychnos pungens</i> SOLERED	<i>Monotes Delevoyii</i> D. W. (très sporadique)
<i>Strychnos suberifera</i> GILG et BRANDT	
<i>Pterocarpus angolensis</i> (BAK.) HARMS	<i>Protea katangensis</i> D. W. (très sporadique)
<i>Daniellia Oliveri</i> HUTCH. et DALZ.	
<i>Ochna Hoffmannii-Ottonis</i> ENGL.	<i>Dialium Englerianum</i> HENRIQUES
	<i>Gardenia Jovis-tonantis</i> HIERN.

2. Une communauté végétale non moins remarquable que les Mikwati est le groupement à *Berlinia-Brachystegia-Monotes-Uapaca* (fig. 7). Elle s'apparente aux « *Berlinia-Brachystegia*- other species Woodland Communities » du Tanganyika ainsi qu'aux savanes boisées à *Brachystegia* et aux « dembo » du Katanga (5).

PHILLIPS (6) la considère comme étant une des communautés végétales les plus répandues en Afrique. Dans le Kwango-Nord, elle constitue de vastes peuplements connus sous le nom de « Mabwati ». Un profil de la végétation montre une stratification assez nette :

- a) Une strate herbacée assez ouverte et à faible recouvrement;
- b) Une strate arbustive (de 1 à 4 m de haut) comprend les ligneux habituels des savanes;
- c) Une strate arborescente dominée s'étageant entre 5 et 13 m de haut; elle est composée principalement d'*Uapaca* qui forment localement des boqueteaux assez purs;
- d) Une strate arborescente dominante, qui peut atteindre 18 à 20 m de haut, riche en Légumineuses. Par endroits, *Monotes Gilletii* DE WILD. [syn. : ? *Marquesia acuminata* (GILG) R. BR.] surplombe le dôme. Cette Diptérocarpacée, d'une hauteur moyenne de 25-30 m et d'un diamètre allant jusqu'à 1 m (à 4 m de haut), possède des accotements bien développés, au nombre de 4, de 90 cm de largeur à la base et remontant à 3-4 m de hauteur.

A l'exception des lichens, ce groupement est pauvre en épiphytes; comme mousse, signalons la présence d'*Octoblepharum albidum* HEDW.; nous y avons également récolté une Orchidée malheureusement stérile.

Les feux périodiques entravent la régénération par graines; les espèces ligneuses assurent leur pérennité par drageonnement.

Les incendies sont pratiqués dans un but de chasse et pour provoquer l'apparition de jeunes feuilles, aliment de choix pour les chenilles, dont les Bayaka se montrent très friands; le feu favorise également l'éclosion de nombreux champignons comestibles.

Les parties très dégradées ne comportent plus, à la longue, que *Pteris aquilina* L.

Nous donnons ci-après les composants principaux de ce groupement :

Strate herbacée :

<i>Tristachya Eylesii</i> STENT. et RATR.	<i>Sphacophyllum candelatum</i> O. HOFFM.
<i>Ctenium Newtonii</i> HACK.	<i>Oxygonum</i> sp. (2747)
<i>Hyparrhenia pachystachya</i> STAFF	<i>Asparagus drepanophyllus</i> WELW.
<i>Scleria ovuligera</i> NEES	<i>Smilax Kraussiana</i> MEISN.
<i>Memecylon Sapinii</i> DE WILD.	<i>Aframomum</i> sp. (2573)
<i>Pleiotaxis pulcherrima</i> STEETZ	<i>Kyllinga</i> sp.
<i>Pteris aquilina</i> L.	

Strate arbustive :

<i>Paropsia reticulata</i> ENGL.	<i>Gaertnera paniculata</i> BENTH.
<i>Leptactina Liebrechtsiana</i> DE WILD.	<i>Psorospermum febrifugum</i> SPACH
<i>Carpodinus gracilis</i> STAFF	<i>Hymenocardia acida</i> TUL.

Strate arborescente :

<i>Monotes Gilletii</i> DE WILD.	<i>Pentaclethra Eetveldeana</i> DE WILD.
<i>Brachystegia Wangermeana</i> DE WILD.	<i>Pterocarpus angolensis</i> (BAK.) HARMS
<i>Brachystegia spiciformis</i> BENTH.	<i>Uapaca masuku</i> DE WILD.
<i>Berlinia Gilletii</i> DE WILD. (forme par endroits des peuplements à allure monophytique)	<i>Uapaca Gossweileri</i> HUTCH.
<i>Erythrophloeum africanum</i> (WELW.) HARMS	<i>Diplorhynchus mosambicensis</i> BENTH.
<i>Dalbergia</i> aff. <i>Bequaertii</i> DE WILD.	<i>Leptoderris nobilis</i> (WELW.) DUNN.
<i>Afrormosia angolensis</i> (BAK.) HARMS	<i>Dalbergia macrosperma</i> WELW.
var. <i>Brasseuriana</i> (DEWILD.) LOUIS	var. <i>longipedunculata</i> DE WILD.
<i>Daniellia Oliveri</i> HUTCH. et DALZ.	<i>Cryptolepis Heinsii</i> N. E. BR.
	<i>Sapium cornutum</i> PAX
	<i>Combretum laxiflorum</i> WELW.
	<i>Uapaca Homblei</i> DE WILD.

Une ceinture d'*Uapaca* (*U. nitida* MÜLL.-ARG., *U. masuku* DE WILD. et *U. Homblei* DE WILD.) s'établit par endroits en lisière des mabwati et progresse aux dépens de la savane; *Brachystegia Hockii* DE WILD., petit suffrutex prostré, s'y trouve généralement associé.

2. — LES ILOTS DE FORÊT TROPOPHILE.

Dans le voisinage des têtes de source des rivières de quelque importance, ou parfois en plein milieu de la savane herbeuse, subsistent des boqueteaux où les graminées des mabwati ont disparu. Dans le sous-bois, souvent très lianeux, apparaissent des arbustes nettement hygrophiles et des lianes hémi-héliophiles. L'indigène désigne ces peuplements sous le nom d'« Isangi ».

L'essence dominante est *Monotes Gilletii* DE WILD.; les espèces arborescentes des mabwati s'y retrouvent et présentent de plus fortes dimensions. L'apparition d'épiphytes (*Platyserium* et *Rhypsalis* sur *Monotes*) dénote le caractère moins xérique du milieu.

Il s'agit là d'anciens « mabwati » qui ont échappé au feu et à la culture; ils évoluent normalement vers des formations forestières tropicales.

3. — LES FORMATIONS FORESTIÈRES OMBROPHILES.

A. — Les formations forestières des terrains secs.

Ces formations se limitent à des galeries forestières qui jalonnent les principales rivières et couvrent les flancs des vallées où les sables rouges de l'étage inférieur affleurent par suite d'érosion. Les plus importantes bordent le cours du Kwango, de la Wamba et de la Lufuna et s'étendent parfois sur 2-3 km en largeur. Les savanes intercalaires et les « mbengi » n'y sont pas rares (fig. 8).

La plupart de ces galeries sont fortement secondarisées; leurs composants appartiennent pour une bonne part à la florule des recrus forestiers de la zone équatoriale.

Nous citerons les espèces les plus communes :

Dans les strates inférieures :

<i>Dryopteris prolifera</i> C. CHR.	<i>Sericostachys scandens</i> GILG
<i>Commelina capitata</i> BENTH.	<i>Mussaenda erythrophylla</i> K. SCHUM.
<i>Pollia condensata</i> C. B. CL.	<i>Polysphaeria Pierrei</i> VERM.
<i>Palisota thyrsiflora</i> BENTH.	<i>Bertiera Boscheana</i> DE WILD.
<i>Hybophrinum Braunianum</i> K. SCH.	<i>Abrus pulchellus</i> WALL.
<i>Centotheca mucronata</i> O. KTZE	<i>Icacina Claessensii</i> DE WILD.
<i>Cyrtococcum chaetophorum</i> DANDY	<i>Glyphaea grewioides</i> HOOK. f.
<i>Commelinum nervosum</i> STAFF	<i>Leptonychia batangensis</i> WRIGHT
<i>Panicum lineatum</i> TRIN.	<i>Ancistrocarpus Bequaertii</i> DE WILD.
<i>Calvoa Sapinii</i> DE WILD.	<i>Olax Wildemanii</i> ENGL.
<i>Memecylon Claessensi</i> DE WILD.	<i>Aptandra Zenkeri</i> ENGL.
<i>Pseuderanthemum tunicatum</i> (AFZ.) M. REDH.	<i>Clerodendron Welwitschii</i> ENGL.
<i>Thomandersia Butayei</i> DE WILD.	<i>Ochna Buettneri</i> ENGL. et GILG
<i>Rungia grandis</i> T. ANDERS.	<i>Roureopsis obliquifoliolata</i> SCHELL.
<i>Rungia</i> sp. (2603)	<i>Sapium cornutum</i> PAX
<i>Brillantaisia alata</i> T. ANDERS.	<i>Bridelia atroviridis</i> MÜLL. ARG.
<i>Pseudocalyx</i> sp. (2224)	<i>Linociera Mildbraedii</i> GILG et SCH.
	<i>Anthocleista squamata</i> DE WILD.

Dans la strate arborescente :

<i>Spathodea campanulata</i> P. BEAUV.	<i>Landolphia</i> spp.
<i>Markhamia tomentosa</i> K. SCHUM.	<i>Cnestis</i> spp.
<i>Chaetocarpus africanus</i> PAX	<i>Manotes pruinosa</i> GILG
<i>Connarus subsericeus</i> SCHELL.	<i>Pycnanthus Kombo</i> WARB.
<i>Yaundea pinnata</i> (P. BEAUV.) SCHELL.	<i>Xylopiya aethiopica</i> (DUN.) A. RICH.
<i>Gouania longipetala</i> HEMSL.	<i>Canarium Schweinfurthii</i> ENGL.
<i>Morinda confusa</i> HUTCH.	<i>Combretodendron africanum</i> EXELL
<i>Acioya pallescens</i> BAILL.	<i>Tetrapleura tetraptera</i> TAUB.
<i>Desplatzia Dewevrei</i> DE WILD.	<i>Vitex Vermoesenii</i> SCH. et THON.
<i>Dracaena Laurentii</i> DE WILD.	<i>Macaranga angolensis</i> MÜLL. ARG.
	<i>Millettia</i> spp.

Des relictés des formations primitives les surplombent :

<i>Entandrophragma angolense</i> DC.	<i>Millettia Laurentii</i> DE WILD.
<i>Piptadenia africana</i> HOOK. f.	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.
<i>Hylodendron gabonense</i> TAUB.	<i>Celtis</i> sp.

Nous avons rencontré dans la vallée de la Wusu une galerie forestière monophytique à *Hymenostegia longituba* (HARMS) BAK. f. (fig. 9). Cette Caesalpiniacée se reconnaît à distance par sa cime puissante en ombelle et la teinte vert sombre du feuillage; elle atteint 25-30 m de haut et 90 cm à 1 m de diamètre; la base du tronc montre de légers accotements ne remontant pas au delà de 50 cm de haut; sa régénération est bonne, ainsi qu'en témoigne l'abondance des plantules et des jeunes sujets en sous-étage. *Millettia Laurentii* DE WILD. lui est associé occasionnellement.

B. — Les formations forestières marécageuses.

Le cours marécageux de certaines rivières détermine des formations particulières où la végétation a conservé son caractère primitif. Le sous-bois est très clairsemé, les suffrutex et les arbustes se limitent aux petits tertres formés par accumulation de débris au pied des arbres de l'étage dominant.

Nous relevons dans ces galeries, comme espèces les plus fréquentes :

Dans les strates inférieures :

<i>Nephrolepis biserrata</i> (SW.) SCHOTT	<i>Tristemma leucocalyx</i> COGN.
<i>Lonchitis Currari</i> (HOOK.) KULN.	<i>Phaeoneuron dicellandroides</i> GILG
<i>Lamariopsis guineensis</i> ALSTON	<i>Uragoga peduncularis</i> K. SCHUM.
<i>Lycopodium cernuum</i> L.	<i>Psychotria Giorgii</i> DE WILD.
<i>Cercestis congensis</i> ENGL.	<i>Grumilea Achtenii</i> DE WILD.
<i>Culcasia scandens</i> ENGL.	<i>Alchornea hirtella</i> BENTH.
<i>Sclerosperma Mannii</i> WENDL.	<i>Briquetastrum africanum</i> (BAK.) ROB.
<i>Palisota</i> spp.	et LEBRUN
<i>Commelina capitata</i> BENTH.	<i>Brachystephanus roseus</i> LOUIS

Isachne Buettneri HACK.
Isachne kiyalaensis ROB.
Kyllinga pungens LINK
Cyperus Renschii BOECK.
Calvoa Sapinii DE WILD.

Rinorea oblongifolia MARQ.
Macaranga saccifera PAX
Stenantha pluriflora DE WILD.
Anthocleista sp.

Dans la strate arborescente :

Symphonia globulifera L. f.
Coelocaryon Staneri GHESQ.
Staudtia gabonensis WARB. (souvent
grégaire)
Monopetalanthus compactus HARMS
Uapaca sp.
Homalium molle STAFF

Mitragyne macrophylla HIERN
Pachylobus edulis G. DON.
Eriocoelum microspermum RADLK.
Pandanus sp.
Raphia sp.
Oncinotis campanulata K. SCHUM.
Cissus aralioides PLANCH.

Aux têtes de source de certaines rivières se rencontrent des formations marécageuses relativement homogènes (fig. 10) à dominance de :

Xylopia rubescens OLIV.
Sakersia Laurentii DE WILD.

Eremospatha sp.

avec en sous-étage :

Memecylon* aff. *myrianthum GILG
Syzygium parvifolium VERM.

Aframomum sp.
Clerodendron thyrsoideum SMITH.

Le *Xylopia rubescens* possède, dans le jeune âge, des racines-échasses qui constituent le point de départ de petits tertres ultérieurement colonisés par des mousses.

4. — LES GROUPEMENTS PSAMMOPHILES.

Les bancs de sable qui émergent du lit du Kwango sont colonisés principalement par :

Fimbristylis cioniana P. SAVI
Pycreus Testui CHERM.
Glinus oppositifolius (L.) A. DC.

Sphaeranthus suaveolens DC.
Lindernia diffusa L.
Grangea maderaspatana (L.) POIR.

V. — ÉVOLUTION DES GROUPEMENTS.

Nos observations sont trop fragmentaires pour traiter en détail des relations syngénétiques qui existent entre les groupements succinctement décrits.

Les principales étapes des séries régressives sont néanmoins bien marquées. Sous l'action combinée de la hache et du feu, les formations forestières s'achèment rapidement vers la savane. L'existence de groupements de graminées au sein de recrus forestiers situés sur les flancs des vallées le démontre à suffisance.

Les stades des séries progressives y sont également présents, bien que plus réduits. Les savanes herbeuses protégées ne tardent pas à s'enrichir en arbustes. Si le feu est définitivement écarté, les essences des groupements forestiers apparaissent bientôt : éléments des mabwati et des forêts tropophiles sur les plateaux, constituants des recrues forestiers au voisinage des galeries sèches ou inondées. Des faits similaires ont été signalés par M. RENIER (7) dans la région de la Nsele.

Le climax est manifestement forestier et consiste, selon toute vraisemblance, en une forêt tropophile (sans strate graminéenne) interrompue le long des cours d'eau par des galeries forestières à caractère nettement ombrophile.

VI. — FEUX DE BROUSSE.

L'influence néfaste du feu de brousse sur la recolonisation forestière des savanes anthropiques est, actuellement, bien établie.

En région équatoriale, il est admis que les incendies n'exercent aucun effet marqué sur les lisières forestières.

Dans les territoires étudiés, le feu peut occasionnellement s'attaquer à des îlots forestiers. Des boqueteaux de faible étendue et complètement entourés de savane peuvent être incendiés s'ils sont circonscrits par un feu violent (fin de saison sèche et vent intense); la végétation se consume ou se dessèche, mais, au cours de la saison des pluies, la plupart des essences du sous-bois rejettent ou drageonnent, et un recrû forestier se réinstalle. Il est très rare qu'un îlot forestier disparaisse ou s'amenuise fortement. En fait, on n'enregistre aucune progression de la savane, mais simplement un stade forestier rajeuni. Des incendies répétés des mêmes boqueteaux aboutiraient cependant à leur élimination.

En lisière des mabwati et des isangi, le feu grignote localement. Cependant, certaines essences, comme les *Uapaca*, paraissent lutter victorieusement contre la savane et même, comme nous l'avons dit, progresser à ses dépens.

Des incendies de forêt nous ont été signalés dans la région de Dinga. L'incinération des « masole » peut, en l'absence d'un coupe-feu et en fin de saison sèche, occasionner des dégâts dans la forêt contiguë. Généralement, le sous-bois se réinstalle rapidement aux premières pluies.

Nous avons pu nous rendre compte de l'effet d'un incendie de forêt qui éclata en août 1943 ⁽¹⁾ et s'étendit, sur 2 à 3 ha, entre les rivières Sangunu et Yowa. En mai 1944, il apparaissait que la strate arborescente avait considérablement souffert : sur 5 a, nous avons dénombré 19 arbres morts sur 27 (sujets d'un diamètre variant de 20 à 90 cm). Les ligneux du sous-bois n'avaient pas rejeté; les Marantacées (principalement *Trachypphrynium Liebrechtsianum* DE WILD.) et la fougère aigle manifestaient un fort développement (fig. 11); quelques pieds isolés de *Trema guineensis* FIC., *Hymenocardia ulmoides* OLIV. et *Macaranga Zenkeri* PAX s'y mélangeaient.

VII. — CULTURES.

Les Bayaka-Nord pratiquent intégralement le système de culture soudanais.

L'indigène établit de préférence ses cultures dans les galeries forestières. La rotation débute par une plantation de manioc avec des courges et du maïs en culture intercalaire. Après récolte du manioc, une seconde culture de courges est généralement reprise. La sole est ensuite abandonnée à la jachère, dont la durée ne dépasse généralement pas 3 ans. A cet âge, le recrû est recépé et incinéré, et des courges et, plus souvent, l'*Urena* sont plantés. Sur la sole remise en jachère, le recrû forestier (à dominance d'*Hymenocardia ulmoides* OLIV.) parvient difficilement à se rétablir; les graminées s'implantent et, à la première saison sèche, le feu parcourt ce faible recrû. Définitivement saccagée, la forêt ne se réinstallera plus.

Encore relativement boisée, la vallée de la Wamba montre sur ses flancs des enclaves de savane piquetées en leur centre de palmiers squelettiques, vestiges d'anciens villages. Aux environs de Popokabaka, la vallée du Kwango est fortement déboisée (fig. 12).

Les galeries forestières de la Katembo et de la Nyabi — cette dernière, dans son cours inférieur du moins — sont en forte régression; les anciens emplacements de villages témoignent d'une occupation antérieure très dense.

Tout au long de l'itinéraire suivi, nous avons pu constater le même phénomène : la disparition des formations forestières ombrophiles et leur remplacement par des savanes n'offrant plus aucune possibilité agricole.

(1) Nous tenons ces détails du R.F. BURL, qui a longtemps séjourné dans la région.

VIII. — ÉROSION.

Dans les terres rouges des galeries, l'érosion superficielle est souvent très marquée.

L'entraînement des sables gris de l'étage supérieur (grès silicifiés), sans valeur agricole, est sans doute favorable dans une certaine mesure : l'affleurement des sables rouges, chimiquement plus riches, est souhaitable pour autant qu'une fois ce but atteint, le décapage soit arrêté.

En fait, il s'agirait de faciliter l'érosion géologique et d'enrayer l'érosion anthropique.

IX. — SOLS.

Les caractéristiques morphologiques des sols de cette partie du Kwango ressortent nettement de la description des profils. Ce sont des terres profondes mais très sableuses. Macroscopiquement, elles ressemblent à des sols podsolisés des régions tempérées. La terre humifère gris-noir de surface présente l'aspect typique de l'horizon A_1 des podsols; la couche sous-jacente, moins humifère et moins foncée, celui de l'horizon A_2 . Les sables bruns, rougeâtres et fissurés, qu'on trouve en profondeur, ressemblent à l'horizon B des podsols. Les sols du Kwango se distinguent toutefois des podsols typiques par une épaisseur plus grande des horizons, jointe à leur démarcation moins nette. C'est surtout le cas pour l'horizon B. Ce dernier est en outre moins compact.

L'analyse physique nous montre d'ailleurs que les sols de cette région contiennent de 80 à 95 % de sable. L'argile et le limon figurent en proportions très faibles, n'excédant que rarement 10 %. Il en résulte une économie d'eau nettement déficitaire et d'autant plus néfaste que les conditions climatiques (chute des pluies) auxquelles ces sols sont soumis sont loin d'être favorables.

De plus, l'état physique défectueux de ces terres n'est nullement compensé par des propriétés chimiques satisfaisantes. Au contraire, ces sols se caractérisent par une déficience nette en bases échangeables. Ils sont, en outre, extrêmement pauvres en humus. Seule la teneur en acide phosphorique, soluble dans les acides, est localement assez élevée.

Des terres de ce genre sont, sans aucun doute, impropres à la culture. Leur mise en exploitation ne peut amener que des déboires. Seule la conservation de la végétation naturelle peut préserver ces terres de l'érosion et de la destruction totale.

Les données du bulletin d'analyse ne font ressortir aucune relation évidente entre la végétation et la fertilité du sol. Si cette relation existe, elle doit être d'ordre extra-pédologique (relief du terrain, nappe phréatique, causes anthropiques, etc.).

L'examen du sol s'est limité à quelques profils dont nous donnons

Numéro de l'échantillon	Horizon	DESCRIPTION
1. Groupement à <i>Berlinia</i> — <i>Brachystegia</i> — <i>Monotes</i> — <i>Uapaca</i> (Mabwati) :		
198	0 à 30-40 cm	Sable gris-noir; racines très abondantes
199	40 à 100 cm	Sable un peu plus clair
200	100 à 190 cm	Sable jaune roussâtre fissuré (racines)
2. Groupement à <i>Berlinia</i> — <i>Brachystegia</i> — <i>Monotes</i> — <i>Uapaca</i> (Mabwati; périodiquement)		
207	0 à 50-70 cm	Sable gris roussâtre, très micacé
208	70 à 140 cm	Sable gris-blanc, micacé, tacheté de roux
209	140 à 170 cm	Sable noir-brun, avec fissures plus claires
210	+ de 170 cm	Sable compact, dalle de grès silicifié, brun foncé
3. Groupement à <i>Ctenium Newtonii</i> — <i>Hyparrhenia pachystachya</i> — <i>Tristachya Eylesii</i>		
201	0 à 30 cm	Sable gris foncé, tacheté de brun-noir, racines
202	30 à 100 cm	Sable gris foncé mais moins tacheté
203	100 à 190 cm	Sable jaune un peu ocre, fissuré de brun
4. Groupement à <i>Erythrophloeum africanum</i> — <i>Ctenium Newtonii</i> — <i>Hyparrhenia</i>		
204	0 à 30 cm	Sable gris-noir, rempli de racines
205	30 à 120 cm	Sable gris-noir mais plus clair
206	120 à 200 cm	Sable gris-noir mais plus clair
5. Groupement à <i>Loudetia simplex</i> — <i>Trichopteryx Dregeana</i> — <i>Mesanthemum radica</i>		
211	0 à 20-30 cm	Sable gris compact, très sec; racines
212	30 à 110 cm	Sable blanc-gris, humide; pas de racines
213	110 à 115-120 cm	Noir brunâtre, compact
214	120 à 130 cm	Brun cacao, compact
215	+ de 130 cm	Plus rougeâtre, mais très dur, dalle compacte
6. Groupement à <i>Loudetia simplex</i> — <i>Trichopteryx Dregeana</i> — <i>Mesanthemum radica</i>		
216	0 à 30 cm	Sable gris clair; racines
217	30 à 60 cm	Sable gris foncé
218	60 à 75 cm	Sable blanc grisâtre
219	75 à 95 cm	Sable gris à ocre rougeâtre, fissuré, structure cellulaire
220	95 à 150 cm	Sable blanc-gris à stries ocracées; nappe d'eau

L'analyse et l'interprétation des résultats sont dus à M. J. LIVENS, ancien Chef

i-après les caractères morphologiques :

Analyse mécanique				Bases échangeables		R ₂ O ₃		P ₂ O ₅		O	pH (eau)
0 à 0.002 mm	0.02 à 0.02 mm	0.02 à 0.2 mm	0.2 à 2 mm	en M.E./100 g (HCl N/20)		en M.E./100 g (HCl N/20)		en M.E./100 g (H ₂ SO ₄ N/20)		en %	
—	—	—	—	Y ₁	Y ₂	Y ₁	Y ₂	100 cc	200 cc	—	—
4.3	1.2	4.0	90.5	0.5	0.6	3.2	3.3	0.5	0.5	1.45	5.2
4.0	1.1	4.8	89.3	0.4	0.6	4.0	—	tr.	tr.	0.97	5.4
6.1	0.3	4.1	89.5	0.8	0.8	4.2	4.2	—	—	0.60	5.7
ondé) :											
2.9	0.9	3.5	92.7	0.3	0.3	3.3	3.4	4.3	5.4	1.14	5.8
0.6	0.2	4.9	94.3	0.2	0.2	—	—	—	—	—	—
2.2	0.7	8.7	88.4	0.4	0.4	4.7	5.0	—	—	—	4.7
4.5	0.4	4.0	81.1	—	—	—	—	—	—	—	4.6
<i>Andropogon Thollonii</i> (Nseke-Nseke) :											
2.6	1.0	2.8	93.6	0.6	0.6	1.8	1.8	4.2	4.6	0.90	5.7
2.4	1.1	4.5	92.0	0.3	0.3	1.4	1.6	tr.	tr.	0.88	5.5
2.5	2.0	4.6	90.9	0.4	0.5	1.8	1.8	—	—	0.38	—
<i>Chrysostachya</i> (Mikwati) :											
8.2	0.4	4.1	87.3	0.5	0.5	—	—	42.0	50.0	2.80	5.5
6.5	1.0	1.0	84.1	0.4	0.6	5.3	5.3	2.1	3.0	1.53	5.5
3.5	1.5	1.5	93.5	0.4	0.6	—	—	—	—	1.27	5.5
<i>Xyris extensa</i> (Makangu) :											
2.8	1.1	3.7	92.4	0.5	0.5	3.2	3.9	2.2	2.4	4.70	5.0
0.6	0.7	1.4	97.3	0.1	0.2	0.5	0.5	—	—	—	—
3.1	1.1	5.9	89.9	0.3	0.3	5.2	5.4	—	—	—	4.3
5.9	0.9	5.5	87.7	0.5	0.5	5.2	3.9	—	—	—	3.9
2.6	0.0	1.0	86.4	0.6	0.8	10.5	11.0	—	—	—	3.9
<i>Xyris extensa</i> (Makangu) :											
1.0	0.7	2.5	95.8	1.2	1.2	0.6	0.9	3.6	3.6	1.46	4.8
0.3	0.9	1.2	97.6	0.2	0.4	0.7	0.7	1.4	1.6	0.39	5.6
0.6	0.5	3.1	95.8	0.1	0.1	0.5	0.8	—	—	—	6.0
2.2	0.5	5.1	92.2	0.1	0.1	0.6	0.7	—	—	—	6.2
0.3	0.7	6.5	92.5	0.1	0.1	0.4	0.6	—	—	—	—

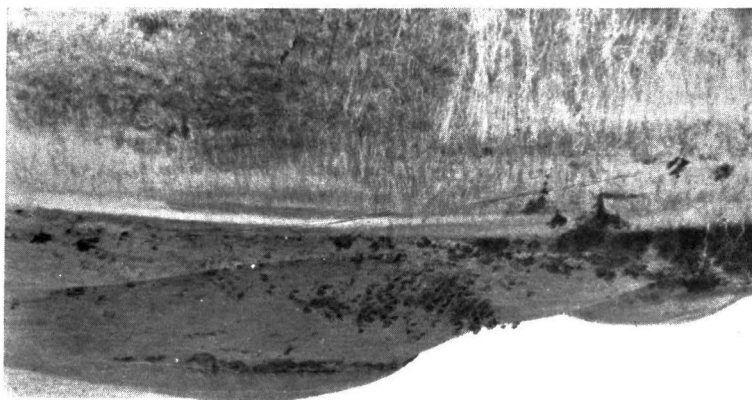
Division d'Agrologie de l'I.N.E.A.C.

BIBLIOGRAPHIE.

1. ADERCA, B., Contribution à l'étude de la Géologie et de la Géographie physique du District du Kwango (*Bull. Soc. géol. Belg.*, LXII, 5-6-7, p. 369; 1939).
 2. LEPERSONNE, J., La Stratigraphie du Système du Kalahari et du Système du Karroo au Congo occidental (*Bull. Service géol. du Congo belge et du Ruanda-Urundi*, 1; 1945).
 3. VAN DEN PLAS, A., La Température au Congo belge (*Publ. du Ministère des Colonies*, Bruxelles, 1947).
 4. — La Pluie au Congo belge (*Bull. agricole du Congo belge*, vol. XXXIV pp. 275-396; 1943).
 5. DELEVOY, G., La Question forestière au Katanga. I : Notes sur la végétation forestière du Katanga; 1928.
 6. PHILLIPS, J. F. V., Some important vegetation communities in the central province of Tanganyika Territory (*The South Afr. Journ. of Sc.*, vol. XXVI; 1929).
 7. RENIER, M., S.J. (R.P.), Observations dans les forêts de la Nsele au Moyen-Congo (*Congo*, t. II, pp. 686-693; 1927).
-

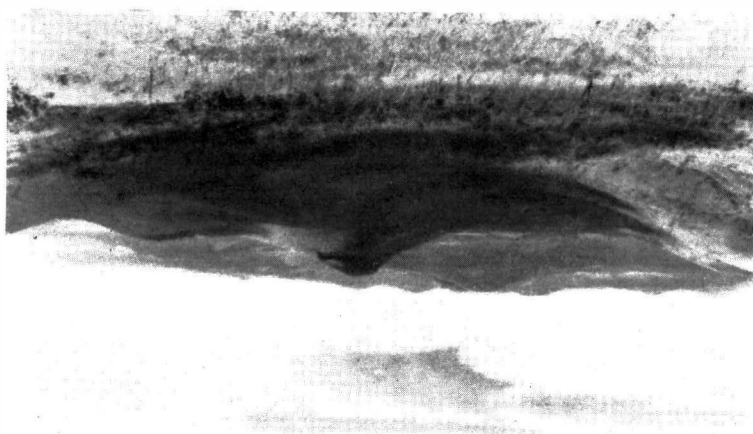
Atteignement du banc de grès siliceux
(un peu au-dessous du sommet de la colline).

Fig. 2.



Région de Popokabaka. Vue panoramique.

Fig. 1.



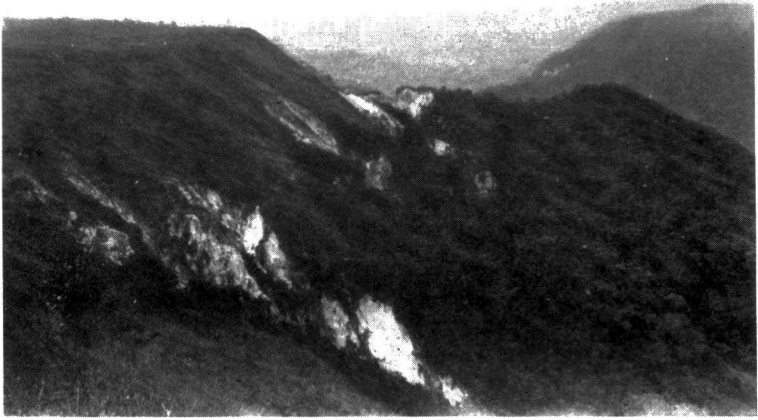


FIG. 3.

Village de Zikalaba. Mbengi des têtes de source de la Mpfufu.

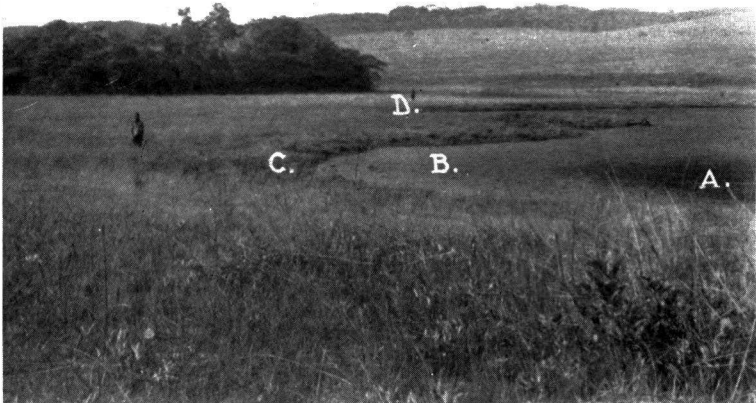


FIG. 4.

Environs de Pandi. Têtes de source de la Mpfulula (voir texte).



FIG. 5.

Mutomb-Yamfu. Savane dense à *Hymenocardia acida* TUL.



FIG. 6.

Environs de Pandi.
Savane à *Erythrophloeum africanum* (WELW.) HARMIS.



FIG. 7.

Nduri-mpangi.

Mabwati avec *Brachystegia Hockii* DE WILD. (à gauche),
et *Eupaca Homblei* DE WILD. (en lisière).



FIG. 8.

Environs de Dinga.

Galerie forestière de la rivière Yowa, avec mbengi.

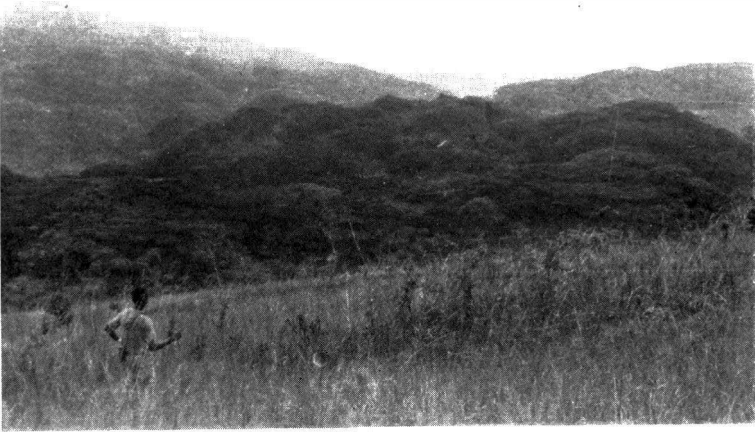


FIG. 9.

Vallée de la Wusu.
Galerie à *Hymenostegia longituba* (HARMS) BAK. f.



FIG. 10.

Environs de Pandi. Forêt marécageuse
à *Xylocarpus rubescens* OLIV. et *Sakiersia Laurentii* DE WILD.



FIG. 11.

Dinga. Recrû de Marantacées et de *Pteris*
après incendie de forêt ombrophile.



FIG. 12.

Vallée du Kwang● à Popokabaka.
Galerie forestière et savanes herbeuses intercalaires
(à l'avant-plan, *Dialium Englerianum* HENRIQUES).

Publications de l'INÉAC

Les publications de l'INÉAC peuvent être échangées contre des publications similaires et des périodiques émanant des Institutions belges ou étrangères. S'adresser, 12, rue aux Laines, à Bruxelles. Elles peuvent être obtenues moyennant versement du prix de vente au n° 8737 du compte chèques postaux de l'Institut.

Les études sont publiées sous la responsabilité de leurs auteurs.

SÉRIE SCIENTIFIQUE

1. **LEBRUN, J., Les essences forestières des régions montagneuses du Congo oriental,** 264 pp., 28 fig., 18 pl., 25 fr., 1935. (*Epuisé.*)
2. **STEYAERT, R.-L., Un parasite naturel du *Stephanoderes*. Le *Beauveria bassiana* (BALS.) VUILLEMIN,** 46 pp., 16 fig., 5 fr., 1935.
3. **GHESEQUIÈRE, J., État sanitaire de quelques palmeraies de la province de Coquilhatville,** 40 pp., 4 fr., 1935.
4. **STANER, P., Quelques plantes congolaises à fruits comestibles,** 56 pp., 9 fig., 9 fr., 1935. (*Epuisé.*)
5. **BEIRNAERT, A., Introduction à la biologie florale du palmier à huile,** 42 pp., 28 fig., 12 fr., 1935.
6. **JURION, F., La brûlure des caféiers,** 28 pp., 30 fig., 8 fr., 1936.
7. **STEYAERT, R.-L., Étude des facteurs météorologiques régissant la pullulation du *Rhizoctonia solani* KÜHN sur le cotonnier,** 27 pp., 3 fig., 6 fr., 1936.
8. **LEROY, J.-V., Observations relatives à quelques insectes attaquant le caféier,** 30 pp., 9 fig., 10 fr., 1936. (*Epuisé.*)
9. **STEYAERT, R.-L., Le port et la pathologie du cotonnier. — Influence des facteurs météorologiques,** 32 pp., 11 fig., 17 tab., 15 fr., 1936.
10. **LEROY, J.-V., Observations relatives à quelques hémiptères du cotonnier,** 20 pp., 18 pl., 9 fig., 35 fr., 1936.
11. **STOFFELS, E., La sélection du caféier *arabica* à la Station de Mulungu. (Premières communications),** 41 pp., 22 fig., 12 fr., 1936.
12. **OPSOMER, J.-E., Recherches sur la « Méthodique » de l'amélioration du riz à Yagambi. I. La technique des essais,** 25 pp., 2 fig., 15 tabl., 15 fr., 1937.
13. **STEYAERT, R.-L., Présence du *Sclerospora Maydis* (RAC.) PALM (*S. javanica* PALM) au Congo belge,** 16 pp., 1 pl., 5 fr., 1937.
14. **OPSOMER, J.-E., Notes techniques sur la conduite des essais avec plantes annuelles et l'analyse des résultats,** 79 pp., 16 fig., 20 fr., 1937. (*Epuisé.*)
15. **OPSOMER, J.-E., Recherches sur la « Méthodique » de l'amélioration du riz à Yagambi. II. Études de biologie florale. — Essais d'hybridation,** 39 pp., 7 fig., 10 fr., 1938.
16. **STEYAERT, R.-L., La sélection du cotonnier pour la résistance aux stigmatomycooses,** 29 pp., 10 tabl., 8 fig., 9 fr., 1939.
17. **GILBERT, G., Observations préliminaires sur la morphologie des plantules forestières au Congo belge,** 28 pp., 7 fig., 10 fr., 1939.
18. **STEYAERT, R.-L., Notes sur deux conditions pathologiques de l'*Elaeis guineensis*,** 13 pp., 5 fig., 4 fr., 1939.
19. **HENDRICKX, F., Observations sur la maladie verruqueuse des fruits du caféier,** 11 pp., 1 fig., 3 fr., 1939.
20. **HENRARD, P., Réaction de la microflore du sol aux feux de brousse. — Essai préliminaire exécuté dans la région de Kisantu,** 23 pp., 6 fr., 1939.
21. **SOYER, D., La « rosette » de l'arachide. — Recherches sur les vecteurs possibles de la maladie,** 23 pp., 7 fig., 11 fr., 1939.
22. **FERRAND, M., Observations sur les variations de la concentration du latex *in situ* par la microméthode de la goutte de latex,** 33 pp., 1 fig., 12 fr., 1941.
23. **WOUTERS, W., Contribution à la biologie florale du maïs. — Sa pollinisation libre et sa pollinisation contrôlée en Afrique centrale,** 51 pp., 11 fig., 14 fr., 1941.
24. **OPSOMER, J.-E., Contribution à l'étude de l'hétérosis chez le riz,** 30 pp., 1 fig., 12 fr., 1942.
- 24^{bis}. **VRIJDAGH, J., Étude sur la biologie des *Dysdercus supersticiosus* F. (Hemiptera),** 19 pp., 10 tabl., 15 fr., 1941. (*Epuisé.*)

25. DE LEENHEER, L., **Introduction à l'étude minéralogique des sols du Congo belge**, 45 pp., 4 fig., 15 fr., 1944.
- 25^{bis}. STOFFELS, E., **La sélection du caféier arabica à la Station de Mulungu. (Deuxièmes communications)**, 72 pp., 11 fig., 30 tabl., 50 fr., 1942. (Epuisé.)
26. HENDRICKX, F.-L., LEFÈVRE, P.-C. et LEROY, J.-V., **Les *Antestia* spp. au Kivu**, 69 pp., 9 fig., 5 graph., 50 fr., 1942. (Epuisé.)
27. BEIRNAERT, A. et VANDERWEYEN, R., **Contribution à l'étude génétique et biométrique des variétés d'*Elaeis guineensis* JACQUIN. (Communication n° 4 sur le palmier à huile)**, 100 pp., 9 fig., 34 tabl., 60 fr., 1941. (Epuisé.)
28. VRIJDAGH, J., **Étude de l'acarirose du cotonnier, causée par *Hemitarsonemus latus* (BANKS) au Oongo belge**, 25 pp., 6 fig., 20 fr., 1942. (Epuisé.)
29. SOYER, D., **Miride du cotonnier, *Creontiades pallidus* RAMB. Capsidae (Miridae)**, 15 pp., 8 fig., 25 fr., 1942. (Epuisé.)
30. LEFÈVRE, P.-C., **Introduction à l'étude de *Helopeltis orophila* GHESQ.**, 46 pp., 6 graph., 10 tabl., 14 photos, 45 fr., 1942. (Epuisé.)
31. VRIJDAGH, J., **Étude comparée sur la biologie de *Dysdercus nigrofasciatus* STAL, et *Dysdercus melanoderes* KARSCH.**, 32 pp., 1 fig., 3 pl. en couleur, 40 fr., 1942. (Epuisé.)
32. CASTAGNE, E., ADRIAENS, L. et ISTAS, R., **Contribution à l'étude chimique de quelques bois congolais**, 30 pp., 15 fr., 1946.
33. SOYER, D., **Une nouvelle maladie du cotonnier. La Psyllose provoquée par *Paurocephala gossypii* RUSSELL**, 40 pp., 1 pl., 9 fig., 50 fr., 1947.
34. WOUTERS, W., **Contribution à l'étude taxonomique et caryologique du genre *Gossypium* et application à l'amélioration du cotonnier au Congo belge**, 398 pp., 5 pl., 18 fig., 250 fr., 1948.
35. HENDRICKX, F.-L., **Sylloge fungorum congensium**, 216 pp., 100 fr., 1948.
36. FOUARGE, J., **L'attaque du bois de Limba (*Terminalia superba* ENGL. et DIELS) par le *Lyctus brunneus* LE C.**, 17 pp., 9 fig., 15 fr., 1947.
37. DONIS, C., **Essai d'économie forestière au Mayumbe**, 92 pp., 3 cartes, 63 fig., 70 fr., 1948.
38. D'HOORE, J. et FRIPIAT, J., **Recherches sur les variations de structure du sol à Yangambi**, 60 pp., 8 fig., 30 fr., 1948.
39. HOMÈS, M. V., **L'alimentation minérale du Palmier à huile *Elaeis guineensis* JACQ.**, 124 pp., 16 fig., 100 fr., 1949.
40. ENGELBEEN, M., **Contribution expérimentale à l'étude de la Biologie florale de *Cinchona Ledgeriana* MOENS**, 140 pp., 18 fig., 28 photos, 120 fr., 1949.
41. SCHMITZ, G., **La Pyrale du Caféier Robusta *Dichocrocis crocodora* MEYRICK, biologie et moyens de lutte**, 132 pp., 36 fig., 100 fr., 1949.
42. VANDERWEYEN, R. et ROELS, O., **Les variétés d'*Elaeis guineensis* JACQUIN du type *albescens* et l'*Elaeis melanococca* GAERTNER (em. BAILEY), Note préliminaire**, 24 pp., 16 fig., 3 pl., 30 fr., 1949.
43. GERMAIN, R., **Reconnaissance géobotanique dans le Nord du Kwango**, 22 pp., 13 fig., 25 fr., 1949.

SÉRIE TECHNIQUE

1. RINGOET, A., **Notes sur la préparation du café**, 52 pp., 13 fig., 5 fr., 1935. (Epuisé.)
2. SOYER, L., **Les méthodes de mensuration de la longueur des fibres du coton**, 27 pp., 12 fig., 3 fr., 1935.
3. SOYER, L., **Technique de l'autofécondation et de l'hybridation des fleurs du cotonnier**, 19 pp., 4 fig., 2 fr., 1935. (Epuisé.)
4. BEIRNAERT, A., **Germination des graines du palmier *Elaeis***, 39 pp., 7 fig., 8 fr., 1936. (Epuisé.)
5. WAELKENS, M., **Travaux de sélection du coton**, 107 pp., 23 fig., 15 fr., 1936.
6. FERRAND, M., **La multiplication de l'*Hevea brasiliensis* au Congo belge**, 34 pp., 11 fig., 12 fr., 1936. (Epuisé.)
7. REYBENS, J.-L., **La production de la banane au Cameroun**, 22 pp., 20 fig., 8 fr., 1936.
8. PITTEY, R., **Quelques données sur l'expérimentation cotonnière. — Influence de la date des semis sur le rendement. — Essais comparatifs**, 61 pp., 47 tabl., 23 fig., 25 fr., 1936.
9. WAELKENS, M., **La purification du Triumph Big Boll dans l'Uele**, 44 pp., 22 fig., 15 fr., 1936.
10. WAELKENS, M., **La campagne cotonnière 1935-1936**, 46 pp., 9 fig., 12 fr., 1936.
11. WILBAUX, R., **Quelques données sur l'épuration de l'huile de palme**, 16 pp., 6 fig., 5 fr., 1937. (Epuisé.)

12. STOFFELS, E., **La taille du caféier *arabica* au Kivu**, 34 pp., 22 fig., 8 photos et 9 planches, 15 fr., 1937. (*Epuisé.*)
13. WILBAUX, R., **Recherches préliminaires sur la préparation du café par voie humide**, 50 pp., 3 fig., 12 fr., 1937.
14. SOYER, L., **Une méthode d'appréciation du coton-graines**, 30 pp., 7 fig., 9 tabl., 8 fr., 1937. (*Epuisé.*)
15. WILBAUX, R., **Recherches préliminaires sur la préparation du cacao**, 71 pp., 9 fig., 20 fr., 1937.
16. SOYER, D., **Les caractéristiques du cotonnier au Lomami. — Étude comparative de cinq variétés de cotonniers expérimentées à la Station de Gandajika**, 60 pp., 14 fig., 3 pl., 24 tabl., 20 fr., 1937.
17. RINGOET, A., **La culture du quinquina. — Possibilités au Congo belge**, 40 pp., 9 fig., 10 fr., 1938. (*Epuisé.*)
18. GILLAIN, J., **Contribution à l'étude de races bovines indigènes au Congo belge**, 33 pp., 16 fig., 10 fr., 1938
19. OPSOMER, J.-E. et CARNEWAL, J., **Rapport sur les essais comparatifs de décortiquage de riz exécutés à Yangambi en 1936 et 1937**, 39 pp., 6 fig., 12 tabl. hors texte, 8 fr., 1938.
20. LECOMTE, M., **Recherches sur le cotonnier dans les régions de savane de l'Uele**, 38 pp., 4 fig., 8 photos, 12 fr., 1938.
21. WILBAUX, R., **Recherches sur la préparation du café par voie humide**, 45 pp., 11 fig., 15 fr., 1938.
22. BANNEUX, L., **Quelques données économiques sur le coton au Congo belge**, 46 pp., 14 fr., 1938.
23. GILLAIN, J., « **East Coast Fever** ». — **Traitement et immunisation des bovidés**, 32 pp., 14 graphiques, 12 fr., 1939.
24. STOFFELS, E.-H.-J., **Le quinquina**, 51 pp., 21 fig., 3 pl., 12 tabl., 18 fr., 1939. (*Epuisé.*)
- 25a. FERRAND, M., **Directives pour l'établissement d'une plantation d'*Hevea* greffés au Congo belge**, 48 pp., 4 pl., 13 fig., 15 fr., 1941.
- 25b. FERRAND, M., **Aanwijzingen voor het aanleggen van een geënte *Hevea* aanplanting in Belgisch-Congo**, 51 pp., 4 pl., 13 fig., 15 fr., 1941.
26. BEIRNAERT, A., **La technique culturale sous l'Équateur**, xi-86 pp., 1 portrait héliog., 4 fig., 22 fr., 1941. (*Epuisé.*)
27. LIVENS, J., **L'étude du sol et sa nécessité au Congo belge**, 53 pp., 1 fig., 16 fr., 1943.
- 27^{bis}. BEIRNAERT, A. et VANDERWEYEN, R., **Note préliminaire concernant l'influence du dispositif de plantation sur les rendements. (Communication n° 1 sur le palmier à huile)**, 26 pp., 8 tabl., 10 fr., 1940. (*Epuisé.*)
28. RINGOET, A., **Note sur la culture du cacaoyer et son avenir au Congo belge**, 82 pp., 6 fig., 36 fr., 1944.
- 28^{bis}. BEIRNAERT, A. et VANDERWEYEN, R., **Les graines livrées par la Station de Yangambi, (Communication n° 2 sur le palmier à huile)**, 41 pp., 15 fr., 1941. (*Epuisé.*)
29. WAELKENS, M. et LECOMTE, M., **Le choix de la variété de coton dans les Districts de l'Uele et de l'Ubangi**, 31 pp., 7 tabl., 25 fr., 1941. (*Epuisé.*)
30. BEIRNAERT, A. et VANDERWEYEN, R., **Influence de l'origine variétale sur les rendements. (Communication n° 3 sur le palmier à huile)**, 26 pp., 8 tabl., 20 fr., 1941. (*Epuisé.*)
31. POSKIN, J.-H., **La taille du caféier *robusta***, 59 pp., 8 fig., 25 photos, 60 fr., 1942. (*Epuisé.*)
32. BROUWERS, M.-J.-A., **La greffe de l'*Hevea* en pépinière et au champ**, 29 pp., 8 fig., 12 photos, 30 fr., 1943. (*Epuisé.*)
33. DE POERCK, R., **Note contributive à l'amélioration des agrumes au Congo belge**, 78 pp., 60 fr., 1945. (*Epuisé.*)
34. DE MEULEMEESTER, D. et RAES, G., **Caractéristiques de certaines variétés de coton spécialement congolaises**, Première partie, 110 pp., 40 fr., 1947.
35. DE MEULEMEESTER, D. et RAES, G., **Caractéristiques de certaines variétés de coton spécialement congolaises**, Deuxième partie, 37 pp., 40 fr., 1947.
36. LECOMTE, M., **Étude des qualités et des méthodes de multiplication des nouvelles variétés cotonnières au Congo belge**, 56 pp., 4 fig., 40 fr., 1949.
37. VANDERWEYEN, R. et MICLOTTE, H., **Valeur des graines d'*Elaeis guineensis* JACQ. livrées par la station de Yangambi**, 24 pp., 15 fr., 1949.

FLORE DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI
Spermatophytes.

Volume I, 456 pp., 43 pl., 12 fig., édition sur papier ordinaire : 300 fr., édition sur papier mince : 500 fr., 1948.

COLLECTION IN-4°

LOUIS, J. et FOUARGE J., **Essences forestières et bois du Congo.**

Fascicule 1. Introduction (*en préparation*).

Fascicule 2. *Afrormosa elata*, 22 pp., 6 pl., 3 fig., 55 fr., 1943.

Fascicule 3. *Guarea Thompsoni*, 38 pp., 4 pl., 8 fig., 85 fr., 1944.

Fascicule 4. *Entandrophragma palustre*, 75 pp., 4 pl., 5 fig., 180 fr., 1947.

Fascicule 5. *Guarea Laurentii*, xiv+14 pp., 1 portrait héliog., 3 pl., 60 fr., 1948.

Fascicule 6. *Macrolobium Dewevrei*, 44 pp., 5 pl., 4 fig., 90 fr., 1949.

BERNARD, E., **Le climat écologique de la Cuvette centrale congolaise**, 240 pp., 36 fig., 2 cartes, 70 tabl., 300 fr., 1945.

HORS SÉRIE

- * * * **Renseignements économiques sur les plantations du secteur central de Yangambi**, 24 pp., 3 fr., 1935.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1936**, 143 pp., 48 fig., 20 fr., 1937.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1937**, 181 pp., 26 fig., 1 carte hors texte, 20 fr., 1938.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1938** (1^{re} partie), 272 pp., 35 fig., 1 carte hors texte, 35 fr., 1939.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1938** (2^e partie), 216 pp., 25 fr., 1939.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1939**, 301 pp., 2 fig., 1 carte, 35 fr., 1941.
 - * * * **Rapport pour les Exercices 1940 et 1941**, 152 pp., 50 fr., 1943. (*Epuisé.*)
 - * * * **Rapport pour les Exercices 1942 et 1943**, 154 pp., 50 fr., 1944. (*Epuisé.*)
 - * * * **Rapport pour les Exercices 1944 et 1945**, 191 pp., 80 fr., 1947.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1946**, 184 pp., 70 fr., 1948.
 - * * * **Rapport annuel pour l'Exercice 1947**, 217 pp., 80 fr., 1948.
- GOEDERT, P., **Le régime pluvial au Congo belge**, 45 pp., 4 tabl., 15 planches et 2 graphiques hors texte, 30 fr., 1938.
- BELOT, R.-M., **La sériciculture au Congo belge**, 148 pp., 65 fig., 15 fr., 1938. (*Epuisé.*)
- BAEYENS, J., **Les sols de l'Afrique centrale et spécialement du Congo belge**, tome I. Le Bas-Congo, 375 pp., 9 cartes, 31 fig., 40 photos, 50 tabl., 150 fr., 1938. (*Epuisé.*)
- LEBRUN, J., **Recherches morphologiques et systématiques sur les caféiers du Congo**, 183 pp., 19 pl., 80 fr., 1941. (*Epuisé.*)
- * * * **Communications de l'I.N.E.A.C.**, Recueil n° 1, 66 pp., 7 fig., 60 fr., 1943. (Imprimé en Afrique.)
 - * * * **Comptes rendus de la Semaine agricole de Yangambi (du 26 février au 5 mars 1947)**, 2 vol. illustr., 952 pp., 500 fr., 1947.

FICHES BIBLIOGRAPHIQUES

Les fiches bibliographiques éditées par l'Institut peuvent être distribuées au public moyennant un abonnement annuel de 300 francs (pour l'étranger, port en plus). Cette documentation bibliographique est éditée bimensuellement, en fascicules d'importance variable, et comprend environ 3.000 fiches chaque année. Elle résulte du recensement régulier des acquisitions des bibliothèques de l'Institut qui reçoivent la plupart des publications périodiques et des ouvrages de fond intéressant la recherche agronomique en général et plus spécialement la mise en valeur agricole des pays tropicaux et subtropicaux.

Outre les indications bibliographiques habituelles, ces fiches comportent un indice de classification (établi d'après un système empirique calqué sur l'organisation de l'Institut) et un compte rendu sommaire en quelques lignes.

Un fascicule-spécimen peut être obtenu sur demande.

B. COMITÉ DE DIRECTION.

Président :

M. JURION, F., Directeur Général de l'I.N.E.A.C.

Secrétaire :

M. LEBRUN, J., Secrétaire Général de l'I.N.E.A.C.

Membres :

MM. ANTOINE, V., Professeur à l'Institut Agronomique de l'Université de Louvain;

DE BAUW, A., Président du Comité Cotonnier Congolais;

HAUMAN, L., Professeur à l'Université de Bruxelles;

HOMÈS, M., Professeur à l'Université de Bruxelles;

STANER, P., Directeur d'Administration au Ministère des Colonies;

VAN STRAELEN, V., Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

C. DIRECTEUR GÉNÉRAL.

M. JURION, F.
