

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

APPROPRIATION DES BOIS CONGOLAIS
AUX BESOINS DE LA MÉTROPOLE

PAR

J. FOUARGE

Directeur du Laboratoire forestier de l'État,
Chargé de cours à l'Institut agronomique de Gembloux

E. SACRE

Assistant au Laboratoire forestier de l'État

&

A. MOTTET

Assistant à l'Institut agronomique de Gembloux.

SÉRIE TECHNIQUE N° 38

1950

PRIX : 20 FR.

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.)

APPROPRIATION DES BOIS CONGOLAIS

AUX BESOINS DE LA MÉTROPOLE

PAR

J. FOUARGE

Directeur du Laboratoire forestier de l'État,
Chargé de cours à l'Institut agronomique de Gembloux

E. SACRE

Assistant au Laboratoire forestier de l'État,

&

A. MOTTET

Assistant à l'Institut agronomique de Gembloux.

SÉRIE TECHNIQUE N° 38
1950

PRIX : 20 FR.

APPROPRIATION DES BOIS CONGOLAIS

AUX BESOINS DE LA MÉTROPOLE (1)

L'étendue boisée de la Belgique est de 540.000 ha, son taux de boisement de 17,8 %. La surface boisée par habitant, de 7 ares environ, est une des plus faibles d'Europe. Les statisticiens estiment, d'une façon générale, qu'il faut 35 ares par tête d'habitant pour qu'un pays puisse subvenir à ses besoins en bois.

Ceci étant posé, on comprend aisément que la Belgique ne parvienne à produire qu'une faible partie du matériel ligneux qui lui est nécessaire et qu'elle doive faire d'importants achats à l'étranger.

Quels sont la nature, le volume, l'origine et la valeur de ces achats ? Le *Bulletin de la Société centrale forestière de Belgique* de mars 1950 nous en fournit un tableau assez détaillé. Nous avons importé en 1949 :

Bois de mines : 281.152 m³, provenant de Finlande, de France, de Pologne, d'Allemagne de l'Ouest et de l'Est, de Yougoslavie, de Tchécoslovaquie, d'U.R.S.S. et d'autres pays, le tout pour une valeur de 204.000.000 fr, la valeur moyenne du mètre cube atteignant 725 fr. Il s'agit ici d'essences résineuses, exception faite de 14.670 m³ de feuillus.

Traverses de chemin de fer : environ 1.002.060 pièces, soit, à raison de 12 pièces au m³, 83.505 m³, les livraisons ayant été faites, par ordre d'importance, par les États-Unis d'Amérique, la Yougoslavie, la Tchécoslovaquie, la France, pour une valeur globale de 170.000.000 fr, ce qui situe le prix du m³ aux environs de 2.000 fr. Les espèces en cause sont divers chênes.

Bois de papeterie : 54.290 m³, provenant de Finlande et d'Allemagne de l'Ouest, pour une valeur de 42.000.000 fr, le prix moyen du m³ s'élevant à 840 fr. Les espèces représentées appartiennent au groupe des résineux.

(1) Communication présentée au VIII^e Congrès International des Industries Agricoles (Bruxelles, 1950), sous le titre : « Qualités de nos bois du Congo. Leur aptitude à satisfaire aux besoins de la Métropole ».

Pâtes à papier : 158.000 tonnes, d'origine vraisemblablement scandinave, ce qui correspond approximativement à 550.000 m³ grumes et à 1.160 fr le m³ bois réduit en pâte. Les espèces ici représentées appartiennent également au groupe des résineux.

Résineux de sciage, en grumes : 184.322 m³, importés d'Allemagne de l'Ouest et de l'Est, de France, de Suède et d'autres pays, pour une valeur totale de 86.000.000 fr, soit à raison de 415 fr en moyenne par m³.

Résineux sciés : 438.963 m³, achetés en Finlande, en Suède, aux États-Unis d'Amérique, en France, en U.R.S.S., en Pologne, en Allemagne de l'Ouest, au Canada et dans d'autres pays, pour un montant de 864.000.000 fr, c'est-à-dire à un prix unitaire moyen de 1.975 fr. Ce matériel, de même que le précédent, a pour destination habituelle la menuiserie et la charpente commune, la charpente temporaire (échafaudage), le pilotage, le coffrage pour constructions en béton (gainerie), la caisserie.

Feuillus de sciage, en grumes : 83.570 m³, originaires de France, du Congo belge (31.100 m³), d'Afrique française (2.900 m³) et d'autres pays, pour une somme globale de 132.000.000 fr, le prix moyen du m³ s'élevant à environ 1.580 fr.

Feuillus sciés : 60.717 m³, en provenance du Japon, de France, du Congo belge (7.000 m³), des États-Unis d'Amérique, de Finlande, du Siam (3.800 m³) et d'autres pays, pour une valeur de 194.000.000 fr, le prix du m³ s'établissant en moyenne à 3.200 fr. Cette catégorie de marchandise, de même que la précédente, comporte des bois d'ébénisterie et de menuiserie tels que le chêne, le noyer, les acajous, le limba, le kambala, le bouleau; des bois de carrosserie, de cintrage, de tonnellerie; du bois pour matériel roulant de chemin de fer ou à usages spéciaux : palissandre pour manches de couteaux, eucalyptus pour le guidage des puits de mines, ou encore pour pilotis et travaux hydrauliques : estacades, écluses, piliers de ponts, etc.

On peut encore citer les *bois de placage*, les *contreplaqués*, les *panneaux de fibres*, dont les équivalences en m³ sont respectivement de 4.931, 30.453, 17.788, et en francs : 55.000.000, 213.000.000 et 69.000.000.

En totalisant tous ces éléments, nous arrivons à un volume d'importation en bois, rapporté au volume grumes, de 2.218.000 m³ et à une exportation de capitaux de 2.669.000.000 fr, à propos desquels notre Colonie intervient seulement à raison de 38.100 m³ et de 70.300.000 fr, c'est-à-dire pour 1/60^e environ du volume et 1/38^e de la valeur,

Le profane s'étonnera de la faible part prise par le Congo en ce qui concerne la compensation de notre déficit en matériaux ligneux. Indépendamment du facteur économique, qui, finalement, a toujours le dernier mot, il convient de rappeler que nos transactions tiennent un compte très exact, ne fût-ce qu'à titre simplement traditionnel, de la qualité des bois importés, et qu'en somme nous ne connaissons guère ceux, d'introduction plus récente, de notre Colonie. C'est d'ailleurs la principale raison pour laquelle des laboratoires tels que le nôtre ont entrepris de les étudier, afin d'éviter les lenteurs et les à-peu-près de l'empirisme.

Disons d'emblée que chaque emploi exige, en effet, une caractéristique primordiale, souvent chiffrable, et d'autres, plus ou moins secondaires, et passons rapidement en revue les différents emplois tributaires de nos achats à l'étranger, ainsi que les caractéristiques que revêt chacun d'eux.

Les bois de mines doivent tout d'abord pouvoir se conserver en bois rond, sans qu'apparaissent à la dessiccation des fentes préjudiciables à leur solidité et à leur durabilité, propriété qui se mesure par la rétractibilité volumétrique totale, celle-ci devant être comprise au maximum entre 10 et 15 %. Leur utilisation ressortissant à la charpente, on réclame, des pièces fatiguant à la compression, des résistances unitaires à l'écrasement axial élevées, de l'ordre de 450 à 600 kg pour les résineux, une cote spécifique supérieure à 15 et une cote statique plus grande que 7,5 s'il s'agit de résineux lourds et même que 9,5 dans le cas de résineux légers. Quant aux traverses travaillant à la flexion, elles doivent présenter une valeur unitaire absolue minimum de résistance de 1.000 kg et une cote de flexion autant que possible supérieure à 20. En outre, il est indispensable que leur diagramme de flexion circoncrive, au delà de la charge de rupture, une surface voisine en étendue ou égale à celle qui précède la charge, surface qui donne la mesure de ce qu'on appelle l'arrière-résistance, le travail de défibrement ou le nerf.

Les traverses de chemin de fer doivent tout d'abord posséder une grande durabilité naturelle ou artificielle, puis une cote dynamique moyenne, supérieure à 1, une dureté et une densité moyennes ou fortes, cette dernière comprise entre 0,65 et 0,95, une rétractibilité volumétrique totale au plus moyenne (10 à 15%), et une résistance au fendage au moins moyenne (12 à 18 kg, ou mieux 18 à 30 kg).

Les bois les mieux indiqués pour la fabrication de la pâte à papier se distinguent par une coloration blanche ou claire et par leur non-différenciation. Parmi les éléments qui les composent, il est nécessaire que le tissu fibreux domine largement

et que ses fibres soient individuellement longues, pointues et peu épaissies. Au surplus, une dureté tout au plus moyenne, de 1,5 à 3 pour les feuillus, de 2 à 4 pour les résineux, un parenchyme peu abondant, l'absence de canaux sécréteurs ou leur faible activité sont autant de données qualitatives favorables à l'emploi.

Nous avons dit que les résineux de sciage en grumes et les résineux sciés sont habituellement affectés à la menuiserie et à la charpente commune, au pilotage (charpente plus lourde), au coffrage pour constructions en béton et à la caisserie. La première de ces utilisations a pour caractéristique primordiale un coefficient de rétractibilité volumétrique bas, inférieur à 0,35 %, avec faculté cependant de débiter sur quartier, mais alors obligatoirement, les pièces dont le coefficient est supérieur à 0,55 %. Une deuxième caractéristique, tout aussi importante que la première, se traduit par un coefficient de résilience au moins moyen (0,8 à 1,2); elle est à exiger dans le cas de meubles mobiles (chaises, par exemple). Il y a encore lieu éventuellement de tenir compte des qualités esthétiques du bois de menuiserie : de sa couleur, de sa veinure, de sa maillure, s'il reste apparent; de son aptitude à bien prendre la peinture dans le cas contraire. Et nous passons sous silence la facilité de l'usinage, nous cantonnant plus spécialement et de façon générale en ce qui concerne les appréciations, dans celles résultant de la partie physique et mécanique des essais de bois. Pour ce qui est de la charpente, chacun sait que les bois qui y sont utilisés travaillent surtout en compression (piliers, échafauds, montants, etc.) et en flexion (poutres, chevrons, mâts, poteaux télégraphiques, etc.). Dans le premier cas, on recherche les essences présentant une cote spécifique de compression $\frac{C}{100 D^2}$ élevée, égale ou supérieure à 17,5 pour les résineux légers et certains feuillus tendres, au sein desquels on retient les lots de catégorie supérieure, à cote statique de compression $\frac{C}{100 D}$ dépassant 8. Dans le second cas, la cote de flexion $\frac{F}{100 D}$ doit être au moins égale à 20, et la cote de raideur se situer entre 30 et 40, ce qui correspond à des bois moyennement élastiques. Quant aux bois de caisserie et de gainerie, il convient qu'ils soient légers (densité entre 0,400 et 0,500), résistants au choc (cote dynamique égale ou supérieure à 1), très adhérents (cote d'adhérence supérieure à 0,45) et peu fissiles (cote de fendage supérieure à 0,30).

Les feuillus de sciage en grumes et les feuillus sciés répondent

à de multiples usages. On demande aux bois d'ébénisterie d'allier à la beauté de la coloration et du dessin, dans le cas de leur utilisation en massif, un coefficient de rétractibilité inférieur à 0,35 % (à moins de les débiter sur quartier), et dans le cas de leur utilisation en placage, une rétractibilité volumétrique totale faible, inférieure à 10 %. Nous avons déjà donné, à propos des résineux, les caractéristiques principales relatives à l'usage dans la menuiserie. Ajoutons-y une grande durabilité pour l'emploi à l'extérieur (châssis de fenêtres, par exemple). Les bois destinés à la carrosserie, au cintrage, ou à tout matériel roulant, exigent de la souplesse (cote de raideur inférieure à 30) et une cote de résilience au moins moyenne (supérieure à 1); ceux affectés à la tonnellerie, indépendamment des qualités énumérées ci-dessus, doivent être imperméables et non susceptibles de communiquer un mauvais goût aux liquides. Les bois pour manches de couteaux réclament une belle présentation; ceux employés pour le guidage des puits de mines, les travaux hydrauliques et de pilotage, toutes utilisations ressortissant en général à la charpente lourde, se caractériseront par une grande durabilité, une forte densité et une dureté équivalente, en même temps que par des résistances considérables à toutes les sollicitations mécaniques, aussi bien de compression et de flexion que de choc.

Nous avons déjà, en parlant de l'ébénisterie plaquée, souligné la qualité primordiale qu'elle revendique, à savoir une rétractibilité volumétrique totale faible, inférieure à 10 % si possible, à laquelle on peut ajouter un coefficient de rétractibilité volumétrique faible, théoriquement inférieur à 0,35 %.

Quant aux panneaux de fibres, ils doivent manifester, pour ce qui est de la matière première, des exigences voisines de celles des pâtes à papier. Toutefois, comme ils sont obtenus par compression, c'est-à-dire que leur solidité ne dépend pas uniquement du feutrage de fibres longues (dont la pureté est au surplus beaucoup moins nécessaire), on peut faire ici appel davantage aux bois feuillus, dont le défibrage est alors obtenu mécaniquement à la meule ou par tout autre procédé, pour autant qu'il s'agisse d'espèces à bois tendre, dont la dureté est comprise entre 1,5 et 3.

Trouverons-nous, parmi nos espèces forestières congolaises, des unités ou des groupes répondant d'assez près aux diverses caractéristiques énumérées ci-dessus à propos des différents emplois, de manière à pouvoir, à qualité égale, étendre nos approvisionnements dans notre Colonie et même, si possible, les y puiser en totalité ? Le tableau donné en fin de cette communication, d'ailleurs bien incomplet, peut déjà fournir des éléments de réponse à cette question.

Sans doute, en ce qui concerne les bois de mines, serait-il impossible en ce moment de trouver, à un prix équivalent, des bois du Congo analogues aux résineux du Nord ou d'Allemagne et de Pologne. Mais il n'empêche que des espèces comme *Enantia Lebrunii* et *Chlorophora excelsa*, toutes deux originaires du Mayumbe et la seconde d'un type un peu particulier par son poids unitaire, de même qu'*Albizzia gummifera* de la région de Yangambi, répondent parfaitement aux exigences requises pour cet emploi : légèreté, retrait total tout au plus moyen, résistances unitaires en compression, en flexion et au choc, cotes par rapport à ces sollicitations, en général élevées, tenue à l'humidité (moyenne admise : $c : 4 \%$, $c^1 : 2 \%$) bonne, voire excellente. Bien entendu, il s'agirait, dans ce cas et pour ces essences, de leurs produits intermédiaires récoltés lors d'éclaircies, lesquels, pour autant qu'ils offrent la même rectitude, supporteraient avantageusement sous tous les autres rapports la comparaison avec les résineux d'origine belge, dont les caractéristiques, placées à titre de comparaison en tête du tableau précité, ne correspondent d'ailleurs pas toujours avec l'optimum présenté par ce groupe.

En ce qui concerne l'utilisation comme traverses de chemin de fer, il semble certain que les *Chlorophora excelsa* 2^e type, *Pterygopodium oxyphyllum*, *Guarea Laurentii*, *Macrolobium Dewevrei*, *Chrysophyllum africanum* et *Lacourtianum*, *Tylostemon Corbisieri*, *Afrormosia elata*, *Dialium excelsum* et *pentandrum*, *Cynometra Hankei* et *Mildbraedii*, *Erythrophlæum guineense*, qui réunissent, ou peu s'en faut, les caractéristiques de densité, de retrait, de résistance au choc et au fendage apparemment les plus favorables à l'emploi, se révéleraient égaux, si pas supérieurs, au chêne 2^e type (voir tableau) que nous citons à cet égard à titre comparatif. Il est entendu qu'il s'agit en l'occurrence pour les espèces énumérées d'un emploi secondaire tirant parti des secondes coupes, ce matériel devant au surplus se laisser convenablement traiter par les antiseptiques. Ajoutons immédiatement que des essais d'imprégnation à la créosote sur échantillons de *Macrolobium Dewevrei* et d'*Afrormosia elata* ont donné des résultats, pour la première espèce, satisfaisants (égalité avec le chêne), pour la seconde, très satisfaisants (pénétration totale, comparable à celle obtenue avec le hêtre, alors que le bois en cause est fortement différencié).

De l'avis des industriels papetiers, ce sont les essences résineuses et particulièrement celles du Nord qui fournissent la matière première la plus appréciée pour la fabrication du papier, et cela tant au point de vue de la qualité qu'à celui du rendement. Cette aptitude résulte de propriétés anatomiques particulières.

D'une manière générale, l'épicéa est réduit en pâte par des moyens mécaniques et le pin (sylvestre) par des moyens chimiques. Certains feuillus tendres, comme le tremble, le peuplier, le bouleau, le tilleul, peuvent intervenir pour une part dans cette industrie, mais en proportion réduite cependant, en quelque sorte à titre de charge sur une trame de pâte résineuse. En raison de ce principe, de l'absence pratiquement totale de résineux dans notre Colonie et de la dispersion des espèces à bois tendre qu'on y rencontre, le problème reste techniquement posé quant à la possibilité, pour la Métropole, de s'approvisionner totalement ou partiellement, dans sa Colonie, des pâtes à papier ou produits pour pâtes à papier qui lui sont nécessaires.

En remplacement des résineux de sciage ou sciés destinés à la menuiserie, on peut, semble-t-il, faire appel avec beaucoup de chance de succès aux espèces reprises dans le tableau ci-après et dont la densité se situe entre 0,425 et 0,550 environ, après leur avoir fait subir au laboratoire les épreuves relatives à leur résistivité vis-à-vis des attaques des insectes et des champignons, ou en les protégeant contre ces attaques et en ne les employant qu'en débit sur quartier quand le coefficient de rétractibilité volumétrique dépasse sensiblement 0,35 %. Parmi toutes ces espèces, nous retiendrons particulièrement le *Cleistopholis patens*, l'*Antrocaryon micraster*, le *Terminalia superba* (ces deux dernières très sujettes aux attaques du *Lyctus*), le *Gossweilerodendron balsamiferum*, le *Pterocarpus tinctorius*, les *Entandrophragma utile* et *angolense*, l'*Enantia Lebrunii*, le *Chlorophora excelsa* 1^{er} type, le *Canarium Schweinfurthii*, le *Mitragyne macrophylla*, l'*Antiaris Welwitschii*, le *Hannoa Klaineana*, le *Ficus Mucoso* et l'*Albizzia gummifera*. Pour ce qui est de l'emploi en charpente ordinaire de construction et d'échafaudage, ce sont le *Cleistopholis patens*, les *Entandrophragma*, le *Ficus Mucoso* et plus spécialement le *Terminalia superba*, l'*Enantia Lebrunii* et l'*Albizzia gummifera*, réserve faite quant à leur durabilité, surtout en ce qui concerne le *Terminalia superba*, qui supportent le mieux la comparaison avec les résineux, grâce à leur légèreté relative et à leur résistance unitaire ou à poids égaux en compression et en flexion.

Enfin, pour ce qui est de la caisserie et de la gainerie, indépendamment de toutes les espèces peu denses et de leur aubier à l'état vert susceptibles d'être utilisés à ces fins, mais de peu de durée et sans possibilité de remploi, les types à retenir, propres à se comporter de manière au moins aussi convenable que les résineux, sont : le *Mitragyne macrophylla*, l'*Albizzia gummifera*, l'*Enantia Lebrunii* (cote dynamique supérieure à 1, cotes

d'adhérence et de fendage satisfaisantes). Il est à noter que ces dernières essences, et pour les mêmes raisons, conviennent aussi à la fabrication des meubles mobiles.

Quant aux feuillus de sciage en grumes et aux feuillus sciés que nous achetons à l'étranger pour satisfaire nos besoins en bois d'ébénisterie, ils peuvent nous venir en grande partie du Congo. C'est cette catégorie en effet qui est la mieux représentée au sein des espèces tropicales : elle offre un choix de nuance et de densité remarquable, quoique les fortes densités y soient cependant les plus fréquentes. C'est aussi celle qui est la mieux payée. Nous sommes toutefois acquis à l'idée que les bois coloniaux sont plutôt destinés à faire du « moderne », tandis que nos anciens et somptueux bois européens d'ébénisterie, le chêne et le noyer, sont irremplaçables dans les productions classiques, dans les agencements et les meubles « de style ». Indépendamment de leurs qualités esthétiques, les premières à considérer, et de leur faculté de résistance vis-à-vis des attaques d'insectes, les bois d'ébénisterie doivent encore être, tout comme ceux de menuiserie, peu nerveux, c'est-à-dire que leur coefficient de rétractibilité volumétrique ne peut guère dépasser 0,35 %, tous les genres de débit étant alors permis. C'est le cas notamment du *Gossweilerodendron balsamiferum*, du *Pterocarpus tinctorius*, de l'*Entandrophragma utile*, de l'*Entandrophragma angolense* 2^e type, du *Guarea Thompsoni*, de l'*Albizzia ferruginea*, du *Pterocarpus Soyauxii*, que l'on peut rapprocher du *Quercus robur* 1^{er} type et du *Juglans regia*. Pour maints autres, le *Chlorophora excelsa*, le *Terminalia superba*, le *Guarea Laurentii*, le *Mammea africana*, l'*Afrormosia elata*, le *Sarcocephalus Diderrichii*, le *Berlinia Brieyi*, le *Pachyelasma Tessmannii*, les *Cynometra*, l'*Autranella congolensis*, etc., il convient de ne les utiliser qu'en débit sur quartier et, surtout pour ceux dont le coefficient de rétractibilité est supérieur à 0,55 %, sous un taux d'humidité bas, en rapport avec l'atmosphère des locaux où ils seront appelés à séjourner. Disons encore que le *Terminalia superba* doit être spécialement protégé par un insecticide dans le cas de son utilisation en massif.

Pour les usages en menuiserie extérieure, on décèlera facilement, grâce à des réactions de laboratoire, parmi toutes les essences ci-dessus énumérées, et compte tenu des règles relatives au débit consécutives à leur coefficient de rétractibilité, des espèces durables parfaitement appropriées. Citons déjà le *Chlorophora excelsa*, l'*Albizzia ferruginea*, le *Macrolobium Dewevrei*.

Pour ce qui est des bois de carrosserie et de cintrage, l'*Enantia Lebrunii*, le *Mitragyne macrophylla*, le *Chrysophyllum*

Lacourtianum, l'*Albizzia gummifera*, le *Mammea africana*, l'*Aidia* sp., le *Cynometra Mildbraedii*, le *Garcinia punctata* sont tout indiqués. Certains, comme les *Chrysophyllum*, le *Garcinia punctata*, l'*Aidia* sp., le *Cynometra Mildbraedii*, paraissent même à conseiller pour des usages spéciaux, comme les rouleaux destinés à l'impression des tissus, les navettes de métiers à tisser, tous usages qui demandent un bois résilient, très adhérent et peu fissile. Sans doute des recherches attentives découvriront-elles des espèces parfaitement adaptées à la tonnellerie. Tandis que des essences comme le *Maclobium Dewevrei*, le *Chrysophyllum africanum*, le *Mammea africana*, l'*Uapaca guineensis*, l'*Afrommosia elata*, le *Berlinia Brieyi*, les *Tessmannia Claessensii* et *Yangambiensis*, le *Carapa procera*, les *Dialium*, *Garcinia*, *Aidia*, *Cynometra*, *Erythrophlæum*, *Phyllanthus*, *Iringia*, *Cleistanthus* et *Klainedoxa* se révèlent mécaniquement aptes aux travaux hydrauliques, et les plus denses d'entre elles au guidage des puits de mines.

Enfin, il n'est pas douteux qu'on puisse isoler, au cours d'essais systématiques, des espèces à bois tendre susceptibles de déroulage, au même titre que l'Okoumé (*Terminalia superba*, *Antrocaryon micraster*, *Pterocarpus tinctorius*), ou de râpage en une pulpe à panneaux de fibres (*Antrocaryon*, *Ficus*, *Ricinodendron*, *Cleistopholis*, *Hannoa*), dont l'utilisation s'étend d'année en année.

Toujours est-il que, en mettant les choses au mieux et en ne considérant que les qualités techniques auxquelles les bois que nous importons doivent répondre, en laissant donc pour d'autres sources d'approvisionnement les bois de papeterie, les pâtes à papier et la moitié des feuillus sciés, nous pourrions trouver dans notre Colonie de quoi satisfaire nos besoins en bois d'importation à raison des 5/7^e du volume et des 4/5^e de la valeur. Nous sommes loin de croire que cette éventualité soit prochaine. Il était intéressant cependant d'exposer les données du problème. Nous savons que sa solution exigera la collaboration étroite et continue des forestiers sylviculteurs, phytosociologues, aménagistes et technologistes du bois, qu'elle se heurtera en outre à bien des difficultés, d'ordre économique surtout. Mais ces considérations ne doivent pas nous arrêter : nous devons tendre à mettre en valeur les réserves ligneuses inépuisables de notre Colonie, comme l'effort tenace de nos premiers pionniers a su exploiter ses prodigieuses richesses minières.

TABEAU I. — CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES COMPARATIVES DU BOIS
Les chiffres de dureté, de densité, de résistance à la compression, à

E S P È C E	Dureté N	Densité D	Hygroscopicité à l'air d	Point de saturation à l'air S	Retrait total B	Coefficients de rétractibilité				Cote de dureté N D
						axiale a	radiale r	tangentielle t	volumétrique v	
<i>Picea abies</i> (Vielsalm)	1,064	0,448	0,00236	33,17	15,69	0,019	0,140	0,314	0,473	5,
<i>Pinus silvestris</i> (Louveigné)	1,425	0,501	—	—	—	0,034	0,130	0,340	0,504	5,
<i>Pinus nigra Calabrica</i> (Louveigné).	2,799	0,683	—	—	—	0,027	0,210	0,330	0,570	6,
<i>Larix decidua</i> (Vielsalm)	1,958	0,606	0,00279	30,96	16,68	0,020	0,144	0,375	0,539	5,
<i>Larix leptolepis</i> (Gedinne)	3,613	0,660	0,00272	26,56	15,62	0,029	0,185	0,374	0,588	8,
<i>Pseudotsuga taxifolia</i> (E.-U.) (1).	1,700	0,560	0,00420	61,00	14,10	—	—	—	0,230	5,
<i>Populus canadensis</i> (S. et O.) (1).	0,700	0,370	0,00250	33,00	9,80	—	—	—	0,300	6,
<i>Quercus robur</i> (Tronçais) (1)	2,200	0,550	0,00420	57,00	12,40	—	—	—	0,220	7,
<i>Quercus robur</i> (Tronçais) (1)	3,300	0,670	0,00460	48,00	14,90	—	—	—	0,310	7,
<i>Juglans regia</i> (France) (1)	3,200	0,620	0,00400	51,00	12,30	—	—	—	0,240	9,
<i>Ricinodendron africanum</i> (*)	0,104	0,207	0,00150	29,49	8,11	0,030	0,078	0,167	0,275	0,
<i>Hannoa Klaineana</i> (*)	0,395	0,363	0,00208	32,32	13,80	0,020	0,142	0,265	0,427	3,
<i>Cleistopholis patens</i> (*)	0,828	0,423	0,00237	34,92	15,33	0,023	0,142	0,274	0,439	4,
<i>Pterocarpus tinctorius</i> (*)	1,726	0,462	0,00292	24,56	9,04	0,019	0,112	0,237	0,368	8,
<i>Entandrophragma utile</i> (**)	1,520	0,477	0,00320	28,96	11,73	0,015	0,177	0,213	0,405	5,
(*)	2,083	0,592	0,00363	42,17	16,32	0,016	0,160	0,211	0,387	5,
<i>Ficus Mucoso</i> (*)	1,385	0,491	0,00266	28,14	12,89	0,021	0,144	0,293	0,458	5,
<i>Gossweilerodendron</i> <i>balsamiferum</i> (*)	1,293	0,494	0,00331	29,45	9,69	0,016	0,103	0,210	0,329	5,
<i>Antrocaryon micraster</i> (*)	1,002	0,521	0,00298	30,77	13,14	0,027	0,134	0,266	0,427	3,
<i>Canarium Schweinfurthii</i> (**) ..	1,300	0,529	0,00304	59,34	25,28	0,017	0,151	0,258	0,426	4,

(1) Ces chiffres sont extraits de l'ouvrage « Nos bois coloniaux. Étude physique

(*) Échantillons originaires du Mayumbe, collection C. DOVIS.

(**) Échantillons originaires de la région de Yangambi, collection J. LOUIS.

DIVERSES ESSENCES FORESTIÈRES INDIGÈNES OU EXOTIQUES ET CONGOLAISES.

ion, à la traction et au fendage sont établis au taux d'humidité de 15 %.

à la compression	Cote statique	Cote spécifique	Tenue à l'humidité	Résistance par cm ² et par cm à la flexion	Cote de flexion	Tenue à l'humidité	Cote de ténacité	Cote de raideur	Résistance unitaire à la rupture par choc	Cote dynamique	Résistance par cm ² à la traction	Cote d'adhérence	Résistance par cm au fendage	Cote de fendage
	$\frac{G}{100 D}$	$\frac{C}{100 D^2}$	e	F	$\frac{F}{100 D}$	e'	$\frac{F}{C}$	$\frac{L}{f}$	k	$\frac{k}{D^2}$	Trac.	$\frac{lrac.}{100 D}$	Fend.	$\frac{Fend.}{100 D}$
g			%	kg		%			kgm		kg		kg	
63	8,10	18,07	3,30	967	21,58	3,52	2,66	28,44	0,2290	1,14	18,4	0,41	9,25	0,25
61	7,08	14,02	—	866	17,13	—	2,43	25,50	0,2025	0,77	19,6	0,39	11,22	0,22
79	7,01	10,26	—	1.213	17,76	—	2,53	23,26	0,2831	0,61	28,2	0,41	15,44	0,23
17	6,87	11,34	6,27	1.063	17,54	4,16	2,55	15,30	0,9514	2,59	22,1	0,36	11,42	0,19
36	8,12	12,31	5,53	1.340	20,30	5,21	2,50	24,84	0,4087	0,94	19,6	0,30	10,15	0,15
31	9,40	16,80	4,50	1.316	23,50	—	2,50	21,00	0,4390	1,40	15,1	0,27	10,08	0,18
31	7,50	20,90	3,50	633	17,10	—	2,30	69,00	0,1985	1,45	16,3	0,44	9,25	0,25
62	6,50	11,90	3,50	875	15,90	—	2,40	31,00	0,1301	0,43	26,4	0,48	19,25	0,35
95	7,30	10,90	3,50	1.427	31,30	—	2,90	22,00	0,5836	1,30	24,8	0,37	20,10	0,30
70	7,80	12,80	4,50	1.240	20,00	—	2,50	24,00	0,3844	1,00	27,3	0,44	21,08	0,34
20	5,79	28,00	9,93	253	12,21	5,13	2,11	38,90	0,0435	1,02	9,1	0,44	4,45	0,21
29	6,30	17,36	0,99	501	13,79	0,64	2,19	31,05	0,1410	1,07	16,1	0,44	7,10	0,20
44	8,13	19,21	7,07	731	17,27	6,57	2,12	29,30	0,1949	1,09	16,2	0,38	7,20	0,17
49	7,56	16,36	6,65	700	15,15	0,76	2,00	39,15	0,1534	0,72	15,4	0,33	8,48	0,18
34	9,11	19,09	3,60	899	18,86	2,00	2,07	41,20	0,1400	0,62	23,0	0,48	14,50	0,30
39	7,93	13,39	2,37	1.144	19,32	2,18	2,44	29,78	0,2438	0,69	28,7	0,48	16,82	0,28
75	7,64	15,57	0,17	867	17,65	0,70	2,31	36,09	0,1448	0,60	33,7	0,69	23,29	0,47
32	6,71	13,59	2,61	771	15,61	3,50	2,32	28,33	0,2253	0,92	16,5	0,33	9,24	0,19
13	6,00	11,52	3,50	723	13,87	2,34	2,31	29,56	0,1966	0,72	22,4	0,43	12,85	0,25
48	6,58	12,44	3,03	770	14,56	2,89	2,21	41,45	0,2092	0,75	21,3	0,40	12,10	0,23

anique des bois coloniaux » (*Assoc. Col.-Sc. et Com. Nat. des Bois Col.*, Paris, 1930).

E S P È C E	Dureté N	Densité D	Hygroscopicité à l'air d	Point de saturation à l'air S	Retrait total B	Coefficients de rétractibilité				Cote de dureté N D
						axiale a	radiale r	tangentielle t	volumétrique v	
<i>Terminalia superba</i> (*)	1,810	0,537	0,00256	22,18	11,60	0,023	0,179	0,321	0,523	6,
<i>Chlorophora excelsa</i> (*)	1,880	0,540	0,00309	22,01	9,42	0,015	0,156	0,257	0,428	6,
(**).	2,770	0,648	0,00357	25,41	11,41	0,016	0,157	0,276	0,449	6,
<i>Mitragyne macrophylla</i> (**)	1,490	0,541	0,00303	33,00	14,52	0,019	0,153	0,268	0,440	5,
<i>Enantia Lebrunii</i> (*)	1,781	0,544	0,00326	27,10	10,84	0,012	0,121	0,267	0,400	6,
<i>Vitex congolensis</i> (**)	2,280	0,563	0,00302	28,82	12,25	0,015	0,147	0,263	0,425	7,
<i>Albizzia gummifera</i> (**)	1,730	0,581	0,00310	25,88	12,06	0,019	0,116	0,331	0,466	5,
(**).	2,100	0,564	0,00319	27,15	11,81	0,023	0,098	0,314	0,435	6,
<i>Entandrophragma angolense</i> (*)	1,994	0,565	0,00355	47,60	17,66	0,017	0,146	0,208	0,371	6,
(**).	1,680	0,701	0,00231	30,37	20,38	0,025	0,292	0,354	0,671	3,
<i>Antiaris Welwitschii</i> (*)	1,720	0,602	0,00276	34,64	18,74	0,014	0,180	0,347	0,541	4,
<i>Entandrophragma palustre</i> (**)	2,060	0,647	0,00347	37,78	17,53	0,014	0,167	0,283	0,464	4,
<i>Pterygopodium oxyphyllum</i> (**)	2,770	0,657	0,00365	28,94	11,38	0,021	0,130	0,293	0,444	6,
<i>Chrysophyllum africanum</i> (**)	2,966	0,697	0,00332	24,48	14,37	0,014	0,181	0,328	0,523	6,
<i>Chrysophyllum Lacourtianum</i> (**)	3,150	0,720	0,00351	28,56	14,65	0,013	0,171	0,329	0,513	6,
<i>Guarea Laurentii</i> (**)	3,120	0,703	0,00340	27,22	13,91	0,016	0,140	0,355	0,511	6,
<i>Guarea Thompsoni</i> (**)	4,570	0,736	0,00380	22,68	10,84	0,020	0,172	0,288	0,480	8,
(**).	5,180	0,843	0,00530	39,15	12,60	0,011	0,138	0,220	0,369	7,
<i>Albizzia ferruginea</i> (**)	4,470	0,728	0,00515	27,67	8,08	0,018	0,087	0,187	0,292	8,
(**).	4,440	0,748	0,00536	31,13	8,81	0,012	0,089	0,182	0,283	7,
<i>Opaca guineensis</i> (**)	3,170	0,751	0,00369	33,94	17,24	0,019	0,145	0,344	0,508	5,
<i>Pteleopsis albidiflora</i> (**)	3,790	0,751	0,00348	26,22	14,08	0,026	0,185	0,326	0,537	6,
<i>Pterocarpus Soyauxii</i> (**)	5,000	0,754	0,00470	26,66	10,05	0,018	0,125	0,234	0,377	8,
<i>Macrobium Dewevrei</i> (**)	4,400	0,788	0,00390	30,67	15,64	0,028	0,169	0,313	0,510	7,

	à la compression													
	Cote statique $\frac{C}{100 D}$	Cote spécifique $\frac{C}{100 D^2}$	Tenue à l'humidité c	Résistance par cm ² et par cm à la flexion F	Cote de flexion $\frac{F}{100 D}$	Tenue à l'humidité c ^l	Cote de ténacité $\frac{F}{C}$	Cote de raideur $\frac{L}{f}$	Résistance unitaire à la rupture par choc k	Cote dynamique $\frac{k}{D^2}$	Résistance par cm ² à la traction Trac.	Cote d'adhérence $\frac{Trac.}{100 D}$	Résistance par cm au fendage Fend.	Cote de fendage $\frac{Fend.}{100 D}$
			%	kg		%		kgm		kg		kg		
36	8,12	15,12	4,08	1.030	19,18	1,51	2,36	31,91	0,2481	0,86	20,9	0,39	11,35	0,21
79	8,87	16,43	0,45	1.051	19,46	0,44	2,19	34,78	0,1930	0,66	20,4	0,38	10,31	0,19
22	8,05	12,43	2,55	1.248	19,26	1,45	2,39	26,26	0,5322	1,27	23,4	0,36	14,40	0,22
15	6,38	11,80	3,52	913	16,88	2,88	2,64	19,95	0,3664	1,25	27,8	0,51	17,10	0,32
32	8,50	15,62	3,16	1.141	20,97	1,82	2,47	28,27	0,2924	0,99	22,3	0,41	11,26	0,21
38	6,54	11,61	4,26	966	17,16	3,79	2,63	25,53	0,2698	0,85	26,8	0,48	15,60	0,28
18	7,71	13,27	4,01	1.166	20,07	3,59	2,60	25,95	0,3596	1,07	30,8	0,53	19,20	0,33
30	8,86	15,71	1,27	1.152	20,43	0,97	2,30	29,96	0,3128	0,98	27,2	0,48	19,20	0,34
28	7,58	13,41	4,02	1.060	18,76	3,20	2,48	30,23	0,2936	0,92	23,8	0,42	13,63	0,24
38	5,82	8,31	4,16	931	13,28	5,64	2,28	39,60	0,1384	0,28	17,0	0,29	10,00	0,21
10	7,31	12,14	2,59	1.015	16,86	1,98	2,31	27,06	0,5076	1,40	22,3	0,37	11,71	0,19
75	7,34	11,35	1,25	1.245	19,24	1,08	2,62	25,97	0,3325	0,79	24,0	0,37	10,00	0,19
16	7,86	11,96	1,92	1.153	17,55	1,06	2,23	29,96	0,3931	0,91	25,9	0,39	16,80	0,26
79	8,30	11,91	2,96	1.583	22,71	2,64	2,74	23,10	0,5803	1,19	31,3	0,45	17,19	0,25
33	7,41	10,28	2,02	1.393	19,35	1,67	2,61	25,08	0,5447	1,05	37,9	0,53	24,00	0,33
32	7,80	11,09	1,60	1.363	19,49	0,50	2,50	28,30	0,5000	1,01	23,3	0,37	14,40	0,24
30	8,01	10,89	2,00	1.479	20,10	1,10	2,51	29,40	0,3000	0,55	25,5	0,35	16,00	0,22
18	6,50	7,71	0,30	1.390	16,49	0,30	2,54	32,70	0,3700	0,53	29,3	0,35	20,60	0,24
19	8,91	12,25	1,73	1.453	19,96	1,51	2,24	34,83	0,3690	0,70	24,6	0,34	15,40	0,21
33	8,73	11,67	1,31	1.427	19,08	0,77	2,18	34,78	0,4119	0,74	24,7	0,33	16,30	0,22
11	7,20	9,58	6,03	1.495	19,91	4,41	2,77	23,10	0,5394	0,96	33,6	0,45	19,10	0,25
19	7,57	10,08	2,15	1.372	18,27	0,83	2,41	31,37	0,4999	0,85	27,1	0,36	14,60	0,19
4	8,37	11,10	1,91	1.502	19,92	0,80	2,38	30,42	0,4679	0,82	23,5	0,31	15,00	0,20
7	7,75	9,84	2,00	1.586	20,13	2,00	2,60	24,80	0,5700	0,92	32,6	0,41	16,20	0,21

ESPECE	Dureté N	Densité D	Hygroscopicité à l'air d	Point de saturation à l'air S	Retrait total B	Coefficients de rétractibilité				N L
						axiale a	radiale r	tangentielle t	volumétrique v	
<i>Macrobium Deweyrei</i> (**)	3,360	0,792	0,00410	33,01	16,11	0,012	0,177	0,299	0,488	5,
<i>Strombosiopsis tetrandra</i> (**)	2,900	0,776	0,00438	29,98	13,04	0,014	0,129	0,292	0,435	4,
<i>Tylostemon Corbisieri</i> (**)	3,530	0,768	0,00442	33,07	14,02	0,019	0,120	0,285	0,424	5,
<i>Manmea africana</i> (**)	4,190	0,793	0,00410	35,13	16,97	0,021	0,179	0,283	0,483	6,
<i>Afromosia elata</i> (**)	5,410	0,806	0,00420	20,68	10,00	0,023	0,157	0,304	0,484	8,
<i>Sarcocephalus Diderrichii</i> (**)	5,280	0,824	0,00384	28,24	15,08	0,015	0,195	0,324	0,534	7,
<i>Blighia Laurentii</i> (**)	6,610	0,825	0,00349	28,96	16,71	0,023	0,159	0,395	0,577	9,
<i>Berlinia Brieyi</i> (**)	4,401	0,842	0,00277	31,92	21,42	0,025	0,243	0,403	0,671	6,
<i>Pachyelasma Tessmannii</i> (**)	6,580	0,845	0,00362	32,80	18,76	0,019	0,182	0,371	0,572	9,
<i>Tessmannia Claessensii</i> (**)	6,200	0,872	0,00392	27,47	15,11	0,020	0,185	0,345	0,550	8,
<i>Tessmannia Yangambiensis</i> (**)	4,830	0,888	0,00370	28,47	16,60	0,020	0,192	0,371	0,583	6,
<i>Carapa procera</i> (**)	4,810	0,876	0,00308	35,62	23,08	0,027	0,256	0,365	0,648	6,
<i>Dialium excelsum</i> (**)	8,510	0,912	0,00340	23,70	14,86	0,015	0,206	0,406	0,627	10,
<i>Dialium pentandrum</i> (**)	7,010	0,926	0,00317	25,23	16,60	0,021	0,228	0,409	0,658	8,
<i>Ongokea Gore</i> (*)	6,126	0,915	0,00296	26,97	18,23	0,026	0,158	0,492	0,676	7,
(**).	4,170	0,952	0,00368	29,48	18,07	0,019	0,169	0,425	0,613	4,
<i>Aidia</i> sp. (*)	7,731	0,933	0,00258	25,89	18,72	0,016	0,202	0,505	0,723	8,
<i>Cynometra Hankei</i> (**)	7,240	0,934	0,00403	27,47	15,63	0,024	0,186	0,359	0,569	8,
<i>Cynometra Mildbraedii</i> (**)	7,290	1,003	0,00413	26,28	15,45	0,035	0,150	0,403	0,588	7,
<i>Erythrophloeum guineense</i> (**)	6,190	0,933	0,00397	28,05	16,10	0,025	0,191	0,358	0,574	7,
(**).	9,560	0,969	0,00372	24,69	15,21	0,019	0,220	0,377	0,616	10,
<i>Phyllanthus discoideus</i> (*)	7,676	0,943	0,00336	25,59	16,20	0,016	0,244	0,373	0,633	8,
<i>Iringia grandifolia</i> (**)	6,430	0,967	0,00347	25,94	16,63	0,013	0,240	0,388	0,641	6,
<i>Garcinia punctata</i> (**)	8,260	0,976	0,00266	26,34	19,15	0,021	0,178	0,528	0,727	8,
<i>Autranelia congolensis</i> (**)	7,010	0,984	0,00350	31,43	20,24	0,018	0,283	0,343	0,644	7,
<i>Cleistanthus Mildbraedii</i> (**)	11,100	1,041	0,00478	26,59	14,44	0,014	0,161	0,368	0,543	10,
<i>Klainedoxa gabonensis</i> (*)	10,762	1,065	0,00256	26,84	20,40	0,020	0,247	0,493	0,760	9,

à la compression	Cote statique		Cote spécifique		Tenue à l'humidité	Résistance par cm ² et par cm à la flexion		Cote de flexion		Tenue à l'humidité	Cote de ténacité		Cote de raideur	Résistance unitaire à la rupture par choc	Cote dynamique		Résistance par cm ² à la traction	Cote d'adhérence		Résistance par cm au fendage	Cote de fendage
	$\frac{C}{100 D}$	$\frac{C}{100 D^2}$	c	F		$\frac{F}{100 D}$	c ^l	$\frac{F}{C}$	$\frac{L}{f}$		k	$\frac{k}{D^2}$			Trac.	$\frac{Trac.}{100 D}$		Fend.	$\frac{Fend.}{D}$		
σ			%	kg		%			kgm		kg					kg					
52	8,23	10,39	1,50	1.572	19,85	0,80	2,41	29,80	0,5000	0,80	29,6	0,37	17,40	0,22							
27	6,76	8,74	1,54	1.335	17,20	1,12	2,54	26,06	0,3910	0,65	29,1	0,38	19,60	0,25							
99	6,50	8,46	1,38	1.400	18,23	1,29	2,80	31,33	0,5402	0,92	24,5	0,32	16,00	0,21							
14	7,74	9,76	1,30	1.523	19,21	0,33	2,48	28,44	0,5235	0,83	41,8	0,53	23,80	0,30							
67	8,27	10,26	1,90	1.501	18,17	1,90	2,25	31,00	0,6000	0,92	28,0	0,34	17,20	0,21							
71	8,15	9,89	1,53	1.407	17,08	0,62	2,10	40,96	0,3539	0,52	27,2	0,33	16,60	0,20							
12	7,42	9,00	4,11	1.464	17,75	0,77	2,39	36,20	0,3135	0,46	32,2	0,39	25,80	0,31							
67	6,74	8,00	6,62	1.599	18,99	5,42	2,82	23,64	0,5963	0,84	39,8	0,47	24,83	0,29							
07	7,18	8,49	2,85	1.278	15,12	1,34	2,11	35,93	0,5166	0,72	33,3	0,39	18,50	0,22							
43	8,52	9,77	1,54	1.916	21,97	2,55	2,58	29,45	0,4907	0,65	32,8	0,38	20,00	0,23							
58	7,41	8,34	1,19	1.739	19,58	0,88	2,64	27,84	0,6908	0,88	45,9	0,52	25,40	0,29							
25	8,27	9,44	3,47	1.875	21,40	3,56	2,59	25,13	0,4794	0,62	37,4	0,43	23,40	0,27							
68	8,42	9,23	1,73	2.048	22,46	2,05	2,67	26,09	0,9964	1,20	31,4	0,34	18,30	0,20							
39	7,98	8,62	4,52	1.868	20,17	2,90	2,53	30,30	0,7170	0,95	40,3	0,44	25,00	0,27							
11	5,92	6,47	5,75	1.619	17,69	5,31	2,99	32,83	0,4254	0,51	37,2	0,41	25,65	0,28							
38	5,65	5,93	1,18	1.414	14,85	1,11	2,63	31,83	0,4715	0,52	38,7	0,41	26,40	0,28							
88	7,37	7,90	—	2.015	21,60	—	2,93	17,03	1,3729	1,58	44,2	0,47	27,90	0,30							
23	7,74	8,29	1,43	1.763	18,88	1,06	2,44	29,06	0,9770	1,12	31,8	0,34	20,40	0,22							
68	7,65	7,63	3,39	2.289	22,82	3,31	2,98	18,32	1,3822	1,37	43,4	0,43	24,30	0,24							
31	6,23	6,68	2,27	1.256	13,46	2,62	2,16	33,99	0,4579	0,53	35,2	0,38	24,90	0,27							
17	8,74	9,02	3,02	1.879	19,39	2,74	2,22	31,83	0,6284	0,67	38,2	0,39	24,60	0,25							
31	8,49	9,01	0,72	1.994	21,14	2,46	2,49	28,95	0,5418	0,61	51,8	0,55	29,60	0,31							
40	7,65	7,92	1,63	1.951	20,18	1,17	2,64	27,21	0,7301	0,78	44,8	0,46	25,30	0,26							
70	7,89	8,09	3,34	2.301	23,58	2,67	2,99	19,59	1,2850	1,35	37,5	0,38	22,50	0,23							
39	7,10	7,22	4,22	1.745	17,73	0,61	2,50	31,09	0,4746	0,31	45,9	0,47	25,50	0,26							
91	7,60	7,30	2,59	2.079	19,97	0,94	2,63	24,24	0,8982	0,83	38,1	0,37	26,60	0,26							
71	7,24	6,79	4,99	2.155	20,23	2,58	2,80	26,34	1,0545	0,93	46,0	0,43	27,47	0,26							

Imprimerie M. HAYEZ, rue de Louvain, 112, Bruxelles.
(Domicile légal : avenue de l'Horizon, 39)

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. (*Epuisé.*)
3. GHESQUIÈRE, 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. (*Epuisé.*)
6. JURION, F., **La brûlure des caféiers**, 28 pp., 30 fig., 8 fr., 1936. (*Epuisé.*)
7. STEYAERT, R.-L., **Étude des facteurs météorologiques régissant la pullulation du *Rhizotonia 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. (*Epuisé.*)
11. STOFFELS, E., **La sélection du caféier *arabica* à la Station de Mulungu. (Premières communications)**, 41 pp., 22 fig., 12 fr., 1936. (*Epuisé.*)
12. OPSOMER, J.-E., **Recherches sur la « Méthodique » de l'amélioration du riz à Yanguambi. 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 Yanguambi. 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 stigmatomycoses**, 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 *Anestesia* 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. VRUIDAGH, J., **Étude de l'acariose du cotonnier, causée par *Hemitarsonemus latus* (BANKS) au Congo 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. VRUIDAGH, J., **Étude comparée sur la biologie de *Dysdercus nigrofasciatus* STÅL, 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., **Sylogie 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.
44. LAUDELOUT, H. et D'HOORE, J., **Influence du milieu sur les matières humiques en relation avec la microflore du sol dans la région de Yangambi**, 32 pp., 20 fr., 1949.
45. LÉONARD, J., **Étude botanique des copaliers du Congo belge**, 158 pp., 23 photos, 16 fig., 3 pl., 130 fr., 1950.
46. KELLOGG, C. E. et DAVOL, F. D., **An exploratory study of soil groups in the Belgian Congo**, 73 pp., 35 photos, 100 fr., 1949.
47. LAUDELOUT, H., **Étude pédologique d'un essai de fumure minérale de l'« *Elaeis* » à Yangambi**, 21 pp., 25 fr., 1950.
48. LEFÈVRE, P.-C., ***Bruchus obtectus* SAY ou Bruche des haricots (*Phaseolus vulgaris* L.)**, 68 pp., 35 fr., 1950.

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 oton**, 27 pp., 12 fig., 3 fr., 1935. (*Epuisé.*)
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. REYFENS, J.-L., **La production de la banane au Cameroun**, 22 pp., 20 fig., 8 fr., 1936. (*Epuisé.*)
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. (*Épuisé.*)
12. STOFFELS, E., **La taille du caféier arabica au Kivu**, 34 pp., 22 fig., 8 photos et 9 planches, 15 fr., 1937. (*Épuisé.*)
13. WILBAUX, R., **Recherches préliminaires sur la préparation du café par voie humide**, 50 pp., 3 fig., 12 fr., 1937. (*Épuisé.*)
14. SOYER, L., **Une méthode d'appréciation du coton-graines**, 30 pp., 7 fig., 9 tabl., 8 fr., 1937. (*Épuisé.*)
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 cotonnières 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. (*Épuisé.*)
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 décorticage 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. (*Épuisé.*)
- 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. (*Épuisé.*)
27. LIVENS, J., **L'étude du sol et sa nécessité au Congo belge**, 53 pp., 1 fig., 16 fr., 1943. (*Épuisé.*)
- 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. (*Épuisé.*)
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. (*Épuisé.*)
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. (*Épuisé.*)
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. (*Épuisé.*)
31. POSKIN, J.-H., **La taille du caféier robusta**, 59 pp., 8 fig., 25 photos, 60 fr., 1942. (*Épuisé.*)
32. BROUWERS, M.-J.-A., **La greffe de l'Hevea en pépinière et au champ**, 29 pp., 8 fig., 12 photos, 30 fr., 1943. (*Épuisé.*)
33. DE POERCK, R., **Note contributive à l'amélioration des agrumes au Congo belge**, 78 pp., 60 fr., 1945. (*Épuisé.*)
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.
38. FOUARGE, J., SACRE, E. et MOTTET, A., **Appropriation des bois congolais aux besoins de la Métropole**, 17 pp., 20 fr., 1950.

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. *Afromosia 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.

• • • **Rapport annuel pour l'Exercice 1948**, 290 pp., 150 fr., 1949.

• • • **Rapport annuel pour l'Exercice 1949**, 306 pp., 150 fr., 1950.

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.*)

TONDEUR, R., **Recherches chimiques sur les alcaloïdes de l' « Erythrophleum »**, 52 pp.,

50 fr., 1950.

• • • **Communications de l'I.N.E.A.C.**, Recueil n° 1, 66 pp., 7 fig., 60 fr., 1943. (Imprimé en Afrique.)

• • • **Communications de l'I.N.E.A.C.**, Recueil n° 2, 144 pp., 60 fr., 1945. (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 500 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. -
