



EXPOSITION COLONIALE INTERNATIONALE DE PARIS



COMMISSION DE SYNTHÈSE  
ET  
COMITÉ ÉCONOMIQUE COLONIAL



103

# NOS BOIS COLONIAUX

PAR

**JEAN MÉNIAUD**

ADMINISTRATEUR EN CHEF DES COLONIES

CHEF DU SERVICE TECHNIQUE DES BOIS

A L'AGENCE GÉNÉRALE DES COLONIES

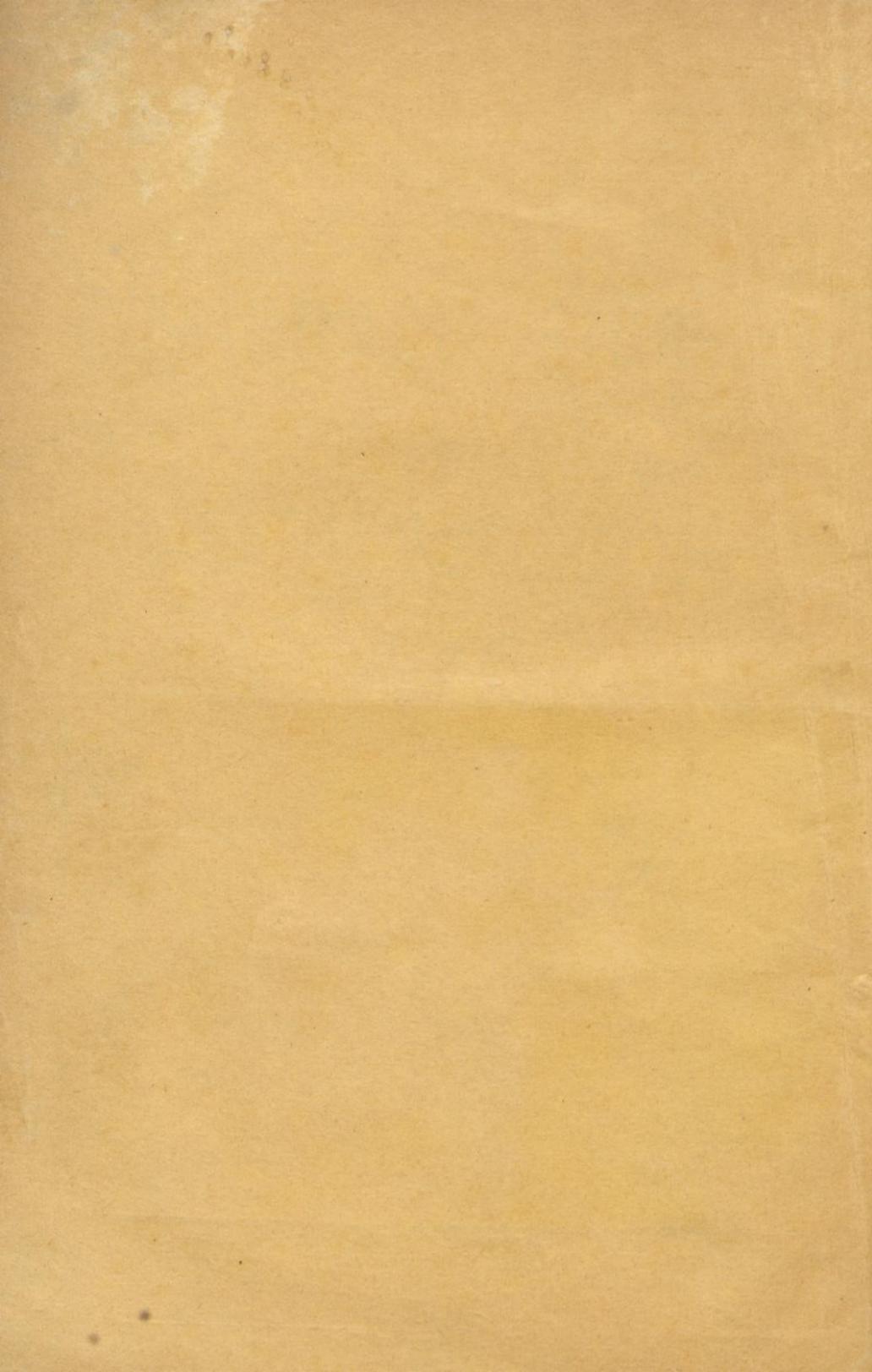


BUREAU de VENTE des publications officielles

de l'AGENCE GÉNÉRALE des COLONIES,

— Galerie d'Orléans, Palais-Royal, PARIS —

MANIOC.org  
Conseil général de la Guyane



400



400

# NOS BOIS COLONIAUX



# NOS BOIS COLONIAUX

---

Ressources offertes à la Métropole par les Forêts coloniales. —  
Exportation. — Importation. — Commerce et utilisation des  
Bois coloniaux. — Conditions du développement de la production  
et de la consommation.

---

(Rapport synthétique établi sur la demande des Services de l'Exposition  
coloniale internationale de Paris, au nom du Comité national des bois  
coloniaux et du Service des bois de l'Agence générale des colonies.

par Jean MENIAUD,

*Administrateur en Chef des Colonies.*

Précédé d'une Préface de M. le Général MESSIMY, Sénateur, Ancien  
Ministre des Colonies, Président du Comité national des Bois coloniaux  
et d'une Introduction de M. JOUCLA Directeur de l'Agence générale  
des Colonies.

---

## ANNEXES DIVERSES

(A) Où s'approvisionner en bois coloniaux et en matériel pour  
l'exploitation et l'usage.

(B) Fichier des principales essences importées.

(C) Analyse des réglementations forestières coloniales.

---

4° Res-10

8000 0180

Invl. 1468

4° Res 10



## PREFACE

---

*Les travaux précédents de M. Jean MÉNIAUD, l'autorité avec laquelle il dirige depuis trois ans le Service des bois de l'Agence générale des Colonies, l'ont recommandé depuis longtemps à l'attention du monde colonial. Ils me dispensent d'une longue présentation.*

M. MÉNIAUD, s'est acquis, au cours de sa carrière coloniale, une réputation méritée. Il a exercé successivement ou simultanément au Soudan, à la Côte-d'Ivoire, au Gouvernement général à Dakar, les fonctions de Commandant de Cercle, de Chef du Service forestier et de Chef des Services Économiques. Il fut adjoint à la Mission Jacques MÉNIAUD en Nigéria (1908-1909) et Chef de la Mission d'études des chemins de fer à construire dans la Boucle du Niger (1923). Partout il s'est distingué par une grande compétence, un sens exact des réalités et un jugement sûr.

La présente publication, préparée à la demande de la Commission de Synthèse de l'Exposition Coloniale Internationale (Sous-Commission des matières premières) est un nouveau fruit de sa grande expérience. Elle apporte une très sérieuse contribution aux connaissances que nous possédions sur les essences ligneuses coloniales et à la documentation déjà réunie sur ce point par le Comité national des Bois Coloniaux, dont M. J. MÉNIAUD est un des secrétaires généraux. Cette publication était attendue. Le public l'accueillera certainement avec sympathie et son succès paraît ne faire aucun doute.

En qualité de Président du Comité national des Bois Coloniaux et de l'Association Colonies-Sciences, en qualité aussi de Vice-Président du Conseil supérieur de l'Exposition Coloniale Internationale, je me fais un vif plaisir de présenter au public colonial l'ouvrage substantiel et d'une incontestable utilité que l'auteur consacre aux productions de nos forêts coloniales.

A. MESSIMY

Sénateur, ancien Ministre des Colonies.

---



## INTRODUCTION

---

M. MÉNIAUD résume dans ce travail de synthèse qu'il qualifie beaucoup trop modestement de « Rapport », toute la question de la production, de l'importation et de l'utilisation des bois coloniaux. Rapport et annexes constituent une documentation succincte, mais complète, véritable encyclopédie des bois coloniaux, dans laquelle le public pourra puiser abondamment. Étude de la forêt coloniale, des conditions d'exploitation, des réglementations auxquelles sont soumis les coupeurs, des diverses essences dont l'emploi est préconisé, conditions du marché des bois coloniaux, adresses des firmes pouvant procurer ces bois, utilisation des quantités reçues, étude et usinage, problèmes dont la solution s'impose pour accroître la production et la consommation, tout est passé en revue et très sérieusement examiné, discuté.

L'utilité et l'opportunité de cette étude sont manifestes. Nous devons, en effet, songer enfin à tirer parti, mieux que nous ne l'avons fait jusqu'à ce jour, des immenses ressources offertes par nos forêts coloniales et de celles bien plus considérables encore qu'elles pourront mettre à notre portée lorsque nous nous déciderons à cultiver ces forêts, à les aménager en vue d'une production sélectionnée.

Nul moment ne pouvait d'autre part être mieux choisi pour signaler l'importance de ces richesses. Nous sommes à la veille de l'Exposition coloniale Internationale de Paris et l'effort de présentation réalisé par cette grandiose manifestation économique, pour mettre en valeur les meilleures essences ligneuses coloniales, attirera certainement l'attention d'un très grand nombre de visiteurs. La documentation rassemblée, publiée et présentée en même temps, facilitera les examens, les recherches, les projets de toutes sortes. Bien plus, elle convaincra.

Je suis tout particulièrement heureux de féliciter ici mon dévoué collaborateur, M. Jean MÉNIAUD, dont les connaissances en matière de bois coloniaux, le labeur acharné, la méthode et l'esprit pratique ont permis, dans un très court laps de temps, l'élaboration de cette documentation du plus grand intérêt.

Ed. JOUCLA.

---



## PREMIÈRE PARTIE

---

CHAPITRE PREMIER. — Les forêts coloniales. —  
Leur situation et importance. — Leur prospection.  
— Leur aspect. — Leur composition. — Leur  
valeur industrielle.

---

Situation et importance. — Aspect et composition. — La France possède dans son magnifique domaine colonial, d'immenses espaces boisés.

Les seuls massifs de forêt dense sont estimés couvrir, en effet, près de 90 millions d'hectares. C'est deux fois la superficie totale de la France, neuf fois celle de toutes les forêts métropolitaines.

Ces forêts se répartissent approximativement comme suit :

Afrique du Nord (1)...	5	millions	d'hectares.
Côte d'Ivoire.....	11	—	—
Gabon et Moyen Congo..	20	—	—
Cameroun.....	8	—	—
Madagascar.....	9	—	—
Indochine.....	25	—	—
Guyane.....	7	—	—
Autres colonies.....	5	—	—

Il ne saurait être question, dans ce travail, d'en donner une description détaillée. Nous nous bornerons, par conséquent à quelques indications d'ordre général et concernant uniquement les forêts denses dont on peut attendre une exploitation industrielle.

Il s'agit en général, pour ces forêts denses, de vastes futaies, mais de futaies où se remarque immédiatement l'absence de toute intervention humaine. En résumé, un système de végétation tout à fait anarchique; des arbres de toutes dimensions, des géants parfois, surplombant en nombre d'endroits une sorte de taillis et paraissant lutter contre des lianes qui les enserrant; des cadavres aussi, quelques uns encore debout, troncs énormes

---

(1) Les forêts de l'Afrique du Nord sont citées pour mémoire. Elles sont, en effet, insuffisantes pour répondre à tous les besoins des populations vivant dans leur voisinage. Elles ne peuvent rien ou presque rien fournir à l'exportation.

couronnés ou non de branches, dressant leur sommet ou leurs ramifications squelettiques vers le ciel ; d'autres gisant sur le sol après avoir entraîné dans leur chute des sujets plus petits et fait, dans la masse sombre, une trouée de lumière.

Par conséquent, pas d'homogénéité dans les dimensions des arbres, ni dans l'aspect de la forêt ; pas davantage dans la composition des peuplements. Des centaines d'espèces voisinent souvent pied à pied, des plus tendres, comme bois, aux plus dures, des plus dénuées de valeur commerciale aux plus intéressantes. La seule sélection opérée jusqu'ici a été celle de la nature, dans la lutte pour la vie, pour la lumière. Des espèces prédominantes à certain stade de la végétation, disparaissent à un autre stade, faisant place à d'autres espèces qu'elles paraissaient cependant vouloir vaincre et éliminer.

Partout, des lianes, en plus ou moins grande abondance. Sous les grands arbres, leurs sarments atteignent jusqu'à 10 et 12 centimètres de diamètre, mais ils sont assez espacés et, tels des colonnes de fonte ou d'acier qu'une main adroite aurait placées là, montent perpendiculairement du sol aux branches, semblant soutenir celles-ci à 25 ou 30 mètres de hauteur (1).

On circule assez aisément à travers. Ces lianes rendent beaucoup plus difficile l'accès des arbres plus jeunes et surtout des taillis de reconstitution où elles apparaissent complètement enchevêtrées. Aux abords des clairières, la végétation forme de véritables rideaux de verdure impénétrables à l'œil, à travers lesquels on ne peut se frayer passage qu'à coup de sabre d'abatés.

Enfin, près du littoral, dans les lagunes, dans les estuaires des fleuves, des cordons de palétuviers plus inaccessibles encore, surtout lorsque les arbres n'atteignent pas de fortes dimensions. Les troncs assez rapprochés reposent à 1 m. 50 ou 2 mètres de hauteur, sur des racines aériennes, véritables arcs-boutants, dont la base est plongée dans l'eau saumâtre ou dans la vase.

Toutes nos grandes forêts coloniales, qu'il s'agisse de celles de la côte d'Afrique, de celles de Madagascar, de l'Indochine ou de la Guyane, sont à peu près semblables. Elles diffèrent par la taille des plus gros arbres, mais sont partout aussi hétérogènes en dimensions et en variétés d'essences.

La force de la végétation en certaines zones équatoriales, est

---

(1) Ces lianes ont d'abord grimpé contre les troncs, puis se sont ramifiées au sommet ; ensuite elles ont émis de longs tentacules qui sont retombés du haut sur le sol et ont pris racine à leur tour.

vraiment prodigieuse. Ce n'est pas tant la grande hauteur des arbres qui frappe le regard (nous avons en France des peupliers ou des sapins plus élevés parfois), mais leur caractère spécial. Troncs énormes, pour la plupart lisses et cylindriques, de 25 à 30 mètres avant les premières branches, sans aucun nœud ; racines généralement rampantes, apparaissant en gros bourrelets à la surface du sol et constituant à la base des troncs une série de puissants contreforts qui assurent aux arbres une assiette solide, mais rendent par contre l'abatage ras de terre pratiquement impossible.

Si les forêts équatoriales couvrent, en Afrique et à la Guyane, des superficies considérables d'un seul tenant (à Madagascar et en Indochine, les massifs sont en général moins importants et plus dispersés), elles sont loin cependant de constituer des blocs compacts. En réalité, il n'est pas de très grandes zones forestières absolument dépourvues de populations humaines. Les villages, les palmeraies, les terrains de culture, sont autant de vides dans la masse, celle-ci étant coupée, au surplus, par des zones de savanes, par des cours d'eau et, depuis l'occupation française, par des pistes, des routes carrossables et même des chemins de fer.

La masse forestière n'est pas non plus constituée exclusivement de ce qu'il est convenu d'appeler forêt vierge ou forêt primaire (compte non tenu des coupes industrielles faites par les exploitants en vue de la consommation locale ou de l'exportation). Par suite de leur mode de culture, abandonnant rapidement un terrain pour un autre, les indigènes défrichent presque sans cesse ou incendient de nouvelles parcelles, afin d'obtenir des terres enrichies par l'humus et par les cendres résultant de la combustion du bois, terres qui donneront, pendant 2, 3, 4 ans, des récoltes abondantes. La forêt, du moins en Afrique tropicale, se reforme bien entendu sur les parcelles abandonnées ; la végétation arbustive reparait même assez rapidement, mais reste pendant longtemps, très différente de celle d'à côté. Peu à peu cependant, la forêt se reconstitue dans son état primitif. Après 70 ou 80 ans, il devient assez difficile de distinguer la forêt de reconstitution de la forêt primaire (1). Après 110 ou 120 ans, on doit la confondre complètement avec cette dernière.

---

(1) On ne la distingue en fait, que par la présence de palmiers ou par la prédominance de certaines essences de lumière, comme l'Okoumé, par exemple, dans la forêt gabonaise. Mais dans nombre de cas les massifs régénérés se rapprochent beaucoup, comme composition, à 80 ans, des massifs primaires et ne diffèrent de ceux-ci que par l'absence de très gros arbres.

Cette reforestation, si elle apparaît désormais comme certaine dans les grands massifs africains, ne se réalise pas toujours dans les boisements plus clairs mêlés de savanes de nos différentes colonies, ni même dans les principaux massifs de l'Indochine ou de Madagascar. « Rhays » et « Tavys » (noms donnés aux cultures après incendies de forêts) ravagent chaque année, dans ces deux possessions, des étendues considérables et tendent à réduire, si l'on n'y met ordre, les meilleures surfaces boisées.

Enfin, il y a, depuis l'occupation française, et en dehors de l'exploitant forestier, dont l'action mal dirigée n'est pas précisément heureuse pour le maintien de la valeur industrielle des massifs un nouveau facteur de déforestation : c'est la colonisation. Nombre de cultures riches ne réussissent bien, en effet, qu'en zones boisées. C'est le cas pour les arbres à caoutchouc, pour les cacaoyers, les caféiers, les palmiers à huiles, les vanillers, le tabac, etc... Ces cultures couvrent un peu partout et dès maintenant des surfaces importantes et leur extension s'accroît sans cesse. Il ne faut pas le déplorer, au contraire, car il s'agit également de productions nécessaires à notre pays et dont le rendement financier est très supérieur à celui qui est tiré présentement de la forêt. Nous verrons du reste plus loin comment compenser, par un enrichissement des massifs boisés, la réduction progressive de leurs superficies.

Les grands massifs coloniaux exigeraient néanmoins, tout comme les boisements clairiérés des zones de savanes, une certaine protection. Il serait utile par conséquent de prendre sans tarder, comme on a commencé à le faire en Indochine, à Madagascar et à la Côte d'Ivoire, des dispositions pour déterminer, en tenant compte des droits acquis par les populations indigènes et des besoins de la colonisation, ceux des massifs à l'intérieur desquels serait dorénavant interdit tout défrichement.

**La prospection. — L'étude botanique des essences.** — Notre documentation sur les forêts coloniales était restée, jusqu'au début du xx<sup>e</sup> siècle, excessivement sommaire. Peu d'explorateurs avaient parcouru les parties fortement boisées de nos possessions d'outre-mer; moins nombreux encore étaient ceux qui avaient cherché à pénétrer leurs mystères.

La conquête ou l'occupation de nos principales colonies forestières ne remonte guère du reste qu'aux dernières années du xix<sup>e</sup> siècle. La Guyane, seule, faisait partie de notre domaine

colonial antérieurement à 1880; mais cette colonie est restée inconnue en fait jusqu'à ce qu'on en fasse un lieu de transportation; de plus et jusqu'à ces dernières années, elle a beaucoup plus intéressé les chercheurs d'or que les botanistes et les exploitants forestiers. L'Indochine (sauf la Cochinchine), Madagascar, le Gabon, la Côte d'Ivoire, ne furent occupées que plus récemment.

Les conquérants et les premiers administrateurs n'avaient guère le temps de se consacrer à l'étude des forêts et à l'inventaire de leurs richesses. Ils avaient en général d'autres soucis! Certains fonctionnaires ou religieux coloniaux (Klaine, Pobéguin et quelques autres) des savants, comme PIERRE, s'intéressèrent néanmoins peu à peu à la grande sylve équatoriale et c'est beaucoup sur leurs indications que furent entreprises un peu partout les premières exploitations de bois précieux et, au Gabon, l'exploitation de l'Okoumé.

Cette dernière essence, utilisée presque exclusivement au début pour la fabrication de boîtes à cigares, connut même un succès rapide. Les exportations en Europe, amorcées vers 1896-1898 et restées insignifiantes jusqu'en 1905, augmentèrent en effet à partir de ce moment suivant une progression remarquable pour atteindre plus de 130.000 tonnes en 1913. Cette production et la majeure partie de celle des bois précieux obtenus avant 1914 étaient toutefois dirigées sur l'Allemagne et nous continuions, en France, à vivre dans l'ignorance ou le dédain de ce que pouvaient être nos forêts coloniales et des ressources considérables qu'elles tenaient à notre portée.

Puis, vint la guerre et avec elle l'accroissement énorme de nos besoins de matières premières, le déficit inquiétant de notre balance commerciale. Nos colonies, si sous-estimées, si négligées jusqu'à ce moment, ne pourraient-elles être associées à notre lutte économique, à notre résurrection ensuite? On s'aperçut soudain qu'elles pouvaient nous fournir nombre de produits et denrées achetés à prix d'or à l'étranger. Il fallait sans délai en organiser la mise en valeur, exploiter à notre profit ces ressources dont les milieux coloniaux s'étaient efforcés en vain, depuis des années, de signaler l'importance.

Les professeurs CHEVALIER et LECOMTE avaient effectué à partir de 1908-1910, en Afrique et en Indochine, des reconnaissances botaniques et avaient publié leurs impressions sur l'importance des forêts parcourues. Leurs travaux allaient servir la cause des bois coloniaux; mais d'un excès on allait tomber dans un

autre! On estima, en effet, que les forêts coloniales, par leurs superficies, leur densité, leur rapidité de végétation allaient pouvoir, du jour au lendemain, nous fournir des millions de mètres cubes et alimenter en bois non seulement la France, mais encore la plupart des pays européens dont la production était déficitaire. Il ne s'agissait pour cela que d'organiser la prospection méthodique et l'exploitation (1).

C'est ainsi que furent envoyées les Missions BERTIN et SARGOS en Afrique Équatoriale et Occidentale et BETTENFELD à la Guyane, missions dont les travaux firent avancer sérieusement la connaissance des principaux bois exploitables des forêts prospectées, sinon leur vulgarisation dans l'industrie, car ces travaux ne se traduisirent nullement, comme on l'avait espéré, par un accroissement immédiat et sensible, en quantités et en variétés, par rapport aux arrivages d'avant-guerre, du tonnage de bois coloniaux reçu par notre pays. On avait compté sans la routine des industriels et aussi, il faut bien le dire, sans les difficultés inhérentes à l'usinage et à l'emploi de bois très différents à tous égards de ceux que l'on avait coutume d'utiliser. Au surplus, le nombre d'essences retenues (plus de 150 pour les seules colonies prospectées par les missions) et préconisées sans études techniques approfondies, était beaucoup trop considérable. Il y avait de quoi dérouter les meilleures volontés.

Les ouvrages publiés à la suite de ces missions eurent néanmoins du retentissement. Leurs conclusions ont pu pêcher par excès d'optimisme, mais il convient de rendre à leurs auteurs le juste hommage qu'ils méritent.

Depuis, les forêts coloniales sont entrées plus réellement dans la période d'exploitation. Leur étude s'est d'autre part poursuivie, lentement, sans doute, et sans bruit, mais méthodiquement. Et, s'il nous reste encore beaucoup à apprendre sur leur composition, les conditions de leur formation et de leur régénération, du moins possédons-nous déjà sur ce sujet une documentation assez importante.

**La valeur industrielle des massifs.** — Nous avons dit au début de cette étude que les massifs boisés de nos colonies couvraient approximativement 90 millions d'hectares.

---

(1) Les premières exploitations avaient été suspendues pendant la guerre. Tout était à reprendre.



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies  
Réserve botanique et route de Tiassalé à Divo (Côte d'Ivoire).

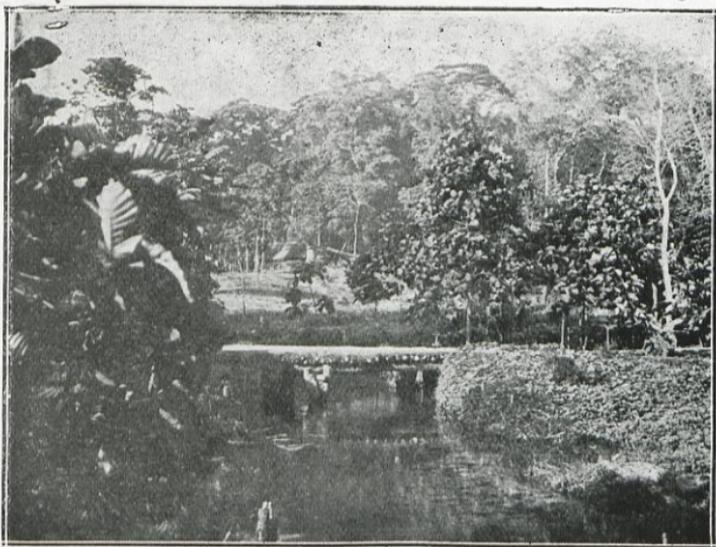
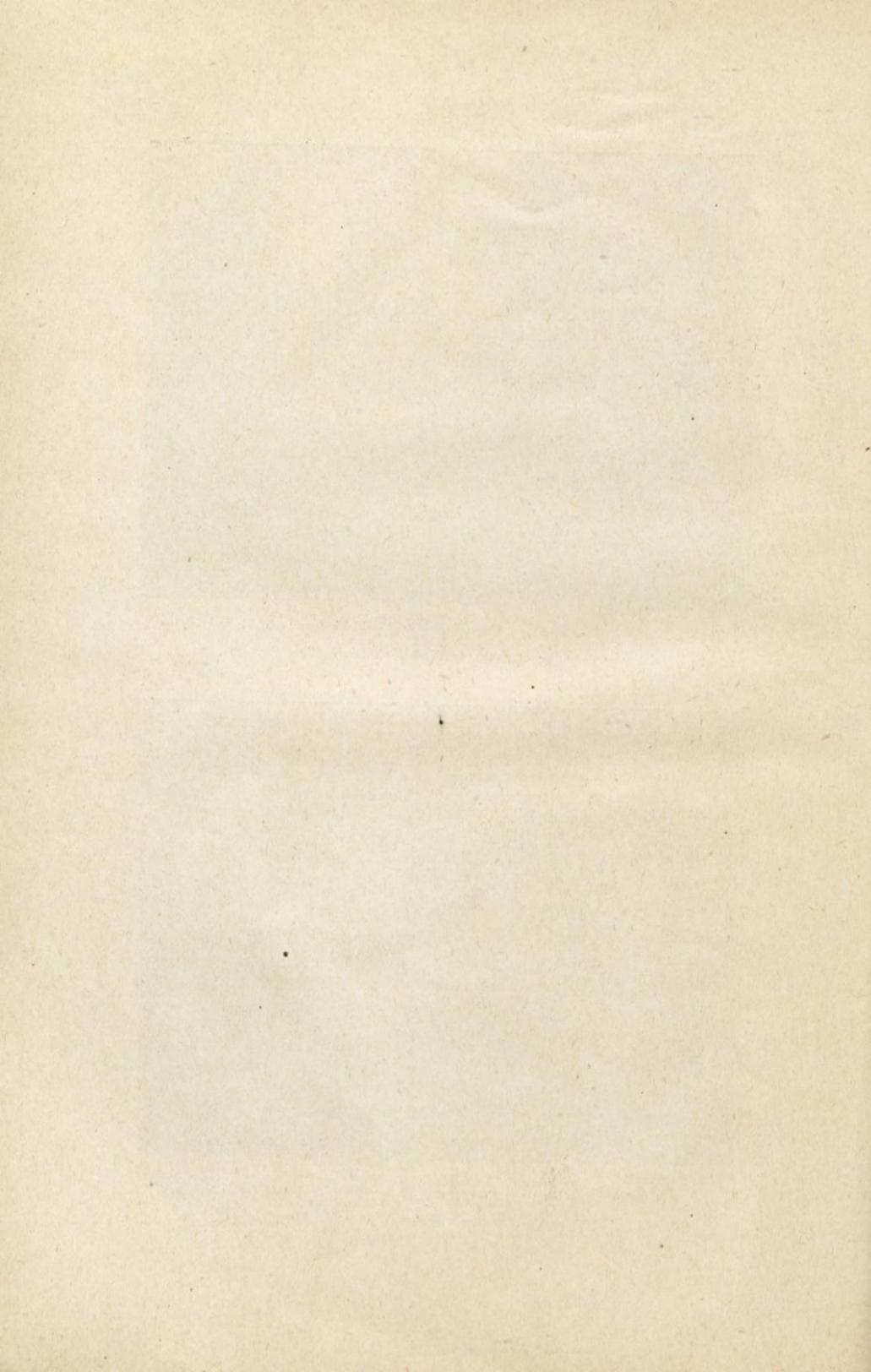


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Route et pont du Banco (Côte d'Ivoire).



Les territoires coloniaux plus ou moins boisés et que l'on désigne communément sous le nom de brousse, ne sont pas compris dans cette superficie. Cependant, dans les 90 millions d'hectares indiqués, il est certainement des parties assez importantes qui n'ont pas le caractère forestier de massifs exploitables industriellement. Il est d'autre part, parmi les boisements denses, des zones considérables qui, trop éloignées de la mer ou de voies économiques d'évacuation, ne sont guère à considérer actuellement pour une production intensive de bois en vue de l'exportation.

Si l'on admet toutefois que pour l'exploitation industrielle l'ensemble doive être diminué de 40 %, il reste encore 54 millions d'hectares (1). Or si ces 54 millions d'hectares pouvaient être mis en valeur rationnellement, totalement, comme le sont nos forêts de France, ils seraient susceptibles, étant donnée la puissance de végétation que l'on observe en zone tropicale, de fournir annuellement une masse formidable de bois d'œuvre, plus de cent millions de mètres cubes certainement.

C'est là, bien entendu, pure hypothèse. Nous sommes très loin en effet de pouvoir exploiter totalement ces massifs. Ils sont d'abord tous excessivement hétérogènes. Des centaines d'essences poussent, nous l'avons dit, les unes à côté des autres et il en est plus des deux tiers qui, pour des raisons diverses, sont difficilement utilisables par l'industrie européenne. Notons que ces essences sont également différentes de colonie à colonie. Il n'est à cette règle que de rares exceptions. Enfin, parmi les essences utilisables en Europe, l'exploitant recherche exclusivement celles dont l'écoulement est facile, dont la valeur commerciale est assez élevée, dont la vente assure des bénéfices certains. Les frais considérables qui grèvent actuellement les expéditions enlèvent trop souvent en effet tout avantage à l'exploitation d'essences plus communes, excellentes parfois pour nombre d'usages, mais dont le placement reste pratiquement impossible, si le prix de revient est égal ou supérieur à celui de bois similaires couramment utilisés.

Nous sommes très loin aussi de disposer d'une main-d'œuvre suffisante pour répondre aux besoins d'une exploitation vraiment intensive des forêts coloniales.

---

(1) Dont 20 à 25 millions d'hectares tout au plus pouvant être exploités immédiatement pour l'exportation.

Bref, nous ne pouvons prétendre tirer immédiatement de ces forêts des quantités de bois en rapport, nous ne dirons pas avec leurs possibilités totales, mais simplement avec leurs possibilités dans les seules essences reconnues intéressantes.

On ne peut nier que des progrès assez rapides aient été réalisés depuis la guerre, dans le développement de la production. Les exploitants forestiers coloniaux ne paraissent cependant pas être engagés dans la voie qui conduira sûrement et méthodiquement à l'accroissement des exportations. C'était peut-être la seule que, momentanément, ils pussent suivre avec des chances de succès et il ne saurait être question de les rendre entièrement responsables de l'état de choses existant. Mais on commence à percevoir tout le danger des errements suivis et le moment paraît venu d'amorcer une réaction par une nouvelle orientation de la production. Pour cela, il est toutefois divers problèmes à résoudre précalement ou parallèlement, problèmes portant à la fois sur l'outillage économique des principales zones forestières, la reconnaissance et l'aménagement des massifs, l'amélioration des méthodes d'exploitation et d'expédition des bois.

Ces divers problèmes sont à l'étude; on les trouvera exposés dans la dernière partie de ce travail. Pour certains on commence même à entrer dans la voie d'heureuses réalisations. Leur solution aura pour effet d'augmenter rapidement la productivité des forêts coloniales en essences de choix et de réduire en même temps le prix de revient en Europe des bois obtenus, c'est à dire de faciliter l'écoulement d'un plus grand nombre de variétés à des cours rémunérateurs pour les exploitants (1).

---

(1) Nous nous occuperons exclusivement, dans ce travail, des bois d'œuvre et, incidemment, des possibilités offertes par les utilisations chimiques, la fabrication de charbon de bois et de pâte à papier.

Les sous-produits fournis par les forêts coloniales, gommés et latex divers, oléorésines, etc... resteront en dehors de la question traitée.

## CHAPITRE II. — L'exploitation des forêts coloniales depuis la période d'occupation jusqu'en 1930. — Progression des exportations de bois. — Leur répartition.

---

**Les premières exploitations. — Réglementations qu'elles ont provoquées.** — Si l'on fait abstraction des quelques lots de bois précieux reçus de nos colonies, de la Guyane notamment, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle et des exploitations qui étaient faites essentiellement pour la consommation locale, en Indochine surtout et dans une mesure moindre à Madagascar, on peut estimer que le commencement de la mise en valeur des forêts de notre domaine colonial actuel date des trois ou quatre dernières années qui ont précédé l'avènement du XX<sup>e</sup> siècle.

C'est de ce moment aussi que datent les premières réglementations, très sommaires, au début, mais qui ont été remaniées à maintes reprises et qui forment actuellement de véritables codes forestiers, codes très différents les uns des autres, il est vrai, très insuffisants encore à certains égards, mais qui marquent à chaque étape parcourue des améliorations sérieuses.

Nous avons pensé utile d'annexer à ce rapport des analyses assez détaillées de ces réglementations. Nous les résumerons en conséquence ici très succinctement.

Disons tout d'abord qu'il n'est procédé qu'exceptionnellement à des ventes de coupes. La vente de coupes, avec indication assez précise du matériel à réaliser, des sujets à maintenir debout et des obligations diverses tendant à améliorer la nature et la qualité du peuplement, ne peut en effet être décidée que dans des réserves aménagées ou en voie d'aménagement. Or, ces réserves, si elles comprennent déjà des parties de forêt assez importantes en Indochine, sont encore très peu étendues, voire même inexistantes dans nos autres colonies forestières. De plus et même en Indochine la majeure partie des réserves constituées est restée jusqu'ici sans aménagement.

Notons du reste que la vente de coupes, avec cahier des charges ne peut procurer des avantages pour la multiplication des bonnes espèces que si l'on peut obliger l'exploitant à abattre tout ce qui n'est pas désigné par les services forestiers pour être maintenu sur pied, en vue de faire des arbres d'industrie et, en

même temps, des porte-graines. Ceci est peut-être possible en Indochine où la densité de la population permet de tirer parti, ne serait-ce que comme bois de feu, de la presque totalité de ce qui est fourni par la forêt. Ce ne l'est plus, lorsqu'on passe en Afrique ou à la Guyane, où la population est très faible eu égard aux étendues forestières, où le bois de charpente ordinaire et le bois de feu n'ont aucune valeur commerciale, où les exploitants ne sortent enfin des massifs, pour l'exportation, que de 2 à 10 % des arbres adultes et laissent debout, avec les gros arbres qu'ils dédaignent, tout ce qui est taillis ou arbres de deuxième grandeur. Comment obliger ces exploitants à procéder à des coupes méthodiques, à abattre dans la proportion de 95 % des bois dont ils ne tireraient aucun parti ?

Bref, sauf en Indochine et sauf dans quelques coins choisis de nos autres possessions forestières, il ne sera pratiquement possible de procéder à des ventes de coupes dans les réserves que lorsqu'on aura déjà enrichi suffisamment ces réserves par des travaux de dégagement conduisant à une première élimination des mauvaises essences et à l'augmentation de la fréquence de celles qui sont recherchées des coupeurs.

L'exploitation a donc lieu principalement, pour ne pas dire presque exclusivement, *par permis d'exploiter*.

Ces permis sont en fait de deux types bien distincts :

1° *En Indochine*, le permis donne à son titulaire le droit d'abattre un nombre maximum d'arbres d'essences dont la dénomination ou la catégorie sont indiquées dans chaque cas particulier.

L'exploitation peut, pour ainsi dire, avoir lieu en n'importe quel endroit de la forêt, sauf dans les réserves. Le prix du permis varie avec le nombre d'arbres et selon la catégorie dans laquelle les essences à abattre sont classées. Il est indépendant de la taxe d'abatage qui, elle, est calculée d'après le cube et la classification des bois sortis de la forêt.

2° *En Afrique* (Côte d'Ivoire, Gabon, Cameroun), le permis porte au contraire sur une superficie de forêt déterminée. Il est accordé pour 1 an, 5 ans ou plus, selon les colonies et selon l'étendue (en principe 2.500 hectares) des concessions ou chantiers, et le titulaire peut abattre tout ce qu'il veut pendant la durée de validité, sauf les arbres d'essences classées qui n'ont pas encore

atteint le diamètre minimum fixé par la réglementation. Le titulaire du permis paie une taxe superficielle annuelle (1) et, en sus, une taxe d'abatage (2) calculée comme en Indochine, sur le cube de bois ou sur le nombre et la qualité des arbres extraits des concessions ; il paie aussi, parfois, mais pour certaines essences seulement, une taxe de repeuplement (3).

A la Guyane, c'est également le système des concessions qui est en vigueur (on n'accorde pas moins de 400 hectares). Le titulaire d'un permis n'est astreint qu'à la seule taxe superficielle annuelle (0 fr. 30 par hectare).

A Madagascar, les deux systèmes sont en vigueur, avec prédominance du second.

Dans les différentes colonies, la coupe des bois de chauffage fait l'objet de permis spéciaux avec des redevances calculées d'après le cube ou le poids du bois sorti des chantiers.

Ces divers permis d'exploiter, tels qu'ils sont accordés peuvent prêter à bien des critiques. Ils répondent cependant dans la plupart des cas aux possibilités actuelles et c'est grâce à l'application de dispositions conçues dans un esprit très large que l'on a pu amorcer et développer progressivement l'exploitation forestière dans nos colonies.

**Développement des exploitations, avant et depuis la guerre (4).** — Les premières exportations de bois de nos colonies ne remontent guère en fait qu'à une trentaine d'années. En 1900, on ne sortait encore que 7.000 tonnes environ de la Côte d'Ivoire et 6.000 tonnes seulement du Gabon. Jusqu'en 1905, on se cantonna presque exclusivement dans l'exploitation des bois

---

(1) 1 franc par hectare à la Côte d'Ivoire, 2 francs au Cameroun, 8 francs au Gabon (4 francs seulement au-dessus de 10.000 hectares pour les grandes concessions).

(2) De 20 à 80 francs par arbre, pour les essences appréciées à la Côte d'Ivoire ; de 30 à 40 francs par arbre au Gabon ; de 4 à 8 francs par mètre cube au Cameroun.

(3) 25 francs par arbre, pour acajous et irokos à la Côte d'Ivoire ; 10 % de la taxe d'abatage au Cameroun.

Il est perçu en outre dans ces trois colonies un droit d'exportation qui atteint jusqu'à 12 francs par tonne pour certaines essences.

(4) Il ne sera question ici que de la production exportée. Pour les colonies d'Afrique du reste, la production exportée représente bien près de 99 %, de la production totale. Les quantités utilisées sur place sont négligeables. La Guyane doit consommer 10 à 15 %, de sa production et Madagascar 50 à 60 % (en bois d'œuvre), mais cette production reste dans son ensemble très limitée.

Il n'en est pas de même en Indochine où au contraire, la consommation locale atteint un fort développement. Pour l'année 1928, par exemple, on estime, d'après les taxes perçues par le service forestier, que la production de bois d'œuvre a dépassé 800.000 mètres cubes, 20.000 à peine étant exportés.

précieux, acajous, ébènes, palissandres. Depuis quelques années cependant, des lots d'Okoumé étaient envoyés en Europe et cette essence trouvant un écoulement facile, surtout en Allemagne, son exploitation prit à partir de 1905, au Gabon, un développement subit qui alla s'accroissant jusqu'en 1914, l'Okoumé devenant de beaucoup le principal élément d'exportation de cette colonie. Il est bon d'ajouter que ce fut la seule essence coloniale qui, en dehors des bois d'ébénisterie, conquit alors les marchés européens (1).

La statistique ci-contre fait ressortir quelle fut la progression des exportations pendant les cinq années qui précédèrent la guerre et leur répartition entre la Métropole et les pays étrangers :

#### TABLEAU

---

(1) Les premières exportations d'Okoumé, nous l'avons signalé précédemment, remontaient à 1896-1897. Il ressort toutefois de documents présentés récemment à l'Académie des Sciences coloniales que cette essence avait, dès 1883, retenu au Gabon, l'attention des compagnons de SAVORGNAN DE BRAZZA. Des échantillons importants avaient été rapportés par la Mission et expérimentés en France. Il fallut néanmoins 12 ou 15 ans pour faire apprécier le bois à sa valeur et songer à l'utiliser....en Allemagne.

**Exportation des bois des Colonies françaises (Afrique du Nord non comprise).**  
(Période de 1909 à 1913 inclus.)

ANNÉES	FRANCE et COLONIES FRANÇAISES (1)		ÉTRANGER		EXPORTATIONS TOTALES		OBSERVATIONS		
	Quantités.	Valeur.	Quantités.	Valeur.	Quantités.	Valeur.	FRANCE	ÉTRANGER	TOTAL
	tonnes.	milliers de francs.	tonnes.	milliers de francs.	tonnes.	milliers de francs.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1909.....	13.053	1.107	43.313	3.375	56.366	4.682	4.270	28.763	33.033
1910.....	14.106	1.041	70.276	4.318	84.382	5.359	9.349	42.062	51.411
1911.....	15.269	1.429	124.711	7.386	139.980	8.815	10.046	81.494	91.540
1912.....	26.907	2.154	115.395	8.088	142.302	10.242	15.114	70.250	85.364
1913.....	36.967	3.444	162.167	11.954	199.434	15.398	15.619	117.919	133.538
Moyenne quinquennale 1909-1913.....	21.260	1.835	103.232	7.024	124.453	8.857			
Pourcentage des exportations sur la France et l'étranger.	17,1	)	82,9	)	)	)			

(1) Les exportations sur les Colonies françaises sont insignifiantes.

Pour l'année 1913, la production totale par colonie et la destination des exportations sont indiquées dans le tableau suivant :

EXPORTATIONS		DESTINATION	
PAYS	QUANTITÉS	PAYS	QUANTITÉS reçues.
	tonnes.		tonnes.
Côte d'Ivoire.....	42.652	France.....	36.909
Gabon.....	150.685	Colonies françaises.....	58
Madagascar.....	4.857	Angleterre.....	55.895
Indochine.....	161	Colonies anglaises.....	167
Guadeloupe.....	7	Allemagne.....	74.313
Martinique.....	(1) 773	Belgique.....	52
Nouvelle-Galédonie.....	129	Hollande.....	26.887
Guyane.....	170	Espagne.....	1.648
		États-Unis.....	3.409
		Divers.....	96
<b>TOTAL.....</b>	<b>199.434</b>	<b>TOTAL.....</b>	<b>199.434</b>

(1) Dont 771 tonnes d'origine étrangère, réexportées en France.

Ces exportations étaient représentées pour la presque totalité par des Acajous, pour la Côte d'Ivoire, et par de l'Okoumé, pour le Gabon. Près des cinq sixièmes allaient à l'étranger. L'Allemagne recevait à elle seule, par les ports de Hambourg, de Brème et Rotterdam, la moitié de la production en Okoumé du Gabon.

Ainsi que le fait ressortir le tableau ci-après la guerre porta un très grave préjudice au développement de l'exploitation forestière dans nos colonies. La plupart des chantiers furent fermés dès le début des hostilités, du fait de la mobilisation du personnel dirigeant. (Les exportations de 1915 sont représentées, pour la majeure partie par des bois abattus et évacués vers les ports d'embarquement pendant le premier semestre de l'année précédente).

PAYS EXPORTATEURS	QUANTITÉS EXPORTÉES				
	1914	1915	1916	1917	1918
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Côte d'Ivoire.....	41.054	17.868	9.285	13.695	26.187
Gabon.....	87.455	18.762	8.091	>	3.414
Madagascar.....	1.846	948	784	78	1.175
Indochine.....	158	41	94	63	8.006
Guadeloupe.....	18	>	116	227	42
Martinique.....	(1) 282	82	>	98	>
Nouvelle-Calédonie.....	135	69	168	22	233
Guyane.....	2.835	>	>	12	63
<b>TOTAUX.....</b>	<b>133.783</b>	<b>37.770</b>	<b>18.538</b>	<b>14.195</b>	<b>39.120</b>

(1) D'origine étrangère, réexportées.

Quelques chantiers de la Côte d'Ivoire reprirent leur activité en 1917, les Acajous étant demandés pour la fabrication d'hélices d'avions. En 1918, les besoins en bois pour l'aviation, la marine, les chemins de fer et les divers services de guerre ne faisant qu'augmenter, de nouvelles et très fortes demandes de bois d'Afrique eurent lieu qui ne purent être satisfaites qu'en partie, faute de personnel européen pour organiser les chantiers, faute aussi de bateaux pour transporter les bois obtenus sur la Métropole.

En fait, notre pays ne reçut, de 1915 à 1918, qu'un tonnage insignifiant de bois de nos colonies (9.559 tonnes en 1915, 7.794 t. en 1916, 5.441 tonnes en 1918). La majeure partie des acajous produits par la Côte d'Ivoire en 1917-1918 fut expédiée en Angleterre (15.674 tonnes en 1918) et aux Etats-Unis (10.929 t). Il nous en revint une partie, il est vrai, sous forme de matériel de guerre.

La guerre terminée, il fallut réorganiser les exploitations, notamment au Gabon où presque toutes avaient été suspendues durant les hostilités. On se heurta à des difficultés : Pendant toute l'année 1919 les cours des bois restèrent en effet très bas

(à peine plus élevés qu'avant-guerre), alors que les frets étaient excessivement chers et les bateaux très rares; l'Okoumé fut d'autre part très peu demandé, ses principaux marchés étant fermés. Bref, peu de capitaux osèrent alors se risquer pour donner aux exploitations l'impulsion nouvelle qui leur était nécessaire.

La hausse des cours, en 1920, fut le coup de fouet nécessaire à la reprise des exploitations; cette hausse fut malheureusement de très courte durée et la crise qui suivit (en 1921 et 1922), paralysa en partie le mouvement qui s'était dessiné. La production augmenta néanmoins assez rapidement et, dès 1923, les exportations atteignaient, dans leur ensemble, le chiffre de 216.000 tonnes, supérieur de 16.000 tonnes au plus fort chiffre d'avant guerre (année 1913).

Le développement des exportations s'accrut plus rapidement encore en 1924, année au cours de laquelle elles atteignirent 353.000 tonnes. On passa successivement à 374 000 tonnes en 1925, 424.000 en 1926, 545.000 en 1927, 555.000 en 1928.

Ce furent les colonies d'Afrique qui fournirent la plupart des augmentations. Côte d'Ivoire, Cameroun et Gabon virent en effet leurs exportations progresser comme suit :

PAYS	ANNÉES		
	1913	1919	1928
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Côte d'Ivoire.....	42.632	24.616	109.993 (1)
Cameroun.....	chiffre non relevé	818	50.217
Gabon.....	150.685	6.932	360.512
<b>TOTAUX.....</b>	<b>193.337</b>	<b>32.366</b>	<b>529.722</b>

(1) En 1927, la production exportés par la Côte d'Ivoire atteignit 127.505 tonnes.

Ainsi, ces trois colonies ont fourni, en 1928, près de 530.000 t. sur 555.000 exportées au total par l'ensemble de nos possessions d'outre mer. Leurs exportations de bois, pendant cette



*Photo Agence écon. du Cameroun. — Cliché Agence générale des Colonies.*  
Procédé d'abatage des arbres à fort empattement. L'entaille est faite  
à 3 ou 4 mètres au dessus du sol.



*Photo Agence écon. du Cameroun — Cliché Agence générale des Colonies.*  
Billets de fortes dimensions (près de 2 mètres de diamètre) fournies par un Acajou Sapelli,



dernière année, furent près de trois fois ce qu'elles étaient en 1913 et seize fois ce qu'elles étaient en 1919.

Nos autres colonies forestières sont loin d'avoir suivi une progression aussi intéressante, soit que les bois exploités restent utilisés en majeure partie sur place, comme en Indochine et, dans une mesure moindre, à Madagascar, soit que la pénurie de main-d'œuvre constitue, comme à la Guyane, un obstacle très sérieux au développement des exploitations.

On trouvera du reste ci-après pour toute cette période de 1919 à 1928 un tableau indiquant par colonie, le développement des exportations.

Production de bois exportés par les principales Colonies françaises  
en 1913 et de 1919 à 1929.

C O L O N I E S	A N N É E S											
	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929 (*)
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Côte d'Ivoire (1).....	42.652	24.616	46.014	50.936	59.600	72.890	100.911	92.789	107.332	127.905	109.998	90.000
Gabon et Moyen-Congo.....	150.685	6.932	47.478	50.978	112.136	104.910	198.893	219.727	241.855	335.454	369.512	308.000
Cameroun.....	Ch. non relevé	818	567	1.792	3.130	43.008	21.636	28.180	39.678	48.328	50.217	59.000
Indochine.....	161	1.500	10.811	9.966	15.000	19.005	21.645	16.207	19.315	19.506	17.144	
Guyane.....	170	75	1.635	2.290	607	1.673	6.398	6.329	7.844	6.005	3.413	43.000
Madagascar.....	4.857	2.197	6.286	5.783	5.824	4.419	3.276	5.311	3.279	2.953	4.148	
Autres colonies.....	909	"	2.202	2.279	1.626	23	894	5.487	5.144	5.661	692	
TOTAUX.....	199.434	36.138	115.023	124.024	197.923	245.928	353.653	374.030	424.477	545.415	555.069	500.000

(1) Les chiffres pour la Côte d'Ivoire, ont été obtenus par l'application du coefficient 0,7 aux quantités de bois exportées et décomptées par le Service des Douanes en mètres cubes. L'Acjou de Grand-Bassam a une densité moyenne, en billes, de 0,650 à 0,700. Mais la plupart des autres essences expédiées par la Colonie, Acjou-Tiama, Bossé, Iroko, Makoré, Niangou, etc... ont une densité supérieure et le chiffre de 0,700 pris comme moyenne, n'est certainement pas supérieur à la réalité.

(2) Chiffres approximatifs, d'après les expéditions des onze premiers mois.

En 1929, la belle progression enregistrée pendant dix années consécutives s'arrête. On constate même une régression sensible (près de 80.000 tonnes pour les Colonies d'Afrique).

A vrai dire, ce n'est pas absolument une surprise. La cessation des achats d'acajous de Grand-Bassam, par les Américains, à partir du milieu de 1928 et aussi, il faut bien le dire, l'épuisement des chantiers les mieux placés pour l'exploitation de cette essence, l'hésitation des exploitants à s'intéresser à d'autres bois (1) devaient fatalement provoquer un ralentissement des envois de la Côte d'Ivoire.

La crise subie par le marché de l'Okoumé, pendant les derniers mois de 1928 et tout le premier semestre de 1929, crise due à une surproduction, bien plus qu'à l'envoi de lots défectueux de cette essence, devait amener par ailleurs une diminution des expéditions du Gabon.

En réalité, la régression escomptée a dépassé les prévisions les plus pessimistes, par suite à la fois des conditions peu avantageuses du marché et surtout, pour le Gabon, de l'insuffisance des crues des rivières, nombre d'exploitants n'ayant pu évacuer vers la côte la totalité de leur production.

Y aura-t-il reprise rapide dans ces deux Colonies ? C'est un point sur lequel il est assez difficile de répondre. Pour la Côte d'Ivoire, il y a peu d'espoir de voir augmenter sensiblement la production, tant que les conditions d'évacuation et d'embarquement n'auront pas été modifiées (2). Pour le Gabon, c'est différent. Il y a dans cette colonie des possibilités presque immédiates. Il est douteux toutefois qu'on se résolve à en tirer parti dès cette année ; bien plus si les exploitants gabonnais s'obstinaient longtemps à exploiter presque exclusivement l'Okoumé et à exporter ce bois uniquement en billes comme ils l'ont fait jusqu'ici, il faudrait peut-être s'attendre à plus ou moins bref délai à une nouvelle diminution de la production, les peuplements d'Okoumé

---

(1) Nous verrons au chapitre III que cette hésitation n'est pas absolument injustifiée, vu les difficultés actuelles d'embarquement à la colonie pour les bois débités et pour les bois lourds.

(2) Il y a divers projets à l'étude. Un projet intéressant concernant la mise en exploitation immédiate de la zone forestière qui se trouve en arrière de Sassandra a d'autre part été mis au point. On ne peut encore prévoir s'il sera réalisé à brève échéance. La diminution de la production en « Acajou-Bassam » pourrait d'autre part être compensée et très largement par l'exploitation plus intensive d'autres variétés d'acajous moins connues et négligées jusqu'ici ou peu recherchés par les coupeurs (Sipo et Aboudikro). L'identification de ces variétés permet d'affirmer qu'il s'agit de bois assimilables à tous points de vue à des acajous appréciés importés de Nigéria et du Cameroun.

paraissant exploités au maximum de leurs possibilités annuelles normales. Nous reprendrons du reste plus loin cette importante question.

Au Cameroun, où il n'y a pas d'Okoumé, où l'acajou est peu abondant et n'a jamais donné lieu à de fortes exploitations, la production accuse pour 1929 une augmentation relativement importante (plus de 57.000 tonnes contre 50.200 en 1928).

Indochine, Madagascar et Guyane répètent par ailleurs, à quelques milliers de tonnes près, en 1929, leurs chiffres de 1928.

**Principales variétés exportées, quantités de chacune d'elles.** — Ce sont, comme on l'a vu, acajous et okoumés qui ont été surtout à la base du développement des exportations. Actuellement ces deux essences comptent pour 80 % dans les expéditions totales, la majeure partie des acajous étant fournis par la Côte d'Ivoire et tous les Okoumés étant fournis par le Gabon.

La production des premières de ces essences se répartit comme suit (chiffres très approximatifs de l'année 1929) :

Côte d'Ivoire . .	62.758 <sup>(1)</sup>	sur un total de.	89.527	tonnes.
Cameroun . . . .	18 645	— —	57.173	—
G a b o n    e t				
Moyen-Congo.	690	— —	308.104	—
S o r r . . . . .	82.093	— —	454.804	tonnes

exportées par ces trois colonies.

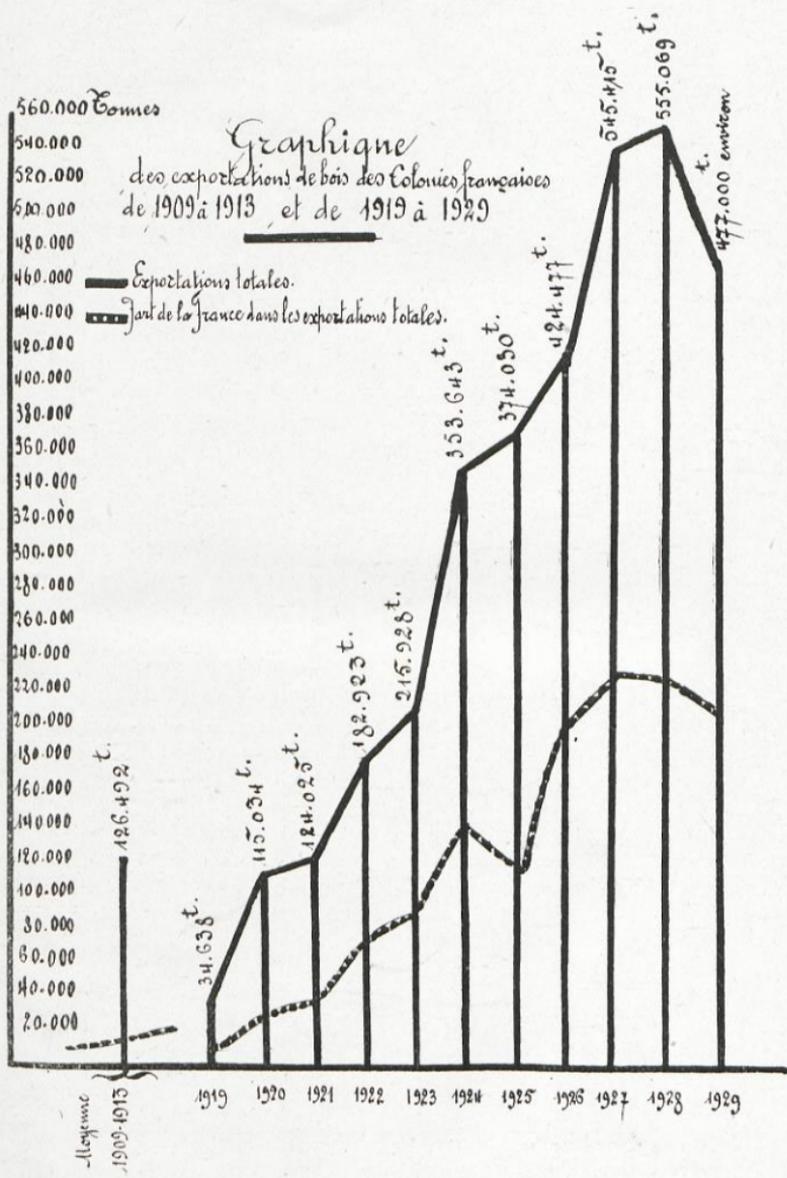
Au Gabon, les exportations d'Okoumé comptent d'autre part en 1929 pour 295.000 tonnes sur un total de 308 000 tonnes (2).

Voici d'autre part, par colonie, les principales essences exportées en 1929 :

---

(1) Chiffre inférieur à la réalité, car on exporte plusieurs variétés qui n'ont pas encore été classées et qui figurent aux bois divers.

(2) En réalité sur 300.000, si l'on excepte la production du Moyen-Congo et les traverses de chemin de fer fabriquées par le Consortium des Grands Réseaux.





A) COTE D'IVOIRE

Bois d'ébénisterie.	{	Acajous divers (1).....	62.758
		Bossés.....	3.586
		Makoré.....	5.413
Bois de déroulage et de menuiserie légère.	{	Avodiré.....	3.913
		Samba.....	3.500
		Dibétou.....	chiffre non relevé
		Framiré.....	130
		Niangon.....	1.422
Bois de grosse menuiserie et de charpente spéciale.	{	Bahia.....	682
		Iroko.....	1.452

B) CAMEROUN

Bois d'ébénisterie.	{	Acajous divers.....	18.645
		Ébène.....	492
Bois de déroulage et de menuiserie légère.	{	Ayous.....	7.555
		Bibolo et autres vendus commenoysers d'Afrique	1.386
		Fraké Limbo.....	34
Bois de grosse menuiserie, de charpente spéciale et emplois divers.	{	Azobé.....	3.955
		Iroko.....	10.703
		Movingui.....	392
		Bilinga.....	87
		Palétuvier.....	5.600

C) GABON ET MOYEN-CONGO

Bois d'ébénisterie.	{	Acajous divers.....	690
		Ébènes.....	738
		Okoumé.....	295.373
Bois de déroulage et de menuiserie légère....	{	Bois vendus comme noyers d'Afrique.....	1.131
		Fraké Limbo.....	2.095

---

(1) On trouvera à la 2<sup>e</sup> partie, chapitre VI (Bois à vulgariser) et dans le fichier annexé à ce rapport, les différentes variétés de bois importés et leurs dénominations commerciales et botaniques.

Bois de grosse menuiserie, charpente spéciale et emplois divers.

Néant. (Il y a toutefois lieu de signaler l'exportation de 5.104 tonnes de bois divers débités, la majeure partie en traverses de chemins de fer, par le Consortium des Grands Réseaux.)

#### D) INDOCHINE

L'Indochine exporte de 18 à 25.000 tonnes, en grande partie des Tecks de deuxième choix, du Chœu-teal et du Bang-lang, qui sont dirigés sur les ports chinois. Il s'agit de bois de construction, charpente et menuiserie. Les tecks de choix, 4 à 5.000 t. annuellement, sont expédiés sur l'Europe. Les bois d'ébénisterie exportés, palissandres, acajous et divers, comptent pour un millier de tonnes à peine.

La majeure partie de la production pour la consommation locale (près de 800.000 mètres cubes) consiste d'autre part en Chœu-teal (teck rouge du Cambodge), Lim, Bang-lang et Sao.

#### E) MADAGASCAR

Les exportations de Madagascar (4.000 tonnes environ) comprennent notamment des ébènes et des palissandres. La colonie exporte toutefois quelques centaines de tonnes de bois communs (traverses de chemin de fer notamment) sur les îles voisines de l'Océan Indien.

#### F) GUYANE

Les bois exportés par la Guyane (6 à 7.000 tonnes annuellement) comprennent un grand nombre de variétés, mais surtout de l'Angélique (2 à 3.000 tonnes), du Grignon franc et du Cèdre gris. L'Angélique est un bois pour charpente spéciale et pour construction maritime ; on en fait aussi des merrains. Grignon et cèdre sont plutôt des bois de menuiserie. Enfin l'on exporte aussi, avec du Manil et du Parcouri (bois de grosse menuiserie), mais en petites quantités, de l'Amaranthe, de l'Amourette et du Wacapou (bois de marquetterie), du Goupi, du Wapa, de l'Ébène verte, des Balatas, etc....

**Répartition des exportations.** — Le tableau ci-après donne, pour la période d'avant guerre (moyenne quinquennale 1909-1913) et pour chacune des années de 1919 à 1928, la répartition des exportations coloniales de bois entre la France et l'Étranger.

A examiner les chiffres qu'il contient, on s'aperçoit que notre pays ne reçoit guère plus des deux cinquièmes de ces exportations, alors qu'il doit continuer à acheter des quantités beaucoup plus considérables à l'étranger. La raison principale réside dans la composition des exportations coloniales. Sur un total de 500.000 tonnes en 1929, les bois d'ébénisterie comptent en effet pour 128.000 tonnes, les bois de déroulage pour 306.000 tonnes et les autres bois (menuiserie, moulure, charpente spéciale) pour 66.000 tonnes seulement (1). La France cherche bien à recevoir la presque totalité de ces derniers, à qui elle offre des débouchés très importants, mais elle n'a que faire de tous les bois d'ébénisterie et de tous les bois de déroulage pour contreplaqués. Sa part, en définitive est à peu près composée comme suit :

	tonnes.	
Bois d'ébénisterie.....	70.000	environ.
Bois de déroulage et de menuiserie légère.....	105.000	—
Bois autres.....	35.000	—

Le surplus des exportations se répartit entre l'Allemagne (pour l'Okoumé notamment) et divers autres pays qui recherchent nos bois d'ébénisterie et de déroulage et sont, pour nos colonies, pour la France par conséquent, des clients excessivement précieux.

TABLEAU

---

(1) Dont 22.000 tonnes expédiées par l'Indochine sur les marchés voisins d'Extrême-Orient et qui sont à déduire du tonnage disponible pour l'Europe.

**Répartition des exportations de bois des Colonies françaises entre la France et l'Étranger.**  
(Période de 1919 à 1929.) [En tonnes.]

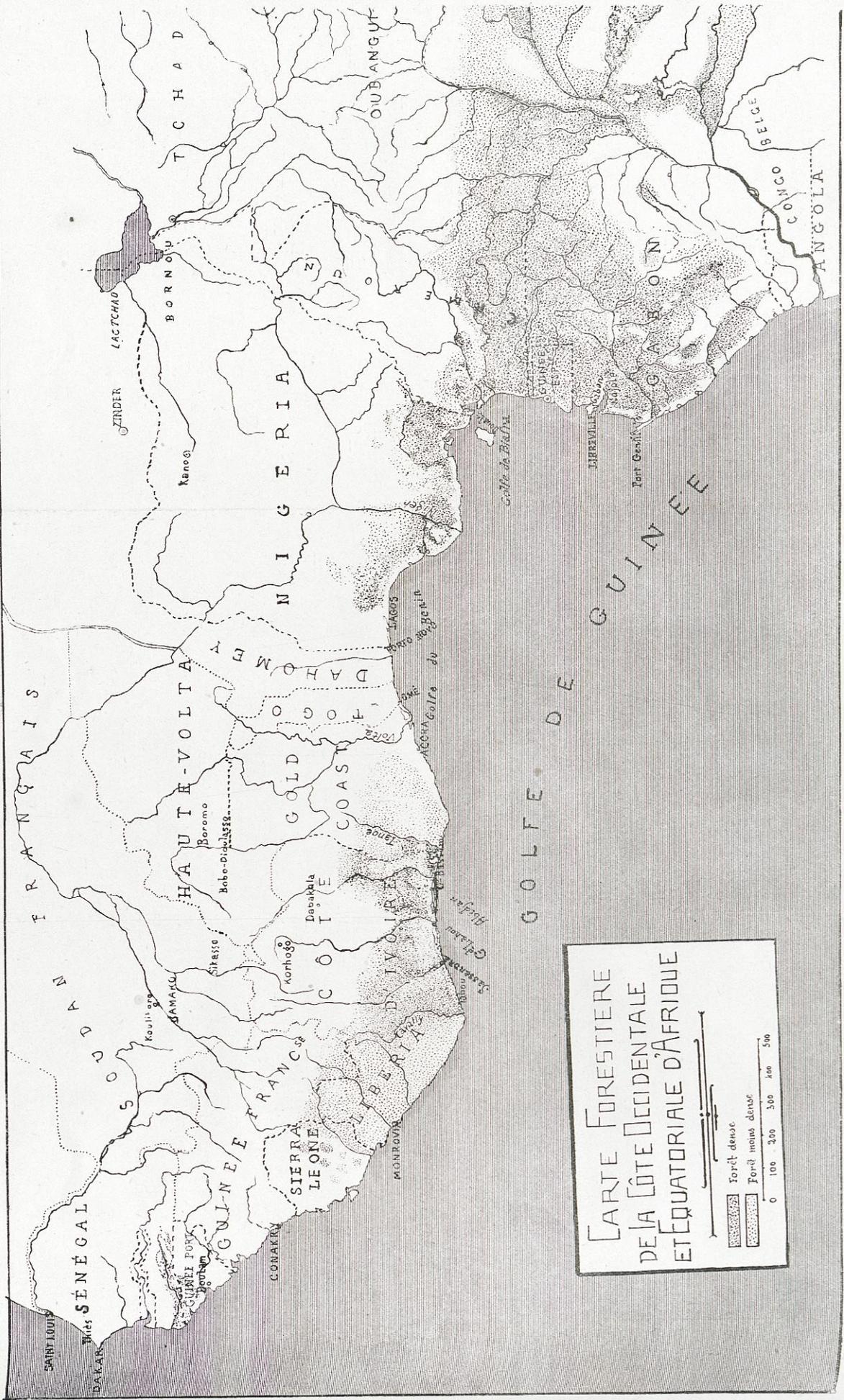
P A Y S	A N N É E S										
	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
France.....	7.002	31.470	38.990	74.239	90.556	137.407	117.205	207.011	233.308	230.653	225.000 env.
Angleterre.....		37.310	31.500	53.919	19.729	21.243	35.359	35.677	22.697	24.629	
Belgique.....		1.284	1.486	715	2.796	13.569	8.603	26.306	17.826	17.071	
Allemagne.....		8.451	22.261	30.303	32.128	74.368	104.813	59.077	159.663	154.946	
Italie.....		"	"	400	1.228	17.811	16.718	21.387	14.605	30.069	275.000 env.
Hollande.....		7.018	9.029	3.551	9.683	41.229	41.518	44.846	31.863	57.286	
Espagne.....		"	"	25	"	2.116	1.913	4.309	5.986	5.589	
États Unis.....		15.038	9.226	15.638	31.391	38.686	32.737	28.553	37.004	18.570	
Divers.....		14.423	8.533	19.133	28.517	24.256	18.134	27.311	22.363	16.256	
<b>TOTAUX.....</b>	<b>36.138</b>	<b>115.024</b>	<b>124.025</b>	<b>497.923</b>	<b>215.928</b>	<b>333.653</b>	<b>374.030</b>	<b>424.477</b>	<b>545.415</b>	<b>555.069</b>	<b>500.000 env.</b>

(1) Le plus fort chiffre atteint avant-guerre (année 1913) fut 199.434 tonnes, dont 36.967 pour la France et 162.467 pour l'étranger.

**NOTA.** — Statistique établie d'après les déclarations d'expédition faites aux Colonies et ne coïncidant pas très exactement, pour la part de la France, avec les chiffres relevés à l'importation dans notre pays. Les différences sont toutefois assez peu importantes et peuvent être dues en partie au décalage des déclarations. (Pour 1929, les statistiques de la métropole accusent ainsi l'importation de 202.595 tonnes de bois coloniaux dont 39.453 tonnes d'Acjou et 91.744 d'Okoumé).

— Noter aussi que les chiffres portés comme « part de la France » comprennent les exportations sur les Colonies françaises (2.990 tonnes en 1918).

Les exportations de colonie d'un même groupe (de la Côte d'Ivoire sur le Sénégal ou sur le Dahomey, par exemple) ne sont pas relevées; elles sont du reste excessivement peu importantes (quelques centaines de tonnes au total).



CARTE FORESTIERE  
 DE LA CÔTE OCCIDENTALE  
 ET ÉQUATORIALE D'AFRIQUE

Forêt dense  
 Forêt moins dense

0 100 200 300 400 500



### CHAPITRE III. — Les méthodes d'exploitation et d'évacuation. — L'embarquement. — Les scieries locales. — La main-d'œuvre.

---

**Méthodes d'exploitation et d'évacuation vers les centres côtiers.** — Les méthodes d'exploitation sont très différentes selon les colonies.

En Indochine, nous l'avons vu, et assez fréquemment à Madagascar, les permis de coupe accordés portent sur des sujets déterminés comme nombre et comme espèces que le permissionnaire peut abattre presque où bon lui semble, sauf dans les parties de forêt constituées en réserve. A la Guyane et dans les colonies d'Afrique, l'on accorde au contraire des concessions ou chantiers et les titulaires de permis, s'ils peuvent abattre dans les périmètres obtenus tous les arbres ayant atteint les dimensions minima prévues par la réglementation, ne peuvent pas couper en dehors de ces périmètres, sans encourir de graves responsabilités.

En Indochine, les coupes d'arbres de fortes dimensions recherchés pour l'exportation, ne peuvent guère avoir lieu qu'en bordure des chemins de fer et des voies navigables ou flottables (1).

Pour la consommation locale, laquelle est très importante, du fait de la densité de la population, il en est évidemment autrement et l'on cherche toujours à couper dans la partie des peuplements la plus rapprochée des lieux d'utilisation.

Il en résulte que si les massifs de l'arrière pays, où la population est plus clairsemée, sont restés peu exploités, ceux de la région côtière, notamment en Cochinchine et au Tonkin, où la population est très nombreuse, ne contiennent plus beaucoup d'arbres de bonnes essences en fortes dimensions. L'exploitation, telle qu'elle est pratiquée, ne présente en tout cas qu'exceptionnellement un caractère vraiment industriel et méthodique.

Le flottage est pratiqué sur toutes les rivières, principalement sur le Mékong. Les bois lourds qui ne flottent pas sont amarrés avec des bois plus légers ou placés sur des lits de bambous.

A Madagascar, il n'y a d'exploitation industrielle ni pour l'exportation ni pour la consommation locale. Les méthodes sont

---

(1) Quelques entreprises utilisent toutefois des buffles pour le débardage des billes, ce qui permet d'abattre à une certaine distance des voies d'évacuation. Au Laos, pour les bois de teck, on emploie à ce travail des éléphants.

non moins primitives qu'en Indochine. La nature accidentée des forêts se prêterait du reste assez difficilement à l'utilisation de matériel perfectionné.

A la Guyane, cette exploitation industrielle pourrait être réalisée si la main-d'œuvre était plus abondante et si les exploitants se déterminaient à utiliser davantage le rail et le machinisme. La production reste en tout cas très restreinte et diffère peu comme modalité de celle des colonies africaines.

Nous ne nous en occuperons pas spécialement.

Nous examinerons donc surtout les méthodes employées pour l'exploitation des forêts d'Afrique. Ce sont du reste ces forêts qui fournissent actuellement la majeure partie de la production des bois exportée par nos colonies, celles aussi dont il y a le plus à attendre pour le ravitaillement en bois de la Métropole.

Dans les trois colonies du Cameroun, du Gabon et de la Côte d'Ivoire, ces méthodes d'exploitation sont à peu de chose près identiques. Elles diffèrent presque exclusivement par la nature des essences recherchées et par le plus ou moins d'abondance de celles-ci dans les peuplements.

*L'abatage*, d'une façon générale, se fait à la hache. Il pourrait avoir lieu à la scie (passe-partout à main ou engin mécanique), pour les essences qui n'ont pas ou n'ont que très peu d'empatement; mais celles-ci sont assez rares et pour la plupart des essences exploitées il faut abattre à 2, 3, parfois 4 mètres du sol, par suite des énormes contreforts qui sont l'amorce des racines.

L'usage de scies est ainsi très difficile, sinon impossible. Pour abattre à la hache, il faut du reste dresser des échafaudages, dès que l'entaille est distante du sol de plus d'un mètre (1).

*Le tronçonnage* a lieu généralement par contre, au passe partout. On emploie peu de scies à moteur pour ce travail. Certains coupeurs d'Okoumé seraient encore partisans, on ne

---

(1) On pourrait par contre dessoucher les arbres à l'aide de treuils mécaniques. La base même des fûts ne serait sans doute pas utilisable, en raison du travail considérable d'équarrissage que sa préparation nécessiterait. Mais on gagnerait néanmoins, en coupant cette base au passe-partout et en évitant les arrachements qui se produisent du fait de l'abatage, 1 mètre ou 1 m. 50 de tronc utilisable, ce qui permettrait de couvrir très largement les frais supplémentaires d'abatage. On éviterait au surplus, les cassures de chute qui font perdre beaucoup de bois aux exploitants, les arbres se couchant lentement sur le sol, au lieu de tomber brutalement de 4 mètres de hauteur.

sait trop pourquoi, du tronçonnage à la hache, plus long et qui fait perdre beaucoup de bois.

*L'équarrissage*, lorsqu'il a lieu, est effectué d'autre part à la hache et à l'herminette. L'opération serait faite apparemment plus économiquement à la scie mécanique (scie à ruban ou alternative). Mais elle exigerait ou l'installation de ces puissants outils sur les chantiers, ou le passage des billes dans des scieries installées à la côte. La faible densité des arbres exploités ne justifie pas de coûteuses installations sur les chantiers ; par ailleurs, il y a avantage à équarrir sur place plutôt qu'aux points de rassemblement ou d'embarquement ; on évite des manutentions qui seraient rendues nécessaires et l'on réduit aussi le poids des billes à évacuer, ce qui est appréciable, vu les moyens précaires dont on dispose généralement pour cette opération.

*Le débardage* se fait de plusieurs façons. Quelle que soit la situation du chantier, par rapport aux voies d'évacuation, il y a toujours une certaine distance à faire parcourir aux billes obtenues pour les amener au point où elles seront mises à l'eau, ou chargées sur wagon ou wagonnets. Cette distance peut varier de quelques dizaines de mètres à 1, 2, 3, parfois même 5 kilomètres (1), selon les chantiers et la nature du sol, selon l'outillage des exploitants qui, s'ils disposent abondamment de voie Decaeville, peuvent établir des embranchements plus ou moins rapprochés.

Il ne saurait en tout cas être question de conduire des voies Decaeville auprès de chaque arbre abattu, en raison de la dissémination de ceux-ci dans la forêt, surtout à la Côte d'Ivoire (2).

Or, pour ce premier trajet, on n'a guère usé jusqu'à présent que du procédé le plus primitif : *le tirage ou le routage des billes à main d'hommes*. Certes dans des régions totalement dépourvues d'animaux de trait (3) c'est, sinon le seul dont on puisse disposer, du moins le plus économique, tant qu'il ne s'applique qu'à de très courts trajets et qu'il s'agit d'autre part d'exploitations sporadiques. On en a toutefois très fréquemment abusé et l'on

---

(1) Les dispositions prises au Cameroun et surtout au Gabon, limitent sérieusement cette distance. Elles sont loin toutefois d'être appliquées à la lettre.

(2) La moyenne abattue sur les chantiers d'acajous n'arrive pas à un arbre par hectare à la Côte d'Ivoire. Au Gabon et au Cameroun, elle est d'environ trois à quatre arbres à l'hectare.

(3) Bœufs et chevaux ne vivent pas dans les forêts d'Afrique par suite des Tripanosomiasés, mais on aurait peut-être pu penser à dresser des éléphants, comme on l'a fait en Asie.

en abuse encore. On immobilise à ce travail très pénible une main-d'œuvre qui serait plus utilement employée à d'autres ouvrages et l'on paralyse ainsi, cette main-d'œuvre étant très limitée, le développement de la production.

Nous concédons volontiers que l'emploi de grands treuils à vapeur pour le rassemblement des bois n'est pratique et économique que lorsqu'il s'agit d'exploitations assez intensives. Du moins, les exploitants d'Acajous et d'Okoumés auraient-ils pu généraliser plus qu'ils ne l'ont fait jusqu'ici l'emploi de tracteurs mécaniques (1).

La mise au point de treuils légers va peut-être permettre une nouvelle formule d'exploitation. Ces engins, s'ils donnent satisfaction au point de vue technique, fonctionneraient certainement plus économiquement que les tracteurs et permettraient de rassembler rapidement près des voies Decauville volantes, les bois abattus à droite et à gauche sur une profondeur de plusieurs centaines de mètres.

Le tirage par traction humaine demanderait en tout cas à être réglementé très sérieusement et toléré seulement pour de très courtes distances, chaque exploitant étant mis en demeure de placer des voies Decauville sur son chantier ou d'utiliser tout autre moyen perfectionné de traction.

Nous n'exposerons pas comment s'opère le tirage, cela nous entrainerait trop loin. Signalons simplement qu'il faut en moyenne de 60 à 70 hommes pour tirer, sur un chemin suivi et garni de rondins, pour faciliter le glissement, une bille placée sur un traineau et d'un poids de deux tonnes à deux tonnes et demie, à la vitesse de deux kilomètres à l'heure. Lorsqu'il s'agit de gagner ce chemin à travers des arbres restés debout, l'équipe doit être renforcée et va beaucoup moins vite. Le roulage n'est avantageux que pour de très courtes distances. Il exige en moyenne autant d'hommes que le tirage.

Les billes — rondins ou équarris — rassemblées près d'une

---

(1) Les treuils à vapeur ne sont guère employés encore que sur les concessions du Consortium des Grands Réseaux des chemins de fer au Gabon, concessions sur lesquelles on exploite la majeure partie des arbres adultes.

Ces treuils à vapeur sont toutefois des engins très lourds et ils ne paraissent pas, au surplus, très au point pour le débardage des bois en forêt tropicale. Il existe dès maintenant des treuils légers, beaucoup plus maniables, fonctionnant soit avec un moteur à explosion monté sur le treuil même, soit par transmission avec un moteur quelconque placé à proximité. Ces treuils légers, qui peuvent tirer des billes de cinq tonnes et même plus, sur des pentes de 45° doivent permettre une forte économie de main-d'œuvre.

voie Decauville, sont chargées sur des wagonnets plates-formes. Il faut généralement deux wagonnets par bille (1).

Ces chemins de fer Decauville sont construits le plus économiquement possible, souvent sans ballast, les rails, montés en éléments sur traverses métalliques, étant simplement posés sur le sol. Il s'agit le plus communément de voie de 9 k. 500 au mètre, les éléments étant de 5 mètres avec quatre ou cinq traverses (2). On emploie peu d'éléments courbes, malgré la sinuosité des tracés. Quelques aiguilles sont nécessaires pour les embranchements.

Il n'est guère que cinq ou six sociétés à la Côte d'Ivoire et au Gabon qui emploient du matériel plus fort et se servent de locomotives pour la traction des wagonnets. Partout ailleurs, ces wagonnets sont poussés par des hommes (10 à 15 par bille, selon le poids de celle-ci, selon que la voie est plus ou moins bien posée et comporte ou non des rampes sérieuses). C'est une économie sensible sur le schlittage, mais c'est encore bien imparfait.

*Le flottage* des bois abattus, partout où il est possible, constitue incontestablement le procédé d'évacuation le plus économique. Aussi n'emploie-t-on tracteurs ou voie Decauville que comme complément de ce mode d'évacuation.

Le système fluvial de la Côte d'Ivoire laisse malheureusement beaucoup à désirer. Les fleuves principaux sont tous coupés de rapides à une faible distance de la côte, leurs affluents et les fleuves secondaires sont pour la plupart des torrents d'hivernage dont la crue est toujours problématique et de très courte durée.

Le flottage n'offre donc pas dans cette colonie de sécurité pour les exploitants et c'est la raison pour laquelle nombre de sociétés disposent de plusieurs dizaines de kilomètres de voie Decauville pour évacuer leurs bois depuis le chantier d'abatage jusqu'aux lagunes ou aux points d'embarquement.

Notons au surplus que sur les rivières secondaires, le flottage ne peut avoir lieu par radeaux ou drômes. Les billes descendent isolément, ce qui écarte toute possibilité d'exploiter des bois de forte densité. Si les coupeurs veulent extraire des Irokos ou Makorés par exemple de leurs chantiers, bois qui sont

---

(1) Celles-ci ont de 4 à 6 mètres de longueur et 0 m. 60 à 1 m. 50 de diamètre, parfois davantage. Leur poids varie de une à six tonnes. Celles qui pèsent plus de trois tonnes sont toutefois assez peu nombreuses.

(2) Nombre insuffisant et qui doit généralement être renforcé par l'addition de traverses en bois.

aussi appréciés que les Acajous, mais dont la densité à l'état vert, dépasse fréquemment celle de l'eau, ils doivent attendre que les billes obtenues aient séché pendant un an ou dix-huit mois avant d'être mises en rivière. Pendant ce temps ces billes n'acquièrent pas de qualités; elles se fendent en bout ou accusent des roulures. Les bois moins denses, s'ils peuvent en général être évacués plus rapidement, sont d'autre part, plus fragiles, plus sujets aux piqûres d'insectes ou à l'échauffement; si la crue escomptée n'a pas lieu ou est insuffisante, bien souvent les bois de cette catégorie, rassemblés le long des rivières, sont perdus en tout ou partie; si au contraire la crue est trop forte, la rivière sort de son lit, les billes vont échouer en forêt où il est parfois bien difficile de les retrouver.

Cameroun et surtout Gabon sont plus favorisés à cet égard. Le magnifique réseau fluvial de l'Ogooué, du Como et de la Mondah, facilite beaucoup l'exploitation. Le flottage dans les rivières secondaires reste néanmoins, au Gabon, assez aléatoire; on en a vu une dernière preuve en 1929.

Les radeaux formés au point de départ ou en cours de route, sont dirigés vers les points d'embarquement. Ces points atteints, on peut laisser les billes dans l'eau en attendant l'expédition, si celle-ci doit avoir lieu assez rapidement; à défaut, il faut les retirer et les parquer à terre, la présence de tarets dans l'eau saumâtre des lagunes ou des embouchures des rivières provoquant rapidement des piqûres profondes, très préjudiciables à la qualité du bois. L'eau douce, au contraire, est recommandée pour la bonne conservation des billes et pour la préparation du séchage.

**L'embarquement.**— Nos grandes colonies forestières ne sont pas précisément favorisées au point de vue de leur outillage économique, en particulier des conditions d'embarquement.

La plupart ne possèdent ni port maritime, ni port de rivière. L'accès des estuaires ou des embouchures de fleuves n'est même pas toujours possible aux navires et fréquemment, c'est le cas surtout à la Côte d'Ivoire, le chargement doit avoir lieu en rade foraine, les navires restant ancrés à 1.000 ou 1.500 mètres de la côte et ne pouvant approcher davantage à cause du manque de fond et surtout de la houle, de la « barre » qui rend le voisinage du littoral si dangereux pour la navigation.

A Douala, au Cameroun, les navires remontant la rivière



Photo Winter. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Tronçonnage d'un Okoumé (Gabon).



Photo Agence écon. du Cameroun. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Équarrissage d'une bille de bois à la hache.



peuvent charger sinon à quai, du moins en eau calme (1). Les cargos pénètrent aussi dans l'estuaire du fleuve Gabon et peuvent y prendre assez facilement, malgré la violence des courants, les bois flottés ou, s'ils sont débités, amenés par chalands.

Enfin à Port-Gentil, toujours au Gabon, existe une rade assez bien abritée, où la barre ne se fait pas sentir et où par conséquent l'on peut conduire assez facilement, aux flancs des navires, les radeaux de bois descendus par l'Ogooué (2). On pourra tout aussi facilement amener auprès des navires des chalands, pontons ou gabarres chargés à l'avance de bois sciés, lorsqu'on se décidera à débiter certaines essences sur ce point de la côte avant de les exporter (3).

Partout ailleurs, c'est la côte rectiligne, la plage de sable, battue sans cesse par les vagues et par les courants. Les embouchures de fleuves sont ensablées ; les chenaux se déplacent à chaque instant. Impossibilité pour les navires de pénétrer, impossibilité de trouver, à proximité, un coin abrité de la houle. Les radeaux de bois venant de l'intérieur ne peuvent eux-mêmes pénétrer en mer, sans risquer d'être rompus et dispersés au passage de la barre, les billes étant immédiatement emportées au loin par les courants et rejetées ensuite à la côte. Il ne peut davantage être question de faire passer les billes les unes après les autres par les embouchures de fleuves, vu l'impossibilité pratique de les remorquer ou de les diriger.

A Grand Bassam (Côte d'Ivoire), on a construit pour obvier en partie à ces inconvénients, un wharf, sorte de jetée métallique qui s'avance à 650 mètres en mer, jusque au-delà de la zone la plus dangereuse, celle dans laquelle la « barre » exerce son action.

A l'extrémité de ce wharf qui supporte des voies ferrées et des engins de levage, on trouve une série de petits remorqueurs et chaloupes qui assurent la liaison avec les navires restés au large. Ces embarcations ne peuvent accoster auprès de l'ouvrage ; la houle beaucoup trop forte aurait vite fait de les briser ; du moins peuvent-elles, grâce à des bouées, s'amarrer suffisamment près pour permettre aux engins de levage de les charger ou

---

(1) De sérieux progrès ont été réalisés à Douala pour l'embarquement des bois au cours de ces trois dernières années.

(2) L'Ogooué se jette précisément dans la mer à cet endroit.

(3) Il en sera de même à Pointe-Noire, lorsque les travaux du port en construction seront terminés. Ce port ne desservira pas toutefois une zone forestière très importante.

décharger. Elles procèdent de même auprès des navires et c'est ainsi que s'effectue la majeure partie du transit des voyageurs, marchandises ou produits destinés à ou partant de la colonie.

Pour les bois en billes, le travail est un peu facilité en ce sens qu'il n'est pas besoin de chaloupes pour assurer le transit ; les billes arrivées au bout du wharf sont renversées sur une glissière, plongent dans la mer, puis sont repêchées, amarrées et remorquées ensuite. Conduites auprès du navire, elles sont hissées et placées sur le pont ou dans les cales par les moyens de levage du bord.

Il arrive, toutefois, que plusieurs navires se trouvant en rade en même temps, les opérations de chargement de chacun d'eux sont très lentes, le wharf ayant un débit limité(1). Les chargeurs, pour les accélérer et ne pas payer de surestaries, entreprennent alors quelquefois de faire passer, à travers la barre, les billes amenées sur la plage, travail délicat et dangereux, fait par des équipes d'indigènes de l'endroit. Ce passage de la barre, à Grand Bassam, n'est du reste possible que par temps calme.

Un second wharf vient d'être construit à Port-Bouet en face d'Abidjan. Il va décongestionner celui de Grand Bassam et sera peut-être, du moins peut-on l'espérer, l'amorce d'un grand port lagunaire, au terminus actuel de la voie ferrée de la colonie.

Il n'existe aucun ouvrage sur les autres points d'embarquement des bois, Assinie, Grand-Lahou, Fresco, Tabou, notamment. Toutes les billes doivent franchir la barre au prix de mille difficultés. A Sassandra et à San-Pedro, la barre est moins forte, l'embarquement est un peu moins difficile ; il reste néanmoins aléatoire et des travaux assez importants devront être entrepris sur ces points lorsqu'on voudra leur permettre d'expédier des bois débités.

Inutile de dire que l'expédition de bois débités n'est pas actuellement possible des points d'embarquement de la Côte d'Ivoire non munis de wharfs et que, là où existent des wharfs, elle ne l'est guère davantage, par suite des conditions très onéreuses, très lentes aussi dans lesquelles doivent être accomplies

---

(1) De 600 à 800 tonnes par jour par beau temps. Dès que la mer est un peu forte, les opérations doivent être suspendues.

les opérations de transit pour les marchandises ne pouvant être flottées (1).

Il serait donc grand temps que l'on entreprit, à la Côte d'Ivoire, la construction d'un ou plusieurs ports abrités et outillés à la moderne. Ce n'est qu'à cette condition que l'on pourra développer sérieusement l'exploitation forestière dans cette colonie, notamment par l'exportation de bois débités.

Au Gabon, ces travaux sont moins urgents. Il conviendrait néanmoins de renforcer d'urgence l'outillage des principaux points d'embarquement et de doter les autres de l'outillage le plus élémentaire, remorqueurs, par exemple ou toulines (2).

On peut exprimer le même vœu pour certains points du Cameroun, Kribi ou Longgi entre autres, où rien n'a en core été fait pour faciliter les embarquements de bois et autres produits.

A Madagascar, à la Guyane, en Indochine les expéditions de bois, du reste excessivement restreintes, par rapport à celles des colonies que nous venons d'examiner, se font avec beaucoup moins de difficultés. On peut y charger rapidement et indifféremment des bois bruts ou débités. Ce n'est par conséquent pas la question *embarquement* qui contribue à retarder dans ces pays le développement des exportations de bois.

**Les scieries.** — Un peu partout, dans nos colonies forestières, ont été installées des scieries plus ou moins importantes pour le débit des bois nécessaires aux besoins de la consommation locale. Il en existe ainsi de nombreuses en Indochine; il en existe aussi plusieurs à Madagascar, à la Côte d'Ivoire, au Cameroun et à la Guyane. Au Gabon, elles sont toutefois encore l'exception

Ces mêmes scieries travaillent exceptionnellement pour ex-

---

(1) La question n'est pas perdue de vue. Le port lagunaire d'Abidjan est à peu près décidé. La petite baie de Sassandra sera d'autre part facile à aménager pour le transit des bois débités, lorsqu'on ouvrira réellement à l'exploitation, par la construction d'un chemin de fer, la belle zone forestière se trouvant en arrière de Sassandra.

(2) Une touline est un long câble sans fin utilisé parfois sur les côtes inhospitalières pour le chargement des bois en billes.

Monté sur un treuil à vapeur, à bord du navire, ce câble est relié au rivage par une poulie fortement attachée à l'endroit de la plage où ont été amenées les billes à embarquer. Le treuil mis en mouvement, le câble tourne comme une courroie de transmission, mais lentement. Il suffit alors d'amarrer en chapelet, tous les 15 ou 20 mètres, les billes de bois à charger pour les faire avancer vers le navire.

Ce système permet d'expédier des bois lourds qui ne flottent pas, en échelonnant des billes de forte densité entre d'autres de densité légère. Il est peu pratiqué malgré tous ces avantages, les câbles coûtant très cher et se rompant fréquemment, dès que la « barre » ou la houle sont un peu fortes.

portation. Au Gabon et au Cameroun, deux usines ont cependant été installées pour débiter exclusivement des bois destinés à être exportés : celle du Consortium des Grands Réseaux, près de l'estuaire du Gabon et celle de la Société nationale du Cameroun, sur la rivière Cameroun. Leur production consiste surtout en traverses de chemin de fer et en merrains ; elle n'est pas très importante, mais comporte par contre un enseignement fort intéressant pour le développement de l'industrie du débitage aux colonies (1), *industrie sur laquelle on doit baser le principal développement des exportations coloniales de bois, mais dont l'essor est malheureusement lié à celui des conditions d'embarquement*. Nous examinerons plus longuement cette question au chapitre VI de ce rapport. Bornons-nous à signaler ici que l'exportation de bois sciés atteint tout au plus, pour l'ensemble de nos colonies, une vingtaine de milliers de tonnes, dont la moitié environ pour nos colonies d'Afrique. C'est excessivement peu pour une exportation totale qui a atteint, en 1928, 555.000 tonnes.

Les bois exportés sont constitués en majeure partie, nous l'avons exposé, de bois d'ébénisterie et de bois de déroulage. Mais il en est tout de même pas mal qui sont destinés à être sciés et il y aurait un gros avantage à faire cette opération sur place, avant expédition. L'économie à réaliser sur le fret, quand l'embarquement est possible, compte tenu des déchets de sciage, compte tenu aussi des réactions dues aux fentes ou roulures, piqûres d'insectes ou échauffement, lorsque les bois sont envoyés en billes, ne serait pas inférieure à 50 %. Il est au surplus nombre d'essences dont l'exportation est entièrement subordonnée au débitage et au séchage avant expédition.

**La main-d'œuvre.** — Les exploitations forestières, telles qu'elles sont organisées dans nos colonies, nécessitent une main-d'œuvre considérable eu égard au tonnage de bois sortis des chantiers.

On peut établir en principe que tout chantier en activité et dont le rendement, dans nos principales colonies d'Afrique, varie de 600 à 3.000 tonnes de bois par an, doit disposer en permanence d'une équipe de 60 à 70 hommes pour le débardage des billes obtenues. Il faut, en plus, des travailleurs pour l'ouverture et l'entretien des chemins de tirage ou des voies Decauville ;

---

(1) Ce serait surtout le cas pour la scierie du Consortium des Grands Réseaux, si l'exploitation liée à cette scierie disposait de la main-d'œuvre nécessaire.

il en faut pour la prospection, le ceinturage, s'il est pratiqué, l'abatage, le tronçonnage, l'équarrissage ; il en faut pour diriger le flottage ; il faut des cuisiniers et des porteurs de vivres, le ravitaillement n'étant pas toujours chose facile, etc... Au total, on peut estimer à 120 ou 130 en moyenne le nombre d'hommes nécessaires à l'exploitation d'un chantier, chiffre auquel peut encore s'ajouter, pour le Gabon, le personnel employé aux cultures vivrières nécessaires, parfois, pour l'alimentation des travailleurs.

Les 300 à 400 chantiers qui sont en activité dans nos colonies africaines exigent donc l'utilisation de 45 à 48.000 bûcherons ou manœuvres dont 12 à 14.000 pour la Côte d'Ivoire et 25 à 30.000 pour le Gabon (1).

Ce nombre de travailleurs n'est pas toujours facile à recruter et à maintenir sur les chantiers. Côte d'Ivoire, Cameroun et plus encore Gabon sont tout d'abord très peu peuplés et les indigènes de la zone forestière exploitable, à la Côte d'Ivoire surtout, sont plutôt réfractaires au travail des chantiers ; ils ne s'engagent pas volontiers et fournissent un rendement assez médiocre ; ils gagnent du reste davantage, lorsqu'ils veulent travailler, à faire des cultures vivrières, bananes, manioc ou autres, dont ils vendent les produits aux exploitants forestiers du voisinage, ou à récolter quelques régimes des innombrables palmiers à huile qui sont en fait leur propriété. Certaines tribus, les Abeys, à la Côte d'Ivoire, les Pahouins, au Gabon, fournissent cependant d'excellents prospecteurs et bûcherons.

Les services publics, la construction et l'entretien des routes, le portage des produits récoltés dans l'intérieur, absorbent par ailleurs la majeure partie de la main-d'œuvre qui n'est pas employée aux cultures vivrières ou industrielles ou à la cueillette des denrées vendues au commerce. Enfin la colonisation européenne et indigène déjà assez fortement développée, sur out à la Côte d'Ivoire, retient pour la culture et la récolte du cacao et du café notamment un nombre de travailleurs de plus en plus considérable.

---

(1) Le rendement de cette main-d'œuvre varie selon la situation et la richesse des chantiers en essences exploitables, selon l'outillage des exploitants. Il est en moyenne de 7 à 9 tonnes de bois par homme et par an sur les chantiers qui ne disposent pas de tracteurs, ni de voie Decauville, de 10 à 15 sur les autres. Il est plus élevé dans l'ensemble au Gabon qu'à la Côte d'Ivoire.

Le Consortium des grands réseaux a obtenu au Gabon, avec son outillage perfectionné, jusqu'à 30 tonnes par homme et par an.

Les exploitants forestiers réussissent néanmoins, à la Côte d'Ivoire et au Cameroun, à réunir le nombre d'hommes qui leur est nécessaire, soit qu'ils engagent sur place des volontaires venant des quatre coins du pays, soit qu'ils aillent recruter dans les cercles de l'intérieur et passent, avec l'autorisation de l'Administration et l'appui des chefs indigènes, des contrats de louage avec des travailleurs de ces régions.

Au Gabon, le problème est plus délicat. Il y a certes dans toute la région côtière, une population flottante assez importante (8 à 10.000 hommes, d'après certains renseignements officiels) que l'on peut engager pour les chantiers. Mais ces hommes ne travaillent que par intermittence, ils refusent de s'engager pour de longues durées ou désertent les chantiers à la première occasion (1). Force est donc de recourir pour la majeure partie, à la main-d'œuvre fournie par les villages d'autochtones. Or, la population de ces villages, décimée par les maladies, très réduite en nombre, sollicitée de toutes parts, pour les travaux publics, les cultures, le portage etc... ne peut pas fournir un contingent bien important aux exploitants forestiers. Ceux-ci doivent par suite aller recruter très loin dans l'intérieur, avec l'autorisation de l'Administration ; encore ne réussissent-ils pas toujours à réunir le nombre de travailleurs dont ils ont besoin.

Beaucoup d'exploitations et des plus intéressantes souffrent donc au Gabon d'une pénurie de main-d'œuvre et l'on ne voit guère la possibilité de remédier à cette situation autrement qu'en généralisant l'emploi du machinisme sur les chantiers. Cette généralisation n'est du reste pratiquement possible que si les exploitants s'intéressent à un assez grand nombre d'essences et non plus seulement à l'Okoumé ; dans nombre de cas, elle serait peut être faite au détriment de la production de l'Okoumé, mais ce ne serait pas un mal, cette production ayant tendance à dépasser les besoins actuels de la consommation.

---

(1) C'est parmi ces éléments que se recrutent ce qui s'appelle au Gabon les « coupeurs libres ». Certaines firmes détentrices de permis de coupe ou de concessions de grande étendue et de vieille date, vestiges des grandes concessions du Congo, sur lesquelles l'Administration peut difficilement exercer son contrôle, n'exploitent pas elles-mêmes, mais passent des contrats d'achat de billes avec des indigènes et autorisent ceux-ci à couper ces billes dans le périmètre de leurs permis ou concession. Ces coupeurs libres ou tâcherons partent alors avec des équipes et abattent en général quatre fois plus de bois qu'ils n'en peuvent évacuer vers les rivières. Leurs pratiques constituent un véritable abus.

Les exploitants qui utilisent les coupeurs libres sont heureusement de plus en plus rares. Le Comité national des bois coloniaux a du reste émis le vœu, au cours de l'année 1929, que ce mode d'exploitation fut interdit.

Les engagements de travailleurs dans les villages se font habituellement pour une durée de six mois sur la base suivante :

2 fr. 50 environ par journée de travail ; ration en nature, comprenant 600 à 700 grammes de riz ou quantité correspondante de bananes, manioc, ignames etc. . . , huile et poisson séché une ou deux fois par semaine ; sel en quantité suffisante. Le dimanche, il est d'usage de distribuer du tabac.

On engage en même temps une cuisinière pour 20 ou 25 hommes, payée 1 franc par jour. Les chefs d'équipes sont choisis par les hommes ; ils touchent de 3 à 5 francs par jour.

L'employeur est tenu de loger ses ouvriers ; des huttes sont construites à cet effet sur les chantiers. Il leur prête en outre des couvertures pour la nuit. En les traitant bien, en n'exigeant pas d'eux un travail au dessus de leurs forces, on obtient de ces hommes un assez bon rendement. Ils reviennent volontiers sur les chantiers où ils ont été employés sans brutalité et bien nourris. Ils désertent par contre, sans souci de leur engagement, si le travail est trop dur ou si la nourriture est insuffisante.

L'Administration veille dans la mesure où ce lui est possible, à l'exécution des contrats d'engagement, dont les stipulations doivent être en concordance avec le Code du travail de chaque colonie.

Le prix moyen de la journée de travail d'un manoeuvre, compte tenu de la nourriture, des frais de recrutement, de couchage, des soins médicaux etc. . . doit revenir de 6 à 8 francs.

Les bûcherons Abeys ou Pahouins, lorsqu'ils travaillent à proximité des villages de leur tribu, préfèrent parfois à la ration en nature, une indemnité en espèces. Mais c'est de plus en plus l'exception et il est toujours préférable que toute la main-d'œuvre de l'exploitant soit nourrie par lui. Ce dernier est ainsi assuré, s'il fait le nécessaire, que ses ouvriers mangent à leur faim et peuvent fournir ensuite l'effort qui leur est demandé.

À la Guyane, le problème se pose à peu près dans les mêmes conditions qu'au Gabon, mais avec beaucoup plus d'acuité encore. Les exploitants de cette colonie ne peuvent en fait compter que sur deux sources de recrutement, l'une et l'autre fort aléatoires : les bagnards prêtés par le pénitencier et les indigènes, la plupart d'origine étrangère, qui forment la population flottante. Ces derniers sont assez nombreux, mais ils travaillent encore plus irrégulièrement sur les chantiers qu'au Gabon, car ils tirent la majeure partie de leurs ressources de la recherche de l'or sur les placers.

Les bagnards, en nombre assez réduit, et quelques uns de ces travailleurs indigènes peuvent être embauchés par des européens.

La majeure partie des indigènes flottants (les Guyanais rassemblés dans les villages de la côte acceptant rarement de travailler dans les exploitations forestières) préfèrent la « coupe libre » comme elle est encore pratiquée au Gabon. Ils obtiennent des avances en espèces ou en nature des exploitants et partent à la recherche de bois précieux, amourette, satinés divers qu'ils livrent ensuite à des prix déterminés. La coupe de bois se fait généralement dans des zones de forêt sur lesquelles l'Administration n'exerce pratiquement aucun contrôle.

La production reste, pour ces motifs, stagnante : quelques milliers de tonnes au total, alors que la forêt guyanaise pourrait fournir annuellement des centaines de milliers de mètres cubes. Son développement paraît subordonné essentiellement à l'emploi du machinisme et à l'importation de main-d'œuvre étrangère.

A Madagascar et en Indochine, la main-d'œuvre pour les exploitations forestières n'est peut-être pas toujours très abondante. Du moins, sa pénurie se fait moins sentir que dans les colonies d'Afrique et de Guyane. Au surplus, les forêts malgaches et indochinoises, si elles sont susceptibles non seulement de pourvoir à tous les besoins de la consommation locale, mais encore d'alimenter l'exportation d'un tonnage important de bois de toutes sortes, ne seront jamais d'un bien grand concours pour le ravitaillement en bois de la Métropole et ce pour deux raisons :

Madagascar et surtout l'Indochine sont très éloignés de la Mère-patrie ; les frets pour tous les produits sont chers et grèvent beaucoup les prix de revient en Europe.

Ensuite, chacune de ces colonies est sollicitée, pour ses bois, par des pays plus rapprochés que ne l'est la France (Iles de l'Océan Indien et toute l'Afrique du sud pour Madagascar ; Chine et Archipel Malais pour l'Indochine). Ces pays peuvent payer aussi cher, sinon plus cher que nous et, le transport étant moins onéreux, peuvent offrir aux exploitants malgaches ou indochinois, des prix supérieurs aux nôtres.

Il n'y a donc pas à attendre de ces deux colonies un fort développement des exportations de bois à destination de l'Europe. Leurs forêts sont intéressantes pour nous à d'autres égards, mais nous n'avons guère à compter sur elles que pour certains bois de choix, de prix élevé et d'envoi limité. Le problème de la main-d'œuvre à Madagascar et en Indochine n'est plus de ce fait, comme en Afrique et à la Guyane, au premier rang de nos préoccupations.

---

**CHAPITRE IV. — L'importation des bois coloniaux en France. — Les transports. — La réception. — Les principaux marchés. — Le commerce. — L'utilisation. —**

---

**Les transports. — Frets et frais divers grevant les bois coloniaux.** — Nous avons vu, à propos de l'embarquement, quelles étaient les conditions d'expédition des bois coloniaux. Cet embarquement est donc onéreux, surtout à la Côte d'Ivoire. Il est au surplus très lent et cette lenteur est cause de la cherté des tarifs de fret.

Les navires prennent rarement leur chargement en un seul point de la côte, mais, l'y prendraient-ils qu'il leur faudrait en moyenne de quinze à vingt jours pour procéder à l'opération. A Douala, au Cameroun, dans l'estuaire du Gabon et dans la rade de Port-Gentil, au Gabon, le chargement est plus rapide qu'ailleurs parce que les navires sont à l'abri de la grande houle du large et parce qu'on peut amener tout près de leur bord, et sans difficulté, par chalands ou par radeaux, toutes les quantités de bois susceptibles d'être hissées dans les cales ou sur le pont par les moyens de levage dont ces navires disposent.

Ailleurs, les opérations sont bien plus longues et dépendent de l'état de la mer et, pour Grand-Bassam et Port-Bouet, du débit des wharfs et de la répartition des bois transités par eux entre les différents navires en rade. Il n'est pas rare par exemple qu'un bateau mette, à la Côte d'Ivoire, huit jours pour prendre quelques centaines de tonnes.

La durée du chargement est donc, dans l'ensemble, aussi longue si elle ne l'est plus, que celle du transport proprement dit.

Cette situation a déterminé les différentes compagnies françaises de navigation desservant la Côte d'Afrique (compagnies assez bien outillées, il faut le reconnaître, pour le transport des bois en billes) à établir pour ce très important élément de trafic, des tarifs communs et s'appliquant à toutes les provenances du Gabon, du Cameroun et de la Côte d'Ivoire, quel que soit le lieu d'embarquement. Ces tarifs, lorsque les bois sont destinés aux ports français, sont actuellement de 38 schellings, soit 236 francs environ par tonne de 1.000 kilogs.

Ce tarif de 236 francs par tonne est peut-être justifié, étant donné les conditions très spéciales dans lesquelles se font les char-

gements. Il est néanmoins très élevé (1) et pèse très lourdement sur l'importation de certains bois d'œuvre dont la valeur commerciale n'est pas sensiblement supérieure à celle de nos bois communs de France et qui voient de ce fait leur exportation paralysée. Il grève également très fortement l'importation des bois lourds, Iroko, Makoré, Bilinga etc. et surtout Azobé (2). Sa réduction, du moins pour ces derniers, s'impose.

La longue durée du chargement (20 à 30 jours au total lorsque le navire doit prendre des bois sur plusieurs points de la côte) et du transport, comporte un autre inconvénient. Elle permet, dans les cales toujours surchauffées, le développement de parasites très nuisibles à certains bois tendres ; champignons et insectes xylophages rendent rapidement des billes complètement inutilisables. Les fermentations paraissent excessivement difficiles à combattre et le seul remède possible semble résider dans une accélération des délais de chargement et de parcours. Pour les insectes, des remèdes doivent pouvoir être appliqués, remèdes relatifs, sinon absolus, à condition que les compagnies de navigation se prêtent à leur application. Jusqu'ici, considérant certaines difficultés pratiques nullement insurmontables cependant, ces compagnies n'ont peut-être pas mis tout l'empressement nécessaire à répondre aux vœux formés à ce sujet par les expéditeurs de bois.

Aux frais de transport proprement dits, c'est-à-dire au fret, s'ajoutent les frais de wharf, là où fonctionnent ces ouvrages, les frais de baleinières ou de remorqueurs, d'usage de touline ou de transit à main d'hommes, les frais d'assurance, les frais de déchargement au port de débarquement, puis de mise en entrepôt ou de chargement sur wagon. Tous ces frais se chiffrent à bien près de 70-75 francs par tonne, ce qui porte à 310 francs par tonne en chiffre rond les frais qui grèvent les bois

---

(1) Nombre d'exploitants ou chargeurs luttent pour obtenir des tarifs plus réduits. Certains d'entre eux, qui ont une forte production et assurent aux compagnies un fret régulier et important, ont réussi à obtenir des tarifs spéciaux ; d'autres ont créé un Bureau commun d'affrètement et font appel, s'il y a lieu, à la concurrence étrangère.

Quelques exploitants ou importateurs passent également des contrats spéciaux en charte partie, notamment avec les propriétaires de cargos anglais ou norvégiens qui apportent du charbon aux Iles Canaries, au Cap Vert ou à Dakar et vont prendre un chargement de bois au Gabon ou dans le golfe du Bénin avant de rentrer en Europe.

(2) Une tentative pour l'abaissement du fret appliqué aux bois lourds, ou pour leur acceptation au volume au lieu du poids, est précisément faite en ce moment auprès des compagnies par les exploitants du Cameroun. Si elle réussit, il est souhaitable que la mesure prise soit étendue aux expéditions des autres colonies.

coloniaux depuis les plages d'embarquement, jusqu'au point d'où les bois pourront en fait être réexpédiés sur une usine de débitage ou sur leur destination définitive.

**La réception ; conditions de vente.**— Les bois coloniaux importés pour la presque totalité en brut, sont généralement vendus par les exploitants, soit sur plage d'embarquement, soit *FOB* (c'est-à-dire rendus à bord du navire qui les emportera), soit *CIF* (c'est-à-dire rendus port débarquement, tous frais payés, sauf ceux du débarquement).

Les contrats de livraison sont passés au gré des parties intéressées. Ils portent généralement la clause de « qualité loyale et marchande », mais en précisant dans chaque cas les dimensions en diamètre moyen des billes, ainsi que la tolérance accordée pour les bois ne répondant pas aux conditions générales stipulées dans le contract (1). Ils précisent aussi les conditions de paiement.

Les livraisons comportant réception à la colonie ne donnent pas lieu fréquemment à des différends entre vendeurs et acheteurs. Le bois n'étant pas encore grevé des frais de transport, représente moins de valeur pour le vendeur et celui-ci se montre toujours plus accommodant. Il n'en est pas toujours de même lorsque les lots sont reçus à l'arrivée en Europe. Les roulures, les fentes ou étoiles en bout, les piqûres ou échauffures (résultant la plupart du temps du transport), font assez souvent l'objet de contestations. L'acheteur, c'est naturel, recherche exclusivement des bois sains ; le vendeur, par contre, persuadé que son lot était en excellent état au départ de la colonie, consent difficilement à reconnaître sa marchandise inutilisable partiellement et à accepter les rejets ou réfections proposées par l'acheteur. On recourt alors à l'expertise et à l'arbitrage.

**Les principaux marchés.**— Les bois reçus en France de nos colonies sont reçus en majeure partie par les trois grands ports du Havre, de Bordeaux et de Marseille.

Le Havre est celui qui, de beaucoup, reçoit les plus fortes quantités (les trois quarts environ de l'ensemble). Son outillage perfectionné, sa situation à l'embouchure de la Seine et la facilité de ses communications par eau ou par fer avec la région

---

(1) Voir le contrat-type de vente joint à ce rapport. (Annexe A).

parisienne et tout l'intérieur du pays sont les principaux facteurs de son succès. La présence sur ce point de nombreux courtiers et commissionnaires avertis en bois de toutes sortes, leur organisation puissante, font aussi du Havre, non seulement le premier marché français de bois coloniaux, mais peut-être le marché international le mieux approvisionné pour les bois exotiques de toutes sortes.

Bordeaux s'est organisé plus récemment et cherche également à conquérir une place importante pour la réception et la vente des bois coloniaux. Le marché de Bordeaux reste évidemment très loin derrière celui du Havre. Néanmoins, les efforts tentés depuis plusieurs années par la Chambre de Commerce et l'Administration du port autonome, la création d'un Bureau de conditionnement des bois, sont amplement récompensés. Bordeaux reçoit et distribue dès maintenant les bois coloniaux pour tout le Sud-Ouest de la France et fait en outre nombre d'expéditions sur Paris, sur la région lyonnaise et sur la Suisse.

Marseille, par contre, ne paraît pas encore avoir réalisé et obtenu tout ce qui est nécessaire pour assurer l'alimentation d'un marché suivi. Par sa situation exceptionnelle, cette place devrait pouvoir prendre rapidement, tant pour l'écoulement des bois coloniaux dans la vallée du Rhône, que pour la réexportation vers les pays méditerranéens, un développement intéressant. Marseille est d'autre part tout particulièrement désigné pour recevoir les bois provenant de Madagascar et d'Indochine.

Des efforts qui ne sont pas négligeables sont faits par d'autres ports pour attirer des bois coloniaux. Rouen notamment, commence à en recevoir directement des quantités appréciables ; Dunkerque Nantes, en reçoivent également. Enfin, quelques chargements se répartissent exceptionnellement entre des ports secondaires Cherbourg, Brest, La Rochelle-Palice, Sète, etc. . .

L'industriel doit tendre, en effet, à réduire le plus possible la distance à faire parcourir par chemin de fer aux bois reçus par lui, surtout lorsqu'il achète par lots importants et directement aux exploitants.

Ajoutons que les conditions de réception, de garantie des marchés conclus avec les exploitants ou les importateurs sont dès maintenant assez bien établies pour qu'il n'y ait aucune crainte à avoir sur la régularité et la qualité des livraisons.



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Débardage à bras d'hommes (Côte d'Ivoire).



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Mise sur chariot, à l'aide de eries, d'une bille d'Acajou (Côte d'Ivoire).



**Les prix de revient et les prix de vente (1).** — Il est très difficile d'établir le prix de revient des différents bois importés. Ces prix varient en effet, selon la situation des chantiers et leur richesse en essences exploitables, selon l'organisation des exploitants, selon que les bois abattus peuvent être évacués ou non par flottage.

Tous les calculs doivent être basés sur des moyennes.

On peut estimer, par exemple, que les redevances d'exploitation atteignent une quarantaine de francs par tonne de bois extraite des chantiers ; la main-d'œuvre et la direction des chantiers 200 francs ; le chargement, les frets et assurances, 260 francs ; la rémunération du capital investi dans les exploitations et l'amortissement du matériel 100 francs. Au total  $40 + 200 + 260 + 100 = 600$  francs par tonne de bois rendue *CIF* port débarquement, chiffre laissant en principe aux exploitants, en moyenne toujours, pour les Acajous et Okoumés, un bénéfice de 100 à 200 francs par tonne, mais qu'il faut réduire, par suite des pertes pour rejets ou réfections, d'au moins 50 francs par tonne.

Le bénéfice net des exploitants atteindrait donc dans l'ensemble, pour les Acajous et Okoumés, de 50 à 150 francs par tonne ce qui n'est nullement excessif, vu les risques de leur entreprise et les frais généraux auxquels ils ont à faire face.

Pour les autres essences, le bénéfice doit être à peu près équivalent. Le prix de vente est moins élevé ; par contre les taxes sont plus faibles et les frais d'exploitation plus réduits car, sauf exception, on se borne à couper ces essences en bordure ou à proximité des voies de communication existantes ou construites spécialement pour l'évacuation des Acajous et Okoumés.

Le prix de vente est plus facile à connaître, puisqu'il suffit de se reporter pour cela aux mercuriales publiées régulièrement par les principaux marchés, et qui se rapportent aux bois vendus *CIF*, c'est-à-dire non débarqués, les frais de débarquement et de transit étant à la charge de l'acheteur.

Au début du 2<sup>e</sup> trimestre 1930, ces prix étaient les suivants (cours à la tonne de 1.000 kilogs).

---

(1) Il sera question exclusivement des bois en billes, puisque en fait, il n'est pas importé jusqu'ici de bois débités.

Il sera surtout question aussi des bois reçus des colonies d'Afrique.

Les bois d'Indochine, tecks du Laos notamment et les bois précieux des différentes colonies, palissandres, ébènes, etc... reviennent à des prix sensiblement plus élevés que les bois courants d'Afrique.

PRINCIPALES ESSENCES IMPORTÉES	COURS MOYEN	DENSITÉ MOYENNE	COURS
	A LA TONNE CIF (rond ou équarri)	POUR BOIS EN BILLES	APPROXIMATIFS au mètre cube CIF (1)
	francs.		francs.
<i>1° BOIS D'AFRIQUE</i>			
Acajou d'Afrique (G <sup>d</sup> Bassam).	de 650 à 850	de 650 à 700	de 420 à 595
Tiama .....	de 600 à 750	de 650 à 750	de 390 à 560
Assié-Sipo .....	de 600 à 850	de 650 à 850	de 390 à 720
Sapelli-Aboudikro .....	de 600 à 850	de 800 à 1.000	de 480 à 850
Avodiré .....	de 600 à 675	de 600 à 700	de 360 à 475
Ayous-Samba .....	de 600 à 800	de 500 à 600	de 300 à 480
Azobé .....	de 600 à 675	de 1.200 à 1.300	de 720 à 875
Badi-Bilinga .....	de 600 à 700	de 900 à 1.150	de 540 à 800
Bahia .....	de 550 à 650	de 600 à 750	de 330 à 490
Bossé .....	de 600 à 750	de 700 à 800	de 420 à 600
Bubinga-Kévazingo .....	de 800 à 1.000	de 1.000 à 1.100	de 800 à 1.100
Dibétou (Faux noyer d'Afrique).	de 600 à 750	de 580 à 700	de 350 à 525
Fraké-Limbo .....	de 600 à 1.000	de 580 à 750	de 350 à 750
Framiré .....	de 625 à 725	de 600 à 750	de 315 à 545
Ébène du Gabon .....	de 1.700 à 3.500	de 1.200 à 1.350	de 2.000 à 4.000
Évino .....	de 600 à 700	de 575 à 675	de 345 à 470
Iroko {	Côte-d'Ivoire .....	de 700 à 850	de 900 à 1.000
	Cameroun .....	de 700 à 850	de 1.000 à 1.150
Makoré-Douka .....	de 600 à 750	de 850 à 1.000	de 510 à 750
Movingui .....	de 650 à 700	de 830 à 950	de 540 à 665
Niangon .....	de 600 à 700	de 750 à 900	de 450 à 630
Okoumé .....	de 600 à 850	de 550 à 650	de 330 à 550
Padouk .....	de 600 à 700	de 800 à 950	de 480 à 660
Zingana .....	de 800 à 1.000	de 730 à 850	de 580 à 850

(1) Nous indiquons ce cours approximatif au M. C. pour guider les acheteurs éventuels et leur permettre de faire des rapprochements avec les cours d'autres bois pouvant leur être offerts au volume et non au poids.

Il s'agit des cours généraux. Les bois moirés ou figurés, les loupes, les fourches etc... n'ont pas de cours établis, mais se vendent toujours beaucoup plus cher.

PRINCIPALES ESSENCES  IMPORTÉES	COURS MOYEN	DENSITÉ MOYENNE	COURS
	A LA TONNE CIF	Pour	APPROXIMATIFS
	(rond ou équarri)	BOIS EN BILLES	au mètre cube CIF
	francs.		francs.
<i>2° BOIS DE GUYANE</i>			
Amarante .....	de 700 à 1.000	de 850 à 1.000	de 595 à 1.000
Angélique.....	de 550 à 600	de 1.000 à 1.150	de 550 à 690
Cèdre gris.....	de 450 à 550	de 750 à 880	de 340 à 490
Grignon franc.....	de 400 à 500	de 650 à 800	de 260 à 400
Préfontaine.....	de 450 à 500	de 650 à 720	de 300 à 380
Parcouri.....	de 450 à 500	de 720 à 820	de 310 à 420
<i>3° BOIS D'INDOCHINE</i>			
Teck du Laos.....	de 2.800 à 3.050	de 750 à 900	de 2.100 à 2.740
Clousteal ou Teck rouge du Cambodge.....	de 900 à 1.000	de 850 à 1.050	de 765 à 1.050
Bang-Lang.....	de 750 à 800	de 850 à 1.000	de 640 à 800
<i>4° BOIS DE MADAGASCAR</i>			
Palissandres.....	de 850 à 1.400	de 900 à 1.150	de 765 à 1.600
Ébènes.....	de 1.800 à 2.500	de 1.200 à 1.350	de 2.160 à 3.370

Ces prix s'appliquent, il est bon de le noter, exclusivement à des billes de pied, gros rondins ou équarris, sans nœuds ni vices apparents et qui donnent au débitage un maximum de rendement (1)

Ils s'appliquent aussi à des prix de gros, à des transactions effectuées entre importateurs ou gros industriels avec les exploitants.

Les prix de détail (établis généralement sur wagon départ) sont majorés des frais de débarquement et de transit (2) et du bénéfice de l'importateur ou négociant.

(1) Les ébènes font exception. Ces bois sont généralement importés en petits rondins ou en quartiers de 1 m. 20 à 1 m. 40 de long, pesant de 20 à 50 kilos.

(2) Les bois coloniaux importés en brut ne sont soumis à aucun droit de douane. Il en est de même des bois débités, à condition d'être accompagnés d'un certificat d'origine.

Les frais de débitage sont d'autre part un peu plus élevés, en général, que ceux des bois de pays. Il faut compter, selon épaisseur, pour débit en plot, de 100 à 140 francs par mètre cube, avec des déchets de sciage variant de 10 à 25 % et même davantage lorsqu'il s'agit de feuilletés.

A titre d'indication, l'Acajou de Grand-Bassam vaut, sans garantie de séchage, rendu sur wagon, 1.400 francs environ le mètre cube débité en 27, 34 ou 41 millimètres.

Les débits plus petits en 7, 10, 12, 15, 18 et 22 millimètres sont vendus respectivement, sur wagon départ, 16, 20, 23, 28, 30 et 36 francs le mètre carré.

L'Okoumé est vendu d'autre part 1.100 francs en moyenne le mètre cube, débité en 27, 34 et 41 millimètres et, en 7, 10, 12, 15, 18 et 22 millimètres, respectivement 10, 13, 14,75, 18,50, 22,50 et 26 francs le mètre carré.

**Le transport par chemin de fer.** — Les bois coloniaux sont soumis, pour les transports par voie ferrée, à deux régimes distincts, selon qu'il s'agit de bois classés comme essences exotiques (essences étrangères n'ayant pas de similaires dans la production indigène et destinées à l'ébénisterie, à la marquetterie ou à la tabletterie) ou assimilés à des bois de pays et classés comme essences indigènes... (1).

La différence des tarifs entre les deux catégories est assez sensible. Elle n'est pas justifiée. Il s'agit tout d'abord de bois français et non de bois étrangers, ensuite de bois ayant une valeur commerciale moindre que nombre de bois de pays (les noyers par exemple) et la plupart des bois étrangers assimilés à nos bois indigènes (pins et sapins de Scandinavie, chênes de Pologne, de Hongrie, de Yougo-Slavie, pitchpins et noyers d'Amérique etc...).

Les réseaux eussent dû, depuis longtemps, admettre tous les bois coloniaux (sauf ceux que l'on peut vraiment considérer comme bois de luxe) aux tarifs des bois communs. Ils s'y sont

---

(1) Pour bénéficier des tarifs minima, les bois coloniaux doivent être chargés par wagons complets d'au moins 6.000 kilogs.

Il a été établi en outre des tarifs spéciaux pour les transports d'Okoumé.

toujours refusé, on ne sait trop pourquoi, car tous les arguments invoqués en la circonstance sont très facilement réfutables. Par contre, ils acceptent assez volontiers de classer dans la catégorie des bois communs, les essences coloniales d'importation courante qui leur sont signalées comme étant utilisées au déroulage, à la menuiserie ou la charpente spéciale.

C'est ainsi qu'on été admis jusqu'ici dans cette classification :

*L'Angélique, l'Avodiré, l'Ajous-Samba, le Bombax, le Cèdre, le Chawari, le Grignon, les Noyers d'Afrique, l'Iroko, l'Okoumé, le Parcouri, le Palétuvier, le Fréfontaine, le Saint-Martin, le Simarouba, le Framiré et le Niangon.*

Cette liste est néanmoins encore très incomplète. Azobé, Badi-Bilinga, Bahia, Fraké-Limbo, Evino, Padouk, Movingui, Izombé entre autres (1) devraient être ajoutés. Les Acajous communs d'Afrique, et la plupart des bois d'ébénisterie fournis par nos colonies devraient être également classés comme bois communs, leurs prix n'étant pas supérieurs à celui de nos bons chênes de pays et restant inférieurs de 60 à 70 % à celui des bois similaires importés d'Amérique.

**L'utilisation.**— Les bois coloniaux ont dès maintenant conquis deux grands débouchés : l'ébénisterie et le déroulage.

En ébénisterie, ils supplantent presque complètement, par leur plus faible prix de revient les bois d'origine étrangère ; leur emploi répond au goût de la clientèle et va s'amplifiant rapidement.

Il en est de même dans la belle menuiserie d'intérieur, dans l'agencement de magasins et dans la décoration. Par leur bel aspect, leurs teintes chaudes, leurs veines ou moirures, ces bois permettent des effets qui ne peuvent être obtenus avec nos bois de pays. Il y a même tendance marquée, depuis quelque temps, à remplacer peinture, étoffes ou papiers peints, par des placages de bois coloniaux et cette nouvelle forme de décoration que l'on observe dans les vitrines des magasins, dans les salles de bars, cafés ou restaurants, halls d'hôtels ou d'agences diverses, cabinets de travail etc... appelle des menuiseries, des huisseries, des

---

(1) C'est une des questions qu'il s'agira de faire résoudre par le prochain Congrès des Bois coloniaux.

parquets (mosaïques ou carrelages) en bois assortis, faisant des ensembles des plus harmonieux. Il y a dans cette évolution de la décoration moderne une possibilité de débouchés fort intéressants pour nos bois coloniaux et l'Exposition de 1931 ne devra rien négliger pour en activer la marche.

L'emploi de grandes quantités de placage pour la décoration serait en effet particulièrement avantageux pour nos acajous et pour nombre d'essences très belles d'aspect, mais plus dures et assez difficiles à utiliser en massif (assez difficiles par conséquent à placer par quantités importantes). C'est le cas notamment, pour les Bubinga, Makoré, Douka, Bilinga, de la Côte d'Afrique, les Wacapou, Saint-Martin, et diverses autres essences de la Guyane.

Les bois coloniaux les plus utilisés pour l'ébénisterie, la belle menuiserie et la décoration restent jusqu'ici les Acajous, dont il est plusieurs variétés (1), le Bossé, le Bubinga, le Limbo noir ou Noyer du Mayombe, le Makoré, les Palissandres et le Zingana. On utilise également avec les loupes, les variétés moirées de plusieurs autres essences plus communes telles qu'Avodiré, Movingui et quelques autres.

L'Ébène ne sert plus guère qu'à des travaux de broserie, de marquetterie ou tableterie ; l'Amourette sert à la fabrication des cannes et à la marquetterie.

Le déroulage, nous l'avons dit, constitue aussi un large débouché pour les bois coloniaux, l'industrie du contreplaqué prenant une extension rapide et recherchant précisément des bois qui se déroulent et se collent bien, mais aussi, afin d'obtenir un rendement optimum, des bois qui sont présentés en billes bien cylindriques et de fortes dimensions (2).

---

(1) Voir fichier annexé à ce rapport.

(2) L'opération de déroulage consiste à faire tourner des billes de 1, 2 mètres et même plus de longueur, devant un couteau de dérouleuse. Le bois est tranché sur sa circonférence par le couteau et se déroule à la façon d'un ruban tiré d'une bobine. Il ne reste plus ensuite qu'à sectionner ces rubans, dont l'épaisseur peut varier de 1/2 à 3 ou 4 millimètres, aux dimensions voulues, à faire sécher les feuilles puis à les coller fortement à contre sens par nombre impair, 3, 5, 7, 9. Les panneaux obtenus, tout en ayant plus d'élasticité, ont beaucoup plus de résistance que des planches de même épaisseur.

Le tranchage part du même principe, mais il ne donne pas d'aussi grands panneaux, la bille au lieu de tourner restant fixée horizontalement et l'opération consistant à enlever des copeaux sur toute sa largeur et longueur. Le tranchage est pratiqué surtout pour les bois de choix qu'on désire utiliser sous forme de placage. Fréquemment du reste on plaque des bois de choix sur des contreplaqués de bois plus communs.

Pour être tranchés ou déroulés, les bois s'ils ne sont très fraîchement abattus, doivent préalablement être ramollis dans des étuves,

Plusieurs essences africaines répondent à ces desiderata, en premier lieu l'Okoumé qui, à lui seul, représente les 3/5 de la production coloniale de bois et dont nous recevons en France près de 90.000 tonnes annuellement : puis l'Ayous-Samba et, en moindres quantités, diverses autres essences dont l'Avodiré, les bois faussement dénommés Noyers d'Afrique etc...

Les emplois en menuiserie courante, en moulure, restent jusqu'ici plus modestes et ceci pour plusieurs raisons. Les bois tendres ou demi-tendres de nos colonies ne sont pas envoyés en fortes quantités ; au surplus, ils reviennent à des prix relativement élevés, parce qu'importés en billes donnant lieu, compte tenu des pertes ou défauts constatés à l'arrivée, à d'assez forts déchets au débitage. Ensuite, ils ne sont pas encore admis dans les séries de prix des architectes et les commissions compétentes hésiteront à les admettre tant que ces bois ne seront pas importés couramment, n'alimenteront pas un commerce régulier et n'existeront pas d'une façon permanente, en stocks débités et séchés (1).

Les bois coloniaux n'ont donc pas encore pris dans la menuiserie la place à laquelle ils peuvent prétendre. Les faibles quantités importées, en bois autres que pour l'ébénisterie ou le déroulage, sont utilisés en majeure partie pour des travaux de choix, menuiserie apparente, parquets, moulures, charpentes spéciales, etc...

En charpente ordinaire, les bois coloniaux ne sont pas utilisés et pour cause. Ils reviennent à des prix trop élevés pour cet usage ; ils n'ont pas non plus, à densité égale, la rigidité de nos sapins d'Europe.

Divers autres débouchés sont peu à peu offerts aux essences coloniales, charpente et travaux maritimes, charpente navale, wagonnage, cuves à produits chimiques (Angélique, Iroko, Teck, Movingui, etc...), carrosserie automobile ou nautique (Acajous entre autres) tonnellerie courante (Palétuvier, Angélique, Manil), socles de poteaux télégraphiques (Palétuviers), etc...

---

(1) Le problème sera examiné plus complètement aux Chapitres VI et VII.

Nombre de bois durs ou très durs feraient par ailleurs d'excellentes traverses de chemin de fer. Si l'on n'en importe pas pour cet usage, c'est uniquement en raison de leur prix de revient trop élevé. On peut toutefois envisager pour eux des débouchés importants à cet égard, notamment en Afrique du Sud (1).

---

(1) Débouchés intéressants pour les bois communs du Gabon, du Cameroun, de la Côte-d'Ivoire et même de Madagascar.

Le Brésil, malgré sa richesse en forêts, cherche d'autre part à s'approvisionner en traverses dans les Guyanes.

## CHAPITRE V. — L'usinage et l'étude technique des bois coloniaux. — Rôle et fonctionnement des organismes chargés de l'étude et de la vulgarisation.

---

**L'usinage.** — Les bois coloniaux ont souffert jusqu'à ces derniers temps et souffrent encore, au point de vue de leur usinage, d'une assez mauvaise réputation. Réputation imméritée, du reste, car s'ils ont provoqué des mécomptes, donné lieu à des difficultés parfois assez sérieuses, c'était surtout par suite de l'utilisation d'un outillage qui n'était pas adapté à ces bois, qui ne répondait pas à leurs propriétés respectives.

On ne scie pas de la même façon, en ce qui concerne nos bois français, les cormiers, les chênes, les sapins et les peupliers. Il en est de même des bois coloniaux. Il ne faut pas vouloir les débiter comme on débite nos bois indigènes et, au surplus, ne pas vouloir les débiter tous de la même façon, avec les mêmes outils.

A la suite des observations et indications publiées à ce sujet par un ingénieur civil, M. PETITPAS collaborateur bénévole du Service des Bois coloniaux et du Comité national des Bois coloniaux, de très intéressants résultats ont été obtenus un peu partout, à cet égard, tant par les fabricants d'outillage que par les entrepreneurs de sciage et dès maintenant l'on débite correctement la plupart des essences coloniales.

Des progrès plus complets encore pourront être obtenus lorsque M. PETITPAS aura achevé et mis au point ses travaux; notamment en ce qui concerne l'utilisation des scies à ruban (1). Cet ingénieur au dévouement et à la sagacité de qui il convient de rendre hommage, a basé ses recherches à la fois sur des principes théoriques, d'après la densité, la dureté et la résistance à l'outil des différentes essences, et sur des expériences pratiques effectuées tant à la Station d'essais du Service des Bois à Nogent-sur-Marne, que dans de grandes usines de débitage.

Il y a pour toutes les scies en général, mais surtout pour les scies à ruban, une question de denture, c'est-à-dire de forme, de disposition angulaire et d'espacement des dents; il y a aussi une question de vitesse de rotation des lames. Certains bois sont

---

(1) Voir ouvrage de M. PETITPAS « L'Usinage des Bois coloniaux ».  
Les fiches de l'Annexe B indiquent du reste pour chaque essence les caractéristiques approximatives du sciage au ruban.

réfractaires à un passage trop rapide des dents ; d'autres, au contraire, s'accommodent mal d'un passage trop lent. Il en est qui exigent des dents espacées, avec grand angle d'attaque, d'autres, des dents rapprochées à angle faible, etc... Enfin, il y a une question de vitesse d'amenage du bois devant les lames, cette vitesse devant être réglée pour chaque essence, de telle façon, qu'on obtienne un maximum de rendement pour un minimum d'énergie dépensée et un minimum d'usure des lames.

Les scies à ruban destinées à débiter des bois coloniaux doivent donc comporter non seulement un jeu de lames à caractéristiques différentes, mais encore plusieurs vitesses de sciage, obtenues soit à l'aide d'une boîte de vitesse, comme sur les voitures automobiles, soit par un renvoi de poulies de différents diamètres. La vitesse d'amenage doit pouvoir être réglée facilement.

M. PETITPAS a appliqué les mêmes principes aux scies circulaires et il a obtenu également de très bons résultats. Il a toutefois démontré et confirmé par des expériences répétées à la Station de Nogent que l'emploi de disques à dents amovibles, d'un type unique, était toujours préférable pour les bois coloniaux de toutes sortes, à n'importe quels disques à dents fixes.

Par conséquent, aux scies alternatives de différents modèles, dont l'usage s'est répandu et qui sont incontestablement de très bons outils, faciles à conduire et qui resteront utilisées pour le débitage des grumes, surtout aux colonies, vont donc pouvoir s'ajouter couramment, pour le débit des bois coloniaux, les scies à ruban et les scies circulaires, outils plus délicats certainement que les scies alternatives, mais aussi d'un meilleur rendement, les scies à ruban notamment.

Quant aux complications que soulève l'application des principes établis, elles se réduisent à bien peu de chose. Une usine débitant des grumes ou refendant des plateaux ou madriers, peut toujours travailler plusieurs heures, voire même une journée entière sur la même essence ; elle doit changer fréquemment ses lames, ne serait-ce que pour les affûter. Or, il n'y a pas de difficultés réelles à choisir chaque fois la lame qui convient, à régler la vitesse de rotation et la vitesse d'amenage. Un tableau affiché à proximité peut donner toutes les précisions nécessaires à ce point de vue.

Bref, on peut estimer entièrement résolue la question du débitage des bois coloniaux. La seule différence appréciable avec le débitage des bois français, réside dans une plus rapide usure des

lames, les affûtages devant être plus fréquents pour la majeure partie des essences en raison, soit de la dureté de celles-ci, soit de la présence de matières siliceuses dans les fibres de certaines d'entre elles.

Des résultats non moins intéressants ont été obtenus récemment au rabotage, au dégauchissage, au toupillage. Le contrefil, accusé chez nombre de bois coloniaux, provoquait fréquemment en effet, par l'emploi de machines-outils fabriquées pour nos bois de pays, des arrachements qui décourageaient les meilleurs ouvriers. Or, en cela comme pour le sciage, il s'agit de régler l'angle d'attaque des outils, en l'espèce des fers ou couteaux.

M. PETITPAS aura encore apporté à la solution de cette question une très sérieuse contribution. Il a imaginé différents dispositifs qui permettent de donner à ces fers ou couteaux une plus ou moins grande inclinaison et d'obtenir du premier coup des polis parfaits (1).

La mise au point du débitage et du travail des bois coloniaux, telle qu'elle vient d'être exposée, ne résoud cependant pas tout le problème de l'usinage des bois coloniaux.

En premier lieu, il conviendra de déterminer les coefficients d'usinage de chaque bois colonial rapporté au prix de revient d'usinage du chêne, par exemple, pris pour coefficient 1, pour un débit et un usinage standards. Ces coefficients devront toutefois être obtenus par les procédés courants d'usinage. La tradition, chez les entrepreneurs de menuiserie, par exemple, veut que ces coefficients soient établis à l'aide de travaux exécutés entièrement à la main, ce qui ne répond nullement aux conditions actuelles de fabrication.

Ensuite, il s'agira probablement d'étudier les conditions de séchage de ces bois par des procédés mécaniques. Le séchage naturel, entendons le séchage parfait, n'est plus guère possible à l'époque où nous vivons. Certaines essences, surtout parmi celles qui sont de forte densité, et quelle qu'en soit l'origine, exigent plusieurs années de stockage en plein air (jusqu'à 10 et 12 ans parfois, pour les débits de 6 à 10 centimètres); elles contiennent encore, malgré cela, trop d'humidité pour résister, une fois couvertes, aux effets désastreux du chauffage central. Le

---

(1) Les expériences sont également en cours à Nogent pour déterminer les aciers qui donnent les meilleurs résultats. Les conclusions seront exposées dans l'ouvrage préparé par M. PETITPAS, avec la collaboration du Service des Bois.

séchage naturel est aussi trop coûteux ; il exige de grandes mises, de fonds, des superficies considérables et comporte trop de risques.

Le séchage artificiel s'imposera donc de plus en plus. Les méthodes préconisées, avec ou sans étuvage ou dessevage sont nombreuses. Toutes donnent plus ou moins satisfaction, selon les essences traitées, l'épaisseur des débits, etc... Il s'agira de trouver pour les bois coloniaux les méthodes les plus parfaites parmi les moins coûteuses et, en outre, d'indiquer pour chaque essence, pour chaque débit, la durée de chacune des opérations.

Il faudra également mettre au point une méthode pouvant plus particulièrement trouver son application aux colonies. Si l'on envisage, en effet, le débitage sur place avant expédition, pour les raisons déjà exposées (1), il sera nécessaire de compléter les usines par des installations de séchages mécanique, car c'est par le séchage rapide que l'on évitera, non seulement les inconvénients du stockage pour de grandes masses de bois, mais aussi les ravages des insectes et des fermentations, tant avant embarquement qu'en cours de transport.

Enfin, il est encore un point de cette question usinage qui appelle des éclaircissements et des remèdes. Certains bois coloniaux au nombre desquels l'Iroko et plusieurs Sapotacées, dont le Makoré, le Douka et le Moabi, dégagent au sciage, au rabotage, au ponçage, des poussières irritantes pour les muqueuses. Ces poussières dues à la présence de résines ou matières minérales et surtout de saponine, ne sont nullement dangereuses. A la longue cependant, elles provoquent des saignements de nez et d'autres accidents du même genre, bénins, mais susceptibles de rebuter les ouvriers. Il convient par conséquent de prendre des dispositions pour éviter les unes et les autres, dispositions consistant dans l'aspiration des sciures et dans une bonne aération des ateliers.

**L'étude technique des bois.** — L'étude technique des bois coloniaux a incontestablement fait de très grands progrès au cours des trois ou quatre dernières années. Il suffit pour s'en rendre compte de se reporter aux documents très complets *Fichier, Caractères physiques et mécaniques, Usinage*, annexés à ce rapport ou, signalés dans la table des matières.

Nous en donnons d'autre part un aperçu, en exposant ci-après le fonctionnement et le rôle respectif des organismes dont le rôle

---

(1) Chapitre III. — *Les scieries.*



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Débardage à bras d'hommes (Côte d'Ivoire).

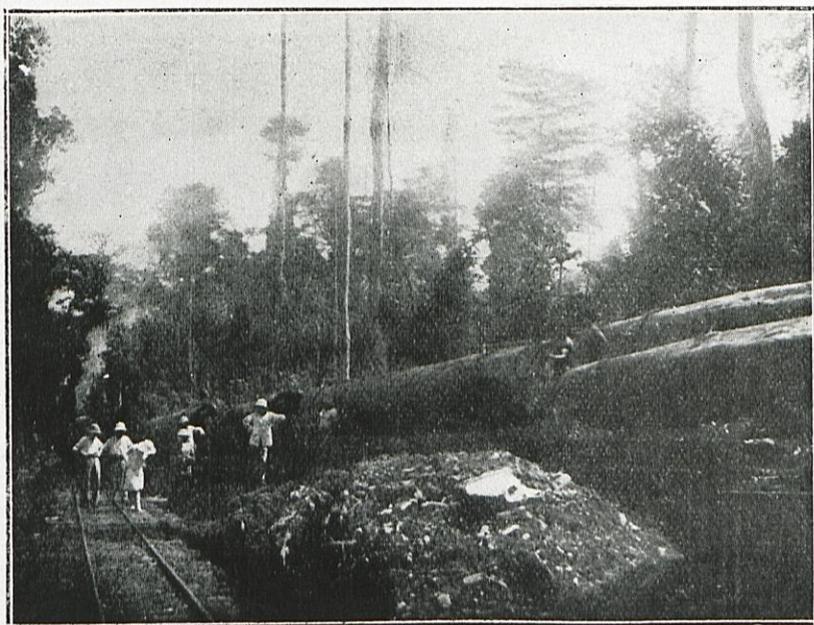


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Train de billes d'Acajou (Côte d'Ivoire).



est d'étudier et de vulgariser les essences coloniales dans notre pays, soit :

*Le Service Technique des Bois de l'Agence générale des Colonies et le Comité national des Bois coloniaux.*

**Le Service technique des bois coloniaux.**—L'organisation du Service des Bois coloniaux remonte à l'année 1917.

C'est en 1917, en effet, que fut créé pour la première fois en France, au Ministère de l'Armement, à la suite des Missions de prospection envoyées dans les différentes colonies forestières, une Section des Bois coloniaux.

Cette organisation connut au début pas mal de vicissitudes. Elle passa successivement, de 1918 à 1920, du Ministère de l'Armement aux Services de la Liquidation des stocks, puis au Ministère de l'Agriculture, puis au Ministère des Régions libérées. En 1921, elle était transférée au Ministère des Colonies (Direction des Affaires économiques) sous l'appellation de « Service Technique des Bois coloniaux ».

Depuis, ledit Service Technique a connu une certaine stabilité. Il est néanmoins passé en 1925, pour des raisons budgétaires, du Ministère à l'Agence générale des Colonies.

Le Service des Bois a deux objectifs principaux :

1° *L'étude*, en accord avec la Direction des Affaires économiques et la Direction du Personnel du Ministère des Colonies, de toutes les questions se rattachant à la protection, à la mise en valeur et à l'enrichissement des forêts coloniales ;

(Étude et mise au point des réglementations forestières et des projets divers préparés par les Administrations locales, concernant l'aménagement, l'exploitation, les concessions de grande étendue et de longue durée, l'utilisation de la main-d'œuvre, etc... Recrutement et, avec des concours étrangers au Service, formation coloniale et professionnelle du personnel forestier.)

2° *L'étude et la vulgarisation des bois coloniaux.* — (Expériences techniques — physiques, mécaniques, chimiques — et pratiques. Études micrographiques. Études du débitage et du travail à la main et aux machines. Classification industrielle. Préparation et

distribution de fiches, de tracts et de brochures de propagande; articles de presse; distribution d'échantillons; délivrance à bas prix de petits stocks de bois de chaque essence pour permettre, dans des conditions avantageuses, des essais industriels, à des particuliers ou à des établissements d'enseignement professionnel. Organisation d'expositions, de conférences; renseignements écrits ou verbaux sur tout ce qui peut concerner les bois coloniaux, leur production, leur importation, leurs propriétés, leurs possibilités d'utilisation, etc...)

Dans ces différents ordres d'idées, la besogne du Service des Bois va s'amplifiant chaque année.

L'étude technique et pratique des essences coloniales prend en effet un développement de plus en plus important. Si les études botaniques continuent à être faites au Muséum d'Histoire Naturelle ou au Laboratoire d'Agronomie Coloniale, c'est au Service même des Bois coloniaux — en fait dans sa station d'essais de Nogent-sur-Marne — que sont effectués actuellement la plupart des travaux de laboratoire pour la détermination des propriétés physiques et mécaniques des essences. C'est également à Nogent que sont poursuivis les travaux micrographiques, les essais de travail, enfin, les expériences de sciage, de dégauchissage, de toupillage propres à déterminer les meilleures méthodes d'usinage des différents bois. Il y a dans ces travaux, dans ces expériences, de multiples observations à recueillir, tout un enseignement à retirer pour la vulgarisation rapide des bois coloniaux dans notre pays.

L'attention des administrations locales doit par ailleurs être attirée sans cesse sur la valeur économique et climatique de notre domaine boisé d'outre mer, sur l'intérêt considérable qui s'attache non seulement à la conservation et, dans la mesure du possible, à l'extension des massifs, mais au *maintien et à l'augmentation de leur valeur industrielle*. Que ce soit de sa propre initiative ou sur l'initiative de groupements corporatifs divers, le Service des Bois doit faire siennes toutes les questions soulevées, les étudier, éclairer le Département et, s'il y a lieu, servir d'agent de liaison pour leur aboutissement, entre ledit Département et les Colonies intéressées.

Puis, c'est la collaboration avec le Comité National des Bois Coloniaux, dont le Chef du Service des Bois a été nommé Secrétaire général adjoint et concourt, dans la mesure où ce lui

est possible, à l'étude et à la mise au point de toutes les grandes questions examinées par ce Comité.

Enfin, c'est le personnel forestier colonial à former avant son départ de France, par l'organisation de stages suivis, l'un par les jeunes officiers sortant de l'école de Nancy, l'autre par les candidats aux fonctions d'agents subalternes. Ces stages ont une durée de quatre mois environ; leur préparation, puis ensuite la direction des études et travaux exigent du Service, pendant toute cette période, un supplément d'activité très important.

Le Service des Bois Coloniaux fonctionne avec un personnel et des crédits très réduits. Il a fort heureusement obtenu des concours bénévoles, tant pour la propagande dans les foires et expositions, que pour la direction des travaux de laboratoires, et l'étude des améliorations à apporter à l'usage. A tous ces collaborateurs, dont le nom ne sera pas cité pour ne pas blesser leur modestie, le Service des Bois adresse un vif témoignage de sa reconnaissance.

**Le Comité National des Bois Coloniaux.** — Le Comité National des Bois Coloniaux est de création plus récente. Loin de faire double emploi avec le Service Technique des Bois Coloniaux, cette nouvelle organisation complète celui-ci très heureusement. Elle réunit en effet tous les groupements corporatifs intéressés à la production, à l'importation, au commerce et à l'utilisation des essences coloniales; elle réunit des savants qualifiés en matière de technique scientifique forestière ou industrielle, des professeurs éminents du Muséum d'Histoire Naturelle et de la Faculté des Sciences; les questions qu'elle peut débattre sont donc examinées sous tous leurs aspects par les groupements intéressés à leur aboutissement.

Comité National et Service technique travaillent du reste dans une étroite symbiose.

L'idée de réunir en un groupement les personnalités directement ou indirectement intéressées à la production, au commerce et à l'utilisation des bois coloniaux, semble avoir été émise pour la première fois au Congrès organisé, en 1923, par l'Institut Colonial de Marseille.

Dès sa création, l'Association Colonies-Sciences reprenait le projet et commençait par former, dans son sein, une sous-commission des Bois Coloniaux. Mais il apparut bientôt que si ce groupement avait qualité pour entreprendre les études

techniques et scientifiques, il ne lui était pas possible de traiter les questions commerciales. Aussi, en 1925, le Congrès de Grenoble adoptait-il un vœu préconisant la création d'un Office des Bois Coloniaux qui, « en liaison étroite et confiante entre les organes déjà existants, assurerait la défense des intérêts professionnels et de toutes les activités ou initiatives visant l'exploitation des richesses forestières coloniales ».

Vers la même époque était fondée la *Chambre Syndicale des producteurs de bois coloniaux africains*, qui adhéra au *Groupement Général du Commerce et de l'Industrie du bois en France*. Dès lors, tous les éléments d'un groupement central des Bois Coloniaux étaient constitués et les circonstances permirent de provoquer leur réunion à l'occasion de la formation de *l'Association Nationale et Industrielle du Bois*.

C'est ainsi que fut créé le Comité National des Bois Coloniaux sous la présidence de M. le général MESSIMY, président de l'Association Colonies-Sciences et vice-président de l'Association Nationale et Industrielle du Bois.

Grâce au concours que lui ont apporté les divers groupements précités, le Comité National a pu réaliser une formule nouvelle une collaboration étroite et confiante entre producteurs, importateurs, négociants, consommateurs, transporteurs, représentants des ports, techniciens et administration.

A cet effet, ses membres sont répartis en six groupes distincts, chacun d'eux étant représenté au Conseil d'Administration par le même nombre de délégués, afin d'équilibrer des intérêts parfois divergents.

Le Comité dispose aujourd'hui, du fait des contributions privées et des subventions allouées par les colonies, d'un budget qui assure son indépendance et lui donne les moyens d'action nécessaires.

En dehors des recherches techniques qu'il poursuit généralement en collaboration avec le Service des Bois et qui sont indispensables pour vulgariser utilement les bois coloniaux, le Comité National a abordé l'étude des problèmes que soulèvent l'exploitation de ces bois, leur transport, leur commerce, leur utilisation; il examine les mesures économiques et les réformes législatives propres à développer et à faciliter la production tout en ménageant l'avenir, ceci en accord avec les groupements corporatifs, en particulier avec la Chambre Syndicale des producteurs de bois coloniaux.

En somme, la méthode du Comité consiste à coordonner les initiatives privées et à collaborer avec l'Administration pour faire adopter les mesures d'intérêt général.

Le Comité a déjà fait aboutir ou mis à l'étude nombre de questions très importantes. Il a d'autre part amorcé la publication de fiches et de monographies sur les bois coloniaux. Deux monographies très complètes sur le Bossé et sur l'Okoumé sont parues en 1928 et 1929. Les fiches botaniques commerciales et industrielles publiées jusqu'ici sont au nombre de 17. On en trouvera des extraits dans le fichier annexé au présent travail.

Enfin, c'est le Comité National qui a été chargé d'organiser, en accord avec le Service technique des Bois et toutes les corporations intéressées, l'Exposition scientifique de synthèse des Bois Coloniaux dans le Palais permanent des Colonies et l'Exposition de synthèse commerciale et industrielle de ces mêmes bois à la grande manifestation intercoloniale projetée à Vincennes en 1931.

Le public pourra se rendre compte, en visitant ces expositions, de l'effort considérable déjà réalisé par les organismes compétents pour la mise en valeur de notre domaine forestier colonial et pour la rapide vulgarisation dans nos industries des essences de qualité susceptibles d'être obtenues et importées sur nos marchés.

---





CARTE FORESTIÈRE  
DE  
L'INDO-CHINE

0 50 100 150 200 250 300

Forêt dense Forêt claire



## DEUXIÈME PARTIE

---

### CHAPITRE VI. — Conditions du développement de la production et de la vulgarisation des bois coloniaux.

---

#### A) Déficit de la production française de bois d'œuvre et concours à attendre de l'appoint colonial.

Les résultats fort intéressants à plus d'un point de vue, acquis en matière d'exploitation, d'embarquement, de commerce, d'étude et d'utilisation des Bois coloniaux et dont nous venons de donner une rapide énumération, sont très loin cependant de répondre à nos *seuls besoins de bois d'œuvre* et moins encore aux *possibilités des forêts coloniales*.

Nous avons même vu au chapitre II que les chiffres obtenus en matière de production d'Acajou et surtout d'Okoumé (production qui représente actuellement les 4/5 de la production totale de bois coloniaux) ne sont nullement certains de ne pas subir, comme ils l'ont fait en 1929, de nouvelles diminutions au cours des prochaines années, si des dispositions ne sont prises pour mieux réglementer l'exploitation de ces essences et ménager l'avenir.

Nous reprendrons donc dans cette deuxième partie, les différents problèmes dont la solution s'impose pour le développement de la production des Bois coloniaux et leur vulgarisation dans la Métropole (1).

---

(1) Très succinctement, car ces problèmes pourront être traités plus amplement au Congrès des Bois tropicaux qui sera organisé pendant la durée de l'Exposition.

**Pourquoi devons-nous exploiter intensivement les forêts coloniales? — Déficit de la production métropolitaine de bois. —** Nous devons exploiter intensivement les forêts coloniales pour deux raisons :

En premier lieu pour contribuer à mettre en valeur les colonies qui les possèdent. A condition, bien entendu, de conduire cette exploitation en bon père de famille, c'est-à-dire de conserver intact et même d'augmenter dans la mesure du possible, le capital que ces forêts représentent. Le bois obtenu peut être utilisé sur place, pour des travaux divers ou être exporté. Dans l'un et l'autre cas sa préparation entraîne le paiement de redevances et de salaires, la rémunération de moyens de transport, augmente par suite les moyens d'achat des populations indigènes et les moyens d'action des administrations locales ; elle justifie enfin, par le trafic qu'elle provoque, le développement de l'outillage économique des colonies intéressées.

En second lieu, pour ravitailler la Métropole en bois d'industrie et tendre à diminuer, voir même à compenser, sinon à supprimer complètement, les importations que nous devons faire de l'étranger, importations qui, actuellement, pèsent très lourdement dans le déficit de notre balance commerciale.

Si bien peu de personnes sont documentées sur les possibilités de nos forêts coloniales, il n'en est pas beaucoup plus qui aient une idée tant soit peu précise des ressources forestières de notre pays, de l'insuffisance de notre production de bois d'œuvre.

Un rapide exposé de cette dernière question ne sera pas superflu.

**Le déficit de la production française de bois d'œuvre. —** Nos forêts françaises couvrent au total un peu plus de dix millions d'hectares. Elles répondent très largement à nos besoins de bois de feu et de bois pour la carbonisation. Par contre, depuis très longtemps, elles ne suffisent plus à nos besoins de bois d'industrie pour ébénisterie, menuiserie, charpente, et nous devons faire appel pour des quantités très importantes à des matières ligneuses de provenance étrangère.

Nos importations atteignaient avant guerre une moyenne de 1.900.000 tonnes de bois, grumes ou débités. A ce chiffre s'ajoutaient 375.000 tonnes de pâtes de bois et 25.000 tonnes de meubles et ouvrages en bois, le tout représentant, compte tenu de la den-

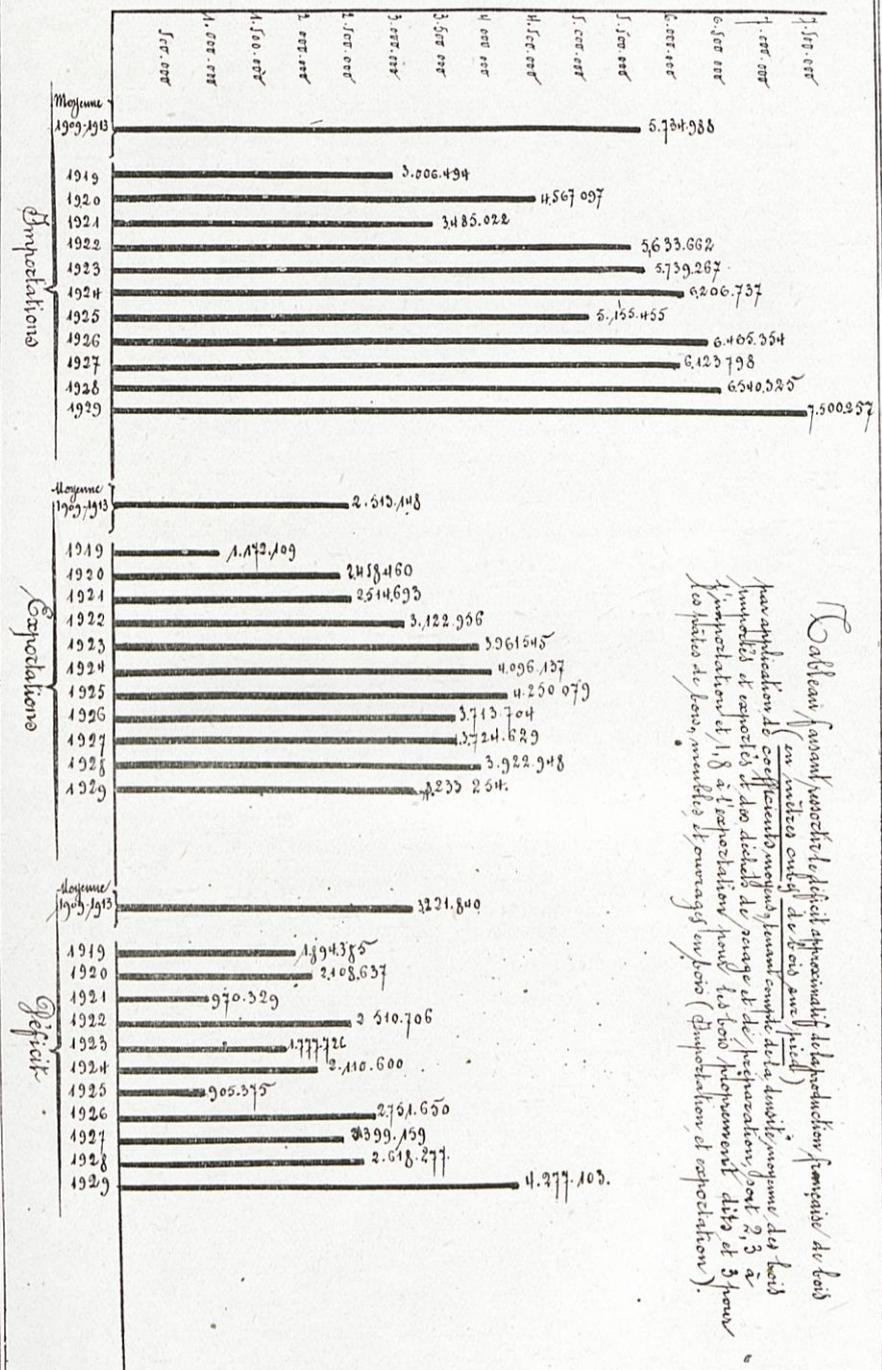


Tableau faisant ressortir le degré approximatif de la production française de lais  
 sur application de coefficients moyens journaliers de la teneur moyenne des lais  
 immatériels et capotés de lais  
 d'implications et 1,8 à l'explication, sans les lais de lais de lais de lais de lais de lais  
 les lais de lais, mentionnés à l'ouvrage sur lais (implications et explications).



sité moyenne des bois importés et des déchets de sciage ou de préparation, près de six millions de mètres cubes de bois sur pied.

En contre partie, nous exportions, il est vrai, un tonnage assez intéressant et notre déficit réel pouvait être ramené, en bois sur pied, à 3.200.000 mètres cubes environ. C'était néanmoins là un chiffre très imposant. Au surplus, il faut bien l'avouer, nos ventes consistaient presque exclusivement en bois de faible valeur marchande, bois bruts de charpente, bois de mine et traverses de chemin de fer, tandis que nos achats étaient constitués presque essentiellement de bois de choix.

La guerre allait modifier momentanément cette situation :

Alors que les dégâts exercés dans nos forêts du Nord et de l'Est par les bombardements, les besoins nécessaires à la reconstruction des régions dévastées faisaient prévoir, pour la période d'après guerre, une augmentation très sérieuse de nos achats de bois à l'étranger, nous avons assisté pendant plusieurs années, surtout de 1919 à 1922, à un ralentissement sensible des importations. On a moins construit, certainement, à Paris et dans les grandes villes de province, mais la raison principale de cette diminution de nos importations de bois réside dans la dépréciation sensible et continue, jusqu'en 1926, de notre monnaie nationale, dépréciation qui rendait prohibitifs les achats à l'étranger et favorisait par contre une exploitation irraisonnée de nos produits naturels, tant pour l'utilisation sur place que pour l'exportation sur les pays voisins.

Les coupes abusives effectuées dans les forêts particulières, dans les parcs, en bordure des champs ou des avenues, pendant toute cette période, auront contribué, plus encore probablement que les ravages exercés du fait de la guerre, à diminuer pour de longues années les « possibilités » de notre domaine boisé. Nous avons pu reculer le moment où nous devons faire un plus large appel aux importations de bois de l'étranger, mais notre situation n'est pas pour cela plus favorable.

Dès 1927-1928, en effet, la stabilisation du franc produit, en ce qui concerne le commerce des bois, son plein effet. L'exploitation tend à redevenir normale ; la production et les exportations diminuent, les importations augmentent. Le déficit dépasse celui d'avant-guerre et se chiffre d'ores et déjà à plus d'un milliard de francs.



**Tableau des exportations françaises de bois, pâtes de bois, meubles et ouvrages en bois  
(période d'avant-guerre et période de 1919 à 1929 inclus).**

DÉSIGNATION	ANNÉES											
	MOYENNE 1909-1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Bois communs .....	1.173.940	620.237	1.290.880	1.337.083	1.691.339	2.135.041	2.194.657	2.246.335	1.912.984	1.867.888	1.915.242	1.662.752
Bois exotiques (réexp.)..	9.675	3.313	8.186	6.427	5.005	10.574	12.288	15.987	21.852	25.332	23.737	23.439
Pâtes de bois.....	6.489	307	3.031	4.995	530	1.618	3.205	20.334	28.259	58.453	85.831	35.739
Meubles et ouvrages en bois.....	121.058	16.272	37.016	27.130	22.649	31.528	38.007	38.606	48.741	47.458	58.431	60.298
TOTAUX.....	1.311.162	640.129	1.339.103	1.375.635	1.719.523	2.178.761	2.248.157	2.321.862	2.011.836	1.998.831	2.082.941	1.782.228

En 1929, le mouvement esquissé en 1923 s'affirme davantage. La construction, sous l'impulsion de la Loi LOUCHEUR, commence d'autre part à reprendre partout. Nous produisons moins et nous consommons davantage. Le déficit s'accroît (1).

Sans doute songe-t-on à atténuer ce déficit par une meilleure utilisation de nos ressources forestières. La fabrication de celluloses, en partant du bois de pin (2) par exemple, tendra à diminuer ou tout au moins à stabiliser, car les besoins en cellulose augmentent terriblement, nos importations de pâte à papier.

Sans doute, aussi, songe-t-on à réparer les dégâts commis dans nos forêts, à boiser, d'autre part, nombre de terrains incultes. Une campagne très active stimulée par une association fondée dans ce but (3) et par l'Administration des Eaux et Forêts, laisse entrevoir à cet égard de très heureux résultats.

Mais en tout cela il s'agit de mesures insuffisantes ou de dispositions dont l'efficacité se manifesterà à très longue échéance (4).

Aussi sans tenir les unes et les autres pour négligeables, devons nous rechercher s'il n'est pas d'autres moyens pour notre pays d'atténuer sérieusement et presque immédiatement notre déficit de production de bois. Ce moyen existe. Il peut nous permettre de réduire assez fortement nos achats à l'étranger, il peut en outre nous permettre de compenser par des ventes de bois précieux ou de bois de déroulage, la majeure partie de ceux de ces achats que nous resterons contraints d'effectuer :

*C'est la mise en valeur des forêts de nos colonies.*

Il ne s'agit du reste pas d'une chose absolument nouvelle, puisque dès 1913, nous l'avons vu, l'exploitation de ces forêts donnait lieu à l'exportation de 200.000 tonnes de bois. Le chiffre

---

(1) Il s'élève, pour 1929, à 1.317 millions. Il atteint même 1.670 millions si l'on déduit la valeur des meubles et ouvrages en bois, articles dans lesquels le bois ne compte guère pour plus de 20 à 30 % — Voir les graphiques joints.

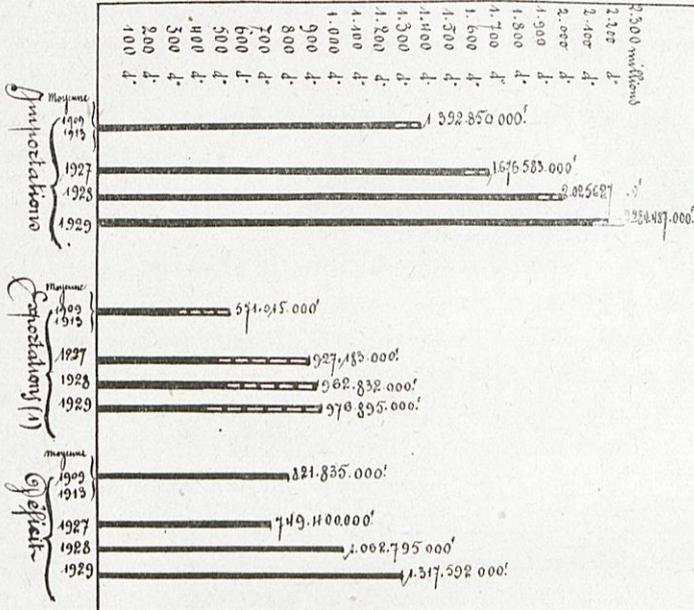
(2) Il s'agirait d'utiliser ainsi une partie des bois des Landes actuellement exportés en Angleterre sous forme de poteaux de mine.

(3) L'Association nationale et industrielle du Bois.

Les récents désastres causés dans le Midi de la France par les inondations vont certainement faire ressortir tout l'intérêt de la question et faciliter la tâche de l'Association auprès des Pouvoirs publics.

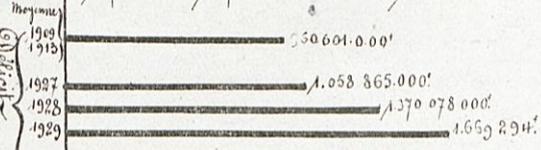
(4) Notre pays n'est pas seul dans cette situation. La plupart des autres pays de l'Europe occidentale et méridionale, ne sont guère plus favorisés que

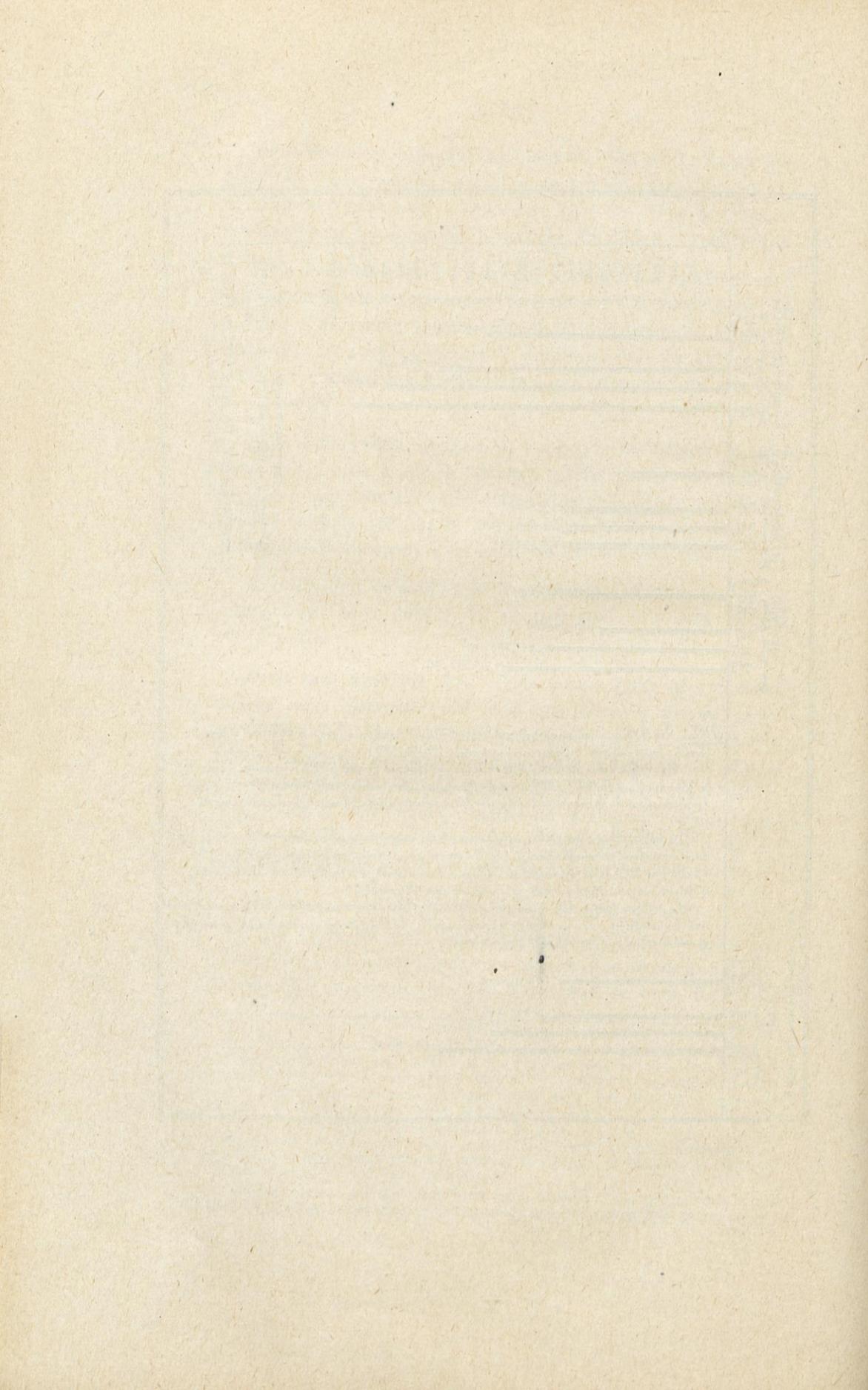
L'ensemble Commercial (en millions)  
 de notre Commerce de bois, meubles  
 et ouvrages en bois.  
 période de 1909-1913 à années 1927-1928 et 1929



Nota. Les chiffres indiqués pour la période de 1909 à 1913 ont été affectés du coefficient 5 pour faciliter leur comparaison avec ceux des années 1927 à 1929.  
 Les chiffres des années 1914 à 1918 ont été complètement faussés par les événements et ceux de la période allant de 1919 à 1926 peuvent difficilement être utilisés pour des comparaisons, en raison des fluctuations de change et de la dépréciation continue du franc pendant toute cette période.  
 (1) Les chiffres obtenus aux sources sont faussés par la valeur des meubles et ouvrages en bois (articles dans lesquels le bois compte pour 20 à 30% à peine) qui représentent pour la période de 1927 à 1929, 115 et même 50% de la valeur totale de nos exportations (410 millions sur 927 en 1927; 428 millions sur 962 en 1928; 497 millions sur 976 en 1929).  
 La valeur des meubles et ouvrages en bois a été indiquée aux importations et aux exportations par des frontières. Si on la défalquait de l'ensemble, le déficit apparaîtrait beaucoup plus important et se présenterait comme suit :

ensemble commercial de nos relations avec le monde de nos importations en bois





atteint actuellement près de 500.000 tonnes, dont plus de 200.000 à destination de la Métropole, et nous sommes bien loin d'être arrivés aux limites de son accroissement. Il est toutefois, de ce côté aussi, des dispositions à prendre à bref délai pour assurer le développement de la production, voire même son simple maintien, car jusqu'ici les forêts coloniales ont été exploitées en dépit du bon sens. Il ne pouvait d'ailleurs guère en être autrement.

**Concours réel à attendre de nos colonies.** — La France a donc l'avantage de posséder dans ses colonies, nous l'avons exposé précédemment, des forêts de vaste étendue, dont l'exploitation tant soit peu intensive peut permettre de parer en grande partie au déficit de la production métropolitaine de bois et de fournir en outre, pour certaines essences, un appoint intéressant aux marchés étrangers.

Il est prudent toutefois, nous ne saurions trop le répéter, de se garder, en ce qui concerne le concours à attendre des forêts coloniales, de certaines exagérations beaucoup plus nuisibles qu'utiles à la cause des bois fournis par ces forêts.

Des chiffres ont été parfois mis en avant qui ne correspondent nullement en effet à des réalités pratiques.

Il ne peut être question, d'autre part, de vouloir remplacer entièrement par des bois coloniaux, tous les bois présentement

---

nous sous ce rapport. L'Angleterre l'est même beaucoup moins encore et doit importer trois ou quatre fois autant de bois que la France. L'Allemagne, la Hollande, la Belgique, l'Espagne, l'Italie, la Grèce sont également de gros importateurs et l'on peut chiffrer à 30 ou 40 millions de mètres cubes les quantités reçues annuellement de l'extérieur par cette partie de notre continent.

L'Europe Centrale, les pays baltes et scandinaves restent exportateurs, mais c'est un fait reconnu, les possibilités normales de ces régions sont largement atteintes, sinon dépassées. Quant à la Russie, si elle possède de vastes réserves, elle ne paraît pas devoir reprendre de sitôt la place qu'elle occupait avant guerre dans le commerce international du bois.

Si nous passons en Amérique, nous voyons les Etats-Unis, autrefois gros exportateurs, suffire péniblement à tous leurs besoins et commencer à absorber, notamment sous forme de pâte à papier, une partie du surcroît de la production forestière du Canada.

L'Amérique du Sud est importatrice elle aussi. Seul, du reste, le Brésil dispose de grands massifs boisés et ceux-ci, vu leur situation dans le haut bassin des Amazones, région presque inhabitée et des plus inhospitalières, ne paraissent pas pouvoir être facilement mis en valeur.

Bref, nous ne devons pas considérer comme inépuisables les sources où nous nous approvisionnons présentement et s'il est encore sur notre planète des zones boisées importantes et peu exploitées, celles où nous avons coutume de nous ravitailler jusqu'ici ne suffiront bientôt plus aux exigences de plus en plus formidables des divers pays civilisés.

importés en France de l'étranger, les pins et sapins de Scandinavie entre autres. Ces derniers possèdent certaines qualités que nous ne trouvons pas communément chez les bois exotiques, ni même chez nos bois indigènes. Il ne nous est guère possible de nous en passer pour nombre d'usages. Nous avons bien en Indochine des peuplements importants de résineux, mais les bois qu'ils fournissent ne sont pas, sauf exception, de qualité équivalente. Les frais élevés de leur exploitation et de leur transport leur enlèvent en outre tout intérêt pour le ravitaillement de notre pays.

Aussi ne devons nous pas envisager, par un large emploi des bois fournis par nos colonies, une réduction réellement appréciable de nos importations de l'étranger. Mais nous devons penser, ne serait-ce que pour faire face à l'accroissement rapide et continu de nos besoins, à utiliser ces bois au maximum.

Nous devons penser également à placer, s'il y a lieu, à l'extérieur, en compensation partielle ou totale des essences que nous continuerons à y acheter, la partie de la production coloniale pouvant excéder nos besoins. Car malgré que cette production coloniale doive rester pendant longtemps encore assez faible par rapport au déficit de notre production nationale, nous aurons probablement du mal à l'employer en totalité dans notre pays. Nous avons vu pourquoi précédemment (Chapitre II).

Ce qui nous manque surtout en France, ce sont des bois de parquet et de menuiserie courante, de moulure, de charpente spéciale (nous dirions même de charpente ordinaire, si le prix de revient élevé des bois coloniaux, n'obligeait à écarter, du moins pour l'instant, cette dernière utilisation), susceptibles de répondre au déficit de nos chênes, sapins et peupliers, dont la source s'épuise, et de remplacer dans toute la mesure du possible les bois du Nord dont l'importation nous est si onéreuse.

Malheureusement, les bois d'œuvre de cette catégorie nous sont envoyés en quantités bien restreintes encore (43.000 tonnes, soit 10 % de la production) et, il faut bien l'avouer, l'industrie ne leur fait pas toujours l'accueil qu'ils méritent. Question de routine dira-t-on. Routine, évidemment, mais aussi appréhensions parfois assez légitimes. Ces bois comprennent des centaines de variétés, dont aucune ne se rapproche réellement des bois utilisés dans nos ateliers depuis des siècles. On les connaît en général très peu malgré les études et la propagande déjà faites.

On les confond et, s'il en est d'excellents et faciles à employer, il en est aussi qui demandent des soins spéciaux ou bien des outils appropriés et qui, en l'absence des uns et des autres, procurent des mécomptes aux employeurs. Il ne faut pas être trop surpris, par suite, de la circonspection qui s'exerce encore à leur égard.

Et puis, d'une façon générale, ces bois nous reviennent aussi trop cher et présentent de ce fait insuffisamment d'avantages sur leurs concurrents étrangers.

Il est indispensable de les obtenir dans de meilleures conditions de prix et de présentation et c'est parfaitement faisable, sans diminuer pour cela la rémunération revenant aux producteurs coloniaux et nécessaire, cela va de soi, pour stimuler l'exploitation et l'envoi.

Tout d'abord, nous recevons ces bois en billes, rondins ou équarris, masses énormes, difficiles à manipuler, difficiles aussi à débiter. Tous les employeurs n'ont pas, de ce fait, la faculté de faire procéder à cette opération chez eux ou près de chez eux. Les frais de débitage sont non moins élevés qu'ils pourraient l'être à la colonie et les déchets de sciage (25 à 35 % du cube total, si l'on tient compte des écorces, aubiers et des parties de bois pratiquement inutilisables), pour lesquels on a payé un fret, des frais de transit et de transport par voie ferrée excessivement coûteux (300 à 350 francs par tonne en moyenne), majorent considérablement le prix de revient des sciages obtenus. Enfin, certains lots nous arrivent dans des conditions franchement défectueuses, bois défraîchis, échauffés ou piqués par les insectes xylophages, par suite d'une longue exposition en plein air ou d'un séjour prolongé dans les cales de navires, billes fendues ou étoilées en bout, etc..., toutes causes de forts déchets et de majorations nouvelles du prix de revient des quantités utilisables.

Il est indispensable par conséquent de débiter ces bois en majeure partie sur place (1) aux dimensions les plus courantes du commerce, de faire subir, à ceux d'entre eux qui sont de

---

(1) La question du débitage sur place est controversée. Pour les bois durs ou les bois demi-durs, de très bonne conservation, elle peut avoir lieu sans grand inconvénient en France, surtout si ces bois sont importés en billes équarrées. Pour tous ceux qui sont sujets à piqûres ou échauffement, ce débitage s'impose par contre à la colonie.

Il n'est pas question ici, bien entendu, des bois destinés au tranchage ou au déroulage.

conservation délicate un commencement de séchage ou une préparation les immunisant contre la fermentation ou les insectes parasites, et de n'importer que des bois parfaits, prêts à être employés.

En tout cas, *il ne faut plus se borner à les offrir en billes à la clientèle*. Car tant qu'ils seront offerts exclusivement en billes, leur marché restera restreint ; les importations ne seront pas régulières, nombre d'essences ne pourront être importées en quantités intéressantes et l'écoulement, au surplus, restera difficile. Les employeurs se soucient peu en effet, d'une façon générale, d'avoir à faire débiter des bois, puis à les faire sécher avant de les utiliser. Ils se soucient moins encore de variétés qu'ils ne trouvent pas couramment sur le marché et qui n'ont pas de cours bien établis.

C'est pour ces différents motifs que les Commissions de standardisation ont refusé jusqu'ici d'admettre les bois coloniaux (exception faite de l'Acajou et de l'Okoumé) dans les Séries de prix des architectes.

C'est pour ces motifs également que l'État ne peut, dans ses cahiers des charges d'adjudications publiques, imposer l'emploi des bois coloniaux et doit se borner à en autoriser l'utilisation en remplacement de bois plus connus.

Que ces bois existent comme les bois français, en stocks débités et séchés constamment renouvelés, dans les principales dimensions admises par le commerce, que la qualité soit suivie, que les prix soient raisonnables et stables, immédiatement la question changera d'aspect ; la vulgarisation, la vente deviendront faciles. La demande dépassera probablement l'offre et très rapidement.

**Principales essences dont il y a lieu de recommander l'exploitation et l'importation.** — Après dix ans d'études, d'observations et d'expériences de toutes sortes, nous sommes amené à dire que le nombre de ces essences est encore très peu élevé, surtout si l'on fait abstraction de celles qui sont recherchées exclusivement pour le placage et pour lesquelles n'entrent en ligne de compte, ni les propriétés physiques et mécaniques, ni



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.

Scènes d'exploitation forestière. — Tirage de billes à bras d'hommes. —  
Manœuvres au repos (Côte d'Ivoire).



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.

Mise de billes dans le lit desséché de la rivière Mafou (Côte d'Ivoire).



la question d'abondance dans les peuplements et de régularité dans l'approvisionnement du marché.

Nous citerons néanmoins ici tous les bois de qualité retenus pour la belle ébénisterie et le placage, même si les quantités susceptibles d'être obtenues sont assez faibles.

Par contre, en ce qui concerne les autres bois d'œuvre, nous citerons seulement, parmi ceux que l'étude ou l'expérimentation a révélé intéressants, ceux qui peuvent être obtenus en quantités appréciables.

## I° BOIS DES COLONIES D'AFRIQUE

### a) Bois d'ébénisterie,

de placage et de belle menuiserie d'intérieur.

Acajous (Méliacées).	{	D'Afrique ou de Grand-Bassam (1) . . . . .	{ <i>Khaya Icorensis</i> syn. <i>Klainéi.</i>
		Kra'la ou Acajou blanc . . . . .	{ <i>Khaya Anthotheca.</i>
		Aboudikro et Sapelli (2) . . . . .	{ <i>Entandrophragma</i> <i>Cylindricum.</i>
		Assié, Sipo et Mébrou (3) . . . . .	{ <i>Entandrophragma</i> <i>Utile Sprague.</i>
		Kossipo . . . . .	{ <i>Entandrophragma</i> <i>Candollei.</i>
		Pâle du Cameroun . . . . .	{ <i>Entandrophragma</i> <i>divers.</i>
		Tiama . . . . .	{ <i>Entandrophragma</i> <i>macrophylla.</i>

Bossé (*Guarea Cedrata*) — Méliacées.

Bubinga (*Brachystegia sp.*) — Légum. Césalpinées.

Douka (*Mimusops africana*) — Sapotacées.

Ébènes (*Diospyros divers*) — Ébénacées.

Fraké noir ou Noyer du Mayombe. (*Terminalia superba*) — Combrétacées.

(1) La diminution de la production d'Acajou Grand-Bassam, constatée depuis 1928 peut certainement être compensée et très largement par une exploitation plus intensive des autres variétés.

(2) Le premier fourni par la Côte d'Ivoire, le second par le Cameroun.

(3) Le premier fourni par le Cameroun, les deux autres par la Côte d'Ivoire.

Kévazingo (*Didelotia africana*) — Légum. Césalpinées.  
Makoré (*Mimusops Heckelii*) — Sapotacées.  
Moabi (*Baillonnella Djave*) — Sapotacées.  
Zingana (*Indéterminé.*)

(On peut ajouter à cette liste, les variétés moirées d'Avodiré et de Movingui, qui sont très appréciées pour le tranchage.)

b) *Bois de tranchage et de déroulage pour contreplaqués.*

Avodiré (*Turraeanthus africana*) — Méliacées.  
Ayou et Samba (*Triploxylon scleroxylon*) — Sterculiacées.  
Dibétou et bois vendus sous le nom de Noyers d'Afrique (*Lovoa Klaineana*) — Méliacées.  
Okoumé<sup>(1)</sup> (*Aucoumea Klaineana*) — Burséracées.

c) *Bois de menuiserie légère et de moulure.*

Bahia (*Mytragine Macrophylla*) — Rubiacées.  
Evino (*Vitex pachyphylla*) — Verbénacées.  
Fraké et Limbo (*Terminalia divers*) — Combrétacées.  
Framiré (*Terminalia Ivorensis*) — Combrétacées.  
Niangon (*Tarrietia sp.*) — Sterculiacées.

(On peut ajouter à cette liste, les bois énumérés à la catégorie b) qui, demandés surtout pour le déroulage, sont utilisés également pour la menuiserie courante, la moulure, le coffrage de meubles, etc....)

d) *Bois de grosse menuiserie,  
de parquet, de charpente spéciale et d'emplois divers.*

Azobé (*Lophira procera*) — Diptérocarpacées.  
Bilinga (*Sarcocephalus Trillesii*) — Rubiacées.  
Badi (*Sarcocephallus Pobeguini*) — Rubiacées.

---

(1) L'Okoumé est probablement arrivé, avec 300.000 tonnes exportées en billes, aux limites de ses possibilités normales de production. Mais la seule récupération des billes de second choix non exportées parce que non susceptibles d'être achetées pour le déroulage, permettrait d'obtenir annuellement, en sciages exécutés sur place, 200 à 250.000 mètres cubes de bois de menuiserie.

Iroko (*Chlorophora excelsa*) — Urticacées.

Movingui (*Disthemonanthus Benthamianus*) — Légum. Césalpinées.

Niové (*Staudtia gabonensis*) — Myristicacées.

Ozigo (*Pachylobus Buttneri*) — Burséracées.

Padouk (*Pterocarpus Soyauxii*) — Légum. Papilionacées.

Palétuvier (*Rhizophora racemosa*) — Rhizophoracées.

(On peut également ajouter à cette liste des bois comme Édoussié, Izombé, Oboto, Olonvogo qui sont excellents et conviennent à nombre d'usages, ces bois ne peuvent toutefois être importés que par quantités restreintes.)

## 2° BOIS D'INDOCHINE

### a) Bois d'ébénisterie, de marquetterie ou de belle menuiserie.

Dang-Huong ou Mai-Dou ou Mai-Padou (*Pterocarpus Pedatus*) —  
Légumineuses.

Palissandres Trac et Cam-Lai (*Dalbergia divers*) — Légumineuses.

Sao (*Hopea odorata*) — Diptérocarpacées.

(L'Indochine produit d'autres très beaux bois, tels que Acajou Goï, Go ou Gu, Son ou Acajou laquier ou bois jonquille, Bois Perdrix, Bois de cercueil, etc.... mais en petites quantités et qui sont utilisés presque complètement pour la consommation locale. Nous n'en recevons pour ainsi dire pas.

Les essences énumérées ci-dessus ne nous parviennent du reste qu'en quantités excessivement faibles.)

### b) Bois de menuiserie, de charpente spéciale et d'emplois divers.

Bang-Lang (*Lagerstroemia divers*) — Lythracées.

Chhoeu-Teal ou Teck rouge du Cambodge (*Diptérocarpus divers*) —  
Diptérocarpacées.

Teck du Laos (*Tectona grandis*) — Verbénacées.

Lim ou Teck Lim (*Erytrophlaeum Fordii*) — Légumineuses.

(Ces bois nous parviennent en petites quantités. Seuls Bang La ng et Chhocutéal pourraient donner lieu à des exportations intéressantes.)

3° BOIS DE MADAGASCAR

*Bois d'ébénisterie exclusivement.*

Ebènes (*Diospyros divers*) — Ebénacées.

Palissandres (*Dalbergia divers*) — Légumineuses.

(Nous recevons parfois de Madagascar, mais en quantités insignifiantes, des bois d'Acajou, de Nato, d'Hintzy et de Varongy.

Ces bois ne sont pas jusqu'ici classés par le commerce.)

4° BOIS DE GUYANE

a) *Bois de placage et de marquetterie, d'ébénisterie  
ou de belle menuiserie.*

Amarante (*Peltogyne divers*) — Légumineuses.

Amourette (*Brosimum guianensis*) — Moracées.

Wacapou (*Vouacapoua americana*) — Légumineuses.

(A cette courte liste on pourrait ajouter, il est vrai, des bois très fins et très appréciés, comme les Bagasse, Courbaril, Lettré rubanné, Satiné rouge, Saint-Martin rouge etc... Ces bois sont toutefois produits en quantités extrêmement limitées. Ils ne sont importés qu'accidentellement.

Les trois essences citées sont importées plus régulièrement, mais en petites quantités.)

b) *Bois de menuiserie,  
de moulure, de charpente spéciale et d'emplois divers.*

Angélique rouge (*Dicorynia paraensis*) — Légumineuses.

Cèdre gris (*Qualea rosea*) — Vochysiacées.

Goupi (*Goupia glabra*) — Célastracées.

Grignon franc (*Ocotea rubra*) — Lauracées.

Manil (*Symphonia globulifera*) — Guttifères.

Parcouri (*Platonia insignis*) — Guttifères.

Wapa (*Eperua falcata*) — Légumineuses.

(Tous ces bois sont importés en petites quantités. Seul l'Angélique doit se chiffrer par plusieurs centaines de tonnes.

On pourrait ajouter encore le Chawari, le Préfontaine et le Simarouba, bois de menuiserie légère ; leur production actuelle est toutefois insignifiante.)

Nous voyons par conséquent que, si l'on excepte les bois d'ébénisterie et les bois de déroulage, l'on compte tout au plus une quinzaine d'essences d'Afrique, une demi-douzaine de Guyane et trois ou quatre d'Indochine, au total deux douzaines qui peuvent être importées à peu près régulièrement sur nos marchés.

Ces deux douzaines d'essences sont exportées actuellement en quantités restreintes. Il en est même qui ne sont pas exploitées ou sont produites en quantités insignifiantes (l'ambia, Evino, Fraké, pour l'Afrique) ; nous les avons citées parce qu'intéressantes par leurs qualités ; abondantes dans les peuplements, elles pourront donner rapidement, lorsque leur exploitation et leur importation seront organisées, de fortes quantités de bois.

D'autres essences africaines comme Badi, Movingui, Niové, Padouk, ne donneront jamais lieu par contre à de très fortes exportations, parce que trop peu abondantes dans les massifs.

En bois d'Indochine, de Madagascar ou de Guyane nous ne devons pas compter d'autre part sur de forts approvisionnements. Le manque de main-d'œuvre à la Guyane, l'importance des débouchés locaux à Madagascar et en Indochine et, pour ces deux dernières colonies, la proximité de marchés étrangers (Afrique du Sud pour Madagascar, Chine pour l'Indochine) sur lesquels ces deux dernières colonies ont la faculté d'écouler leurs bois d'œuvre à des prix plus avantageux que les prix susceptibles d'être obtenus en Europe, ne doivent pas nous laisser trop d'illusions à cet égard.

En définitive, c'est presque exclusivement sur les colonies d'Afrique que nous devons tabler pour nous approvisionner en bois de toutes sortes. La main-d'œuvre, dans ces colonies, nous l'avons vu, n'est pas non plus très abondante et les moyens d'embarquement sont précaires. Si l'on veut réaliser dans les divers domaines les mesures nécessaires, on pourra néanmoins doubler

assez rapidement la production de bois de ce groupe de colonies, la porter par conséquent à un million de tonnes, dont 600 à 700.000 tonnes pourraient être utilisées par la Métropole.

Ce chiffre serait loin encore de correspondre à nos besoins totaux. Mais il serait lui-même susceptible d'augmenter progressivement, notamment par un aménagement et un enrichissement en essences de choix des principaux massifs exploitables.

---

## CHAPITRE VII. — Conditions du développement de la production et de la vulgarisation (*suite*).

### B) Les mesures qui s'imposent.

Ces mesures sont nombreuses et de plusieurs ordres. La plupart ont déjà été examinées dans les Congrès nationaux ou internationaux du Bois ou dans les réunions du Comité national des Bois coloniaux. Elles ont fait l'objet de vœux qui ont été pris en considération, mais qui sont loin d'avoir abouti en totalité.

Nous allons en passer une revue générale, revue succincte, nous l'avons dit, car non seulement nous avons déjà fait allusion à la plupart d'entre elles dans les chapitres précédents, mais encore les mesures proposées vont-elles faire l'objet de rapports spéciaux au Congrès des Bois tropicaux qui sera organisé en 1931, à l'occasion de l'Exposition.

Ces mesures sont d'une portée plus ou moins considérable. Toutes sont également urgentes à réaliser.

**1° Main-d'œuvre des exploitations.** — Les exploitants se plaignent en général de ne pas avoir suffisamment de main-d'œuvre à leur disposition. C'est probablement exact. Mais c'est peut-être qu'ils ne la payent pas suffisamment ou qu'ils n'ont pas assez d'égards pour elle (1).

Le rendement de cette main-d'œuvre est d'autre part excessivement faible ; celle-ci est donc mal utilisée.

On pourrait remplacer sur tous les chantiers nombre d'hommes par des machines. Cela résoudrait en grande partie le problème, mais ce ne suffirait pas encore pour obtenir des hommes restant utilisés un bon rendement.

Pour que le noir fournisse un travail normal, il faut, nous le répétons, qu'il soit abondamment nourri, bien traité ; il faut également obtenir qu'il soit de bonne humeur. Or, dans nos colonies d'Afrique, au Gabon notamment, les ouvriers employés sur les chantiers sont souvent recrutés à plusieurs centaines de

---

(1) Au Gabon, il y a vraiment pénurie de travailleurs ; la hausse des salaires ne pourrait guère produire de résultat. A la Côte d'Ivoire par contre, il n'est pas douteux qu'il en serait autrement, la Gold-Coast, où les salaires sont très élevés, attirant au détriment de la mise en valeur de notre Colonie, un grand nombre de travailleurs venant du Soudan ou de la Haute-Volta.

kilomètres de l'endroit où ils vont travailler pendant six, dix, douze mois consécutifs. Ils quittent leur famille, leur femme, plus ou moins contraints et forcés par leurs chefs; ils doivent vivre dans un milieu qui ne leur est pas toujours familier, se contenter d'une nourriture et accomplir une besogne qui leur conviennent plus ou moins. Trop souvent la neurasthénie s'empare d'eux; ils deviennent malades ou désertent.

Le remède consisterait peut-être à attirer, prudemment pour commencer, dans les zones forestières intéressantes pour l'exploitation, non seulement des travailleurs périodiques, mais des familles entières. Il faudrait installer ces familles à demeure, leur distribuer des terres et les exempter d'impôts pendant plusieurs années.

La valeur économique des populations indigènes, que celles-ci soient employées aux travaux forestiers ou aux travaux agricoles, est du reste d'autant plus grande, que ces populations sont plus rapprochées de la côte ou d'un moyen facile de communication. C'est un principe dont on devrait couramment s'inspirer.

Les exploitants devraient par ailleurs sélectionner très sérieusement le personnel préposé à la surveillance des chantiers veiller à ce que leurs ouvriers ne soient l'objet d'aucune privation ou exaction.

Enfin, l'Administration devrait exercer un contrôle sévère des conditions d'emploi de la main-d'œuvre recrutée avec son autorisation.

**Emploi plus généralisé d'outillage mécanique sur les chantiers.** — Des progrès incontestables ont été réalisés à cet égard depuis quelques années. Il reste toutefois encore beaucoup à faire. Trop d'exploitants, qui se limitent à la coupe de l'Acajou ou de l'Okoumé, qui font par conséquent de l'exploitation extensive, sporadique, n'ont pas suffisamment d'intérêt à se servir d'un outillage perfectionné. Une voie Decauville traversant les chantiers ou en atteignant la partie centrale leur suffit dans la plupart des cas. Si, au contraire, ils s'intéressaient à un plus grand nombre d'essences, doubleraient seulement au Gabon (1) et

---

(1) C'est faisable sans difficultés. Cela conduirait à sortir une moyenne de 15 à 20 mètres cubes de bois par hectare exploité. Or, le Consortium des Grands Réseaux, qui exploite, il est vrai des bois à traverses, auxquels ne peuvent s'intéresser les entreprises privées, sort jusqu'à 130 mètres cubes de bois par hectare.

A la Côte d'Ivoire et plus encore au Cameroun, un effort assez sérieux est tenté dans ce sens. On est loin encore toutefois, surtout à la Côte d'Ivoire, d'exploiter toutes les bonnes essences.

dans les autres colonies d'Afrique, la production actuelle des chantiers, l'utilisation de matériel mécanique deviendrait plus avantageuse. Des tracteurs ou des treuils légers pourraient remplacer partout les équipes de manœuvres employées au débardage des bois, des voies Decauville volantes, perpendiculaires aux voies principales et placées de 600-800 en 600 800 mètres, permettant un rendement utile de ces engins et une évacuation économique des bois abattus.

Il avait été question, au dernier Congrès du Bois, tenu à Lyon en 1928, d'organiser à l'occasion de l'Exposition de 1931 un concours à l'effet de déterminer les meilleurs appareils mécaniques utilisables pour l'exploitation et le débardage des bois coloniaux. Ce concours n'aura sans doute pas lieu, mais dès maintenant il ne manque déjà pas de machines de toutes sortes susceptibles de faciliter considérablement le travail des exploitations et d'en augmenter le rendement.

Les Administrations coloniales devraient donc de plus en plus, par des dispositions diverses, pousser les exploitants à compléter, à perfectionner l'outillage dont ils disposent.

**Suppression de la coupe libre.** — La coupe libre, pratiquée dans certaines exploitations du Gabon et de la Guyane, devrait être interdite. D'abord parce que n'employant aucun outillage mécanique, ensuite parce que faite sans direction et donnant généralement lieu à un véritable gaspillage des essences recherchées, une très grande partie des bois abattus ne pouvant ensuite être évacués des chantiers.

**Augmentation de la durée des permis de coupe et organisation de l'exploitation en profondeur.** — L'augmentation de la durée des permis de coupe, durée qui reste de un an seulement à la Côte d'Ivoire et au Gabon, paraît évidemment nécessaire pour engager les détenteurs à acquérir du matériel mécanique et organiser l'exploitation rationnelle de leurs chantiers. Ce n'est pas en un an qu'ils peuvent amortir le coût de ce matériel.

Pratiquement cependant, les Administrations locales ne refusent jamais le renouvellement des permis annuels aux exploitants sérieux, même si ceux-ci ne satisfont pas momentanément à toutes les obligations qui leur sont imposées.

Il est d'autre part assez difficile de contrôler les conditions de l'exploitation et d'exiger que celle-ci se fasse méthodiquement. On pourrait toutefois refuser de nouveaux permis aux coupeurs qui se bornent à exploiter de leurs chantiers les parties les plus rapprochées des voies existantes de communication.

**Dégrèvement des taxes qui frappent l'exploitation des bois communs.** — Les colonies ne devraient pas chercher à tirer un bénéfice, si petit soit-il, de l'exploitation des bois communs. Ces bois sont tout d'abord de faible valeur commerciale. Maintenus debout, les arbres qui les fournissent gênent d'autre part la régénération et la multiplication des essences riches. Il conviendrait par conséquent de favoriser leur enlèvement au lieu de l'entraver.

Ce serait le cas, par exemple, pour tous les bois à traverses de chemin de fer et pour certains bois de menuiserie ne pouvant supporter le transport, s'ils ne sont préalablement débités et séchés.

On pourrait même envisager l'attribution de primes à l'exportation de ces bois, primes à prélever sur les recettes fournies par l'exploitation des bois de plus grande valeur marchande (1).

**Dégrèvement des droits frappant, à l'entrée dans les colonies, le matériel servant aux exploitations, au sciage et aux embarquements.** — Les colonies devraient aussi faire un effort très sérieux dans ce sens, car le manque à gagner résultant de ce dégrèvement serait très rapidement compensé par un développement du mouvement commercial, par conséquent par de plus fortes perceptions sur les autres articles importés par le commerce.

---

(1) Même si l'exploitation de ces derniers devait en souffrir légèrement. La production d'Acajou et d'Okoumé atteint certainement si elle ne les dépasse déjà dans les conditions actuelles de régénération de ces essences, les possibilités actuelles des forêts africaines. Il peut donc y avoir avantage à freiner le développement de cette production. Elle tend à dépasser également les besoins actuels de la consommation; les cours s'en ressentent et, à ce point de vue encore, il y aurait avantage à freiner l'accroissement des expéditions au profit des exportations de bois communs, dont nous ne recevons que des quantités très insuffisantes.

On peut même aller plus loin, étudier, en accord avec les exploitants, les dispositions à prendre pour amener ceux-ci à s'intéresser davantage aux bois communs. Sans les contraindre à couper et à exporter des bois qu'ils pourraient ne pas vendre ou vendre à perte, il est probablement des mesures susceptibles de conduire au résultat recherché.

**Encouragements à l'installation aux colonies de scieries à grand débit.** — L'installation de scieries à grand débit, en vue de l'exploitation de bois débités, s'impose dès maintenant dans toutes les zones forestières où l'embarquement de bois débités est possible, soit que les navires viennent à quai, soit qu'ils restent en rade ou en rivière et que les opérations puissent être faites à l'aide de chalands, pontons ou gabarres.

Les Administrations locales devraient favoriser l'installation de ces scieries, non seulement par des dégrèvements à l'entrée du matériel reçu d'Europe et par des primes à l'exportation de certains bois, mais encore par des facilités d'octroi ou d'occupation de terrain et par des exonérations d'impôt.

**Création de voies de vidanges, de ports ou de bases d'embarquement convenablement outillées.** — Nous touchons là à l'un des problèmes les plus importants et les plus difficiles à résoudre. Des améliorations appréciables, nous l'avons vu, ont été apportées à cet égard au cours de ces dernières années. Elles sont encore très insuffisantes.

Il conviendrait à la fois d'amorcer le plus tôt possible les grands travaux projetés à la Côte d'Ivoire pour obtenir d'une part, à Abidjan, un port en eau calme appelé à desservir la vaste région baignée par le réseau lagunaire et traversée par la voie ferrée partant d'Abidjan, ainsi que par les fleuves Comoé, Agnéby et Bandama ; d'autre part de permettre la mise en exploitation de la belle zone forestière qui se trouve en arrière de Sassandra (1), puis d'outiller rapidement et autant que faire se peut, toutes les rades abritées ou foraines de la Côte occidentale d'Afrique, par lesquelles s'effectuent les embarquements de bois (Tabou, Sassandra, Grand-Lahou, Assinie, Kribi, estuaires de la Mondah et du Gabon, Libreville, Port-Gentil, Fernand-Waz, Setté-Cama, Pointe-Noire). Ces rades restent toutes jusqu'ici très déshéritées. Nombre d'entre elles, Sassandra, Port-Gentil, les estuaires de la Mondah et du Gabon pourraient être équipées pour l'embarquement des bois sciés, car c'est sur l'expédition de bois sciés, nous le

---

(1) Un contrat préparé avec une Société concessionnaire prévoit la construction d'un premier tronçon de chemin de fer de 125 kilomètres, partant de Sassandra et se dirigeant vers Gagnoa.

répétons, que doit être dirigé le principal effort à demander maintenant à nos colonies forestières.

**Groupement de producteurs pour l'expédition.** — Ce groupement, déjà réalisé en partie, donne de très bons résultats et permet d'obtenir des réductions appréciables sur les tarifs de fret. Cela se conçoit, car en groupant leurs expéditions, les producteurs arrivent à fournir des chargements importants sur un même point ; en réunissant leurs moyens d'action, main-d'œuvre, remorqueurs, etc..., ils permettent souvent aussi l'accélération des opérations de chargement.

Le mouvement enregistré serait donc à généraliser.

**Désinfection des cales de navires et emploi de substances propres à immuniser les bois au cours de leur transport maritime contre les piqûres d'insectes.** — Cette mesure doit pouvoir être obtenue des Compagnies de Navigation.

Le problème est toutefois assez complexe, car il s'agit de trouver des méthodes d'application facile.

Les désinfectants employés ne doivent pas être dangereux pour l'équipage des navires ; ils ne doivent pas non plus communiquer un goût désagréable aux produits alimentaires, cacao, café, noix de palme, etc... susceptibles d'être transportés dans une cale voisine de celles où sont placés les bois (1).

Ces désinfectants, pour être efficaces, devraient probablement, d'autre part, être distribués aussitôt le chargement effectué, les cales restant ensuite fermées jusqu'à l'arrivée à destination. Or, ceci s'accorde assez mal avec des chargements pris sur plusieurs points de la côte et généralement échelonnés sur une période de 20 à 25 jours.

Le problème n'est cependant nullement insoluble.

La désinfection ne résoudra pas complètement la question du transport des bois de conservation fragile, puisqu'elle ne préviendra pas les fermentations. Elle limitera néanmoins sérieusement les dégâts commis et rendra un réel service à la cause des bois coloniaux.

---

(1) On semble avoir trouvé dès maintenant des désinfectants suffisamment efficaces et répondant à cette double condition.



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Chemin de billes en forêt (Côte d'Ivoire).

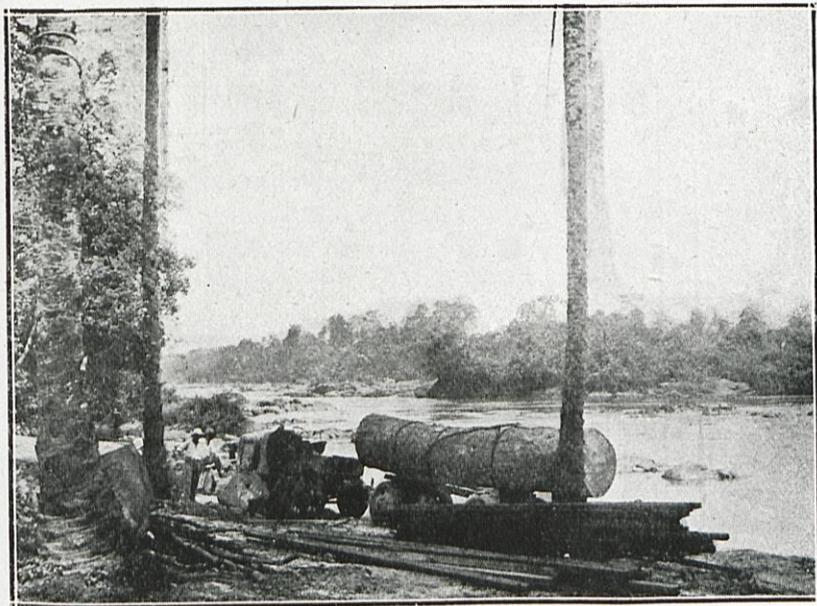


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Tracteur Latil remorquant des bois au bord du Sassandra (Côte d'Ivoire).



**Réduction des tarifs de fret.** — La réduction des tarifs de fret, nécessaire elle aussi, pour abaisser le prix de revient des bois et permettre l'importation d'un plus grand nombre d'essences, paraît être fonction des dispositions susceptibles d'être prises par les expéditeurs pour grouper leurs envois et par les Administrations coloniales pour améliorer les conditions d'embarquement. Ces conditions restant ce qu'elles sont actuellement, les navires mettant autant de temps à charger qu'à transporter, parfois davantage, les tarifs ne pourraient guère être abaissés.

Il semble toutefois que les Compagnies de Navigation pourraient faire immédiatement un effort favorable au transport des bois lourds, qui sont trop fortement grevés par des tarifs généraux décomptés sur le poids et non sur le volume. Ces bois sont du reste plus avantageux à transporter que les bois légers, puisque, à poids égal, ils tiennent beaucoup moins de place dans les cales du navire.

**Organisation de marchés de bois coloniaux dans tous les principaux ports français.** — Cette organisation qui comporte un outillage perfectionné, des terre-pleins, des docks, pour le débarquement, la mise en entrepôt et la réexpédition des bois coloniaux, existe déjà, nous l'avons vu, dans nos grands ports, au Havre surtout et à Bordeaux. Des efforts sont également tentés à Rouen et en différents autres points, mais des efforts généralement insuffisants. Marseille, par exemple, est très en retard, à ce point de vue, sur les ports de la Manche ou de l'Atlantique. Dunkerque, Nantes ou Saint-Nazaire, devraient également s'outiller pour recevoir des bois coloniaux, bruts ou débités.

Le Havre et Bordeaux, s'ils sont d'autre part très bien organisés pour la réception et comme marchés de bois en billes, ne sont pas plus avancés que les autres ports français comme marchés de bois débités. Or c'est vers cette organisation, nous allons le voir, que doivent tendre maintenant les efforts à poursuivre en France pour le succès des bois coloniaux autes que ceux de tranchage ou de déroulage.

**Création de stocks de bois débités et séchés.** — Nous avons exposé au chapitre précédent tous les inconvénients résultant, pour la vulgarisation des bois coloniaux dans notre pays,

des pratiques maintenues jusqu'ici par le commerce et consistant, pour les bois coloniaux, dans la vente *en billes*, c'est-à-dire en bois *non débités*.

Ces pratiques, il faut tendre à les faire cesser, sinon les résultats en matière de vulgarisation, par conséquent de développement des exploitations et des importations, resteront très lents à enregistrer.

Dès le mois de décembre 1929, le Ministère des Colonies — Service des Bois coloniaux — saisissait de cette question, en accord avec le Comité National des Bois coloniaux, la Chambre syndicale des Bois des Iles et d'ébénisterie et celle des Bois à œuvrer, Bois de sciage et d'industrie. Il leur demandait de l'examiner en commun et d'envisager dans quelles conditions pourraient être constitués par le commerce, pour être offerts à la clientèle, des stocks de bois coloniaux débités et séchés, prêts à être employés.

Cette suggestion, on peut bien le dire, ne fut pas accueillie dans les milieux intéressés avec beaucoup d'enthousiasme. Elle devait pourtant suivre son chemin.

En mars 1930, le Président de la Chambre syndicale des producteurs de bois coloniaux la reprend à son compte. Il réussit à faire adopter, tant par le Comité national des Bois coloniaux, que par le Groupement général du commerce et de l'industrie du Bois en France et le Groupement 26 de la Confédération générale de la Production française une résolution constatant *la nécessité de constituer le plus tôt possible d'importants stocks de bois coloniaux débités* ; il fait adopter également un vœu tendant faire accorder par *l'Etat, un crédit de 40 millions de francs pour l'organisation d'un Crédit mutuel destiné à faciliter la constitution de ces stocks, par un warrantage des bois à des conditions exceptionnellement avantageuses pour leurs propriétaires*.

Il est prématuré de tirer les conséquences de l'approbation de ces propositions. Il n'est pas douteux toutefois, sans aucun risque, sans grande perte d'intérêt, l'État qui dispose actuellement de grandes réserves de Trésorerie, pourrait, en donnant suite au vœu émis, apporter un concours des plus actifs à la vulgarisation des bois coloniaux et au développement de leur importation en France.

Il est non moins prématuré d'exposer les modalités du fonctionnement de l'organisation proposée. Il serait intéressant

en tout cas, et quelle que soit la forme de l'intervention de l'État, si cette intervention a lieu (1), que l'on fit bénéficier des avantages accordés non seulement les bois débités à la Colonie ou en France et séchés naturellement, mais aussi, sous forme de prêts aux industriels par exemple, les bois qui auront été séchés mécaniquement et qui pourront être livrés à la consommation très peu de temps après leur débitage. Pendant les premières années, il ne faut pas le perdre de vue, ce sont surtout les bois séchés mécaniquement qui alimenteront le marché, le séchage naturel exigeant de longs délais, notamment pour les bois durs débités en fortes épaisseurs.

**Amélioration des conditions d'usinage.** — La question de l'usinage des Bois coloniaux, nous l'avons exposé précédemment, est à peu près résolue. Il ne reste plus qu'à généraliser les méthodes préconisées et ceci se fera sans grandes difficultés.

**Admission des bois coloniaux dans les Séries de prix des Architectes.** — Cette admission se fera naturellement lorsque existeront des stocks, lorsque les employeurs sauront pouvoir s'approvisionner régulièrement en telle ou telle essence, à des prix à peu près constants.

La « Série » prévoit des débits d'épaisseurs très variables. On pourra peut-être limiter celles-ci pour commencer aux dimensions les plus courantes. Les bois du Nord sont importés en somme en cinq ou six épaisseurs seulement et l'industrie leur fait cependant très bon accueil.

**Admission de tous les bois coloniaux, au point de vue ferroviaire, au tarif des bois communs.** — Nous avons exposé cette question précédemment. Les Réseaux pourraient, sans grande perte pour leurs recettes, accueillir cette proposition et ne plus considérer, comme bois fins, que les seuls bois destinés au tranchage pour l'ébénisterie, à la marquetterie ou à la tabletterie. La liste de ceux-ci ne serait ni longue ni difficile à établir.

---

(1) L'Etat, nous l'avons vu en exposant le déficit de notre balance commerciale des bois, est le premier intéressé au développement des importations coloniales.

**Mention et assimilation des bois coloniaux aux bois français dans les traités commerciaux internationaux accordant le bénéfice de la nation la plus favorisée.** — Cette question a son intérêt pour faciliter le placement à l'étranger de l'excédent de la production coloniale en ce qui concerne les bois d'ébénisterie et les bois de déroulage.

Elle n'est du reste pas perdue de vue par le Ministère des Colonies.

**Les appellations commerciales.** — Ici, nous touchons à une question délicate.

Pour faciliter l'écoulement de certains bois coloniaux, les importateurs les ont parfois rapprochés plus qu'il ne fallait de bois connus et appréciés et leur ont donné des dénominations très arbitraires.

C'est ainsi par exemple qu'ont pénétré sur nos marchés les « Noyers du Gabon » ou « Noyers d'Afrique », et les « Tecks rouges du Cambodge ». Les premiers ne sont pas des Noyers et les seconds n'ont même pas l'excuse d'avoir l'apparence du Teck. Il en résulte assez fréquemment des confusions dans l'esprit des acheteurs. Il peut en résulter aussi des inconvénients pour les vendeurs qui, malgré leur bonne foi, peuvent tomber sous le coup de la loi de 1905 sur les fraudes et encourir de graves responsabilités.

Nous avons signalé ces inconvénients dans les fiches annexées à ce rapport et indiqué sous quels noms il convenait de désigner désormais les bois faisant l'objet de confusions.

Autre point, bien plus grave pour l'avenir de la production africaine, de la Côte d'Ivoire notamment :

Le commerce des Etats-Unis, à la suite d'une décision de la « Fédéral Trade Commission » de New-York, considère depuis quelques mois que seuls doivent être désignés sous le nom d'*Acajous*, aux Etats-Unis, les bois fournis par les Méliacées du genre *Swietenia* des Antilles et de l'Amérique centrale.

Cette décision, si elle était maintenue, aurait pour conséquence de fermer le marché américain aux Acajous de la Côte d'Ivoire (1) et de déprécier en outre nos Acajous

---

(1) Les Etats-Unis nous ont acheté jusqu'à 40.000 tonnes annuellement de 1920 à 1927.

coloniaux sur les autres marchés étrangers. Le Comité national des Bois coloniaux s'est saisi de la question et l'on peut espérer que nos intérêts seront sauvegardés.

Elle montre, en tout cas, combien est importante la question des appellations commerciales et combien il est, bon de préciser, dans chaque cas particulier, la nature exacte des essences faisant l'objet de transactions. Nos colonies fournissent, autre exemple, surtout en ce qui concerne les Acajous, un assez grand nombre de variétés de bois assez voisins comme aspect et qualités, mais différant néanmoins assez sensiblement comme densité et comme propriétés diverses, selon qu'il s'agit de l'une ou d'une autre de ces variétés et, parfois, dans une même variété, selon la provenance. Il y a toujours intérêt à préciser dans les contrats la désignation précise et la provenance de la variété devant être fournie.

**Protection des forêts coloniales. — Création de réserves — Aménagement et enrichissement des massifs.** — Une autre question non moins importante, bien qu'à effet plus éloigné est celle de la protection des forêts coloniales, puis de l'aménagement en vue d'une production sélectionnée, non de toutes ces forêts, mais des massifs les plus faciles à exploiter. Ce dernier point surtout est capital pour nos grandes forêts d'Afrique et de Guyane où les peuplements, très hétérogènes, sont constitués, pour les deux tiers ou les trois quarts, d'essences de valeur insuffisante pour l'exportation et pour lesquelles il n'existe sur place aucune utilisation spéciale appréciable.

Par la création de réserves forestières, par l'exploitation rationnelle de toutes les bonnes essences et l'élimination progressive de toutes les autres, par des travaux de dégagements permettant le développement des jeunes sujets de choix, par des plantations ou semis destinés à combler les vides, on doit pouvoir arriver assez facilement et sans frais très considérables à la constitution de massifs plus homogènes, plus économiques à exploiter et pouvant donner, par hectare, un cube de bois d'œuvre utilisable douze à quinze fois supérieur à celui que fournit actuellement la moyenne des massifs de forêts primaires.

La production de nos seules colonies d'Afrique, dont la

superficie de forêt dense exploitable immédiatement peut être évaluée à 15 ou 18 millions d'hectares, représente avec 800.000 mètres cubes exportés, une moyenne annuelle inférieure à 0 mc. 050 par hectare (1). Sans doute ne coupe-t-on que les gros arbres des seules meilleures essences et ne s'agit-il ici que des bois d'œuvre proprement dits; les 15-18 millions d'hectares dont il est question demanderont, d'autre part, à la vitesse actuelle d'exploitation, de 25 à 30 ans pour être exploités complètement, mais ces 25 ou 30 ans constituent un délai minimum pour permettre aux arbres de moyenne dimension maintenus debout d'atteindre la taille de leurs aînés et de fournir des coupes de même importance. Les 800.000 mètres cubes, soit 0. mc. 050 par hectare, représentent donc bien, pour l'instant, les possibilités moyennes annuelles des massifs. On pourrait, il est vrai, par l'exploitation de toutes les bonnes essences vendables actuellement et avec profit, porter très facilement cette moyenne à 0 mc. 200, voir même 0 mc. 500. Ce serait encore infiniment peu par rapport au rendement de nos bonnes forêts européennes qui produisent jusqu'à 8 et 10 mètres cubes par hectare et par an, alors qu'en climat équatorial (certaines plantations d'eucalyptus le prouvent surabondamment) on doit pouvoir obtenir des moyennes très supérieures à celles des climats tempérés (2).

L'enrichissement de la forêt s'impose donc et autant que possible par de simples travaux de dégagement des essences appréciées. L'inventaire précis d'une parcelle de 210 hectares, en voie d'aménagement à la Côte d'Ivoire et non spécialement choisie par sa richesse en essences de choix, a démontré la présence, pour les seules essences cotées sur les marchés européens

---

(1) La moyenne fournie actuellement par les chantiers en exploitation varie de à 3 mètres cubes par hectare à la Côte d'Ivoire, de 4 à 6 mètres cubes au Cameroun, de 8 à 10 mètres cubes au Gabon. Mais on sait que nombre de billes obtenues, surtout au Gabon, pourrissent sur les chantiers; en outre la plupart des coupeurs exploitent très incomplètement les superficies dont ils ont la concession et abaissent de ce fait leur rendement moyen à l'hectare. Exploiteraient-ils complètement leurs coupes, que la moyenne obtenue, à ne considérer que les seules essences abattues actuellement et sans tenir compte de la disparition progressive de celles-ci, disparaissant devant pourtant être envisagée puisqu'on fait de la sélection à rebours, ne serait en tout cas, le tonnage sorti étant réparti sur 30 années, que de 0 mc. 065 à 0 mc. 100 à la Côte d'Ivoire, 0 mc. 130 à 0 mc. 200 au Cameroun et 0 mc. 250 à 0 mc. 350 au Gabon.

(2) En Indochine, les 2/3 de la forêt, soit 15 millions d'hectares environ, sont, exploités pour la consommation locale. Les 800.000 ou 850.000 mètres cubes de bois d'œuvre obtenus annuellement ne donnent pas une moyenne à l'hectare très supérieure à celle des forêts africaines.

(Acajous, bois du genre noyer, Avodiré, Iroko etc...) de 1.190 arbres d'un diamètre supérieur à 50 centimètres et de 14.430 arbres (en moyenne 70 à l'hectare) d'un diamètre compris entre 10 et 50 centimètres (1). Que l'on permette à tous ces arbres de se développer et l'on obtiendra très rapidement des peuplements pouvant fournir tous les 25 ou 30 ans, 20 à 25 arbres de gros diamètres par hectare, au minimum 100 mètres cubes de bois d'œuvre, soit une moyenne annuelle de près de 4 mètres cubes à l'hectare.

En continuant la sélection par la suite, on arrivera à des résultats meilleurs encore.

On peut également envisager la constitution de massifs purs d'essences de choix par plantation ou semis en terrain préalablement défriché. Il convient toutefois d'être assez prudent à cet égard et de ne s'engager dans des travaux de grande envergure qu'après des expériences très sérieuses et suivies de succès.

Cette question d'aménagement et d'enrichissement ne doit pas, en tout cas, être négligée plus longtemps, car le laissez-faire auquel on assiste actuellement conduit à l'appauvrissement rapide des peuplements en bonnes essences, par conséquent à une diminution progressive et sensible du capital forestier de nos colonies.

Dès maintenant, et sauf à la Guyane, il existe dans nos possessions forestières des services techniques capables de mener à bien cette tâche urgente. Il faut renforcer ces services là où c'est nécessaire (2), leur faire ressortir, s'ils ne la saisissent pas

---

(1) Ces chiffres ne sauraient être considérés comme une moyenne pour toute la forêt. Il est vraisemblable cependant qu'en d'autres zones on doit trouver, en proportions évidemment variables pour chacune des essences retenues, un nombre d'arbres intéressants presque aussi élevé. Plusieurs sondages effectués tendent à prouver la justesse de cette hypothèse.

Notons au surplus qu'il s'agit de la forêt de la Côte d'Ivoire, forêt qui fournit pour l'instant le plus faible tonnage exploité à l'hectare. Les perspectives à escompter d'un aménagement des forêts du Cameroun et du Gabon devraient donc être plus belles encore.

(2) En Afrique, au Gabon et au Cameroun notamment. Ces Colonies qui retirent, la première surtout, plusieurs millions de l'exploitation forestière ne possèdent encore que des embryons de Service forestier et ceux-ci doivent consacrer tout leur temps au contrôle des exploitations. Il ne peut être entrepris dans ces conditions aucune étude sérieuse et, à plus forte raison, aucun travail tendant à enrichir les massifs, voire même simplement à maintenir leur composition actuelle.

Le Service forestier de la Côte d'Ivoire, s'il est un peu moins déshérité est lui-même très insuffisamment développé, très insuffisamment doté des moyens d'action nécessaires pour l'énorme tâche qu'il devrait accomplir.

(La Colonie anglaise de Nigéria, dont la superficie forestière est pourtant très inférieure à celle de la Côte d'Ivoire a un Service forestier autrement plus complet.)

Madagascar ne possède pas non plus un Service forestier en rapport avec l'étendue de cette Colonie et avec les travaux urgents de reboisement qui s'imposent.

Enfin, il serait indispensable de créer un service à la Guyane.

suffisamment, la nécessité de conserver et d'augmenter dans la mesure du possible la valeur du domaine dont ils ont la gestion et leur donner tous les moyens d'action nécessaires pour faire œuvre utile. Les ressources tirées présentement de l'exploitation forestière doivent pouvoir permettre, à cet égard, tous les sacrifices financiers qui s'imposent.

---

## CHAPITRE VIII. — L'utilisation des bois coloniaux dans les industries chimiques, dans la papeterie et dans la fabrication de charbon de bois.

---

**Réalisations pratiques et perspectives.**— L'utilisation grandissante des bois d'œuvre coloniaux dans l'industrie européenne ne peut constituer à elle seule tout le programme de mise en valeur des forêts coloniales. Puisqu'il n'est exploité, comme bois d'œuvre, qu'un nombre relativement très restreint d'essences parmi les centaines que possèdent les massifs boisés de chacune de nos colonies, la majeure partie de ces essences doit donc rester sans emploi et nuire à la régénération des peuplements en bonnes espèces (1).

Toutes ces essences, dira-t-on, ne sont pas sans valeur aucune et les moins bonnes peuvent toujours servir à la fabrication de charbon de bois, de produits chimiques ou de pâte à papier. En principe, oui, mais, dans la pratique, on se heurte à de grandes difficultés. Signalons tout d'abord que la masse de ces bois à abattre, dans les seuls chantiers exploités en Afrique pour les bois précieux, serait formidable (des dizaines de millions de mètres cubes). Il est difficile d'en envisager l'utilisation complète. Ensuite, les espèces non utilisables comme bois d'œuvre sont également très mélangées et n'existent pour ainsi dire nulle part en peuplements purs.

Or, pour de nombreuses industries chimiques, celle de la pâte à papier notamment, il importe précisément, pour obtenir un prix de revient assez bas de la matière première, de pouvoir exploiter sur un espace restreint un fort tonnage de bois, sinon d'une même essence, du moins d'un très petit nombre d'essences similaires susceptibles de donner, par un traitement identique, des rendements intéressants. C'est ce qui explique qu'une mission d'industriels s'étant rendue à la Côte d'Ivoire en 1921-1922, en vue d'étudier l'installation d'usines pour la fabrication de pâte à papier,

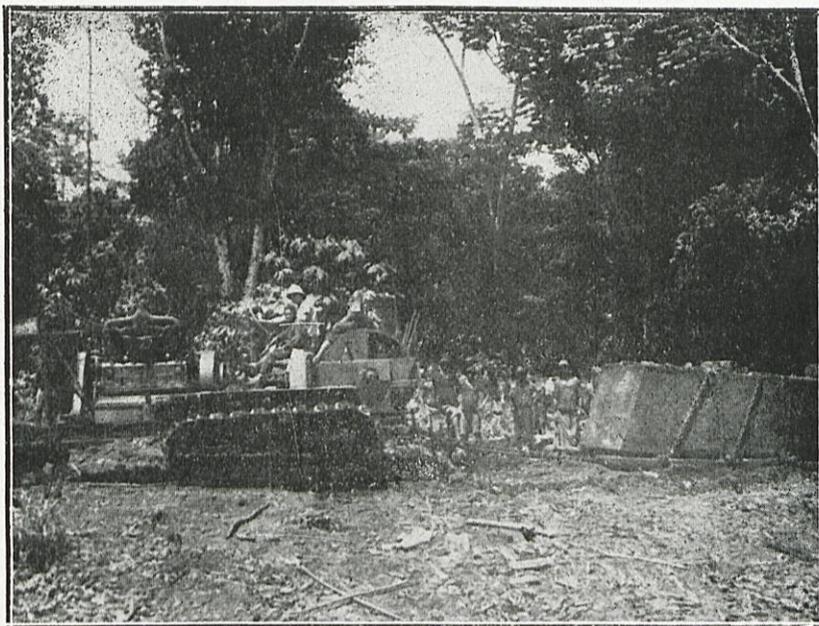
---

(1) C'est ce qui a lieu, en fait, dans nos grandes possessions forestières d'Afrique et de Guyane. En Indochine les besoins locaux, grâce à la densité de la population, sont beaucoup plus considérables et permettent d'utiliser en partie les essences communes fournies par les peuplements.

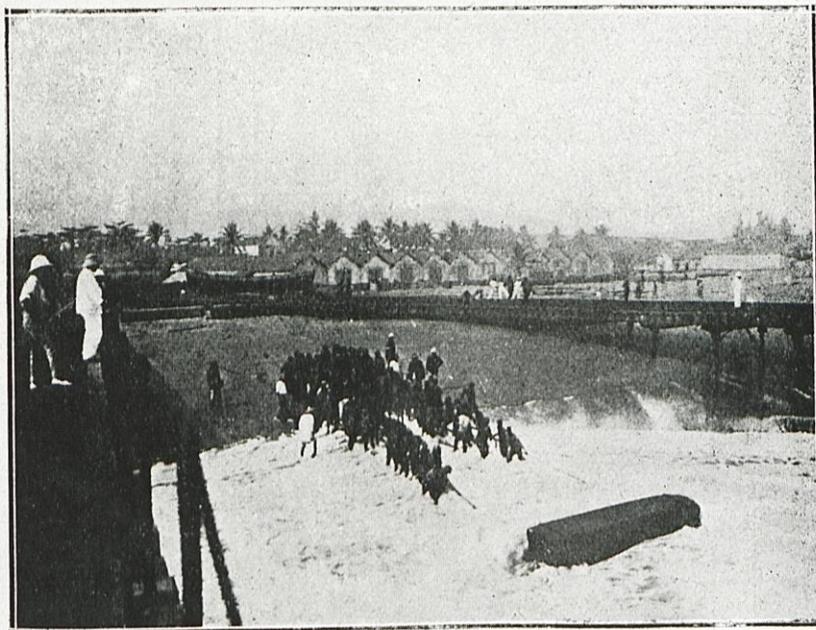
avait conclu, si ces usines devaient être montées, à la nécessité absolue de procéder dans leur voisinage immédiat à des régénérations naturelles de parasolier et même à des semis et plantations artificielles de cette essence ou d'essences analogues. Les bois propres à la fabrication du papier sont en effet actuellement trop disséminés, ils ne constituent pas de peuplements importants et denses et ne peuvent, même dans la zone des lagunes, où le flottage des bois vers l'usine est cependant facile et peu coûteux, permettre d'obtenir la pâte à papier à des prix pouvant concurrencer, en France, les pâtes à papier de provenance étrangère.

Cet exemple montre mieux qu'un long exposé la tâche à accomplir pour aménager les forêts coloniales, éliminer progressivement les essences difficilement utilisables par l'industrie et tendre à obtenir, suivant les régions, la nature du sol et les essences dominantes de chaque massif, des peuplements aussi homogènes que possible, dont l'exploitation sera infiniment plus économique que les coupes sporadiques auxquelles on est obligé de recourir actuellement.

Pour la fabrication du charbon de bois, la question est évidemment plus facile à résoudre. La plupart des essences sans emploi intéressant comme bois d'œuvre peuvent convenir à cette industrie. Dans la pratique cependant, on recherchera de préférence, parmi les essences donnant les meilleurs rendements, les bois de taillis, les bois de faible diamètre, en un mot tout ce qui n'exigera pas, pour être carbonisé, un débit préalable. Dans les forêts régénérées, comme le sont la majeure partie de celles d'Indochine, la matière première de cette sorte est abondante. En Afrique, à la Guyane, voire même à Madagascar, elle abonde aussi, ne serait-ce que dans les anciennes plantations indigènes réenvahies par la végétation arbustive ; mais elle abonde en ordre beaucoup plus dispersé ; elle ne se prête pas à une exploitation économique. En forêt primaire, dont sont encore constitués dans ces colonies les  $\frac{3}{4}$  des massifs, ce qui gêne pour favoriser la régénération des bonnes essences, ce ne sont ni les petits arbres, relativement peu nombreux et faciles à éliminer, ni les branches des rares sujets de taille abattus, mais la masse des gros arbres dont fait fi l'exploitant, arbres atteignant jusqu'à 1 m.50 et plus de diamètre à 4 mètres de hauteur. Ces gros bois, à fente en général assez difficile, sont-ils utilisables pratiquement pour la carbonisation ? Ce serait à sou-



*Photo Agence écon. des Pays sous-mandat. — Cliché Agence générale des Colonies.*  
Débardage de bois par tracteur à chenilles (M'Banga, Cameroun).



*Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.*  
Sauvetage d'une bille de dix tonnes (Grand-Bassam, Côte d'Ivoire).



haïter, car si l'on admet que la carbonisation ne puisse porter que sur de faibles superficies, vu la fréquence dans les peuplements d'essences sans valeur marchande, il serait néanmoins fort intéressant qu'on put l'entreprendre dans certaines réserves classées en vue de leur enrichissement. Elle faciliterait considérablement le travail du sylviculteur.

Parmi les essences non recherchées comme bois d'œuvre dans nos colonies d'Afrique, il en existe bon nombre qui, par leur densité, doivent pouvoir fournir un excellent charbon de bois. Le Service des Bois de l'Agence générale des Colonies, en accord avec Colonies-Sciences et le Comité national des Bois coloniaux, va s'efforcer d'en faire venir quelques billots et de les faire étudier de très près à ce point de vue.

Nous allons passer une revue rapide de ce qui a déjà été réalisé ou de ce qui pourra l'être dans un avenir prochain en matière d'utilisation des bois coloniaux dans les diverses industries chimiques.

**Matières tinctoriales.**— Il n'y a guère lieu de citer que l'exportation annuelle, par nos colonies des Antilles, d'un millier de tonnes environ de bois de campêche. Notre pays qui consomme à lui seul 20 à 30.000 tonnes de ce bois, doit s'adresser pour le complément à l'Amérique Centrale.

Le campêchier pourrait probablement être répandu dans nos autres colonies, notamment en Afrique occidentale et à Madagascar, où certains essais d'acclimatation, entrepris avant la guerre, avaient été satisfaisants.

L'exportation de padouk ou bois corail du Gabon autrefois très active, à beaucoup diminué depuis les transformations récentes de l'industrie des matières colorantes. Le padouk n'est plus guère demandé actuellement pour la teinture.

Parmi les très nombreuses essences encore inconnues ou mal connues de nos possessions coloniales, il est très possible qu'on en découvre d'intéressantes pour cette même industrie. L'inventaire de nos ressources à ce point de vue reste très incomplet et nous avons peut-être des « possibilités » dont nous ne soupçonnons pas l'importance.

**Matières tannantes.** — Étant donné le prix des frets, il n'est guère possible d'importer de nos colonies, à défaut d'extraits obtenus sur place, que des produits bruts très riches en tanins.

C'est le cas pour les écorces de palétuvier et de quelques autres arbres, et pour une gousse fournie par un arbre de la famille des Légumineuses mimosées, du Sénégal, le « goniaké » gousse qui contient jusqu'à 40% de tannin.

Les écorces de palétuvier sont exploitées à Madagascar et donnent lieu à des exportations intéressantes (9.000 à 10.000 tonnes annuellement). Elles pourraient être exploitées également au Cameroun et au Gabon où les peuplements de palétuviers sont assez importants et sont exploités pour le bois, alors qu'à Madagascar on considère le bois comme étant sans intérêt pour l'industrie. Il est vrai que les palétuviers de Madagascar n'atteignent pas de fortes dimensions. Quant aux gousses de « goniaké » l'exportation qui avait atteint 1.000 à 1.500 tonnes en 1921 et 1922 a complètement cessé. Elle pourrait être envisagée à nouveau.

Certaines variétés d'Eucalyptus et de Mimosées fournissent une écorce également très riche en tannin. Les unes et les autres pourraient être répandues dans nos colonies.

Les Eucalyptus fournissent au surplus d'excellents bois d'œuvre et leurs feuilles sont recherchées, tant pour des emplois pharmaceutiques que par l'industrie des parfums. Des peuplements ont été créés en Algérie ; ils sont loin d'avoir l'importance de ceux d'Australie et du Brésil, mais un vaste champ s'offre dans toute l'Afrique du Nord et dans les contrées sèches de l'Afrique occidentale, Sénégal par exemple, à leur extension (1).

Des peuplements de mimosas, dont certaines variétés à tannin ont été créés par ailleurs à Madagascar (en vue surtout de la production de bois pour le chauffage des locomotives) et au Maroc. On projette d'en créer également en Guinée. Les écorces des bois exploités pourront probablement être envoyées en Europe, après prélèvement des quantités nécessaires aux industries locales de tannage.

**Pâte à papier.** — De nombreuses essences coloniales ont été étudiées pratiquement en vue de leur emploi pour la fabrication de la pâte à papier, mais l'industrie papetière ne s'est pas encore

---

(1) Des plantations intéressantes ont été créées également à Madagascar, notamment en Eucal. Robusta. L'essence pousse très rapidement ; elle se régénère naturellement et rejette même de souche. Sa propagation peut aider considérablement au reboisement de la Grande Ile.

appliquée à l'utilisation en grand de nos matières premières coloniales.

Sauf en Indochine, où ont été installées en 1917 deux usines pouvant produire respectivement 150 et 250 tonnes de papier par mois et qui utilisent surtout le bambou comme matière première, aucune exploitation des peuplements sylvestres de nos colonies n'a encore eu lieu pour la papeterie. La raison principale réside, nous l'avons vu, dans l'hétérogénéité de ces peuplements. Nul doute cependant que les difficultés signalées puissent être surmontées assez facilement et qu'on puisse obtenir en très peu d'années, avec la puissance de végétation que l'on observe dans la forêt équatoriale, des massifs homogènes d'essences tendres et riches en cellulose, donnant toute satisfaction pour l'industrie dont il s'agit.

Les recherches faites jusqu'à présent ont porté sur de très nombreuses essences, tant dans les ateliers et laboratoires des usines Bergès et Navarre, qu'à l'École de papeterie de Grenoble et dans différents laboratoires officiels, notamment celui de M. le Prof<sup>r</sup> HEIM DE BALSAC (1).

La question est importante. Nous recevons bon an mal an, de l'étranger, pour 600 millions de francs environ de pâte de bois chimiques ou mécaniques. Fabriquer ces pâtes de bois dans nos colonies nous ferait donc réaliser une économie sérieuse et une belle opération pour l'amélioration de notre balance commerciale.

**Carbonisation et produits de distillation.**— Un peu partout dans nos colonies, les indigènes fabriquent, en petites meules forestières, du charbon de bois pour leurs besoins personnels. En Indochine cette industrie a même pris une assez grande extension et certaines régions de Cochinchine et du Cambodge fabriquent au surplus pour l'exportation sur les pays malais ou chinois du voisinage. La carbonisation constitue donc dès main-

---

(1) Le parasolier déjà abondant à la Côte d'Ivoire, au Cameroun et au Gabon a retenu particulièrement l'attention des industriels. Il croît avec une rapidité prodigieuse et il serait facile d'aménager autour d'une usine des superficies uniquement peuplées de cette essence et dont les coupes pourraient avoir lieu tous les quatre ou cinq ans.

C'est pour en signaler l'intérêt qu'une notice « Le parasolier et son emploi en papeterie » a été imprimée par l'Institut National d'Agronomie Coloniale sur papier fabriqué avec cette essence.

tenant, en Indochine, un débouché sérieux pour l'utilisation des sous-bois et des déchets d'exploitation de bois d'œuvre.

La Guyane exporte également quelques centaines de tonnes de charbon de bois sur les Antilles ; par contre la consommation locale est infime.

Nos autres colonies fabriquent très peu et n'exportent rien.

En Cochinchine existe par ailleurs une importante installation industrielle (celle de la Société *La Bienhoa forestière et industrielle*) organisée pour produire quotidiennement 15 à 20 tonnes de charbon de bois et pour tirer parti des sous-produits (acétone, alcool méthylique, goudron, etc...) Pendant la guerre, l'usine a envoyé en France des pyroligneux, mais actuellement toute sa production est écoulée sur place. Le charbon est en majeure partie exporté sur les pays voisins d'Extrême-Orient.

C'est la seule organisation à signaler dans nos colonies pour la fabrication industrielle du charbon de bois. A la Côte d'Ivoire et au Moyen Congo, on fabrique un peu de charbon de bois, par des procédés perfectionnés, mais c'est uniquement en vue de satisfaire à des besoins locaux.

La carbonisation, dans nos principales colonies forestières, est donc très loin d'avoir pris un développement en rapport avec les possibilités offertes par les bois dont on ne peut actuellement tirer parti pour d'autres usages.

Si, pour l'Indochine, pour la Guyane et pour Madagascar, la fabrication peut être développée en vue de l'exportation, en raison du voisinage de pays à population dense et à boisements insuffisants, il n'en est pas de même pour l'A. O. F., l'A. E. F. et le Cameroun, à proximité desquels ne se trouve aucun pays importateur.

On peut retenir cependant, comme débouchés possibles pour ces Colonies, les Iles Canaries et Madère, le Sénégal et la zone côtière du Maroc ; malgré qu'ils doivent être assez restreints, ces débouchés doivent retenir notre attention.

*On doit envisager également, et ceci pour l'ensemble de nos possessions coloniales, l'utilisation sur place du charbon de bois pour l'alimentation de gazogènes, dont l'emploi devrait être généralisé pour le fonctionnement des engins moteurs de toutes sortes (véhicules automobiles, tracteurs, machines fixes, etc...) L'emploi de fours mobiles à carboniser, dont la construction est maintenant bien au point, facilitera beaucoup cette utilisation et*

permettra d'obtenir des rendements élevés sans nécessiter (fait très important pour les colonies) de main-d'œuvre spécialisée comme pour la carbonisation en meules.

L'essence coûte aux colonies beaucoup plus qu'en Europe, les causes d'évaporation en climat tropical ou équatorial sont très grandes. L'emploi de ce carburant dans les moteurs à explosion est par suite très onéreux.

Le charbon de bois, brûlé dans les foyers des chaudières alimentant des moteurs à vapeur sans condensation et sans surchauffe (c'est le cas des locomobiles, des petites locomotives et des camions à vapeur) n'est transformé en énergie mécanique que pour 7 % au plus de son énergie calorifique.

En brûlant directement du bois, on obtient à peu près le même rendement, mais ce bois est encombrant, pondéreux. Sa combustion dans les foyers de locomotives dégage en outre des flammèches dangereuses pour les voyageurs et les produits transportés sur wagons plate-formes, de même que pour les chaumes, la brousse sèche, la forêt bordant les voies ferrées ; les accidents ou incendies dus à ces flammèches sont très fréquents et entraînent le paiement de dommages appréciables. La production de l'énergie dans la machine à vapeur est donc toujours coûteuse en partant du carbone végétal, que celui-ci soit employé cuit ou cru.

Au contraire le charbon de bois transformé en gaz pauvre peut fournir, dans un moteur à explosion, jusqu'à 35 % d'énergie mécanique. Lorsque le moteur est peu comprimé, c'est le cas des moteurs à essence, il fournira facilement 20 %, c'est-à-dire 3 fois plus que le rendement d'un moteur à vapeur à échappement. L'emploi de gaz pauvre écarte en outre tout risque d'incendie.

Il en résulte qu'en transformant le carbone forestier en gaz pauvre, on réalise une énorme économie pour la production de l'énergie mécanique (1).

De plus le charbon de bois fabriqué sur place en pleine forêt est bien plus facilement transportable que le bois, surtout si l'on prend la précaution de le pulvériser et de l'agglomérer.

La matière première, nous l'avons vu est excessivement abondante dans certaines de nos colonies et peut servir facile-

---

(1) On doit signaler ici l'intéressante application qui a été faite en A. E. F. par la Compagnie minière du Congo. La force motrice utilisée par cette société est fournie exclusivement par des moteurs alimentés par des gazogènes à charbon de bois.

ment au ravitaillement des colonies voisines moins favorisées. (La Côte d'Ivoire peut, par exemple, ravitailler en charbon de bois une bonne partie de l'A. O. F.)

L'utilisation des déchets forestiers (1) pour la production du carbone végétal constitue donc, dans nos colonies une source inépuisable de richesses. Loin d'être préjudiciable à la conservation des forêts, du moins des forêts denses, cette utilisation en facilitera l'amélioration. Elle débarrassera les massifs de ces déchets dont l'accumulation est nuisible à la régénération et à la multiplication des essences de choix.

L'énergie à bon marché est devenue depuis un siècle la cause la plus certaine de la prospérité des principaux pays civilisés. Or, tant que nos colonies utiliseront la houille ou l'essence d'importation, pour alimenter les moteurs ou les générateurs servant à la traction sur route, sur rail ou sur l'eau, elles ne pourront avoir des moyens de transport économiques. Leur développement en sera considérablement retardé.

On ne saurait par conséquent trop engager les Administrations coloniales à favoriser par tous les moyens la consommation de charbon de bois par la substitution de moteurs à gazogènes aux machines à vapeur et aux moteurs à essence. Cette substitution fera réaliser de sérieuses économies et permettra par ailleurs, dans de nombreux cas, un plus facile aménagement des massifs forestiers dont nos colonies disposent.

*Avril-Mai 1930.*

---

Ce charbon est obtenu soit par carbonisation en meules, soit à l'aide d'appareils spéciaux à combustion continue, permettant la récupération du goudron et de pyroligneux contenant une forte proportion (11 %) d'acide acétique.

Le charbon de bois obtenu au moyen de cet appareil revient net, à 0 fr. 15 le kilogramme. — 1.200 grammes au maximum suffisent à produire 1 kilowatt. Le résultat est donc très satisfaisant.

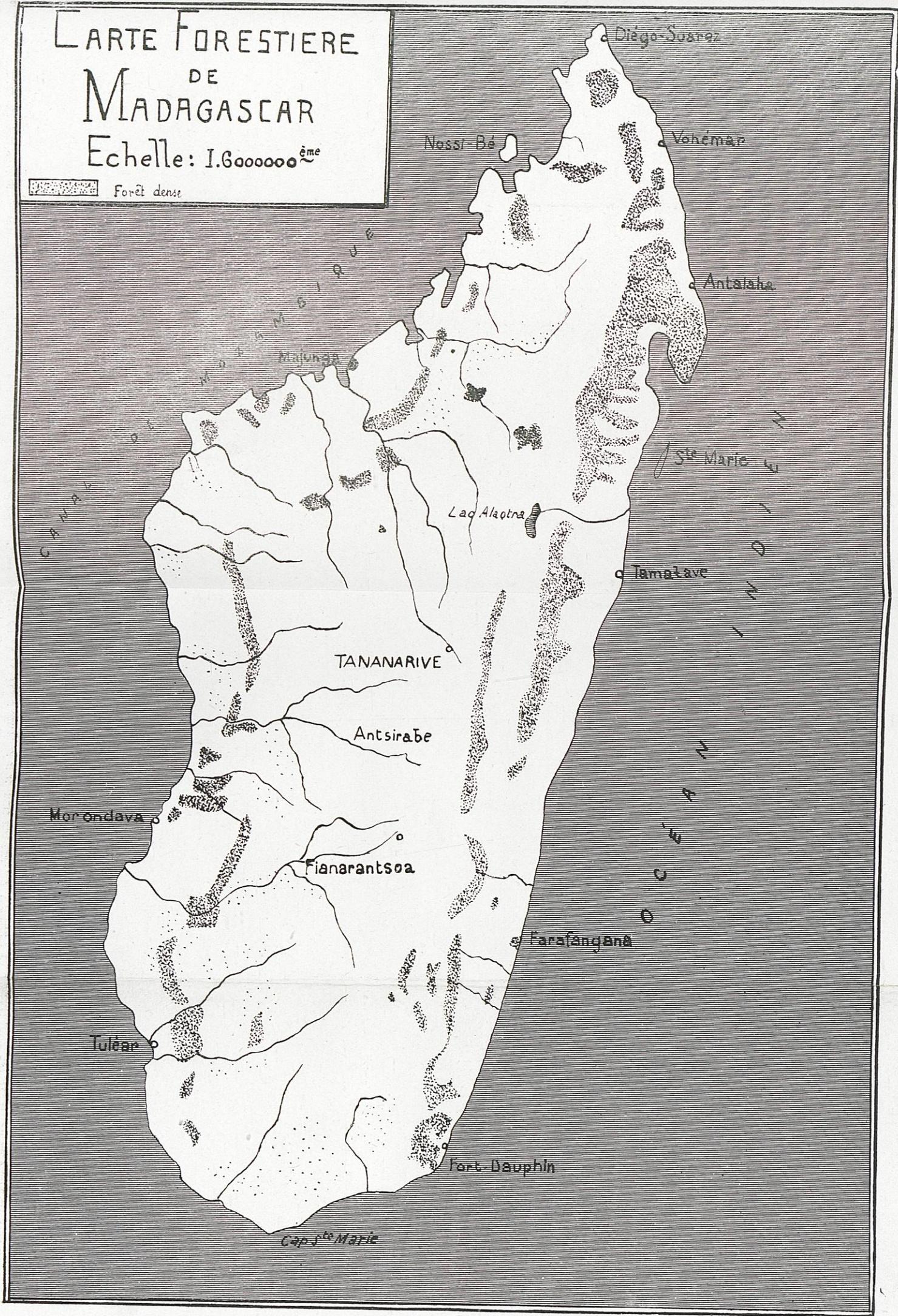
Les usines ne sont cependant pas placées en zone forestière ; le bois n'est pas très abondant dans le voisinage et la Société dont les besoins sont assez grands, en états de mine notamment, se préoccupe de constituer des massifs denses d'essences indigènes, parmi lesquelles un accacia à tanin très intéressant.

La Compagnie minière du Congo fait également pour ses camions à gazogènes des agglomérés et des briquettes flambantes par compression, après addition de produits résiduels de matières grasses.

(1) Les coques de noix de palme fournissent un charbon de bois de toute première qualité, véritable « grain d'antracite ». On les utilise ainsi dans la Colonie portugaise de l'Angola.

CARTE FORESTIERE  
DE  
MADAGASCAR  
Echelle: 1:6000000<sup>ème</sup>

Forêt dense





**OU S'APPROVISIONNER EN BOIS COLONIAUX**  
**et en matériel pour leur exploitation**  
**et leur usinage.**

---

*LISTE D'ADRESSES des principales firmes pouvant fournir soit des bois coloniaux, placages et contreplaqués de bois coloniaux, soit du matériel pour l'exploitation ou l'usinage de ces bois. Contrat-type de vente des bois coloniaux importés en billes.*

---

(Annexe A du rapport établi par M. Jean MÉNIAUD, au nom du Service des Bois de l'Agence générale des Colonies et du Comité national des Bois coloniaux.)

---



## OU S'APPROVISIONNER EN BOIS COLONIAUX

et en matériel pour leur exploitation et leur usinage.

*LISTES D'ADRESSES des principales firmes pouvant fournir soit des Bois Coloniaux, placages ou contreplaqués de bois coloniaux, soit du matériel pour l'exploitation ou l'usinage de ces bois — Contrat-type de vente pour les bois importés en billes.*

## OU S'APPROVISIONNER EN BOIS COLONIAUX

### 1° CHEZ LES EXPLOITANTS<sup>(1)</sup>

#### A) De la Côte d'Ivoire.

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France	ADRESSES A PARIS ou A LA COLONIE	NATURE OU GENRE de BOIS OFFERTS
Compagnie Coloniale de la Côte d'Ivoire.....	Paris, 3, rue de la Boétie.	Acajous et divers (Bois bruts).
Compagnie forestière de l'Afrique française.....		
Compagnie Occidentale africaine.....	Paris, 161, rue du Faubourg Saint-Honoré.	Acajous et tous bois de la Côte d'Ivoire bruts ou débités en plateaux.
Compagnie des Scieries africaines.....		
Compagnie forestière de Sassandra.....	Paris, 6, rue de Mari-gnan.	Acajous et divers (Bois bruts).
Claa frères.....	Abidjan (Côte d'Ivoire)	
Exploitations forestières et agricoles de la Côte d'Ivoire.	Paris, 56, rue du Faubourg Saint-Honoré.	
Modeste.....	Grand-Bassam (Côte d'Ivoire).	Acajous et divers (Bois bruts).
Morgand père et fils.....	Le Havre, 188, rue Vic-tor-Hugo.	
Société des bois de Sassandra.	Orléans, 20, rue d'Eu-dox-Marcelle.	
Société forestière du Bandama	Bordeaux, 20, cours d'Alsace-Lorraine.	

(1) Voir modèle joint de contrat-type vente ou achat pour livraisons faites port débarquement.  
**Nota.** — Les Sociétés marquées d'un astérisque disposent d'une scierie à la colonie.

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France.	ADRESSES A PARIS o u A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
*Société La forestière Équatoriale (ex-affaire ODDOS)....	Paris, 13, rue Notre-Dame des Victoires.	Acajous et divers, bruts ou débités en plateaux.
*Société d'exploitation des produits coloniaux (ex-affaire LACHMANN).....	Abidjan (C.I) et 37, rue des Abondances, Boulogne-sur-Seine..	
Société des Acajous de Grand-Bassam .....	Paris, 56, rue du Faubourg Saint-Honoré.	Acajous et divers, (Bois bruts).
*Société forestière de l'Indénéié	Paris, 26, rue de la Pépinière.	Bois bruts ou débités en plateaux.
Société d'importation de bois exotiques.....	— — —	Bois bruts.
Société des Plantations d'Élima.....	Paris, 6, rue de Marignan	

**B) Du Gabon et du Moyen-Congo.**

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exportation et vendant leurs bois en France	ADRESSES A PARIS o u A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
*Broet.....	Paris, 4, rue de Picpus	Okoumé et divers. (Bois bruts).
Compagnie Commerciale de l'A. E. F.....	Paris, 51 rue de Provence	
Compagnie d'exploitations forestières Africaines.....	Paris, 49, rue Cambon.	Bois divers, bruts et débités, en majeure partie réservés aux Réseaux français.
Compagnie forestière Sangha-Oubangui.....	Paris, 5, rue Laroche-foucauld.	
Compagnie française des Bois du Gabon.....	Paris, 33 rue Faidherbe	Okoumé et divers. (Bois bruts).
*Consortium forestier et maritime des grands réseaux français .....	Paris, 5 rue Jules-Lefebvre	
Etablissements Leroy.....	Paris, 28, avenue Daumesnil.	Palétuvier principalement (bois bruts).
*Foingt.....	Lambaréné-Gabon.	
Lécuyer frères.....	Libreville-Gabon.	Okoumé et divers. (Bois bruts).
Gillet.....	Paris, 84, boulevard Auguste-Blanqui.	

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France	ADRESSES A PARIS o u A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
Quillard.....	{ Paris, 86, boulevard Malesherbes.	} Okoumé et divers (Bois bruts)
Société africaine et équatoriale	{ Paris, 51, rue de Pro- vence.	
Société Agricole du Gabon...	{ Paris, 6, rue de Mari- gnan.	
Société agricole et forestière pour l'Afrique.....	{ Paris, 15, rue Riche- panse.	
Société des bois du Gabon..	{ Paris, 6, rue de Mari- gnan.	
— — de la Mondah	{ Paris, 156, rue de la Pompe.	} Fraké, Limbo et divers
Société forestière et agricole du Kouilou.....	{ Anvers (Belgique), 18, Chaussée de Malines.	
Société française des bois coloniaux.....	{ Paris, 19, boulevard Bourdon.	
Anciens Etablissements Bastien.....	{ Paris, 122, boulevard Murat.	
Société Commerciale et Fo- restière du Congo français..	{ Paris, 125, boulevard Diderot.	
*Société l'Okoumé de Port- Gentil.....	{ Bordeaux, 7, cours du Medoc.	} Okoumé divers. (Bois bruts).
Travadel Louis.....	{ Port-Gentil (Gabon).	

### C) Du Cameroun.

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France.	ADRESSES A PARIS o u A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
Compagnie Africaine et In- dustrielle.....	{ Paris, 32, rue Saint- Georges.	} Acajous et divers (Bois bruts)
Compagnie générale de l'Équa- teur et Société Bordelaise africaine.....	{ Bordeaux, 8, cours du XXX Juillet.	
Compagnie tonnelière du Cameroun.....	{ Charenton, 6, rue de la Zone.	} Tonneaux de palé- tuviers.....
Comptoir général des bois du Cameroun.....	{ Strasbourg, 41, boule- vard de la Marne.	} Acajous et divers (Bois bruts)

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France.	ADRESSES A PARIS o u A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
Ducès Jean.....	Bordeaux, 5, rue de la Devise.	Acajous et divers. (Bois bruts).
Gervais.....	Paris, 317, faubourg Saint-Antoine.	
*Nassif.....	Paris, 62, faubourg Poissonnière.	Acajous et divers. (Bois bruts et débités)
Omnium franco-africain.....	Paris, 14, rue Vezelay.	
Omnium forestier africain...	Toulon, 2, rue Adolphe-Guiol.	
Sabourel.....	Douala-Cameroun.	
Société agricole et forestière du Cameroun.....	— —	Acajous et divers. (Bois bruts).
*Société Betton et Ribero.....	Yaoundé-Cameroun.	Acajous et divers. (Bois bruts et débités)
*Société générale française de l'A. E. F.....	Minka-Cameroun. Paris, 33, rue Vivienne	
Société nationale du Cameroun.	Paris, 47, rue de la Victoire.	Palétuviers principale- ment, traverses et merrains.
Société Nord-Cameroun.....	Paris, 41, rue Étienne-Marcel.	Acajous et divers (Bois bruts.)
Sylva (Société des Bois de l'Ouest Africain).....	Douala-Cameroun.	

### D) De Madagascar.

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France.	ADRESSES A PARIS o u A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
*Compagnie Coloniale de Madagascar.....	Paris, 43, Chaussée d'Antin.	Palissandres et ébènes. (Bois bruts).
Compagnie Marseillaise de Madagascar.....	Paris, 94, rue Saint-Lazare.	
Compagnie Occidentale de Madagascar.....	Paris, 13, boulevard Haussmann	
Société La Grande-Ile.....	Bordeaux, 2, quai des Chartrons	
Société A. F. I. de la Baie d'Antongil.....	Paris, 110, boulevard Malesherbes.	

### E) De l'Indochine.

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France.	ADRESSES A PARIS ou A LA COLONIE	NATURE OU GENRE de BOIS OFFERTS
*Société Bien-Hoa Industrielle et Forestière.....	Paris, 43, Chaussée d'Antin.	} Bois d'ébénisterie et bois d'œuvre-bruts et débités.
*Société Est-Asiatique Fran- çais.....	Paris, 14, rue de Cour- celles.	
Société des Exploitations fo- restières du Mékong.....	Paris, 12, rue Boissy- d'Anglas.	} Tecks et bois divers (Bruts et débités).
Société Indochinoise fores- tière et des allumettes.....	Paris, 41, boulevard Magenta.	
Société Les Bois d'Extrême- Orient.....	Saïgon (Indochine) 38, boulevard Bonnard	} Bois divers, bruts et débités.
Compagnie des Bois d'Indo- chine.....	Saïgon (Indochine) 39, quai de Belgique.	
Compagnie forestière Indo- chinoise.....	Saïgon (Indochine)-43, boulevard Bonnard.	

### F) De la Guyane.

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France.	ADRESSES A PARIS ou A LA COLONIE	NATURE OU GENRE de BOIS OFFERTS
Compagnie forestière et com- merciale du Maroni.....	Paris, 33, rue de Naples	} Bois divers (bruts).
Comptoirs Hesse et C <sup>e</sup> .....	Paris, 62, rue Saint- Lazare.	
Société Commerciale Guya- naise.....	Paris, 13, rue du Caire.	
Société forestière de la Guyane.....	Paris, 35, rue Jouffroy.	
Société franco-équatoriale minière.....	Paris, 19, rue Saint- Georges.	

2° CHEZ LES IMPORTATEURS

N O M S des principales personnes ou Sociétés faisant de l'exploitation et vendant leurs bois en France	ADRESSES A PARIS O U A LA COLONIE	NATURE OU GENRE d e BOIS OFFERTS
A. Charles.....	Le Havre, 60, rue Dumont d'Urville. Paris, 9 bis, rue Neu- ve des Boulets.	} Tous bois coloniaux et exotiques bruts ou débités (1).
Bernard-Aubry.....	Bordeaux, 59, quai de Queyriès.	
Etablissements Leroy.....	Paris, 28, avenue Daumesnil Lyon, Le Havre. Marseille, Bordeaux.	} Tous bois d'Afrique bruts ou débités.
Comptoir d'Importation des bois coloniaux et exotiques.	Bordeaux, 1, cours du XXX-Juillet.	
Gutzwiller.....	Paris, 21, rue de la Plaine. Le Havre, 25, rue Georges-V.	} Tous bois exotiques bruts ou débités.
Hollande.....	Paris, rue du Sergent- Bauchat. — Le Havre, Nantes, Lyon, Bor- deaux.	
Loth.....	Paris, 62, avenue Dau- mesnil.	} Bois exotiques et bois rares.
W. Mallinson.....	Paris, 7, rue Titon.	
Maridor.....	Paris, 8 rue Picot.	} Tous bois exotiques
Morgand et fils.....	Paris, 3, rue du Doc- teur-Goujon.	
Prax.....	Valence (Drôme).	} Bois d'Afrique princi- palement bruts ou débités.
Louis Bonnichon et fils.....	Paris, 52, rue de Picpus	
Société Bordelaise Africaine.	Bordeaux, cours du XXX-Juillet.	} Tous bois coloniaux à la commission.
Ecoutin..	Paris, 2-4, boulevard Henri IV.	

(1) Le débit peut être effectué sur commande s'il n'existe pas en stock.  
Certaines firmes se chargent également du séchage artificiel.

3<sup>o</sup> CHEZ LES NÉGOCIANTS ET INDUSTRIELS EN BOIS EXOTIQUES

A) Pour les bois débités.

RAISON SOCIALE	ADRESSES
<i>RÉGION PARISIENNE</i>	
Arthus et ses fils.....	26, rue Saint-Bernard (11 <sup>e</sup> ).
Balayn, Marius.....	104, rue de Montreuil (11 <sup>e</sup> ).
Besset frères.....	3 et 17, rue des Immeubles Industriels (11 <sup>e</sup> ).
Etab <sup>e</sup> Joseph Bourey.....	220, rue du Faubourg Saint-Antoine (12 <sup>e</sup> ).
Brubach, Albert.....	65, rue Crozatier (12 <sup>e</sup> ).
Bujardet, Henri.....	23, rue de la Bienfaisance (8 <sup>e</sup> ).
Caboche, Maurice.....	128, rue d'Avron (20 <sup>e</sup> ).
Castaing (E) Mme.....	6, rue Basfroi (11 <sup>e</sup> ).
Charles (A).....	9 <i>bis</i> , rue Neuve des Boulets (11 <sup>e</sup> ).
Chaussonnery.....	208 et 210, boulevard Voltaire (11 <sup>e</sup> ).
Étab <sup>e</sup> Georges Clément.....	23, rue Trousseau (11 <sup>e</sup> ).
Colin, Georges.....	19, rue Trousseau (11 <sup>e</sup> ).
Delagneau, André.....	30 et 34, rue de Picpus (12 <sup>e</sup> ).
Delique frères.....	45, rue des Boulets (11 <sup>e</sup> ).
Dubourguet fils.....	63 et 63 <i>bis</i> , rue Petit (19 <sup>e</sup> ).
Dufour, Marius.....	3, rue de Liège (9 <sup>e</sup> ).
Étienne, Edmond.....	24, rue Saint-Bernard (11 <sup>e</sup> ).
Fenouillet-Lepelletier et C <sup>ie</sup> ..	32, rue Faidherbe (11 <sup>e</sup> ).
Fourtier, Marcel.....	53, rue Saint-Blaise (20 <sup>e</sup> ).
Fougerolles, Charles.....	98, rue de Charonne (11 <sup>e</sup> ).
Frachot, Adrien.....	31, rue de Montreuil (11 <sup>e</sup> ).
Gensse, Émile.....	7, rue Trousseau (11 <sup>e</sup> ).
George J., Morgen et C <sup>ie</sup> .....	13, rue Trousseau (11 <sup>e</sup> ).
Gillet.....	81, boulevard Auguste-Blanqui (13 <sup>e</sup> ).

RAISONS SOCIALES	ADRESSES
<i>R É G I O N   P A R I S I E N N E</i> (suite).	
Guérin, Alphonse.....	5, route des Petits-Ponts, Pantin.
Étab <sup>l</sup> Guerrier et Thiébault.	93, avenue de la République, Bagnolet.
Gutzwiller, Camille.....	21, rue de la Plaine (20 <sup>e</sup> )
Guyot, Henri fils.....	62, rue de Montreuil (11 <sup>e</sup> ).
Haut et Pasteur.....	34, rue de Montreuil (11 <sup>e</sup> ).
Hollande, Jean.....	56, rue de Charonne (11 <sup>e</sup> ).
Kohn, Henri.....	89-91, avenue Michel-Bizot (12 <sup>e</sup> )
Étab <sup>l</sup> G. Leroy.....	28 <i>bis</i> , avenue Daumesnil (12 <sup>e</sup> ).
Lièvre, Jean.....	69, rue des Boulets (11 <sup>e</sup> ).
Loisel-Renault.....	10, rue Basfroi (11 <sup>e</sup> ).
Loth (André) et C <sup>ie</sup> .....	60 et 62 avenue Daumesnil (12 <sup>e</sup> ).
Étab <sup>l</sup> William Mallinson...	7, rue Titon (11 <sup>e</sup> ).
Mantz, Prosper.....	54, rue Crozatier (12 <sup>e</sup> ).
Marguet, Athème.....	51, passage Montgallet (12 <sup>e</sup> ).
Miguet, Charles.....	6, rue Michel-Chasles (12 <sup>e</sup> ).
Morgand P. et fils.....	2, rue du Docteur Goujon (12 <sup>e</sup> ).
Neveu et C <sup>ie</sup> .....	59-61, rue des Pyrénées (20 <sup>e</sup> ).
Pasteur, Louis.....	285, rue de Paris, Montreuil-sous-Bois.
Pigault, Louis fils.....	44, rue de Montreuil (11 <sup>e</sup> ).
Plessis, Henri.....	quai de Choisy, Choisy-le-Roi.
Randon, Jean.....	32, avenue Philippe-Auguste (11 <sup>e</sup> ).
Ratheau, Marius.....	39, rue de Montreuil (11 <sup>e</sup> ).
Régnier, Albert.....	rue Pasteur, Vincennes.
Roux-Baudrand (frères).....	50, 52 et 54, rue de Picpus (12 <sup>e</sup> ).
Simon, Eugène.....	231, boulevard Voltaire (11 <sup>e</sup> ).
Société des Bois ouvrés pour lameublement.....	188, avenue Rouget-de-l'Isle, Vitry-sur-Seine.
Sterpone, Pierre.....	49-51, rue Alexandre-Dumas (11 <sup>e</sup> ).
Trèvédy père et C <sup>ie</sup> .....	8 et 10 rue de Châlons (12 <sup>e</sup> ).
Useldinger, Maurice.....	36, rue Sacrot, Saint-Mandé.
Villard, François.....	41-43, boulevard de Charonne (11 <sup>e</sup> ).
Vogelsperger, Auguste.....	36, rue de Picpus (12 <sup>e</sup> ).

RAISONS SOCIALES	ADRESSES
<i>RÉGION PARISIENNE</i> (suite)	
Volfin, Georges.....	88, rue de Charenton (12 <sup>e</sup> ).
Volfin, Henri et C <sup>ie</sup> .....	5-7, rue Chanzy (11 <sup>e</sup> ).
<i>BORDEAUX</i>	
Établ <sup>ie</sup> Leroy.....	87, rue Guillaume-Leblanc.
Anouilh.....	1, 3, 5, cours du XXX-Juillet.
Bernard-Aubry.....	59, quai de Quériès.
Descamps et Rubichon.....	145-147, rue d'Ornano.
Eyquem.....	70, quai Deschamps.
Videau.....	89, cours d'Aquitaine.
Dubos.....	126-128, rue Belleville.
Morgand père et fils.....	Place Lainé.
Carde et fils.....	33, quai de Quériès.
Société Bordelaise de Matériel et Produits Coloniaux..	20, cours d'Alsace-Lorraine.
Charles.....	18, Journu Aubert.
Hollande.....	204, cours Saint-Louis.
Société Tous les Bois.....	51 à 59, quai de Quériès.
<i>LE HAVRE</i>	
Charles.....	60, rue Dumont-d'Urville.
Guzwiller.....	25, cours Georges-V.
Huet et Pasteur.....	152, boulevard d'Harfleur.
Hollande et fils.....	7, place Carnot.
Dufour, Marius.....	12, rue Jules-Ancel.
Morgand et fils.....	188, rue Victor Hugo.
Société française des Bois coloniaux.....	4, place Jules-Ferry.
Voidey et C <sup>ie</sup> .....	15, rue Fontenelle.
Voisin et fils.....	29, rue Amiral-Courbet.
Société Importation des Bois exotiques.....	39, rue Dicquemare.

RAISONS SOCIALES	ADRESSES
<i>LE HAVRE</i> (suite)	
Vacquin .....	2, rue des Briquetiers.
Pillet et C <sup>ie</sup> .....	8, place Jules-Ferry.
Sense et fils .....	30, rue Marceau.
Wilmann, Albert .....	4, rue Aufray.
<i>ROUEN</i>	
Entrepôts Rouennais de Bois exotiques .....	11, quai de France.
Odier et Lerebourg .....	100, avenue du Mont-Riboudet.
<i>MARSEILLE</i>	
Charles .....	23, boulevard Gazzino.
Robion .....	25, boulevard Baille.
Société Forestière du Ban- dama .....	13, rue de la Darse.
Comptoir France-Cameroun.	124, rue de Lodi.
Hédinger .....	75, boulevard Corderie.
Établ <sup>ie</sup> Leroy .....	35, rue Sainte.
<i>NANTES</i>	
Coulandeu .....	40, rue Fosse.
Hollande et fils .....	5, rue de Feltre.
<i>LYON</i>	
Charles .....	13, rue de l'Ordre.
Établ <sup>ie</sup> Leroy .....	70 bis, rue Bossuet.
Hollande et fils .....	81, rue Bellecombe.
Tonny-Gavaud .....	75, rue Gerland.
Lafond .....	54, cours de la République (Villeurbanne).
Peillon frères .....	3, rue Berthelot (Villeurbanne).

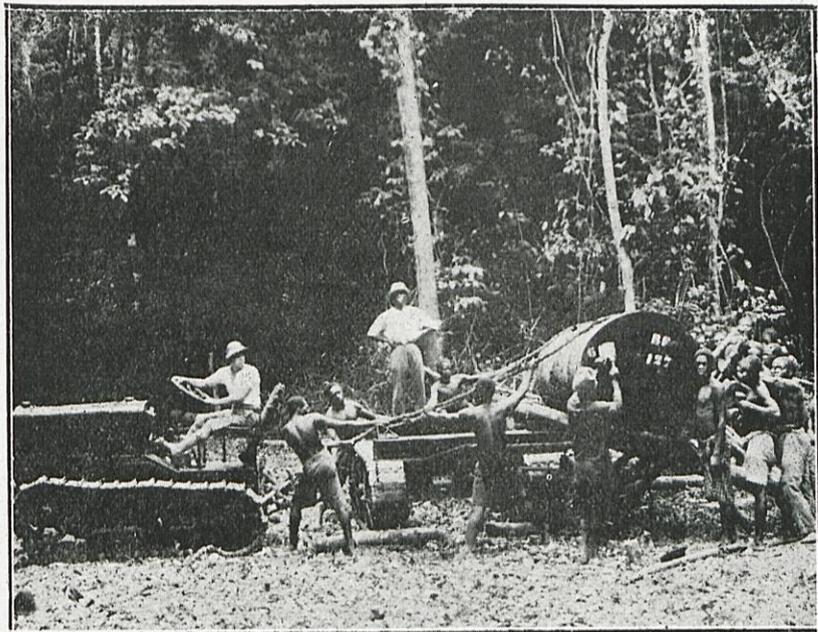
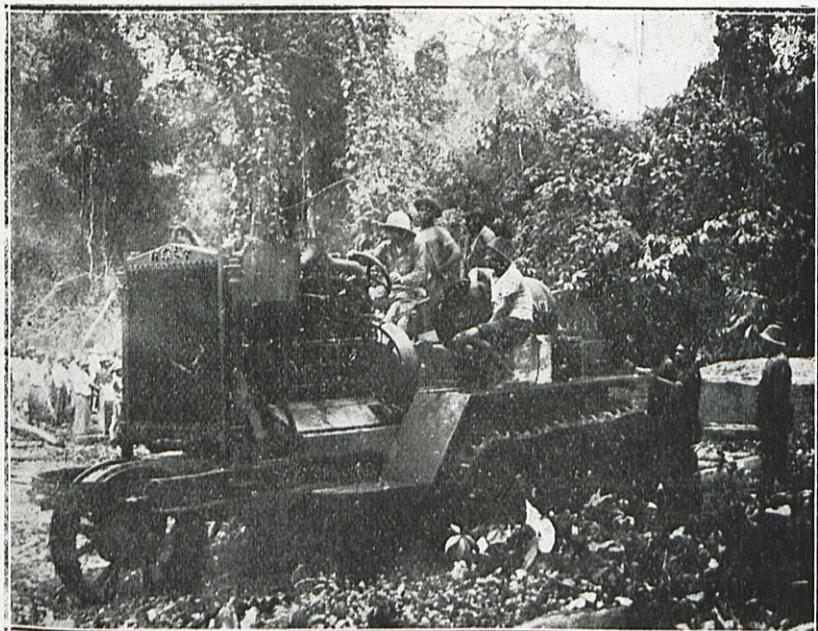


Photo Ag. Cameroun. — Cliché Agence générale des Colonies.

Chargement d'une bille de bois  
sur une remorque tirée par un tracteur à chenilles (Cameroun).



— Photo Ag. des Pays sous mandat. — Cliché Agence générale des Colonies.

Débardage de bois par tracteur (Cameroun).



RAISONS SOCIALES	ADRESSES
<i>DUNKERQUE</i>	
Dewulf, Cailleret et fils.....	
Société Nord-Cameroun.....	rue Vanstabel.
Établ <sup>m</sup> Fontvielle.....	rue Turenne

**B) Pour les placages.**

RAISONS SOCIALES	ADRESSES
Cave et fils.....	2, rue du Rempart, Marseille.
Collot.....	33, rue de Montreuil, Paris.
Champagne.....	102, rue de Charonne, Paris.
Duchiron.....	14, passage Gatbois, Paris.
Lamoureux.....	75, rue de Charonne, Paris.
L'Étendant, Amédée.....	59, rue de Charonne, Paris.
Leautier, Jean.....	38, rue Saint-Lambert, Marseille.
Luterma.....	4, rue du Port, Clichy (Seine).
Lecomte.....	32, rue Faidherbe, Paris.
Labouré et Ratheau.....	32, rue de Charonne, Paris.
Miguet.....	50, avenue Daumesnil, Paris.
Morgen et C <sup>m</sup> .....	96, avenue Galliéni, Bagnole (Seine).
Normandon.....	34, rue de Montreuil, Paris.
Piquemal et Cabaud.....	11, rue des Feuillants, Toulouse.
Prax.....	Valence (Drôme).
L. Bonnichon et fils.....	52, rue de Picpus, Paris.
Simon.....	231, boulevard Voltaire, Paris.
Société Flaconnax.....	119, rue Vieille du Temple, Paris.

**C) Pour les contreplaqués.**

RAISONS SOCIALES	ADRESSES	NATURE ou GENRE DE BOIS
Briguiet .....	8, rue Lasso, Paris.	} Okoumé et autres.
Boutet .....	route d'Abrest, Vichy.	
Compagnie Nantaise des bois déroulés et contre plaqués « Océan ».....	33, rue Faidherbe, Paris	
Contreplaqué Français	21, place de la Madeleine, Paris	
Delost .....	118, avenue de Suffren, Paris.	
Indebetou .....	Boîte Postale 852, Le Havre.	
Établ <sup>m</sup> Leroy.....	28 bis, avenue Daumesnil, Paris	
Établ <sup>m</sup> Luterma.....	4, rue du Port, Clichy (Seine).	
Société Multiplex....	71, rue Crozatier, Paris.	
Prunet et Tzigler....	45, rue de la Plaine, Paris.	
Établ <sup>m</sup> Saugenis.....	16 bis, rue des Menniers, Paris.	
Société Nouvelle des Bois contreplaqués et comprimés.	22, rue La Tour-d'Auvergne, Nantes.	
Sylvanden et C <sup>ie</sup> ....	69, boulevard de la Corderie, Marseille.	
Trévédý et C <sup>ie</sup> .....	107, rue du Petit-Château, Charenton (Seine).	
Treuil.....	25, rue de Picpus, Paris.	

FIRMES FAISANT DU DÉROULAGE ET  
TRANCHAGE A FAÇON

RAISONS SOCIALES	ADRESSES
L. Bonnichon et fils.....	52, rue de Picpus, Paris.
Société Française de tranchage des Bois.....	51, rue Ledru-Rollin (Ivry-sur-Seine).
Société Parisienne des Bois tranchés et déroulés.....	82, rue de Lagny, Montreuil (Seine).

PRINCIPALES SCIERIES SPECIALISÉES  
DANS LE DÉBIT DES BOIS COLONIAUX ET  
TRAVAILLANT A FAÇON

RAISONS SOCIALES	ADRESSES	OBSERVATIONS
Odier et Lerebourg..	100, avenue du Mont-Riboutet, Rouen.	} Plusieurs de ces établissements disposent d'installations pour le séchage mécanique.
Société Havraise de sciages.....	20, rue Lamartine, Le Havre.	
Paul David.....	6, rue Ferrer, Le Havre.	
René Fréret.....	47, rue Demidoff, Le Havre.	
Piret.....	1, rue de la Zone, Charenton (Seine).	
L. Bonnichon et fils.	52, rue de Picpus, Paris.	
— Maurice Dodon.	quai de la Souys, Bordeaux-Bastide.	
— Konya.....	Laventie (Pas-de-Calais).	

**PRINCIPALES FIRMES INDUSTRIELLES  
FABRICANT DU MATÉRIEL POUR L'EXPLOITATION  
ET LE DÉBIT DES BOIS COLONIAUX (1)**

NOMS DES FIRMES	ADRESSES	DÉSIGNATION d u MATÉRIEL
Boiscrierie-Outillage..	63, rue de Lyon Paris.	Petit outillage forestier.
Feugier L.....	Sault-Brenas (Ain).	Grès et outillage forestier.
Gilliot et C <sup>ie</sup> .....	Besançon (Doubs).	Petit outillage forestier.
Godon.....	62, avenue de la République Paris.	Haches forestières, marques à chaud et à froid.
Peugeot.....	Paris.	Petit outillage forestier.
Scotte Ch.....	Bourg (Ain).	Grès et outillage forestier.
Letourneur.....	16, place des Vosges, Paris.	Tronçonneuses.
Mollicard.....	Villers-Cotterets (Aisne).	
La Scie-Rabot.....	2, rue de Compiègne, Paris.	Machines à abattre les arbres.
Suermondt et Dumont.	55, rue des Petites-Ecuries, Paris.	Tronçonneuses.
Wade » S. A. Block Roche.	217, rue Saint-Honoré, Paris.	
Atina.....	8, chaussée d'Antin Paris.	Tracteurs à chenilles et treuils arrache souches.
Ara.....	9, rue Frédéric-Bastia, Paris.	
Larmignat et C <sup>ie</sup> .....	134, rue Sadi-Carnot, Vanves (Seine).	
Latil.....	8, rue Galliéni Suresnes (Seine)	
Renault.....	8, avenue Émile-Zola, Billan- court (Seine).	
Treuils Pan.....	175, boulevard Pereire, Paris.	
Athey.....	42, boulevard Richard-Lenoir	
Barbier.....	22, rue Carnot, Le Pecq (Seine-et-Oise).	
Becherot et C <sup>ie</sup> .....	Evreux (Eure).	
Établ <sup>m</sup> Gépéa.....	182, boulevard Victor-Hugo, Clichy (Seine).	
P. A. V. A. (A. Mury).	34, rue Jules-Princet, Aulnay- sous-Bois (Seine).	Gazogènes pour ca- mions et tracteurs.
Panhard et Levassor.	19, avenue d'Ivry, Paris.	
Sagam.....	32, rue Hudry, Paris.	

(1) Les firmes dont l'indication aura été omise voudront bien nous excuser.

NOMS DES FIRMES	ADRESSES	DÉSIGNATION du MATÉRIEL
Schulz et Lorient.....	64, avenue Victor-Emmanuel, Paris.	Gazogènes pour camions et tracteurs.
S. E. P. T.....	9, rue Saint-Georges, Paris.	Gazogènes.
Société française de Vierzon.....	24, rue du Rocher, Paris.	Gazogènes et moteurs à gaz pauvre.
Société des procédés Malbois.....	1 bis, rue Billaut, La Courneuve (Seine).	Gazogènes.
Valet.....	Étampes (Seine-et-Oise).	
Delhommeau.....	Cléré (Indre-et-Loir).	Fours à carboniser.
Excelsior (Ateliers d'Ermont).	78, rue de la République, Ermont (Seine-et-Oise).	
Magnein Tranchant..	218, avenue Daumesnil, Paris	
S. E. P. T.....	9, rue Saint-Georges, Paris.	
Société des procédés Malbois.....	1 bis, rue Billaut, La Courneuve (Seine).	
Trihan.....	Vernon et Paris, 22, rue de Civry.	Fours à carboniser et divers.
Le Matériel colonial nautique et forestier	6, rue de Madrid, Paris.	
Usine alsacienne d'émulsion.....	Strasbourg.	Préservation des bois contre les piqûres d'échauffement et fentes.
Brenta.....	48, rue des Bergers, Paris.	Matériel de scierie mécanique. Machines à bois.
C <sup>ie</sup> générale d'Industrie mécanique (Pallas).	Auxerre (Yonne).	
Copeau.....	151, avenue de la République, Bagnolet (Seine).	
Établ <sup>ts</sup> Bruckner.....	135, quai de Valmy, Paris.	
Établ <sup>ts</sup> Valentin.....	63 et 65, avenue de Choisy, Paris (13 <sup>e</sup> ).	
Ghesquière et Deslandes.....	74, avenue Daumesnil, Paris.	
Guillet et fils.....	Auxerre (Yonne).	
Manufacture parisienne de scies.....	71, rue de la Roquette, Paris.	
Marçoul.....	125, rue des Garceaux, Moulins-sur-Allier.	
Mongin frères.....	40, avenue Philippe-Auguste, Paris.	
G. Mougeotte.....	Méloy (Haute-Marne).	

NOMS DES FIRMES	ADRESSES	DÉSIGNATION du MATÉRIEL
Muller et C <sup>e</sup> ..... Panhard et Levassor..... Picquart..... Société des moteurs Salmson..... Etabl <sup>e</sup> Wallach frères	Persan-Beaumont (S.-et-O.). 19, avenue d'Ivry, Paris. 114, cours de Vincennes, Paris 102, rue du Point-du-Jour, Billancourt (Seine). 32, avenue de la République, Paris.	Matériel de scierie mécanique. Machi- nes à bois.
Aérocondenseurs Leroy..... C <sup>e</sup> française des Bois (Procédés Ouo). Établ <sup>e</sup> Brail..... Établ <sup>e</sup> Leroy..... Fouché..... Le Bois sec..... Privat et C <sup>e</sup> ..... Société Anonyme de Ventilation..... Ricciardi (Stamm-Nion). Strack et C <sup>e</sup> .....	Beaugency (Loiret). 80, rue Saint-Lazare, Paris. Nevers (Nièvre). 30, rue Berthollet, Paris. 8, rue Eugène-Varlin, Paris. 54, rue de Rome, Paris. 103, rue des Voies de Bois, Colombes (Seine). 44, avenue Daumesnil, Paris. 9, rue Bleue, Paris. 3 bis, rue du Bac, Suresnes (Seine).	Appareils de séchage. Séchage par l'Ozone. Séchoirs à bois. Séchage à l'Ozone. Séchoirs à bois.
Établ <sup>e</sup> Leroy..... — Brail..... — Neu..... Privat et C <sup>e</sup> ..... Société anonyme de Ventilation..... Société Lyonnaise de Ventilation Indus- trielle..... Strack et C <sup>e</sup> .....	Beaugency (Loiret). Nevers (Nièvre). Rue Fournier, Lille. 103, rue des Voies de Bois, Colombes (Seine). 44, avenue Daumesnil, Paris. 59, rue Francis-de-Pressensé, (Lyon-Villeurbanne). 3 bis, rue du Bac, Suresnes (Seine).	Aspiration de sciures et copeaux.
Constructions mécani- ques de Dives..... Salmson..... H. Stamm-Nion..... Valette et Garreau...	Rue de la Gare, Dives-sur-Mer (Calvados). 102, rue du Point-du-Jour, Billancourt (Seine). 9, rue Bleue, Paris. 20, rue de Longchamps, Paris. et à Vichy,	Dérouleuses. Dérouleuses et tran- cheuses.
Brenneisen et C <sup>e</sup> ....	60, rue Planchat, Paris.	Outillage pour fabri- cation de contre- plaqué.

# CONTRAT-TYPE

---

## BOIS COLONIAUX AFRICAINS

*Élaboré à la demande du Groupement Général  
du Commerce et de l'Industrie des Bois en France.*

PAR

- 1° le Syndicat des Importateurs-Négociants et Commissionnaires en Bois Exotiques du Havre ;
- 2° la Chambre Syndicale des Bois des Iles et d'Ébénisterie de Paris ;
- 3° la Chambre Syndicale des Trancheurs et Dérouleurs de Paris ;
- 4° la Chambre Syndicale des Producteurs de Bois Coloniaux Africains.

*Adopté et conseillé par la Commission des Bois  
Coloniaux du Groupement Général du Commerce  
et de l'Industrie des Bois en France, dans sa  
Séance du 27 Octobre 1927.*

---

## CONTRAT-TYPE

---

Vendeur : . . . . .  
Acheteur : . . . . .  
par l'entremise de M. . . . .  
(*Qui se porte garant de toute sentence arbitrale.* )

### **Quantité.**

Environ . . . . . tonnes (10 % en plus ou en moins).

### **Dimensions.**

Longueurs : minimum à maximum . . . . . , moyenne. . . . .  
Équarrissages ou diamètres : minimum à maximum . . . . . ,  
moyenne. . . . .  
Dimensions au gros bout — au milieu — au petit bout.  
(*A préciser par les parties.* )

### **Qualité.**

Loyale et marchande, coupe fraîche.  
(*Importation habituelle du vendeur \*.* )  
Bois avec écorce ou écorcés.  
(*A stipuler entre les parties \*.* )

### **Embarquement/s.**

Courant les mois de . . . . . par steamer direct et/ou  
connaissance direct pour le port de . . . . . en une  
seule fois.  
— OU steamer/s direct/s ou connaissance/s direct/s pour le port  
de . . . . . par embarquements échelonnés par  
parties à peu près égales courant les mois de . . . . .  
— OU faculté de transbordement dans un port français.  
— OU, en cas de transbordement dans un port européen, les frais  
résultant de surtaxes ou autres, quels qu'ils soient, seront à la charge  
du vendeur.

(*Suivant les desiderata des vendeurs et acheteurs, il pourra être appliqué l'une ou l'autre des quatre clauses ci-dessus, ou encore toute autre clause à déterminer par les contractants.* )

---

\* Facultatif.

**Aliments.**

Chaque aliment formant contrat.

**Prix.**

Fr. . . . . la tonne ou le mètre cube délivré FOB port d'embarquement, ou CIF port de destination, ou sur quai à l'arrivée du port de destination.

**Pesage et mesurage.**

Officiels, c'est-à-dire par l'octroi ou par peseur-juré ou mesureur-juré. Dans le cas où le port de débarquement n'aurait pas un service officiel de pesage et de mesurage, cette opération pourrait se faire contradictoirement entre les parties.

**Paiement.**

Si FOB, suivant les conventions entre vendeurs et acheteurs.

Si CIF, paiement à . . . . . (désigner le lieu) 80 % soit comptant, soit par traite acceptée à X . . . . jours de date, de a valeur CIF contre remise des documents complets de mer ou à l'arrivée du navire dans le port de débarquement. Fret compris ou fret déduit, le solde après pesage et reconnaissance de la marchandise à quai, au comptant ou à terme.

*(Suivant convention entre les parties).*

*Les termes ci-dessus représentent les usages locaux et constants actuellement en vigueur.*

**Escompte.**

Dans le cas de paiement comptant, avec ou sans escompte. Dans le cas de terme, escompte proportionnel ou sans escompte.

**Paiement du fret.**

Dans le cas où le fret sera à payer par l'acheteur, il sera déduit de la facture et payé par ce dernier conformément aux clauses des connaissements ou de la Charte-Partie.

Lorsque le fret est payé d'avance à l'embarquement, l'expéditeur doit tenir la main à ce que cette clause importante soit portée sur les connaissements.

Dans le cas où le fret est payable par le vendeur à l'arrivée de la marchandise au port de débarquement, ce dernier doit accomplir cette formalité sans retard, de façon que la marchandise soit livrée dès son débarquement.

#### **Assurances.**

En cas de CIF, l'assurance ou les assurances doivent toujours être contractées par les soins du vendeur avec des Compagnies de premier ordre, françaises ou étrangères, mais ces dernières, reconnues officiellement en France.

L'assurance de mer doit prévoir tous les risques, y compris risques de mines.

Toute police d'assurance doit être contractée, autant que possible, en même devise que celle stipulée au contrat d'achat.

Le vendeur doit également, en plus du montant de la facture, prévoir une marge de 10 % au profit de l'acheteur.

En cas de vente FOB, le vendeur doit, sans aucun délai, donner tous renseignements nécessaires à son acheteur pour que ce dernier puisse se couvrir des risques lui incombant.

#### **Livraisons.**

Le vendeur est responsable pour retards ou non-livraison, sauf cas de force majeure dûment prouvé par lui.

#### **Arbitrage.**

Dans le cas où une difficulté quelconque s'élèverait entre l'acheteur et le vendeur, cette difficulté devra être réglée par arbitrage.

Dans ce cas, la demande d'arbitrage devra être faite au plus tard dans les trois jours du débarquement de la marchandise, jours fériés non compris.

Dans le but d'éviter tout retard dans l'arbitrage, l'acheteur devra adresser à son vendeur un compromis d'arbitrage qui sera signé par les deux parties, puis remis aux arbitres désignés pour accomplir leur mission.

Chaque partie ayant nommé son arbitre, ceux-ci devront, avant de procéder à l'arbitrage, nommer un tiers-arbitre pour les départager le cas échéant.

Dans le cas où les deux arbitres ne pourraient se mettre d'accord sur le choix du tiers-arbitre pour les départager, le Tribunal de Commerce du Port où aurait lieu le débarquement de la marchandise, sera chargé de cette mission.

Arbitrage final, sans appel et liant les parties \*.

— OU, en cas de différent au présent contrat, les parties s'engagent à régler toute difficulté par arbitres amiables.

**Liste d'Arbitres.**

Dans le but de faciliter les arbitrages, il a été créé, d'accord avec les Chambres Syndicales affiliées au Groupement Général du Commerce et de l'Industrie, une liste des personnes reconnues aptes et compétentes en matière d'arbitrage. Cette liste d'arbitres a été envoyée officiellement à titre documentaire, par le Président du Groupement, aux Tribunaux de Commerce de France, les priant de choisir plus particulièrement parmi ces noms, le cas échéant.

**Frais d'Arbitrage.**

Chaque partie paiera son arbitre.

Frais de tiers-arbitre à partager par moitié entre les parties.

L'arbitrage devra avoir lieu au plus tard dans les cinq jours de la date de la demande d'arbitrage.

Dans le cas où cet arbitrage n'aurait pas lieu dans ce délai, tous les frais de stationnement, ports, etc. (quels qu'ils soient) seraient à la charge de la partie qui n'aurait pas nommé son arbitre dans le délai prévu au contrat.

Dans ce cas également, la partie en règle pourra demander au Président du Tribunal de Commerce du port de débarquement, de nommer un arbitre pour procéder immédiatement à l'arbitrage.

Dans le cas où l'une ou l'autre des parties refuserait de nommer son arbitre, ce dernier serait désigné par M. le Président du Tribunal de Commerce de. . . . . par voie de référé commercial.

**Sentence.**

Sera prononcée en pourcentage, les parties contractantes s'engageant à ne pas divulguer le prix du contrat en cause.

Les arbitres seuls pourront, s'il y a lieu, décider si la marchandise est recevable ou non, si toutefois le contrat ne précise pas par avance le pourcentage à partir duquel la marchandise peut être refusée.

Fait à. . . . ., le. . . . .

---

---

PREMIÈRE LISTE D'EXPERTS

désignés par les Chambres Syndicales :

---

Syndicat des Importateurs  
Négociants et Commissionnaires  
en Bois Exotiques du Havre.

MM. CHARLES  
GUERRIER  
HAUET  
MALTRAIT  
MORGAND  
PHILIPPE  
VOISIN (Joseph)  
WILLMANN  
DUREAU ET LESAUX  
Courtiers assermentés.

Chambre Syndicale  
des Bois des Iles et d'Ébénisterie  
de Paris.

MM. BAZIRE  
CLÉMENT  
DUCHIRON (Louis)  
GUTZWILLER  
HOLLANDE  
MAOUS  
RICHARD  
SALIGNAT  
SENSE

---

Chambre Syndicale  
des Producteurs de Bois Coloniaux  
Africains.

MM. GILLET  
GÉNIÇON  
GERVAIS  
LEFÈVRE  
MOUNIER

MM. NOEL  
POUZIN (A)  
QUILLARD  
SARGOS

**COMPROMIS D'ARBITRAGE**

---

Suivant contrat en date du : . . . . .  
MM . . . . . ont vendu à  
MM . . . . .

**Quantité.**

Environ . . . . . tonnes rondins ACAJOU.

**Qualité.**

Loyale et marchande, coupe fraîche, exploitation habituelle du vendeur.

**Dimensions.**

4 m. 20 et plus, moyenne 5 m. 50, diamètre 0 m. 50 et plus, moyenne 0 m. 65 à 0 m. 70 au milieu.

**Embarquement.**

Par steamer direct Novembre/Décembre.

**Conditions.**

La tonne délivrée, CIF Havre.

**ALIMENT**

XZ 75 rondins, 107.000 k. ex-S/S. « . . . . . »  
dans le port.

L'acheteur ne reconnaissant pas les 75 rondins livrés conformes au contrat, il y a lieu d'avoir recours à l'arbitrage.

MM. . . . ., vendeurs,  
ont nommé comme arbitre M . . . . .

MM. . . . . , acheteurs,  
ont nommé comme arbitre M. . . . . ,  
avec pouvoir de nommer un tiers-arbitre pour les départager .

Arbitrage final, sans appel et liant les parties \* .

Dans le cas où les arbitres ne pourraient se mettre d'accord pour  
nommer un tiers-arbitre, le Tribunal de Commerce de . . . . .  
sera chargé de cette mission.

**Honoraires.**

Chaque partie paiera son arbitre. Frais de tiers-arbitre à partager  
par moitié.

**MISSION**

- 1° Dire si les ZX 75 rondins ACAJOU ex-S/S. « . . . . .  
. . . . . » débarqués sur quai, sont conformes au contrat ;
- 2° Prononcer (en pourcentage) réfaction s'il y a lieu.

. . . . . , le. . . . .

*Les Vendeurs,*

*Les Acheteurs,*





**FICHER DES PRINCIPALES ESSENCES**  
**dont l'exploitation, l'importation et l'utilisation sont**  
**recommandées en premier lieu.**

---

Annexe B du rapport établi par M. Jean MENIAUD au nom du Service des Bois de l'Agence générale des Colonies et du Comité national des Bois Coloniaux.)

---

*OBSERVATION. — Les fiches contenues dans ce travail se divisent en fiches provisoires établies par le Service des Bois Coloniaux et en extraits de fiches définitives ou de fiches plus complètes déjà publiées par le Comité national des Bois Coloniaux.*



# FICHER

des principales essences coloniales déjà  
introduites et utilisées en France,  
ou dont l'emploi dans nos industries est préconisé (1).

---

## AVERTISSEMENT

*Ce fichier comprend une première série d'une soixantaine d'essences ligneuses coloniales.*

*Soixante essences, c'est beaucoup, beaucoup trop, dira-t-on certainement. L'effort de vulgarisation ne doit en effet porter que sur un nombre restreint d'essences. Il doit même porter exclusivement sur celles qui sont reconnues de bonne qualité, qui sont faciles à utiliser par l'industrie et qui peuvent, au surplus, être fournies régulièrement, en quantités appréciables et croissantes par nos colonies.*

*A regarder ce travail d'un peu plus près, on s'apercevra toutefois que nombre de fiches font double emploi. On aurait pu les réunir ; il a paru préférable cependant, pour faciliter les recherches, lorsqu'il s'agit de bois connus dans le commerce sous des noms différents, de les maintenir séparément, de faire une fiche principale, puis une ou deux autres fiches secondaires ne donnant que des indications restreintes et renvoyant le lecteur aux fiches principales pour complément d'information.*

*Ce travail contient aussi un assez grand nombre de fiches se rapportant à des bois d'ébénisterie, importés sans doute en petites quantités, mais importés depuis longtemps déjà, bien connus du commerce, couramment ou assez couramment utilisés par l'industrie, sous forme de placages, et qu'on ne pouvait normalement passer sous silence. C'est le cas par exemple pour : Ébènes, Kévazingo Niové, Zingana, Amaranthe, Wacapou, Satinés, Amourette, Sao, Go, Palissandres, etc. . . .*

*Enfin il est des fiches, comme celle de l'Acajou pâle du Cameroun qui ont été faites surtout pour éviter aux employeurs des confusions*

---

(1) Ces essences seront présentées dans l'Exposition de Synthèse du Palais permanent des Colonies, ainsi que dans le stand commun du Comité National et du Service Technique des Bois Coloniaux (Exposition de Synthèse commerciale et industrielle des Bois Coloniaux).

entre des bois dont les appellations commerciales sont assez similaires.

Ces éléments retranchés, le nombre des bois d'œuvre présentés n'est plus aussi élevé et, si l'on estime que la moitié au moins de ces bois restera recherchée surtout pour l'ébénisterie et la menuiserie de luxe, que parmi les autres, il en est qui sont utilisés pour des usages spéciaux, tonnellerie par exemple, ceux qui sont préconisés pour le déroulage, la menuiserie courante, la moulure le parquet et la charpente spéciale restent en réalité assez peu, nombreux. La plupart sont déjà importés en quantités appréciables. Ceux qui ne sont pas importés couramment sont, parmi les essences connues et de bonne qualité, les plus abondantes dans les peuplements; leur importation pourrait donc, si elle était organisée, prendre une ampleur rapide et intéressante et il convenait d'en faire état.

J. M.

---

**NOTA.** — Les indications d'ordre morphologique et botanique portées sur les fiches provisoires ont été rédigées d'après les travaux des forestiers, botanistes chefs de missions de prospection qui ont parcouru les forêts coloniales (Lecoq, Chevalier, Bertin, Aubréville etc....).

La détermination des caractères physiques et mécaniques a été faite, pour la majeure partie des essences, au laboratoire du Service des Bois Coloniaux à Nogent-sur-Marne. Les cotes obtenues aux différents essais ont été publiées dans le Bulletin de l'Association « Colonies-Sciences », par le Comité National des Bois Coloniaux et font en outre l'objet d'un fascicule spécial (Essais physiques et mécaniques des bois coloniaux).

Les densités indiquées ont été prises à une teneur de 15 % d'eau, taux qui correspond à l'humidité moyenne du bois sec exposé à l'air libre, sous notre climat.

Les caractéristiques données sur les fiches provisoires pour le sciage au ruban sont d'autre part approximatives. Sauf exceptions indiquées dans le texte, elles doivent être retenues exclusivement pour machines à grumes d'usage courant en France (masses de 28 à 38: volants de 110 à 120 c/m.).

Pour les grosses scies à grumes coloniales, de même que pour les machines plus petites d'atelier, les caractéristiques de sciage varient d'autant plus, surtout en ce qui concerne le pas, que les bois à débiter sont plus tendres.

Pour toutes précisions à ce sujet, de même que pour les conditions du travail de Bois Coloniaux, à la main et aux machines, il sera utile de se reporter à l'ouvrage de M. PETITPAS « L'usinage des Bois Coloniaux ».

Il aurait été utile de joindre, pour faciliter au public l'identification des bois, des reproductions de coupes micrographiques des différentes essences dont l'emploi est préconisé. Cette addition aurait toutefois entraîné des frais assez élevés et augmenté sensiblement le coût de cette publication.

Ces coupes ont néanmoins pour la plupart été faites. Le Service des Bois les conserve dans ses archives.

## ACAJOU-ABOUDI-KRO

Dénominations .	}	Commerciales... {	Aboudikro, Acajou-Aboudikro, Sapelli de la Côte d'Ivoire.
		Scientifique..... {	<i>Entandrophragma cylindricum Sprague</i> . Famille des Méliacées.
		Vernaculaires... {	Aboudikro, Abitigbro (Attié, Abey), N'guissou (Baoulé) Guigou, Bouboussou (Sassandra).

**Habitat.** — L'Aboudikro paraissait jusqu'ici être une essence spéciale à la Côte d'Ivoire; il croît en effet dans toute la zone centrale et dans la zone est de la Colonie, paraissant accompagner l'Acajou-Krala (*Khaya anotheca*), tandis que l'Acajou tiam, autre *Entandrophragma*, a une aire de dispersion presque commune avec celle de l'Acajou de Grand-Bassam (*Khaya ivorensis* (1)). On ne le trouve guère fréquemment, au nord d'Abidjan-Grand-Bassam, qu'à partir de 80 kilomètres de la mer.

Il voisine avec le Tiam sur une ligne que l'on pourrait tirer de Tiassalé à Abengourou. Plus au nord, le Tiam tend à disparaître tandis que l'Aboudikro devient plus abondant. A partir du Bandama la limite sud de son aire de dispersion se rapproche de la mer, mais il devient rare en arrière de Sassandra, faisant alors place à l'Acajou-Sipo (Ent. utile. Spr).

La récente détermination de l'Acajou-Sapelli, permet maintenant de confondre botaniquement les deux essences. La zone de *Entandrophragma cylindricum*, irait donc de la Côte d'Ivoire au Cameroun, comprenant Gold-Coast et Nigéria.

Essence d'ombre, du moins pendant le jeune âge.

**Description de l'arbre.** — Arbre magnifique, à touffes étoilées épaisses de feuillage, à fût cylindrique, droit, ayant un faible empatement à la base.

Écorce écailleuse, de couleur gris-cendré, très odorante, odeur de cèdre rappelant celle du Bossé, tranche rose-crème. Cette odeur persiste chez l'écorce et le bois secs; elle est un critérium sûr pour l'identification.

Feuilles composées paripennées, 7 à 10 paires de folioles subopposées; la longueur varie de 20 à 45 cm. pétiole compris; pétiole de 5 à 10 cm., plat en dessus, convexe en dessous, avec deux arêtes aiguës latérales. Pétiolule de 2 à 4 mm.

Folioles lancéolées, oblongues, asymétriques, longues de 8 à 13 cm. Nervures saillantes en dessous et glabres; 7 à 12 paires de nervures secondaires ascendantes, coudées nettement avant l'insertion sur la nervure médiane.

---

(1) On trouve cependant des tiam dans toute la zone forestière.

Fleurs petites, d'un vert jaunâtre, non odorantes; calice verdâtre, fendu en 5 lobes ovales finement pubescents extérieurement. Corolle à 5 pétales, oblongs, arrondis au sommet, longs de 3 mm., larges de 2. Tube staminal en forme de tronc de cône, long de 8 mm., la rge de 3 mm. à la base. Ovaire nettement tronçônique. Style court. Stigmate vert, discoïde, glanduleux.

Fruit nettement plus petit que chez les autres *Entandrophragma* de la Côte d'Ivoire. Capsule à 5 valves, à base et sommet arrondis, contenant 3 ou 4 graines seulement par loge.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier bien différenciés. Cœur de couleur brun-rouge(1), bien soutenu, à grain assez fin, se rapprochant comme aspect et texture de l'Acajou-Sipo, mais beaucoup plus coloré que ce dernier; pores assez petits mais très foncés et sinueux; rayons étagés ou tendant à l'étagement. Parenchyme en bandes plus ou moins fines et plus ou moins sinueuses donnant au bois sur dosse un aspect ramagé.

Densité à l'état sec généralement un peu plus forte que celle du Sapelli: 0,780 à 0,880.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement non visibles; vaisseaux assez nombreux, assez régulièrement répartis et généralement isolés, parfois groupés par 2 ou 3. Parenchyme circumvasculaire et circummédullaire formant des lignes discontinues; les lignes sont irrégulièrement distantes, quelques fois à 5 mm. les unes des autres. Rayons médullaires nombreux, d'épaisseur variable, plus ou moins serrés.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux cloisonnés longs et assez rectilignes. Le parenchyme apparaît sous forme de bandes bien nettes très irrégulières, beaucoup plus foncées. Rayons médullaires assez homogènes, bien visibles, nombreux et serrés, souvent étagés, ponctuant le fond du bois.

**En section longitudinale radiale.** — Rayons médullaires nombreux et très serrés, rougeâtres, donnant au bois un aspect brillant. Parenchyme apparaissant en lignes brunes, minces, serrées, parallèles aux vaisseaux.

**Caractères esthétiques.** — Assez beau bois rouge, plus coloré en général\*mais presque identique au Sapelli, rubanné ou finement veiné ou ramagé qui doit trouver utilisation dans l'ébénisterie et la belle menuiserie d'intérieur.

La teinte naturelle est assez belle pour ne pas avoir à être renforcée par du chromate ou des teintures à base de fuchsine.

On ne connaît pas jusqu'ici d'arbres à bois moiré ou frisé. Il en est probablement.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur et mi-lourd, sensiblement plus dur et plus dense que les autres acajous africains; à retrait moyen et moyennement nerveux.

---

(1) Il y a également un Aboudikro pâle, couleur thé rosé.

De bonne conservation, résistant parfaitement aux attaques des champignons et des insectes.

**Caractères mécaniques.** — Bois très fissile et peu adhérent, résistant assez médiocrement à la compression axiale, à la flexion statique et au choc. Peu apte, de ce fait, aux emplois mobiles.

**Caractères techniques.** — Bois facile à débiter au ruban ou à l'alternative, exigeant relativement peu de force motrice. Au ruban, il convient d'employer un pas de grandeur moyenne (38 à 40 mm. pour petite machine à grumes), un angle d'attaque assez ouvert (22 à 25°) et une faible vitesse linéaire des lames (20 m. environ) [1].

Fente à l'outil facile.

Rabotage, dégauchissage faciles; le bois prend un beau poli. Assemblages faciles à exécuter et résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

La tenue au séchage du bois débité est bonne; mais l'empilage doit être soigné.

**Usages.** — L'Aboudikro paraît être essentiellement un bois d'ébénisterie, de placage pour la décoration, de menuiserie d'intérieur et de grosse menuiserie. Cette essence pourrait faire aussi de bons parquets si sa teinte rouge n'était un obstacle pour cette destination.

**Commerce.** — Cette essence vient à peine d'être introduite sur nos marchés. Les premiers lots ont éprouvé des difficultés à trouver écoulement. Le bois a toutefois été apprécié assez rapidement. Dès maintenant il est coté régulièrement sur la place de Bordeaux; le port du Havre n'en a pas reçu beaucoup jusqu'ici.

L'essence étant assez abondante, son importation pourrait prendre subitement une assez grande importance, si la forte densité du bois à l'état vert (plus de 1000) ne rendait difficile l'évacuation vers les centres côtiers.

Il y a lieu d'ajouter que sa récente détermination comme Sapelli va favoriser très sérieusement son écoulement sur nos marchés. Il paraît toutefois y avoir avantage à maintenir momentanément les deux appellations commerciales, à moins d'adopter pour les deux, le nom d'Acajou Sapelli, suivi de la provenance.

---

(1) Comme pour tous les acajous la faible vitesse linéaire des lames ne doit pas empêcher de pousser le bois assez rapidement devant la scie. On a constaté à l'atelier de Nogent qu'avec la vitesse d'amenage 2 (17 mm. par seconde) la dépense de force n'était presque pas supérieure à celle exigée pour l'amenage 1 (9 mm.)

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux (1).

## ACAJOU D'AFRIQUE

### I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations..	Commerciales...	Acajou d'Afrique, African Mahogany (angl.), Afrikanischer Mahagoni (all.), et selon provenance, A. Bassam, A. Lahou, A. N'dola (Gabon), Acajou rouge du Cameroun, etc...
	Scientifique.....	<i>Khaya ivorensis</i> A. Chevalier (syn. <i>K. Klainei</i> Pierre), Méliacées.
	Vernaculaires...	Côte d'Ivoire : Dubb (appollonien), Doukouma, Dukuma ou Dugura (agni), Humpé (ébrié), Eckbié, Ecguéhié (abé), Biribu (bariba), Dubir, Keguizo (app. et fanti), Lokobua (attié). Cameroun : N'golo, Zoélé (yaoundé), Houngo (bakoko). Gabon et Moyen-Congo : Zaminguila, M'béga (pahouin), N'dola (vili, yombé), Ombéga (m'pongoué), Abeubeu (galoa), Bilolo, Dilolo (lumbo), setté cama, loango).

**Habitat.** — Le *Khaya ivorensis* est une espèce forestière de la Côte Occidentale d'Afrique. Il est signalé et même exploité en Gold Coast, en Nigéria, au Cameroun, au Gabon et dans le Mayombe, mais c'est avant tout l'Acajou de la Côte d'Ivoire.

Dans cette colonie, il habite la basse côte orientale et centrale; son aire, peu étendue (environ 25.000 kmq), paraît approximativement limitée vers l'intérieur par une ligne joignant Zaranou à Tiassalé puis s'infléchissant vers le sud pour atteindre la mer à l'embouchure du Boubo, entre Lahou et Fresco.

(1) Les fiches publiées par le Comité National des Bois Coloniaux comprennent, en outre de cette documentation, des dessins botaniques, une planche en couleur représentant le bois étudié et deux spécimens de ce bois, en placages débités sur dosse et sur quartier.

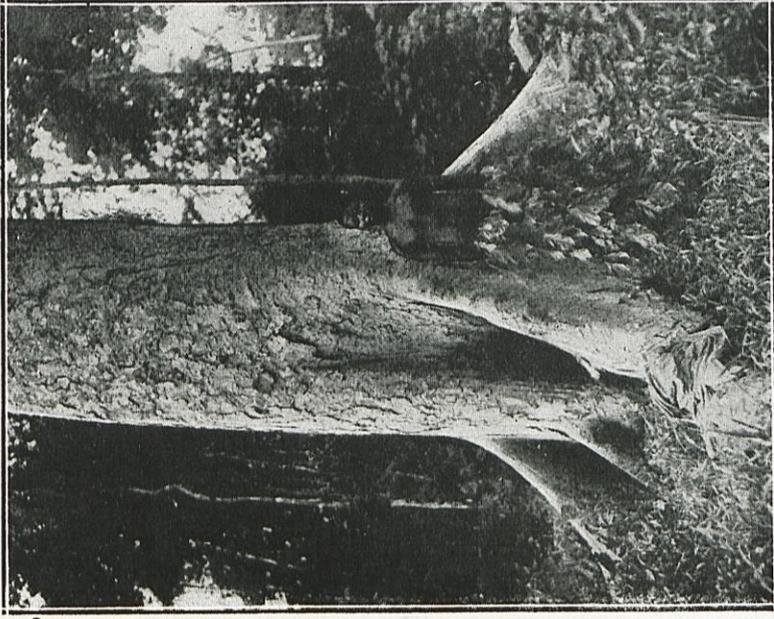


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.

Base de fût d'un Aboudikro. — Réserve de Dakpadou.  
(Côte d'Ivoire).

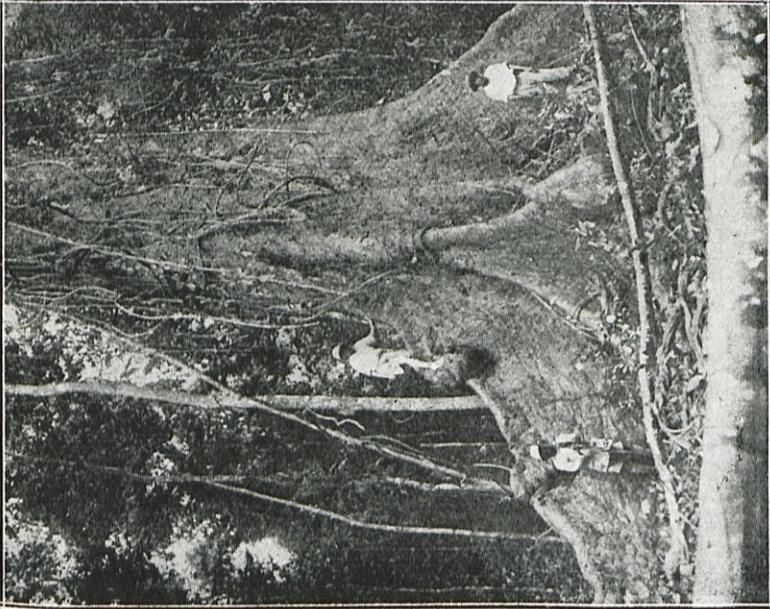


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.

Base de fût d'un gros acajou Bassam (2 m. 40 de diamètre  
au-dessus de l'empatement. — Forêt de la Mé). (Côte d'Ivoire).



L'Acajou est peu abondant et très inégalement réparti dans cette zone. On le rencontre soit par pieds isolés, soit le plus souvent par petits bouquets ou en traînées le long des criques, jamais en peuplements serrés. Sa fréquence moyenne ne serait guère que d'un arbre exploitable pour 10 hectares. Il est plus rare encore au Cameroun et au Gabon.

C'est une essence de lumière, à croissance très rapide pendant le jeune âge, semblant préférer les terrains frais mais non marécageux. Les semis supportent assez bien l'ombre, mais la régénération naturelle reste néanmoins aléatoire.

**Description de l'arbre.** — C'est un des géants de la forêt, haut parfois de 50 mètres qui, arrivé à son âge d'exploitabilité, mesure 0 m. 90 à 1 m. 10 de diamètre au-dessus de l'empattement. On rencontre exceptionnellement des arbres très âgés, dépassant 2 mètres de diamètre.

Puissants accotements aliformes se prolongeant souvent assez loin du tronc et ondulant à la surface du sol.

Fût droit et régulier atteignant 20 à 35 mètres de hauteur sous la première branche.

Ecorce rugueuse se desquamant par écailles vaguement circulaires, laissant autant de taches brunes sur le tronc (celle du *K. anthotheca* est lisse et plus claire); assez épaisse, rouge vif sur tranche, un peu odorante.

Cime conique s'étalant au dessus de la futaie dense; feuillage disposé en boules.

Feuilles composées imparipennées, ordinairement à 5-6 paires de folioles elliptiques, assez longuement acuminées, coriaces, glabres, brillantes en-dessus.

Fleurs petites, blanches, groupées en panicules; types 5, tube staminal denté, 10 étamines incluses alternes avec les dents. Floraison en septembre-octobre.

Fruits en capsules globuleuses, dressées, ligneuses, à cinq ou parfois quatre valves s'ouvrant par le haut et restant soudées à la base d'une columelle courte, sur laquelle sont insérées des graines aplaties, ailées sur les bords. Fructification en mars-avril.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier différencié, blanc rosé, généralement mince (0,5 à 4 cm.) Bois parfait de couleur rose plus ou moins rouge à l'abatage, fonçant en vieillissant, tendre et léger, à structure presque homogène et à grain moyennement fin.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement légèrement visibles, distantes de 0,5 à 1 cm. Pores apparaissant comme des trous d'aiguille isolés ou groupés par deux ou trois radialement, assez régulièrement répartis, souvent obstrués par des résines noirâtres.

Parenchyme non apparent, même à la loupe. Rayons à peine visibles à l'œil nu en fines stries plus claires, rectilignes et serrées.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux bien marqués remplis d'oléorésines rougeâtres ou noirâtres, assez longs mais pas

toujours rectilignes. Rayons discernables à l'œil nu, avec parfois tendance à l'étagement.

*En section longitudinale radiale.*—Zones d'accroissement indiquées par un léger contrefil. Rayons très visibles, brillants, hauts de 0,5 ou 0,6 mm., plus ou moins allongés.

L'ensemble donne à cette face un aspect moiré et vaguement rubané.

*Remarque.*— L'Acajou d'Afrique, exploité abusivement, serait condamné à disparaître si des mesures n'étaient prises pour protéger l'essence et la propager dans les réserves. Il existe heureusement dans nos colonies d'autres espèces de *Khaya* qui fournissent des bois analogues. La plus importante est l'Acajou blanc (*K. anthotheca*) déjà exploité en Côte d'Ivoire et au Cameroun. Citons encore l'Acajou à grandes folioles (*K. grandifoliola*) que l'on rencontre dans la forêt septentrionale de la Côte d'Ivoire, le Caïl-cedrat ou Acajou du Sénégal (*K. senegalensis*), disséminé sur une aire très vaste, enfin l'Acajou de Madagascar (*K. madagascarensis*) assez rare également.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

*Caractères esthétiques.*— Bois très voisin des Acajous de l'Amérique Centrale.

Aubier blanc rosé, peu épais. Bois parfait de coloration variant entre le rose pâle et le rouge plus ou moins foncé, prenant en vieillissant une belle teinte rouge saumoné dite « acajou », avec des reflets soyeux. Structure assez homogène, grain moyennement fin. Maillure bien apparente et souvent léger contrefil sur quartier.

On rencontre parfois des Acajous figurés qui peuvent atteindre une très grande valeur, notamment des bois ondulés, frisés, lamés, mouchetés, rubanés, drapés.

Les loupes sont très rares, mais très recherchées. Les fourches sont de qualité inégale, le bois « flammé » étant le plus apprécié.

*Caractères physiques.*— Bois tendre et léger. (Densité : 0,65 à l'état frais, 0,45 à 0,55 à 15 % d'humidité).

Grumes à faible retrait, présentant peu de fentes au séchage, pouvant par suite être stockées sans inconvénient et convenant pour le tranchage et le déroulage.

Peu nerveux, de bonne tenue au point de vue des voilements et gondolements, l'Acajou d'Afrique est spécialement indiqué pour les emplois d'ébénisterie et de menuiserie, en particulier ceux soumis à des variations d'humidité

Plongé dans l'eau, il ne l'absorbe que très lentement et se conserve bien : c'est un des meilleurs bois pour la construction d'embarcations légères.

Les oléorésines qu'il contient lui confèrent une certaine durabilité, cependant l'aubier et les parties périphériques sont parfois attaquées par les insectes.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et adhérent, résistant bien à la compression axiale, à la flexion statique et au choc, moyennement tenace, élastique. Compte tenu des densités respectives, l'Acajou d'Afrique est mécaniquement tout à fait comparable, souvent même légèrement supérieur aux Acajous américains. Il peut être utilisé pour les pièces travaillantes, le cintrage, et convient spécialement, en raison de sa légèreté et de sa résilience, pour les emplois mobiles.

**Caractères techniques.** — L'usinage de l'Acajou d'Afrique ne présente pas de difficultés sérieuses avec les machines et outils habituels pour bois français. On obtient cependant un meilleur rendement, sur grands rubans à grumes, avec une denture de 50 à 60 millimètres de pas et 25 à 28° d'angle d'attaque, animée d'une vitesse linéaire de 28 à 32 mètres par seconde.

Le rabotage est facile malgré un léger contrefil ; le toupillage et la mouluration le sont un peu moins. Les assemblages s'exécutent aisément et sont solides.

Clous et vis s'enfoncent sans provoquer de fentes et tiennent bien.

Après raclage et ponçage, on obtient un très beau poli. Le bois prend bien le chromate et la colle mais ne permet pas toujours d'obtenir des vernis durables.

**Usages.** — Moins estimé sans doute que les Acajous des Antilles ou de l'Amérique Centrale (*Swietenia* divers), d'ailleurs plus fermes et plus lourds, l'Acajou d'Afrique est employé concurremment avec eux et tend même à les remplacer, à juste titre, dans nombre d'industries. Equivalent aux point de vue du retrait et des résistances mécaniques, il est plus léger, ce qui est souvent un avantage, et se travaille plus facilement. On lui reproche par contre d'être un peu tendre et poreux pour le vernis.

En massif, il trouve ses principaux emplois dans l'ébénisterie, le meuble, la décoration, l'installation de magasins, la menuiserie de luxe, les moulures et l'encadrement, la construction de canots, l'aménagement intérieur de wagons à voyageurs et de navires, la carrosserie automobile, etc..

Les billes figurées, les loupes et fourches sont tranchées pour l'ébénisterie et la marquetterie.

Enfin, les contreplaqués d'Acajou sont utilisés dans la construction aéronautique et l'ameublement, pour la fabrication de boîtes à cigares, etc.

**Commerce.** — L'exploitation de l'Acajou d'Afrique ne date guère que de 1885. Le tonnage exporté par la Côte d'Ivoire s'est élevé progressivement jusqu'à atteindre, en 1914, 41.000 tonnes et après un ralentissement dû à la guerre, 80.000 tonnes (soit plus de 120.000 mètres cubes) en 1926, dont près de la moitié à destination des Etats-Unis. Il tend depuis à diminuer (65.000 tonnes en 1928, 55.000 en 1929) par suite d'une crise de surproduction et d'un sérieux ralentissement des achats américains.

Le Gabon et le Moyen Congo ne produisent que 7 ou 800 tonnes d'Acajou « N'Dola », le Cameroun une centaine de tonnes de « Red Mahogany ».

Les principaux marchés européens sont Le Havre, Liverpool, Hambourg, Londres et Bordeaux.

Devant la rapide raréfaction de l'Acajou d'Afrique, le commerce devrait dès à présent s'intéresser à ses nombreux succédanés, Acajou blanc, Tiama, Sipo, Aboudikro, Niangon, en particulier.

---

## ACAJOU-ASSIÉ

---

L'Acajou-Assié du Cameroun est fourni par l'*Entandrophragma utile* Srague. C'est donc, botaniquement, le même bois que le Sipo ou Acajou-Sipo de la Côte d'Ivoire.

Il est connu au Cameroun, par les indigènes sous le nom de Assié (Yaoundé) Koukinjok (Bakoko).

L'Acajou-Assié est peu abondant et disséminé dans toute la forêt du Cameroun ; on le trouve jusque dans les galeries forestières qui prolongent celle-ci au milieu des savanes.

C'est le plus exploité des acajous de la colonie (8 à 10.000 tonnes annuellement).

Le bois se différencie généralement du Sipo, par une coloration plus brun-clair, striée de vaisseaux plus fins et plus rapprochés ; les zones de parenchyme circummédullaires sont également plus denses et donnent au bois sur dosse un aspect plus finement ramagé ; les rayons sont plus élevés avec tendance à l'étagement ; sur maille, la différence avec le Sipo est très peu sensible, les vaisseaux sont cependant plus fins, les lignes parallèles de parenchyme sont aussi plus fines et plus rapprochées. Mais il est des Sipo qu'on ne peut vraiment distinguer de l'Acajou-Assié.

L'Acajou-Assié est très apprécié par l'industrie, qui le recherche pour l'ébénisterie et la belle menuiserie ; il fait prime sur la plupart des autres acajous africains.

Sa densité, en général sensiblement supérieure à celle du Sipo, varie, à l'état sec, de 0,630 à 0,760.

Pour tout ce qui concerne les renseignements d'ordre botanique, physique, mécanique, etc...se reporter à la fiche de l'ACAJOU-SIPO.

---

**Nota.**— Nous avons établi comme fiche principale celle de l'ACAJOU SIPO, parce que le Sipo est beaucoup plus abondant à la Côte d'Ivoire que ne l'est l'Assié au Cameroun.

ACAJOU-KOSSIPO

Dénominations.	}	Commerciales . . . . .		Kossipo, Acajou-Kossipo.
		Scientifique . . . . .	{	<i>Entandrophragma Can-</i> <i>dollei.</i> (Famille des Méliacées.
		Vernaculaires . . . . .	{	Bouboussou (Sassandras) Sipo, Kossipo, Guissou (attié, dido).

**Habitat.** — Le Kossipo est une des essences les plus rares de la forêt de la Côte d'Ivoire. On ne connaît nulle part de peuplements et les sujets isolés, identifiés par le Service forestier, sont tous très disséminés.

Les meilleurs prospecteurs indigènes ne le distinguent pas nettement et le désignent tantôt comme Sipo, tantôt comme Aboudikro. En fait, le bois de Kossipo est très voisin de celui de ces deux essences. Il est toutefois plus coloré.

L'intérêt de la description et de l'étude de cette variété d'acajou est donc plus documentaire que pratique.

**Description de l'arbre.** — Très grand arbre, ayant le port du Sipo. Fût très droit et bien cylindrique, très élevé. Pas d'épaississement à la base; contreforts bas et puissants chez les très gros arbres. Feuillage en touffes, comme chez tous les *Entandrophragma*.

Écorce épaisse, écailleuse, à tranche rougeâtre, exsudant un peu de gomme. Ressemble un peu, extérieurement, à celle de l'Aboudikro, mais n'a pas d'odeur de cèdre.

Feuilles composées paripennées, longues de 16 à 32 cm.; long pétiole de 10 à 16 cm., tomenteux, ferrugineux, cylindrique avec deux arêtes latérales très développées, surtout près du rameau; rachis duveteux roussâtre; pétiolules courts (3 à 4 mm.); de 5 à 7 paires de folioles opposées, longues de 8 à 15 cm.; limbe oblong ou ovale à bords sinueux, coriace, brillant en dessus, base cunéiforme, sommet plus ou moins arrondi et courtement acuminé; galles fréquentes. Nervure médiane déprimée en dessus, glabre, très saillante en dessous; nervures secondaires (de 14 à 18 paires), très nombreuses et très saillantes en dessous.

Fleurs inconnues jusqu'ici.

Fruit: grosse capsule arrondie au sommet, à base très effilée, ordinairement à 5 valves, parfois 6, ce qui la distingue de celle des autres *Entandrophragma*; ordinairement 8 graines par loge, alors que le Tiama n'en a que 6 et l'Aboudikro 4; quelques loges à 3-4 graines seulement; la columelle mesure 15-20 cm. de longueur totale, quelquefois 23 cm.; valves s'ouvrant par le sommet, contrairement à celles du Tiama; graines de 6 à 9 cm. de longueur et de 1 1/2 à 2 cm. de largeur.

**Aspect et texture du bois.** — Bois voisin du Sipo de Sassandra, mais plus coloré, avec cœur et aubier différenciés. Cœur brun rouge chair, à la coupe, devenant brun rouge violacé ensuite; légèrement veiné ou ramagé sur dosse, à grain assez fin. Aubier blanchâtre.

Densité à l'état sec : 0,670 à 0,770, intermédiaire entre celle du Sipo et celle de l'Aboudikro.

Le Kossipo peut se distinguer assez facilement du Sipo et de l'Aboudikro; il est plus coloré et plus dense que la première de ces essences et ne présente pas l'odeur de cèdre de la seconde.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement non visibles. Vaisseaux assez régulièrement répartis, isolés ou groupés par 2, 3 dans le sens radial, remplis de résine. Parenchyme très abondant, en bandes circummédullaires, régulières ou sinueuses, assez épaisses, plus ou moins distantes et continues, d'un rouge plus clair que le fond du bois, visibles à l'œil nu. Rayons médullaires nombreux, serrés, sinueux au voisinage des vaisseaux, de même couleur mais plus fins que les bandes de parenchyme.

**En section longitudinale tangentielle.** — Zones d'accroissement invisibles; vaisseaux bien ouverts, plus ou moins allongés contenant une résine noirâtre ou blanchâtre. Parenchyme très abondant en zones sinueuses obliques plus ou moins épaisses et espacées et en gaines irrégulières autour de certains vaisseaux. Rayons médullaires très fins, fusiformes, bien visibles, plus colorés que les fibres, et généralement disposés en chicane.

**En section longitudinale radiale.** — Zones d'accroissement invisibles ou à peine décélées par des différences de coloration. Vaisseaux rectilignes; parenchyme en fines bandes verticales, rouges, distantes de 1 à 2 mm., donnant à cette face, avec les rayons médullaires, un aspect réticulé.

**Caractères esthétiques.** — Beau bois brun rouge, un peu coloré pour certains goûts, mais qui se rapproche comme teinte du Sapelli-Aboudikro, en un peu plus foncé, avec le grain et les dessins du Sipo. Convient certainement pour tous travaux d'ébénisterie et de placage.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur et mi-lourd, à moyen retrait et moyennement nerveux, se conservant parfaitement, comme tous les Acajous et résistant bien aux attaques des insectes.

**Caractères mécaniques.** — Très fissile et peu adhérent, le Kossipo présente de bonnes résistances à la compression axiale et des résistances moyennes à la flexion et au choc. Il est plutôt élastique.

**Caractères techniques.** — Bois facile à travailler et à débiter, à la main et aux machines. Se reporter pour les caractéristiques du sciage au ruban, aux fiches de l'Acajou-Aboudikro et à celle de l'Acajou-Sipo.

**Usages.** — Ébénisterie, menuiserie de luxe, agencement de magasins.

**Commerce.** — Le Kossipo ne donne lieu pour l'instant à aucune exploitation et les quelques billes qui pourront être importées par la suite, le seront très probablement sous le nom d'Acajous voisins comme aspect et avec lesquels, on peut le confondre (Acajou-Sipo ou Acajou-Sapelli-Aboudikro).

---

ACAJOU-KRALA

<b>Dénominations.</b>	}	<i>Commerciales...</i>	Krala ou Acajou Krala, Acajou blanc de la Côte d'Ivoire ; Acajou Mangona.
		<i>Scientifique.....</i>	<i>Khaya anthotheca</i> C. D. C. (Famille des Méliacées).
		<i>Vernaculaires ..</i>	Ira, M'Pohé (abbey, attié) Acajou à peau lisse (Côte d'Ivoire) Krala (Sassandra) Mangona (Cameroun).

**Habitat.** — L'Acajou Krala n'existe pas dans la zone côtière qui se trouve en arrière de Grand-Bassam et d'Abidjan et qui fournit l'Acajou d'Afrique ou Acajou de Grand-Bassam (*K. ivorensis*). Mais on commence à le trouver à partir de 80 kilomètres de la côte et son aire de dispersion déborde considérablement au Nord et surtout à l'Ouest, celle du *Khaya ivorensis*. C'est lui qui forme les peuplements des régions situées en arrière de Sassandra et de Tabou, ce qui lui a valu, un moment donné d'être désigné sous le nom d'Acajou de Sassandra.

On le trouve assez fréquemment, au Nord et à l'Ouest d'une ligne qui pourrait être tirée de Fresco, sur le littoral à Tiassalé, puis de Tiassalé à Adzopé et Zaranou, dans l'Indénié. Il existe abondamment dans toute la région de Divo-Lakota et en arrière de Sassandra. Son exportation pourra donc prendre une réelle importance, lorsque ces régions seront ouvertes à l'exploitation.

Au Cameroun, le Krala (Mangona) est plus disséminé dans les peuplements.

Il existe très probablement aussi en Gold-Coast et en Nigéria.

**Description de l'arbre.** — Le port de l'arbre ressemble beaucoup à celui du *Khaya ivorensis*. L'écorce, blanchâtre et lisse, alors que celle du *Khaya ivorensis* est brunâtre et écailleuse, permet toutefois une distinction facile.

Feuillage également semblable à celui du *Khaya ivorensis*, mais moins rassemblé en bouquets aux extrémités des rameaux. Feuilles aussi plus grandes, en général, chez le Krala (15 à 20 cm. au lieu de 10 à 18 cm.). Enfin, moins grand nombre de folioles, 2 ou 3, rarement 4 paires, tandis que le *Khaya ivorensis* en a 5 ou 6. Ces folioles sont par contre plus grandes chez le premier que chez le second. Le limbe est ovale, arrondi au sommet, très courtement acuminé; nervures glabres; nervure médiane saillante en dessous.

Les fruits paraissent plus volumineux que ceux de l'Acajou de Grand-Bassam; grosses capsules subsphériques blanchâtres (ordinairement de 10 cm. × 8 cm.), à 5 valves, assez minces. On compte par loge 15 à 20 graines subquadrangulaires, longues de 4 à 5 cm., larges de 2 1/2 à 3.

**Aspect et texture du bois.** — Bois rose-saumon clair, se rapprochant beaucoup, comme couleur et comme texture, du bois d'Acajou de Grand-Bassam. Il est toutefois, d'une façon générale, légèrement moins coloré et un peu plus dense.

Densité à l'état sec : 0,580 à 0,660.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement à peine visibles ; vaisseaux nombreux, souvent groupés par 2, irrégulièrement répartis, plus denses au début des zones saisonnières. Rayons médullaires serrés, assez épais, légèrement sinueux autour des vaisseaux, plus clairs que les fibres, bien visibles à l'œil nu. Parenchyme ligneux non visible.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux apparaissant comme des stries plus foncées, contenant des résines rougeâtres ou noirâtres. Rayons médullaires hétérogènes comme chez tous les *Khaya*, fuselés, irrégulièrement répartis, disposés sans ordre, en chicane, ou tendant à l'étagement. Parenchyme visible par zone.

**En section longitudinale radiale.** — Vaisseaux rectilignes, rayons médullaires petits et serrés, apparaissant parfois sous forme de petites bandes rose sombre d'environ 4 dixièmes de mm, assez courtes ; parenchyme très peu apparent.

**Caractères esthétiques.** — Bois de couleur rose saumon très légèrement plus clair, mais très voisin de l'Acajou de Grand-Bassam, dont il est difficile de le distinguer ; prend bien, comme ce dernier, le chromate de potasse et peut être employé à tous travaux d'ébénisterie et de belle menuiserie.

Les billes moirées sont rares.

**Caractères physiques.** — Bois tendre et léger sensiblement plus dense cependant que l'Acajou de Grand-Bassam avec lequel on peut le confondre, à retrait moyen et moyennement nerveux.

Résiste bien, comme tous les Acajous, aux attaques des champignons et des insectes.

**Caractères mécaniques.** — Résiste à peu près moyennement à tous les essais mécaniques, mais assez faiblement cependant à la compression axiale. Il pourrait être utilisé pour des emplois mobiles, notamment pour l'aménagement intérieur des wagons de voyageurs mais convient mieux en général pour des emplois fixes, ébénisterie et belle menuiserie.

**Caractères techniques.** — Bois se débitant, à la main et aux machines, dans les mêmes conditions que l'Acajou de Grand-Bassam (*Khaya ivorensis*) et nécessitant pour le sciage au ruban, un outillage similaire ou en tout cas très voisin, le bois un peu plus dur et un peu plus dense pouvant exiger une denture à pas très légèrement plus faible.

**Usages.** — Ébénisterie, menuiserie de luxe, agencement de magasins et de wagons à voyageurs, carrosserie, canots de plaisance etc... L'Acajou Krala paraît pouvoir remplacer l'Acajou de Grand-Bassam dans tous ses emplois et concurrencer avec celui-ci, pour certains usages, les Acajous des Antilles et de l'Amérique centrale. Sa densité relativement élevée n'est nullement un obstacle à sa vulgarisation ; ce bois doit du reste pouvoir être offert à un prix plus avantageux à la tonne, que le Grand-Bassam ; ses résistances à la traction, à la flexion et au choc étant plus grandes lui confèrent en outre des qualités qui peuvent le faire rechercher.

**Commerce.** — Il est difficile de préciser quelles quantités d'Acajou Krala sont dès maintenant exportées par la Côte d'Ivoire. Tous les lots d'Acajou qui proviennent de Sassandra, un tiers de ceux qui proviennent de Grand-Lahou sont composés de cette essence. Grand-Bassam même en exporte souvent en mélange avec d'autres variétés. L'Acajou de Grand-Bassam ou Acajou d'Afrique (*Khaya ivorensis*), très fortement exploité jusqu'ici, commence à se raréfier dans les peuplements de la zone Sud-Est et les exploitants de la Côte d'Ivoire se portent naturellement plus au Nord et plus à l'Ouest dans les parties de forêt où cet Acajou vit en mélange avec le Krala.

Lorsque la belle zone forestière qui se trouve en arrière de Sassandra pourra être ouverte à l'exploitation, l'Acajou Krala, de même que le Sipo, pourront être fournis par très fortes quantités.

Le Cameroun en exporte aussi des quantités appréciables soit sous le nom d'Acajou Mangona, soit sous celui d'Acajou d'Afrique ; dans cette colonie, comme dans la précédente, on le confond avec le *Khaya ivorensis*.

Les importateurs eux-mêmes peuvent difficilement faire la différence entre les deux variétés et les consommateurs doivent pouvoir employer indifféremment l'un ou l'autre sans aucun inconvénient.

---

## ACAJOU PALE DU CAMEROUN

Dénominations..	}	Commerciales...	{	Acajou pâle du Cameroun, White Mahogany.
		Scientifique.....	{	<i>Entandrophragma Leplaei</i> Verm. (Méliacées) et divers.
		Vernaculaires...	{	Timba (Douala) Acajou blanc.

**Habitat et description de l'arbre.** — Le commerce a rangé sous le nom d'Acajous pâles du Cameroun, des bois fournis par plusieurs essences, la plupart non ou mal identifiées, l'une paraissant appartenir au genre *Entandrophragma* et pouvant être désignée comme Acajou, les autres plus probablement au genre *Canarium* — Famille des Burséracées — assez voisins par conséquent de l'Okoumé.

Il est prudent en conséquence de n'acheter ces bois que sur échantillon.

**Aspect et texture du bois.** — **Caractères divers.** — L'échantillon d'Acajou pâle étudié à Nogent présente les caractères suivants :

Bois rose saumon très pâle, très léger et tendre, à grain assez fin, texture un peu chanvreuse.

Densité variable, à l'état sec : de 0,360 à 0,550.

**En section transversale.** — Zones saisonnières apparentes. Vaisseaux nombreux, bien ouverts, irrégulièrement répartis, généralement isolés. Pas de parenchyme. Rayons médullaires blanchâtres, fins et nombreux, mais pas équidistants.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux apparaissant comme des stries brunâtres, de longueur très variable. Parenchyme invisible. Rayons médullaires très fins, ayant par endroit tendance à l'étagement, donnant au bois un aspect brillant.

**En section longitudinale radiale.** — Vaisseaux plus serrés dans les zones d'accroissement. Parenchyme invisible. Rayons médullaires bien marqués, hauts de 5 à 6 dixièmes de mm., larges, formant de petites lignes continues, plus colorés que les fibres.

**Caractères esthétiques.** — Bois rose saumon assez pâle, trop clair pour l'ébénisterie, au surplus un peu creux, un grain néanmoins assez fin ; contrefil marqué.

Il prend moins bien le chromate que les autres Acajous africains.

**Caractères physiques.** — Très tendre et très léger, à retrait moyen et moyennement nerveux.

Le bois est attaqué facilement par les insectes. Il n'offre pas non plus, autant que les autres Acajous africains, de bonnes résistances à la décomposition, notamment aux alternatives de sécheresse et

d'humidité; il peut néanmoins être utilisé avec succès, du fait de sa légèreté, pour les coques d'embarcations de plaisance.

**Caractères mécaniques.** — Très fissile et moyennement adhérent, ce bois résiste mal au choc, mais mieux à la compression axiale; assez élastique.

**Caractères techniques.** — Bois un peu chanvreux, mais facile à débiter et à travailler, à la main ou aux machines. Ne présente pas, à cet égard, de différence sensible avec les autres Acajous africains. Plus tendre, offre cependant moins de résistance à l'outil.

Le bois débité est de bonne tenue au séchage.

**Usages.** — L'Acajou pâle est à vrai dire assez peu utilisé. On peut l'employer pour l'ébénisterie commune et surtout pour la menuiserie légère, la moulure, la fabrication de canots de plaisance.

Pour l'ébénisterie, c'est un bois nettement inférieur aux autres variétés africaines d'Acajous.

**Commerce.** — Ce bois est encore très peu importé, mais il serait facile à placer s'il parvenait régulièrement et en quantités appréciables sur nos marchés.

---

## ACAJOU SAPELLI

---

<b>Dénominations..</b>	}	<i>Commerciales...</i>	}	Sapelli — Acajou Sapelli, d'après le village de Sapelle en Nigéria.
		<i>Scientifique.....</i>		}
		<i>Vernaculaire....</i>	}	

**Habitat et description de l'arbre.** — L'Acajou Sapelli est une variété qui paraissait jusqu'ici spéciale à la Nigéria anglaise et au Cameroun. Mais on ne l'avait pas déterminé botaniquement et, de ce fait, pas rapproché d'essences similaires rencontrées dans nos colonies africaines de la Côte d'Ivoire et du Gabon. Or cette détermination vient d'être faite et il s'agit de la même essence que l'Acajou Aboudikro de la Côte d'Ivoire.

L'essence voisine au Cameroun avec l'Acajou assié (*Entand. utile Sprague*) dont elle se rapproche par plus d'un côté; elle est partout assez disséminée et ne forme pas de peuplements.

Il ne paraît pas utile d'en donner la description botanique, puisque celle-ci existe dans la fiche de l'Acajou-Aboudikro.

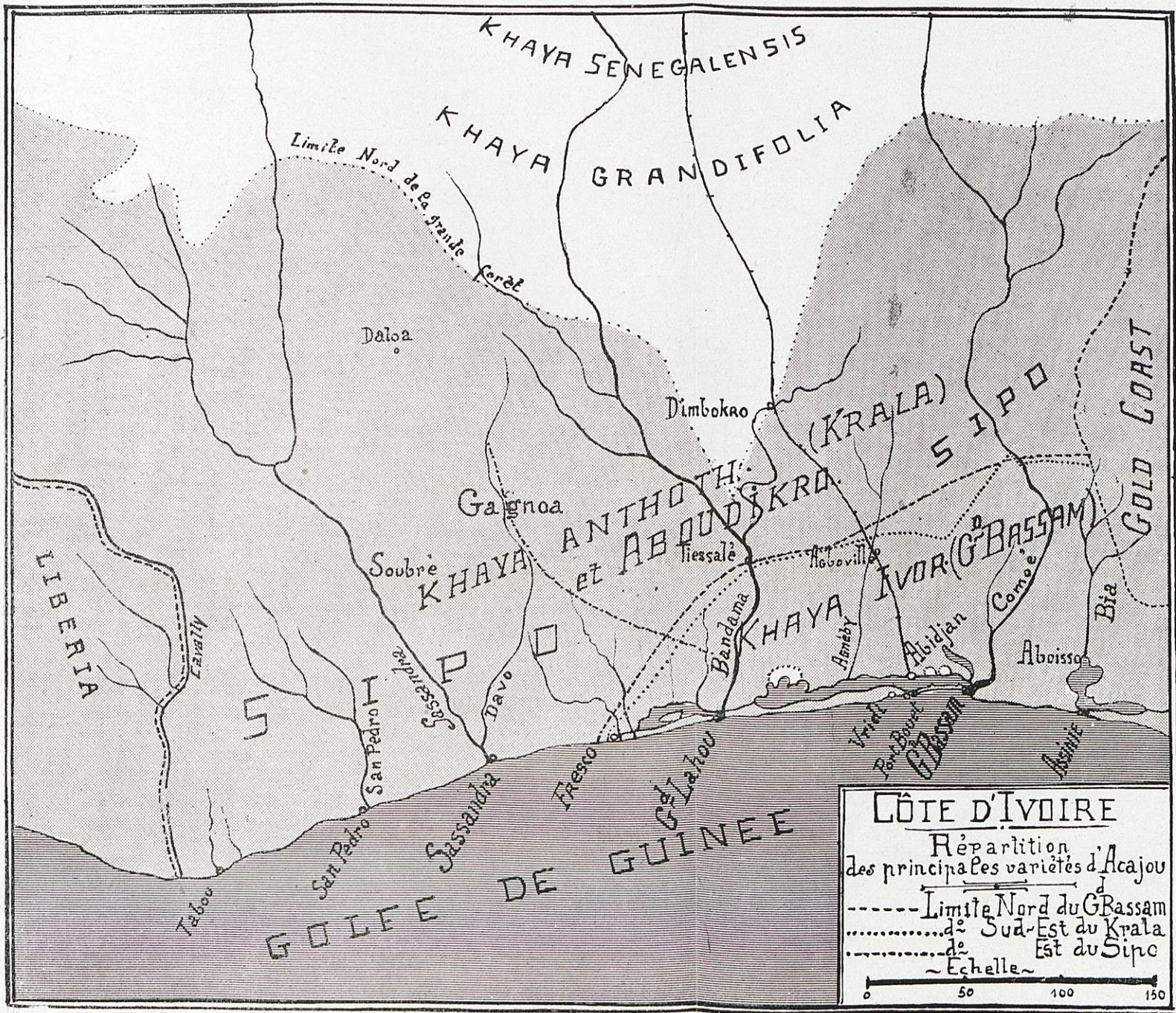
Les *Entandrophragma cylindrica* fournissent au Cameroun de très gros arbres (jusqu'à 2 m. 50 de diamètre et 25 à 30 mètres de hauteur de fût). Certaines billes importées par le commerce trouvent parfois difficilement preneurs, à cause de leurs fortes dimensions.

**Remarque.** — Bien qu'il s'agisse d'une variété paraissant identique à l'Acajou-Aboudikro, il paraît y avoir avantage à maintenir momentanément les deux appellations commerciales, soit, Aboudikro pour les provenances de la Côte d'Ivoire, Sapelli, pour les provenances du Cameroun, à moins de les réunir toutes deux sous le nom de Sapelli avec indication de la provenance.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur fonçant à l'air et à la lumière et devenant brun rougeâtre assez foncé, ayant le grain de l'Acajou assié, mais qui se distingue assez facilement de ce dernier par sa teinte, par ses vaisseaux rectilignes et par un contrefil qui donne au bois présenté sur maille un aspect bien rubanné.

Densité à l'état sec: 0,680 à 0,780, un peu plus faible que celle de l'Acajou-Aboudikro.

**En section transversale.** — Zones saisonnières non visibles, vaisseaux apparaissant comme des trous d'épingle, souvent groupés par 2 ou 3. Parenchyme circumvasculaire et zones circummédullaires, celles-ci assez espacées, plus claires que les fibres et assez visibles,





un peu plus larges que les rayons. Rayons bien parallèles, très fins et très serrés.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux assez sériés et larges, contenant des dépôts de résine rougeâtre ou noirâtre. Rayons médullaires bien visibles, apparaissant comme de petits fuseaux, parfois étagés. Parenchyme en bandes assez larges et sinueuses, plus foncées que le fond du bois.

*En section longitudinale radiale.* — Aspect très brillant dû aux rayons médullaires peu élevés, mais assez serrés. Parenchyme très visible en fines raies rapprochées, parallèles aux vaisseaux. Contrefil très marqué.

*Caractères esthétiques.* — Très beau bois brun rougeâtre, ramagé sur dosse et bien rubanné sur quartier, à grain assez fin, recherché presque exclusivement pour le tranchage et la belle ébénisterie ; on trouve parfois des Sapelli morés du plus bel effet.

*Caractères physiques.* — Bois mi-dur et mi-lourd, le plus dense des Acajous africains, exception faite de l'Aboudikro et du Kossipo, à retrait moyen et moyennement nerveux.

Bois de très bonne conservation, comme tous les Acajous.

*Caractères mécaniques.* — Bois résistant bien à la compression axiale et moyennement à toutes les autres sollicitations ; moyennement fissile et adhérent, élastique, mais assez cassant. Ne se recommande pas pour des usages mobiles.

*Caractères techniques.* — Se reporter à la fiche de l'Acajou Aboudikro.

*Usages.* — Bois vraiment indiqué pour l'ébénisterie et la menuiserie de luxe, surtout sous forme de placage débité sur quartier. Il est très apprécié par l'industrie.

*Commerce.* — Les quantités de Sapelli exportées par le Cameroun se sont pas très importantes (3 à 4.000 tonnes annuellement) et ne sont pas appelées à beaucoup progresser, l'essence étant très dispersée dans les peuplements.

Cette essence est, avec l'Acajou Assié, à propager dans les massifs, par des plantations ou semis et des travaux de dégagement appropriés.

---

ACAJOU-SIPO

Dénominations..	}	Commerciales...	}	Sipo ou Acajou-Sipo. Acajou Assié de la Côte d'Ivoire.
		Scientifique.....		<i>Entandrophragma utile</i> <i>Sprague</i> . (Famille des Méliacées).
		Vernaculaires...		Sipo (Sassandra), Mébrou (ta- bou), Bribo-Sipo, Boli-Sipo Ouobé-Sipo (C. d'Iv.), Assié, Koukinjok (Cameroun).

**Habitat.** — L'Acajou-Sipo constitue des peuplements remarquables dans l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Son aire de dispersion est à peu de choses près, au centre et à l'est de la zone forestière, celle de l'Acajou Krala, mais en arrière de Sassandra, il est beaucoup plus abondant dans les massifs que cette dernière essence. On l'exploite dès maintenant sur la rivière Boubo et Niouniourou, ainsi que dans la région de Sassandra. Une fois l'hinterland de ce port ouvert à l'exploitation, la production de Sipo pourra prendre un réel développement.

Plus à l'ouest, on exploite sous le nom de Mébrou, une essence qui n'a pas encore été vérifiée au point de vue botanique, mais qui paraît se confondre avec le Sipo.

Il est du reste probablement à la Côte d'Ivoire, plusieurs espèces de Sipo, qui fournissent des bois plus ou moins foncés.

*Entandrophragma Utile Sprague* existe également au Cameroun; c'est lui qui fournit la majeure partie des exportations d'Acajous de cette Colonie. On l'y désigne sous le nom d'Acajou Assié. On pourrait chercher à réunir les deux dénominations; les bois de « Sipo » et « d'Assié », bien que fournis par le même arbre, sont toutefois légèrement différents d'aspect, de densité et de qualité pour ne pas devoir être confondus, à moins d'indiquer dans chaque cas leur provenance.

*Entandrophragma Utile Spr.* paraît être une essence d'ombre.

**Description de l'arbre.** — Très grand arbre qui atteint communément 40 mètres de hauteur totale, à frondaison puissante, à fût droit et cylindrique. Contreforts épais à la base, mais peu élevés.

Écorce caractéristique, très épaisse et très crevassée, surtout chez les arbres âgés. Blanche extérieurement, rougeâtre sur sa face interne, elle est d'une odeur plutôt désagréable.

Feuilles groupées en touffes étoilées aux extrémités des rameaux, bourgeon terminal ferrugineux; feuilles longues de 20 à 40 cm. portant 10 à 12 paires de folioles subopposées de 8 à 12 cm. de longueur. Long pétiole cylindrique. Rachis et pétiole pubescents,

grisâtres. Limbe oblong, pointu au sommet, arrondi, rarement cunéiforme à la base. Pétiolules courts (4 mm. environ), pubescents-grisâtres. 10 à 15 paires de nervures secondaires; nervure médiane non déprimée en dessous, pubescente et grisâtre en dessus.

Fleurs non décrites.

Fruits et graines remarquables. Grosse capsule à 5 valves, à forme de massue ou de cigare, épaisse (6 cm.) plus grande au sommet qu'à la base. Valves ligneuses très épaisses avec surface extérieure verruqueuse, de couleur rouille, s'ouvrant du sommet à la base du fruit. On compte 5 à 6 graines par loge; ces graines sont subtriangulaires, ailées (de 9 à 11 cm. de longueur totale, 2 cm. de largeur); brunes lorsque le fruit s'ouvre, elles deviennent à la longue très claires. Hiles arrondis de 2-3 mm. seulement.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés; bois de cœur couleur brun rose plus ou moins foncé, légèrement veiné et ramagé sur dosse et rubanné sur quartier, au grain demi-fin, à pores moins creux que chez la plupart des autres acajous africains dont on le distingue généralement avec facilité. Aubier blanchâtre se confondant avec le cœur.

Densité : à l'état sec : 0, 500 à 0, 650

**En section transversale.** — Zones d'accroissement non visibles, mais on constate la présence de zones de parenchyme circummédullaires assez rapprochées, plus ou moins sinueuses. Vaisseaux nombreux et assez régulièrement répartis, isolés ou groupés par 2 ou 3, souvent remplis de résine. Rayons médullaires fins, serrés, sinueux au voisinage des vaisseaux, à peine visibles à l'œil nu.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux assez rectilignes, bien ouverts, cloisonnés, contenant de la résine blanchâtre ou noirâtre. Zones de parenchyme apparaissant en bandes sinueuses fines et assez régulièrement espacées de même couleur que les rayons. Rayons médullaires très fins, relativement hétérogènes, ponctuant finement le fond du bois. Ces rayons sont disposés tantôt en chicane, tantôt avec tendance à l'étagement.

**En section longitudinale radiale.** — Rayons médullaires donnant au bois présenté sur maille un aspect brillant. Parenchyme bien visible en bandes brunâtres très fines et assez serrées, parallèles aux vaisseaux. Contrefil assez marqué.

**Caractères esthétiques.** — Joli bois brun rose, à grain assez fin. Texture assez ferme, contrefil assez marqué donnant au bois sur quartier un aspect rubanné; légèrement veiné ou ramagé sur dosse.

L'Acajou-Sipo, un peu moins fin et moins dense que l'Acajou-Assié se rapproche néanmoins trop de ce dernier qui est très apprécié par l'ébénisterie, pour ne pas être apprécié lui-même assez rapidement dès que les envois pourront être régularisés et augmentés.

La teinte claire peut être renforcée au chromate ou à l'aide de teinture à base de fuchsine.

**Caractères physiques.** — Bois assez tendre et assez léger, à retrait moyen et moyennement nerveux.

La variété fournie par le Cameroun (Assié) est un peu plus dure et plus dense ; le bois est aussi un peu moins nerveux par rapport à sa dureté.

Bois de très bonne conservation comme tous les acajous.

**Caractères mécaniques.** — Assez fissile et peu adhérent, résiste moyennement à la compression axiale, à la flexion statique et au choc ; élastique.

Bois indiqué pour tous travaux de belle menuiserie.

L'Acajou-Assié offre en général des résistances supérieures, surtout à la compression axiale, à celle de l'Acajou-Sipo.

**Caractères techniques.** — Bois de débit et de travail faciles, à la main et aux machines. Son débitage au ruban doit être effectué à une vitesse assez lente (24 à 26 mètres par seconde sur petite machine à grumes) avec un pas de denture de 42 à 48 mm. et un angle d'attaque de 25° environ. Pas et vitesse doivent être diminués sensiblement pour scies d'atelier tandis qu'ils doivent être augmentés légèrement pour très grande scie à grumes.

Fente à l'outil assez facile.

Rabotage facile ; assemblages faciles à faire et résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

La tenue au séchage du bois débité est bonne.

**Usages.** — Ébénisterie, belle menuiserie d'intérieur, agencement de magasins et de wagons à voyageurs, carrosserie, canots de plaisance, etc....

Encore peu importé, l'Acajou-Sipo doit trouver une large utilisation dans l'ameublement et la décoration modernes ; s'il n'a pas toutes les qualités de son aîné, l'Acajou-Assié, il coûte aussi sensiblement moins cher, sa cote à la tonne étant plus faible et sa densité moins élevée.

**Commerce.** — On peut fixer à 5-6000 tonnes les quantités reçues actuellement de la Côte d'Ivoire ; les importations peuvent se développer subitement, l'essence étant relativement abondante dans toute la zone qui se trouve en arrière de Sassandra.

Le Cameroun exporte de son côté, en Acajou-Assié, 8 à 10.000 tonnes annuellement, mais il ne semble pas que ce chiffre puisse être dépassé considérablement, l'essence étant très disséminée et relativement rare dans les peuplements.

---

ACAJOU-TIAMA

Dénominations..	{	Commerciale...	Tiama ou Acajou-Tiama.
		Scientifique..... {	<i>Entandrophragma macro-</i> <i>phyllum</i> (Famille des Méliacées).
		Vernaculaires... {	Tiama (appoll.), Lokobo (attié), Boka, Biringui (abé).

**Habitat.** — L'Acajou-Tiama est une essence qui paraît spéciale à la Côte d'Ivoire. On l'y trouve notamment dans toute la zone Sud-Est qui fournit l'Acajou de Grand-Bassam (*Khaya ivorensis*), ce qui permet de supposer qu'elle existe également, comme cette dernière dans la Colonie angaise de Gold-Coast. Son aire de dispersion serait néanmoins assez limitée.

**Description de l'arbre.** — Très bel arbre pouvant dépasser 1 m. 20 de diamètre et 28 mètres de hauteur de fût. Couvert épais et frondaison puissante.

Écorce gris blanchâtre, lisse, secrétant une résine jaune, odorante, combustible (les indigènes en fabriquent des torches). L'odeur de l'écorce est plutôt désagréable.

Feuilles groupées en touffes étoilées aux extrémités des gros rameaux et se rapprochant beaucoup de celles des autres *Entandrophragma*.

Folioles ayant de 6 à 10 paires de nervures secondaires; court pétiole.

Fleurs très odorantes; calice à 5 sépales, oblongs, arrondis au sommet, longs de 5 mm., finement pubescents extérieurement. Tube staminal en forme de tronc de cône de 11 à 12 mm. de longueur; ovaire ovoïde.

Fruits et graines voisins des fruits et graines de l'Acajou-Sipo; grosses capsules à 5 valves à sommet arrondi de même longueur que celle du Sipo, mais plus épaisses à la base et moins en forme de massue; l'hile de la graine est linéaire et occupe presque toute la longueur de celle-ci. — Détail caractéristique: les valves se détachent à la base de la capsule et restent soudées au sommet en formant un capuchon cône qui se détache, laissant persister sur l'arbre la columelle portant les graines mûres. C'est l'inverse qui se produit chez le Sipo; les valves restent toujours soudées à la base de la capsule.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier peu différenciés. Cœur de nuance rouge saumon, aubier de même texture, mais plus clair. Grain demi fin; pores creux et colorés; contrefil marqué.

Densité à l'état sec : 0, 500 à 0, 600.

Le Tiama est un peu plus coloré et un peu plus dense que les Kaya (*ivorensis* et *anthotheca*) — On peut néanmoins le confondre avec ces derniers bois, car c'est le seul *Entandrophragma* qui ne présente pas de parenchyme bien apparent.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement légèrement visibles, constituées par une mince couche de parenchyme, alternant avec une zone de fibres. Les vaisseaux sont isolés ou groupés par deux, en files radiales et plus nombreux au début de l'accroissement, près du parenchyme. Rayons médullaires inégaux en épaisseur, bien visibles, parallèles, légèrement sinueux au voisinage des vaisseaux.

La section transversale du Tiama rappelle beaucoup celle des Kaya.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux de longueur irrégulière, plus foncés que le bois et contenant une résine noirâtre; contrefil sensible par endroits. Rayons médullaires très nombreux; renflés, hauts de 4 à 5 dixièmes de mm. et disposés en chicane. Parenchyme visible par place en bandes étroites.

*En section longitudinale radiale.* — Rayons médullaires allongés dans le sens radial, sensiblement rectilignes, serrés, de même couleur que les vaisseaux et provoquant des reflets moirés. Vaisseaux courts. Parenchyme non visible. Contrefil assez marqué.

*Caractères esthétiques.* — Bois de couleur rouge saumon à l'état frais, devenant, par oxydation à l'air, brun rouge clair, un peu plus teinté que les acajous du genre Khaya. Contrefil marqué donnant au bois débité sur quartier un aspect rubanné et moiré. Bois finement maillé. Pores creux contenant des dépôts noirâtres; grain demi-fin.

Rappelle en plus coloré l'Acajou de Grand-Bassam et doit être chromaté avec une solution plus diluée d'alcool, de façon à ne pas obtenir une teinte trop foncée.

*Caractères physiques.* — Bois assez tendre et assez léger ayant un retrait moyen, un peu supérieur à celui de l'Acajou de Grand-Bassam; moyennement nerveux.

Bois de très bonne conservation, résistant bien aux attaques des insectes et des champignons.

*Caractères mécaniques.* — Bois moyennement fissile et moyennement adhérent, présentant des résistances assez faibles à la flexion, à la compression axiale et au choc. Moyennement tenace, élastique.

En somme, légèrement inférieur à ces différents points de vue à l'Acajou de Grand-Bassam, mais convient néanmoins comme ce dernier pour tous travaux d'ébénisterie et de menuiserie de luxe.

*Caractères techniques.* — Bois de sciage facile avec les machines couramment employées pour le débitage des Acajous. Nécessite au ruban, sur petite machine à grumes un pas de denture de 44 à 48 mm. avec angle voisin de 26° et une vitesse de rotation des

lames ne dépassant pas 30 mètres par seconde. Pas et vitesse doivent être diminués sensiblement pour machine d'atelier.

Rabotage et dégauchissage faciles.

Assemblages faciles à fabriquer et résistants.

Clous, vis s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois débité est de bonne tenue au séchage.

*Usages.* — L'Acajou Tiama ne semble pas avoir été apprécié jusqu'ici à sa valeur réelle. C'est cependant un bon et beau bois qui, sans remplacer les Acajous de choix dans tous leurs emplois, devrait pouvoir trouver d'assez larges utilisations dans l'ébénisterie et dans la belle menuiserie.

Il conviendrait, pour engager les industriels à le rechercher, de l'offrir à des cours plus avantageux que celui des Khaya; la différence, pour être sensible devrait tenir compte de la plus grande densité du bois.

*Commerce.* — Importé par 5 à 6.000 tonnes annuellement; les peuplements sans être très importants, le sont au moins autant que ceux de l'Acajou de Grand-Bassam; la production pourrait donc prendre un assez bel essor, si l'écoulement devenait facile.

---

## AMARANTE

Dénominations..	{	Commerciale...	Amarante.
		Scientifique..... {	<i>Peltogyne</i> sp. (Famille des Légumineuses Césalpinées).
		Vernaculaires... {	Violet, Amarante (colons), Poupouhaty, Simiridi.

**Habitat.** — Les arbres qui fournissent l'Amarante et qui semblent appartenir à plusieurs variétés de peltogyne, sont rares et très disséminés dans la forêt guyanaise. Ces essences croissent également dans les Guyanes anglaise et hollandaise (Surinam) et dans la partie nord du Brésil. Il ne faut pas les confondre toutefois avec celles qui fournissent les bois violet au bois de violette du Brésil, bois excessivement appréciés et qui sont en réalité des palissandres.

Dans la forêt de la Guyane française, les peltogynes dénombrés par les missions de prospection, font ressortir à 0, 21 % leur abondance relative moyenne dans les peuplements. C'est dire qu'il n'existe guère plus d'un arbre de cette espèce sur 500. Il ne faut donc pas escompter un fort développement de leur exploitation.

**Description de l'arbre.** — Arbre atteignant 0 m. 70 de diamètre et 20 à 25 mètres de hauteur sous branches. Les branches sont ascendantes, la ramure très haute, le feuillage peu épais.

L'écorce est brunâtre, épaisse (10 à 12 mm.) lisse, mais couverte de petites aspérités saillantes; elle est très dure, très adhérente.

Feuilles, fleurs et fruits des diverses variétés présentant les caractères principaux des Légumineuses césalpinées, c'est-à-dire feuilles alternes, munies de stipules, fleurs hermaphrodites, ovaire à une seule loge.

Lanessan (Les plantes utiles des Colonies françaises) a classé les arbres qui fournissent l'Amarante comme *Copaïfèra* dont principalement *Copaïfèra bracteata* Benth. D'après cet auteur, il s'agirait d'arbres élevés, à feuilles paripennées; fleurs en épis, calice à 4 pétales, pas de pétale; 10 étamines libres; gousse brièvement stipulée, bivalve, à une seule graine.

**Aspect et texture du bois.** — Bois de cœur plus ou moins violacé au débitage mais qui prend assez rapidement à l'air et à la lumière, une belle teinte violet amarante; légèrement veiné, grain assez fin, pores plus ou moins fins et plus clairs que le bois. Aubier grisâtre, peu épais.

Les billes les plus colorées proviennent des bassins du Maroni et de la Mana.

Densité à l'état sec : 0, 750 à 0, 900

*En section transversale.* — Zones saisonnières d'accroissement bien marquées ; vaisseaux assez nombreux, petits et bien répartis ; parenchyme circumvasculaire, légèrement ailé ; rayons médullaires fins, sériés, équidistants, bien visibles à la loupe.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux nombreux, courts, sinueux, contenant des dépôts de résine grisâtre et finement bordés de parenchyme ; rayons médullaires très fins, difficilement discernables, même à la loupe.

*En section longitudinale radiale.* — Zone d'accroissement se présentant sous forme de bandes plus colorées ; vaisseaux nombreux apparaissant comme sur la face tangentielle, mais en général plus allongés ; rayons presque invisibles.

**Caractères esthétiques.** — L'Amarante est un bois qui prend rapidement à la lumière une très belle teinte naturelle, violet rouge et qui, avec ses veines et son léger contrefil, paraît satiné lorsqu'il est débité sur quartier.

À la longue, la teinte de l'Amarante a tendance à foncer et même à devenir grisâtre, si le bois n'est pas protégé par une bonne couche de vernis ou s'il est trop exposé à la lumière. Dans ce cas, il suffit de procéder à un léger râclage, pour retrouver la couleur initiale, puis de vernir à nouveau. Cette opération est facile à réaliser pour les surfaces planes ou arrondies ; pour les motifs sculptés, elle serait plus compliquée. Aussi est-il conseillé de n'employer l'Amarante qu'en panneaux ou encadrements ne comportant ni moulure ni sculpture.

**Caractères physiques.** — Bois dur et lourd à moyen retrait (les grumes peuvent être conservées quelque temps sans dommage).

Bois moyennement nerveux utilisable pour l'ébénisterie massive.

Il se conserve parfaitement et n'est pas attaqué par les insectes.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et adhérent résistant très bien à la compression axiale et à la flexion statique ; résilient.

**Caractères techniques.** — Son débit est assez facile, mais lent. Il exige beaucoup de force motrice. Il est recommandé, pour le sciage des grumes au ruban, d'employer des lames, à dents assez rapprochées (25 à 30 mm.) et tournant relativement lentement (20 mètres environ).

Rabotage et assemblages sont faciles à exécuter. Le bois prend un beau poli et les assemblages sont solides.

Clous et vis s'enfoncent assez difficilement, mais tiennent bien.

La tenue du bois au séchage est excellente.

**Usages.** — L'Amarante est employé exclusivement dans l'ébénisterie et en majeure partie sous forme de placage scié ou tranché. En découpant le bois en triangles allongés, sur la face radiale et en

rassemblant ensuite ces triangles à contrefil par le sommet on peut obtenir des rosaces d'un très bel effet.

On peut employer également le bois en massif, mais seulement pour des montants ou encadrements, et lorsqu'il est bien sec.

Par sa belle teinte, l'Amarante peut trouver de nombreuses utilisations dans l'ébénisterie et dans la décoration modernes (habitations, bureaux, wagons, paquebots etc...).

*Commerce.* — Les quantités importées en France par le commerce sont très restreintes (quelques centaines de tonnes annuellement) et le prix n'en est pas en général très élevé. La production n'est pas non plus susceptible d'un grand développement.

Il a été signalé que les premières importations d'Amarante de Guyane en France remontent à 1815.

---

**AMOURETTE**

<i>Dénominations</i>	{	<i>Commerciales..</i>	Amourette, Lettre moucheté.
		<i>Scientifique....</i>	{ <i>Brosimum Guianense</i> Hub. <i>Piratinera guianensis</i> Aubl. (Fam. des Moracées).
		<i>Vernaculaires...</i>	{ Palla, Amourette, Lettre moucheté.

**Habitat et description de l'arbre.**—*Le Brosimum guianense* Hub. croît dans les Guyanes et probablement dans la partie nord du Brésil. Il est plutôt rare et très disséminé dans les peuplements. Dans la Guyane française, les missions de prospection ont estimé à 0,05 % son abondance relative dans les peuplements (5 arbres sur 10.000).

L'arbre atteindrait des dimensions assez volumineuses, jusqu'à 0 m. 80 de diamètre et parfois plus. La partie recherchée par le commerce, c'est-à-dire le bois de cœur est toutefois très réduite et ne dépasse guère chez les arbres adultes  $\frac{2}{5}$  du diamètre total; chez les jeunes, elle est plus réduite encore. L'aubier est enlevé sur place à la hache.

Comme toutes les Moracées, le *Brosimum g.* est un arbre dont toutes les parties, et principalement l'écorce, contiennent du latex.

Les feuilles des Moracées sont alternes, simples, quelquefois lobées, munies de stipules entourant le bourgeon terminal.

Les fleurs sont unisexuées, les mâles et les femelles sur des pieds différents ou sur le même sujet, réunies en inflorescences en forme d'épis, de capitules ou insérées sur la surface interne d'un réceptacle charnu ou concave. Périanthé quelquefois nul, le plus souvent de 2-3-4 ou 5 pièces. Fleurs mâles à 2-3 ou 4 étamines, rarement plus; fleurs femelles à ovaire de 1 ou 2 loges. Fruit sec ou charnu, le réceptacle lui-même devenant charnu.

Chez le *Brosimum guianense*, on constate des feuilles distiques, entières, oblongues, lisses en dessus, puberulentes en dessous; inflorescences axillaires; réceptacle en forme de petite sphère chargée de fleurs mâles à une étamine, sans calice; fleur femelle unique enchassée dans l'intérieur de la sphère; baie devenant sèche, entourée par les écailles peltées du réceptacle.

**Aspect et texture du bois.**— Cœur et aubier très différenciés. Bois de cœur très caractéristique, à fond brun rouge, parfois veiné, mais généralement parsemé régulièrement de taches brunes ou noires, grain très fin, pores petits. Aubier blanchâtre, sans intérêt, très épais (20 à 25 cm. chez les arbres adultes).

Densité à l'état sec: de 1.000 à 1.150.

**En section transversale.**— Zones d'accroissement assez bien marquées; vaisseaux peu nombreux, petits, généralement isolés et

assez bien répartis ; pas de parenchyme apparent ; rayons médullaires très fins, serrés et bien parallèles.

*En section longitudinale tangentielle.* — Veines marquant les zones d'accroissement ou plus généralement mouchetures brunes se détachant bien sur fond rouge ou brun rouge ; vaisseaux étroits, assez allongés, contenant des dépôts de résine rougeâtre, pas de parenchyme visible ; rayons médullaires élevés, mais très fins et difficiles à discerner, même à la loupe.

*En section longitudinale radiale.* — Aspect assez semblable à celui de la face tangentielle, les mouchetures sont toutefois de argeur moindre ; les veines, lorsqu'il y en a sont également plus étroites et, en outre, plus rectilignes.

*Remarques.* — L'exploitation de l'Amourette est faite presque exclusivement par des coupeurs indigènes qui vont chercher cette essence très loin dans la forêt et sur qui il n'est pas possible actuellement d'exercer un contrôle. Cette exploitation est certainement très mal conduite. Le commerce importe parfois, en effet, des billons de 10 à 12 centimètres de diamètre tout au plus, dont la valeur marchande est peu élevée et dont la préparation a nécessité l'abatage d'un arbre de 30 à 40 centimètres de diamètre total.

Il est à signaler que le bois de *Brosimum guianense* coupé dans les régions basses de la côte est très différent de celui qui est coupé dans les régions hautes de l'intérieur ; au lieu d'avoir un fond brun rouge, il a un fond noir, sale qui lui enlève tout son cachet. Il en serait du reste ainsi pour de nombreux bois guyanais, notamment pour l'Ébène verte et la Gaiac, les provenances de l'intérieur étant très supérieures en beauté et en qualité à celles de la zone côtière.

*Caractères esthétiques et physiques.* — *Usages.* — L'Amourette est un beau bois rouge sombre, parsemé de taches brunes, plus ou moins fines, mais parfois très régulières et, très régulièrement disposées.

On prétend qu'il tire son nom de Lettre moucheté, du fait que ses taches ressembleraient plus ou moins à des caractères chinois ; c'est peu vraisemblable. On assure également que cette dénomination lui aurait été donnée à la suite de son utilisation par les Jésuites, aux <sup>xvi</sup><sup>e</sup> ou <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècles, pour la fabrication de caractères d'imprimerie.

C'est en tout cas un bois très lourd et, de plus, extrêmement dur. Il est difficile à débiter et l'on n'y réussit qu'avec des lames à denture très fine, tournant lentement.

Le bois est dur à raboter, mais il prend un superbe poli. Il a passablement de retrait et reste, même bien sec, assez nerveux.

L'Amourette est utilisé pour la marquerterie et la tableterie. Mais il est surtout recherché pour la fabrication de cannes et de manches de parapluies ou d'ombrelles.

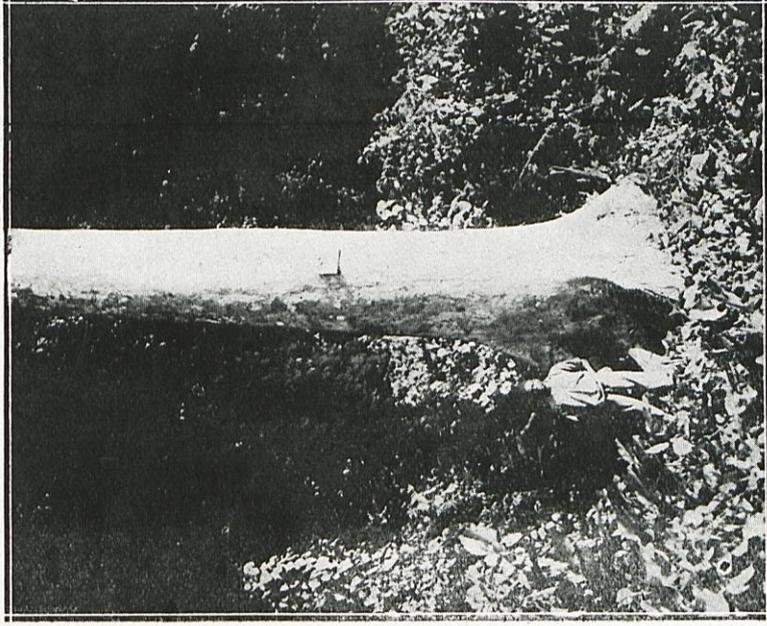


Photo *Abbrévilié*. — Cliché *Agence générale des Colonies*,  
Acajou Tiama. — Réserve du Banco. (Côte d'Ivoire).

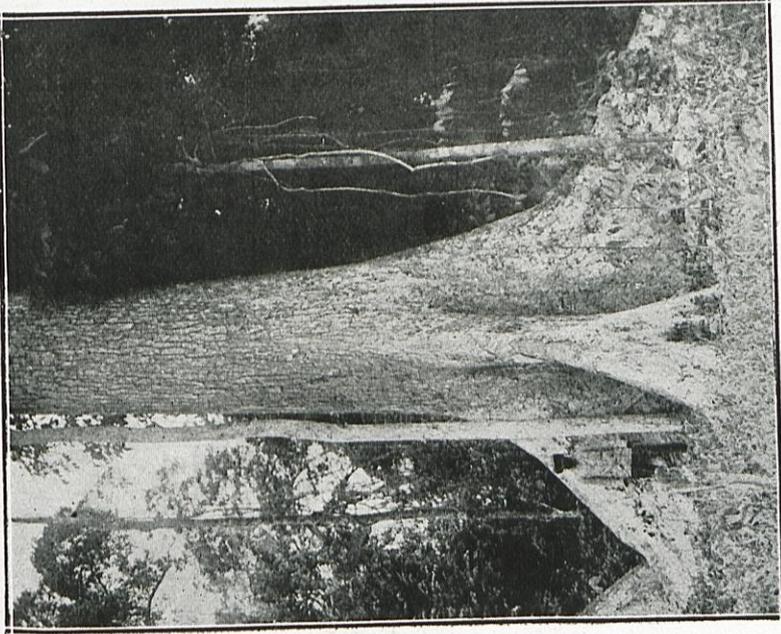


Photo *Abbrévilié*. — Cliché *Agence générale des Colonies*,  
Base de fût d'un Sipo. (Côte d'Ivoire).



**Commerce.** — La production de la Guyane française en Amourette atteint tout au plus de 30 à 40 tonnes par an. Elle n'est pas appelée à un développement sensible et pourrait même diminuer si l'exploitation n'est pas sérieusement réglementée.

Le bois, à la Colonie comme en Europe, est vendu au kilog (de 2 à 5 francs sur place, de 3 à 8 francs en France, selon qualité).

EXTRAIT DE LA FICHÉ PUBLIÉE  
antérieurement par le  
*Comité national des Bois Coloniaux.*

## ANGÉLIQUE

### I. — Fiche botanique et forestière.

<i>Dénominations.</i>	{	<i>Commerciale.</i> . .   Angélique, Teck de la Guyane.
		<i>Scientifiques.</i> . . . { <i>Dicorynia paraensis</i> Benth. (Légumineuses Césalpiniées).
		<i>Vernaculaires.</i> . . { Angélique franc, rouge, gris, bâtard.

**Habitat.** — Son aire s'étend sur toutes les Guyanes et le nord du Brésil, mais on le rencontre surtout dans les forêts de la Guyane française. On l'y considère comme l'essence la plus abondante (10 % de fréquence moyenne) surtout à l'ouest, sur les territoires du Sinnamary, de la Mana et du Maroni. Bien qu'on le trouve également dans la zone basse et marécageuse, l'Angélique préfère les terrains secs. Il ne forme jamais de peuplements purs.

**Description de l'arbre.** — Très bel arbre pouvant atteindre 1 m. 40 ou 1 m. 60 de diamètre et 15 mètres de hauteur, s'appuyant sur un empattement d'environ 2 mètres de haut, à 2 ou 3 accotements.

Fût cylindrique et droit, très élancé, de 20 à 30 mètres sans branches.

Écorce gris rougeâtre ou brun rosé, épaisse de 8 à 10 mm., portant par place de petites verrues. La face externe présente de minces plaquettes qui se détachent facilement. La partie interne est rougeâtre, très dure et adhérente. Entre l'écorce et l'aubier, suintement de gomme brune, grasse, mais non collante.

Cime en couronne, à branches fortes et noueuses.

Feuilles composées imparipennées, formées de 5 à 9 folioles oblongues, acuminées, brièvement pétiolulées, alternes ou rapprochées par paires, très finement pubescentes en dessous.

Fleurs hermaphrodites en panicules terminales à rameaux pubescents.

Fruit: gousse ovale, comprimée, ailée sur une des sutures, de de 7 cm. sur 4 cm..

**Aspect et texture du bois.** — Aubier blanchâtre à l'abatage, brun clair lorsqu'il est sec, épais de 3 à 6 cm..

Le bois parfait, d'abord rose, prend rapidement un ton doré sur

fond brun violacé; il est veiné et moiré sur quartier. Grain moyennement fin et texture compacte.

Vert, il pèse 1.000 à 1.150 kilos au mètre cube; sec à l'air, 800 à 900 kilos.

Le cœur est souvent creux chez les individus de grandes dimensions.

*En section transversale:* Zones saisonnières peu ou pas visibles. On distingue des couches concentriques de parenchyme, minces et sinueuses, alternant avec des zones sombres de fibres.

Les vaisseaux apparaissent comme des trous d'épingle généralement isolés, assez uniformément répartis, souvent entourés d'une fine gaine de parenchyme.

Les rayons médullaires forment des stries parallèles, plus minces que les couches de parenchyme qu'elles coupent à angle droit.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux de couleur rouille, larges et creux, longs, sensiblement rectilignes.

Le parenchyme apparaît en ondulations brun rouge, très irrégulières. Rayons étagés en lignes horizontales bien nettes, parallèles et légèrement sinueuses.

*En section longitudinale radiale.* — Le parenchyme apparaît en minces et très longues bandes brunes, parallèles aux vaisseaux.

Rayons médullaires peu élevés, très nombreux, sombres et alignés horizontalement.

*Remarque.* — Sans qu'on puisse toujours les reconnaître sur pied, on distingue d'après leurs bois deux variétés de la même espèce: l'Angélique rouge, le plus abondant dans l'ensemble, qui a été décrit ci-dessus, et l'Angélique gris qui domine dans certaines forêts et dont le bois plus clair, plus léger, moins résistant convient mieux à l'ébénisterie et la menuiserie. Au point de vue de la structure, l'Angélique gris a des fibres moins épaissies et des rayons médullaires moins accusés.

Grâce à son abondance, à sa beauté et à ses qualités remarquables pour bon nombre d'emplois, en particulier la tonnellerie, et malgré la dispersion des individus et la densité des billes, l'exploitation de l'Angélique est certainement appelée à prendre un grand développement.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

*Caractères esthétiques.* — Aubier peu abondant, brun clair, inutilisable.

Bois de cœur doré sur fond brun rougeâtre ou violacé, veiné, maillé et moiré sur quartier, prenant à la longue une belle patine.

Grain moyennement fin, texture compacte, fil en général très droit.

La variété grise fournit également un joli bois de teinte beaucoup plus pâle, bien veiné, mais sans maille ni moire.

**Caractères physiques.** — L'Angélique franc est mi-dur et dense (de 0,800 à 0,900 à 15 % d'humidité).

Il peut se conserver en grumes, mais il est préférable de le débiter assez rapidement pour éviter les fentes de retrait. Pour l'ébénisterie et la menuiserie soignée on l'emploiera très sec et, si possible, débité sur mailles, car c'est un bois assez nerveux en dessous de 26 ou 28 % d'humidité. Il ne joue plus au-dessus de cette teneur, est imputrescible et inattaquable par les insectes ou tarets, aussi convient-il particulièrement pour tous les emplois soumis à l'humidité.

L'Angélique gris est assez tendre et plus léger (0,750 à 0,850), moins durable, mais moins nerveux, par conséquent convient mieux pour les emplois d'ébénisterie et de menuiserie.

**Caractères mécaniques.** — Bois très fissile, surtout dans le sens radial, mais résistant fort bien à la compression et à la flexion axiales; élastique et pouvant par suite se cintrer, un peu fragile au choc.

**Caractères techniques.** — L'Angélique présentée, à cause de sa forte teneur en matières minérales, l'inconvénient de désaffûter rapidement les scies et couteaux. Il faut utiliser des aciers spéciaux, réduire l'angle d'attaque des outils et la vitesse de rotation des machines usuelles.

En observant ces indications, le sciage, le rabotage, le toupillage de ce bois de fil ne présentent plus de difficultés particulières.

Les assemblages sont faciles à fabriquer et solides.

Les clous s'enfoncent facilement et tiennent bien; ils provoquent parfois des éclatements sans importance.

La fente est très facile dans le sens radial, assez facile dans le sens tangentiel; elle est généralement droite.

La tenue du bois débité et des pièces cintrées est excellente.

Enfin ce bois prend bien la colle, la cire, le chromate, la peinture et le vernis.

**Usages.** — L'Angélique est surtout connue dans le commerce sous le nom de Teck de la Guyane, dénomination impropre car son aspect et ses propriétés diffèrent sensiblement de ceux du Teck véritable qu'il peut cependant remplacer dans certains de ses emplois.

A l'humidité, l'Angélique franc se comporte aussi bien que le Teck et, grâce à son prix très avantageux, le concurrence de plus en plus pour les constructions navales, la fabrication des wagons, les charpentes extérieures, etc..

Il est également utilisé pour l'ameublement, la menuiserie, le cintrage, le parquet et doit convenir pour le charronnage, les traverses de chemin de fer.

C'est enfin et surtout un bois de tonnellerie: les expériences tentées en grand avec des douelles fendues sur mailles ou sciées tangentiellement ont donné des résultats pareillement décisifs.

L'Angélique gris, dont la densité, la dureté et le retrait sont moindres, a les mêmes usages.

Il se rapproche davantage du Teck et le remplace mieux pour la menuiserie et l'ébénisterie.

**Commerce.** — La Guyane n'exporte encore annuellement que 1.800 à 2.000 tonnes d'Angélique en rondins et billes équarries dirigées sur le Havre.

Étant donné son prix très réduit par rapport à celui du Teck ou des merrains de chêne, on peut escompter un développement rapide de la demande dans les deux variétés.

L'exploitation est sans doute limitée par la pénurie de main-d'œuvre, mais elle peut déjà être largement accrue, car la tonnellerie n'exige pas de billons entiers. Ceux-ci peuvent être fendus en quartiers, ce qui faciliterait grandement le transport.

L'Angélique trouverait également un très important débouché aux Antilles qui s'approvisionnent actuellement en bois merrains pour fûts à rhum sur les marchés des États-Unis.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

## AVODIRÉ

### I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations..	}	Commerciale...   Avodiré.
		Scientifique..... { <i>Turreanthus africana</i> (Welw.) Pellegrin (Méliacées). Syn. : <i>Guarea africana</i> Welw., <i>Bingeria africana</i> A. Chev.
		Vernaculaires... { Agboui (abé, ébrié), Hagué (agni), Hakné (attié), Avodiré (appolonien).

**Habitat.** — Essence d'abord découverte en Angola mais qui paraît plutôt spéciale à la Côte d'Ivoire. Dans cette colonie, son aire, très limitée, s'étend sur une bande côtière large au maximum de 40 kilomètres, allant de la rivière Soumié, affluent de la Bia, à l'ouest, à l'Aguéby à l'est. L'Avodiré est par contre abondant dans toute cette zone et constitue souvent des peuplements importants.

C'est une essence d'ombre de la forêt primitive, préférant les sols frais.

D'autres espèces de *Turreanthus*, donnant probablement des bois analogues, sont signalées en Gold Coast, en Nigéria, au Cameroun, au Gabon et au Congo belge.

**Description de l'arbre.** — Arbre de deuxième grandeur, dépassé par les cimes étalées et isolées des plus grandes espèces, pouvant parfois atteindre 1 mètre, 1 m. 20 ou plus de diamètre, mais exploité à partir de 0 m. 40.

Facile à reconnaître en forêt à son tronc irrégulier, cannelé, tortueux, s'épaississant peu à la base.

Fût se séparant ordinairement, à une douzaine de mètres du sol, en plusieurs branches elles-mêmes très ramifiées ; la longueur utilisable varie entre 8 et 15 mètres, elle dépasse rarement 20 mètres.

Écorce blanchâtre, fendillée superficiellement, à tranche jaune crème, odorante et bien caractéristique.

Feuillage dense et sombre, assez typique par ses grandes feuilles composées, longues de 50 à 60 cm. formées de 4 à 12 paires de longues

foliôles à pétioles courts, luisantes en dessus, coriaces, allongées, à sommet arrondi, à acumen en gouttière; nervure médiane très saillante en dessous, nombreuses et fines nervures latérales. Bourgeon et rachis jeunes recouverts d'une fine pubescence ferrugineuse.

Floraison en mars-avril. Fleurs jaune crème, pubescentes, très odorantes, groupées en inflorescences latérales; calice cupuliforme vaguement denté; corolle gamopétale cylindrique, divisée au sommet, en 5 lobes épais, soudée au tube staminal visible sur 4 mm. environ; 10 anthères sessiles, affleurant le bord; ovaire conique prolongé par un style épais et terminé par un large stigmate en disque. 5 loges à 2 ovules superposés.

Fructification très abondante d'août à octobre; capsules ordinairement à 4 valves, de couleur jaune orangé, contenant 3 ou 4 graines entourées d'une pulpe blanchâtre.

Graines ovoïdes rugueuses sur une face.

**Aspect et texture du bois.** — Bois sans aubier distinct, blanc uni, lustré, souvent ondulé ou moiré. Tendre et léger (densité du bois sec à l'air, 0,45 à 0,55).

Grain et structure rappelant beaucoup l'Acajou, auquel il est apparenté botaniquement.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement peu ou pas visibles.

Vaisseaux petits, égaux, isolés ou groupés par 2 ou 3 radialement, assez régulièrement répartis.

Pas de parenchyme discernable, même à la loupe.

Rayons médullaires visibles à l'œil nu, plus clairs, fins et serrés.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux assez étroits nombreux, souvent sinueux, ne contenant pas de résines.

Rayons petits, plus sombres, pointillant finement le fond du bois.

*En section longitudinale radiale.* — Très léger contrefil correspondant aux zones d'accroissement et communiquant à cette section un aspect faiblement rubanné.

Maillure bien nette, très fine, brillante.

**Remarque.** — C'est une des meilleures essences de la Côte d'Ivoire; vivant en peuplements dans une zone riche en moyens d'évacuation et proche des lieux d'embarquement, son exploitation est facile et rémunératrice.

De plus, grâce à son tempérament d'essence d'ombre et à son abondante fructification, l'Avodiré se régénère naturellement dans la forêt primaire; il est même souvent envahissant. Pourtant les jeunes semis se développent mal sous couvert dense et bas.

Le Service forestier pourra, avec peu de dépense, propager l'espèce dans les forêts réservées. Il suffira d'introduire des plants provenant de pépinières en des points un peu éclaircis, puis de les défendre durant quelque temps contre la concurrence de leurs voisins.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

**Caractères esthétiques.** — Pas d'aubier distinct.

Beau bois blanc uni, brillant et lustré, acquérant par exposition à la lumière un ton jaune doré très clair rappelant le citronnier.

Grain fin, structure semblable à celle de l'Acajou d'Afrique. Pas d'odeur. Fine maillure et aspect très légèrement rubané sur quartier.

On rencontre assez souvent des billes moirées ou ondulées qui sont très recherchées pour l'ébénisterie.

**Caractères physiques.** — Bois tendre et léger (densité 0,45 à 0,55 à 15 % d'humidité).

De retrait moyen au séchage, l'Avodiré est pourtant assez fendif. Les grumes s'étoilent fréquemment en bout et il y a lieu, pour atténuer ce défaut, de les expédier aussitôt après l'abatage ou de les immerger en attendant l'embarquement, puis de les débiter promptement.

Moyennement nerveux, ce bois convient bien pour l'ébénisterie et la menuiserie. Sa conservation est relativement bonne ; il peut cependant être attaqué par les insectes et taché par les champignons lorsque l'exploitation s'est effectuée dans de mauvaises conditions. Pour diminuer les risques d'échauffure, on conseille l'écorçage des rondins.

Il ne s'altère pas dans l'eau et une fois séché, résiste assez longtemps aux intempéries et à l'humidité.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et adhérent qui, pour sa densité, résiste bien à la compression axiale et au choc, très bien à la flexion lente ; moyennement tenace, assez élastique. Il conviendrait donc parfaitement pour la charpente et les emplois mobiles (carrosserie, caisserie, etc...).

**Caractères techniques.** — Les billes atteignent rarement de gros diamètres et, en général, sont mal conformées. Par suite, elles ne peuvent guère être déroulées et laissent des déchets très importants au débitage.

L'Avodiré se travaille facilement sur toutes machines habituelles pour bois français, mais on peut améliorer la qualité de l'usinage et économiser la force motrice, en employant des lames descies spéciales et en modifiant la vitesse de rotation et l'angle d'attaque des outils. (On conseille pour les grands rubans à grumes, un pas de 44 à 50 mm., un angle d'attaque de 23 à 27° ; une vitesse linéaire de 23 à 27 mètres).

Il fournit en particulier de belles moulures et se tourne bien. De même il se polit aisément, prend bien les teintures et la colle, et une fois verni, imite le citronnier.

**Usages.** — L'Avodiré ordinaire est aujourd'hui couramment utilisé en Côte d'Ivoire pour les besoins locaux. C'est un excellent bois de menuiserie légère, spécialement recommandable pour panneautage et agencement intérieurs, huisserie, moulures, mobilier, carcasses de meubles et pianos, embarcations légères, panneaux contreplaqués.

Il conviendrait encore pour le modelage, la tournerie, la gainerie, les emplois mobiles (carrosserie, matériel roulant).

Des essais d'utilisation en tonnellerie n'ont pas été suffisamment poussés pour permettre une appréciation définitive et seraient à reprendre.

Les billes moirées sont très recherchées pour le tranchage, l'ébénisterie et la décoration dans les tons clairs.

En résumé, l'Avodiré, qui a des propriétés très voisines de celles de l'Acajou d'Afrique, convient aux mêmes usages. Son prix, légèrement inférieur, permettrait toutefois de l'employer davantage à la menuiserie ordinaire.

*Commerce.* — L'exploitation de l'Avodiré a pris, depuis quelques années, un essor remarquable. Ce fut même en 1927 et 1928, avec environ 5.000 tonnes, l'essence la plus exploitée après l'Acajou. Le Havre et Bordeaux en sont régulièrement approvisionnés, et de petites quantités sont expédiées sur l'Allemagne, l'Angleterre et les États-Unis.

Malheureusement c'est un arbre de dimensions moyennes, ne fournissant guère que 2 tonnes de bois utilisable et dont l'aire d'habitation est peu étendue. Aussi ne semble-t-il pas que les exportations puissent avant longtemps prendre une véritable importance.

---

**AZOBÉ**

<b>Dénominations..</b>	}	<i>Commerciale...</i>	Azobé.
		<i>Scientifique.....</i>	<i>Lophira Procera</i> et <i>L. Alata</i> (Famille des Ochnacées.)
		<i>Vernaculaires...</i>	Ezzo (bonoua), Assol (brignan) Azobé (appolonien), Esoré (agni), Nokué, Mona (attié), Ous, Oué, Mowoué (abé), Bongossi (douala). Okoka (akélé), Ekoka, Lihos, Dervo(bakoko), Koai (mabia), Akogha, Akoura, Okao (pahouin).

**Habitat.** — L'Azobé est très fortement représenté dans les massifs de la zone côtière du Cameroun et de la Côte d'Ivoire. Il existe également au Gabon.

On le rencontre parfois en peuplements très denses, près des lagunes, en terrains sains, ou des embouchures des fleuves. Son exploitation peut en être beaucoup facilitée.

**Description de l'arbre.** — Bel arbre pouvant atteindre 1 m. 20 et 1 m. 30 de diamètre à la base et 25 à 28 mètres de hauteur de fût. Empattement peu développé, ce qui permet l'abatage presque au ras du sol.

Écorce rose-orange s'enlevant par petites écailles.

Feuilles alternes oblancéolées, allongées, obtuses ou émarginées au sommet, atténuées à la base, simples et entières, souvent crispées sur les bords, glabres, longues de 20 à 90 cm., larges de 5 à 10; nombreuses nervures parallèles. Pétiole plus court, parfois nul. Stipules petites, triangulaires, se détachant facilement.

Après la saison des pluies, le jeune feuillage est entièrement rouge-sang.

Fleurs blanches ou jaunes en panicules terminales, pyramidales. Calice à 5 segments arrondis, se recouvrant sur les bords. Cinq pétales dilatés et bifides. Étamines nombreuses. Ovaire à une loge contenant 8-12 ovules insérés dans une colonne centrale.

Fruit oblong, long de 2-4 cm., muni d'une aile plus large, longue de 7-10 cm. à nervation très fine.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois très dur au cœur brun-violacé, uni ou parsemé de zones plus sombres.

Densité à l'état sec : de 0,950 à 1.100.

**En section transversale.** — Vaisseaux assez nombreux, mais irrégulièrement répartis et marquant assez nettement les zones d'accroissement; ces vaisseaux isolés ou groupés par deux sont généralement

bouchés de résine blanche ; rayons médullaires très fins, à peine visibles à la loupe. Parenchyme bien visible, en lignes ondulées de 1 à 3/10 de mm. perpendiculaires aux rayons et de couleur marron clair

*En section longitudinale tangentielle.* — Aspect strié, dû à l'alternance des bandes de fibres de couleur sombre et de parenchyme plus clair. Vaisseaux assez peu nombreux, rectilignes, contenant une résine blanchâtre. Rayons médullaires difficilement visibles.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement plus ou moins marquées par des veines rectilignes plus sombres. Parenchyme très visible en fines lignes verticales, plus claires que les fibres. Rayons médullaires petits, mais très nombreux et donnant au bois, par leur face miroitante, un aspect brillant.

*Caractères esthétiques.* — Bois d'une belle teinte d'un brun violacé prenant à l'usage un très beau poli, sans exiger cires ou vernis. L'aubier est peu épais et plus clair que le cœur.

Les lots reçus sont très homogènes.

*Caractères physiques.* — Bois très dur et très lourd, nerveux, ayant un assez fort retrait, considéré comme imputrescible ; il peut être préconisé pour tous travaux maritimes, écluses, pilotis, protection des rivages contre les marées etc...

*Caractères mécaniques.* — Les résistances mécaniques de l'Azobé notamment à la compression, sont remarquables. Peu fissile, moyennement adhérent, élastique, résistant au choc et à l'usure, ce bois convient particulièrement pour toutes les charpentes lourdes, les travaux hydrauliques, le wagonnage, les escaliers, les parquets, etc...

*Caractères techniques.* — Du fait de sa dureté, l'Azobé n'est pas des plus faciles à travailler. Il exige beaucoup de force motrice.

Il se scie néanmoins assez bien à l'alternative et au ruban, sous réserve d'affutages fréquents. Au ruban, sur petite machine à grumes, on peut conseiller un pas de denture de 14 mm. environ, un angle d'attaque de 7 à 8° et une vitesse de rotation des lames de 22 à 25 mètres par seconde. Ces caractéristiques varient peu quelles que soient les scies utilisées.

Le rabotage est difficile, mais le bois se polit bien.

Les assemblages sont difficiles à exécuter, mais tiennent bien.

Les clous s'enfoncent mal et provoquent des fentes. Des précautions sont utiles ; il est recommandé, pour les parquets par exemple, de faire percer à l'avance les trous nécessaires.

Les vis s'enfoncent mieux et tiennent bien.

Le bois est généralement de bonne tenue au séchage. Il est néanmoins prudent de prendre certaines précautions pour éviter des éclatements en bout.

*Usages.* — L'Azobé trouve dès maintenant de nombreuses utilisations en France notamment dans le wagonnage et les travaux maritimes. Il donne des traverses de chemin de fer remarquables, mais

malheureusement un peu chères, en raison de la forte densité du bois. On l'emploie aussi pour les fonds de camions, ses résistances au choc et surtout à l'usure étant à toute épreuve. On pourrait l'employer avantageusement pour la confection d'escaliers (le Service des Bois coloniaux a fait un essai concluant à l'Exposition des Arts Décoratifs en 1925) et de parquets. Dans les salles de pas perdus, par exemple, dans les halls, salles de bal et toutes pièces ou couloirs très fréquentés et difficiles à entretenir, son emploi, seul ou mélangé avec un autre bois dur de couleur claire pour compléter l'ornementation, serait économique.

Il est très apprécié pour les travaux maritimes. Les Allemands avaient construit avec cette essence, vers 1912, plusieurs ouvrages à Douala. Ces ouvrages se sont conservés parfaitement ; le bois n'a pas été attaqué par les tarets. La partie immergée de même que celle qui est à l'air est encore en parfait état. A noter que le bois n'avait pas subi de préparation spéciale.

Le port du Havre fait également depuis plusieurs années des essais qui donnent des résultats satisfaisants.

Bois remarquable, dit le rapport officiel, il peut remplacer le green-hart ; il est plus facile à travailler et ses poussières ne sont pas nocives comme celles de ce dernier bois. Il est très dur et très résistant, il n'est pas attaqué par les tarets.

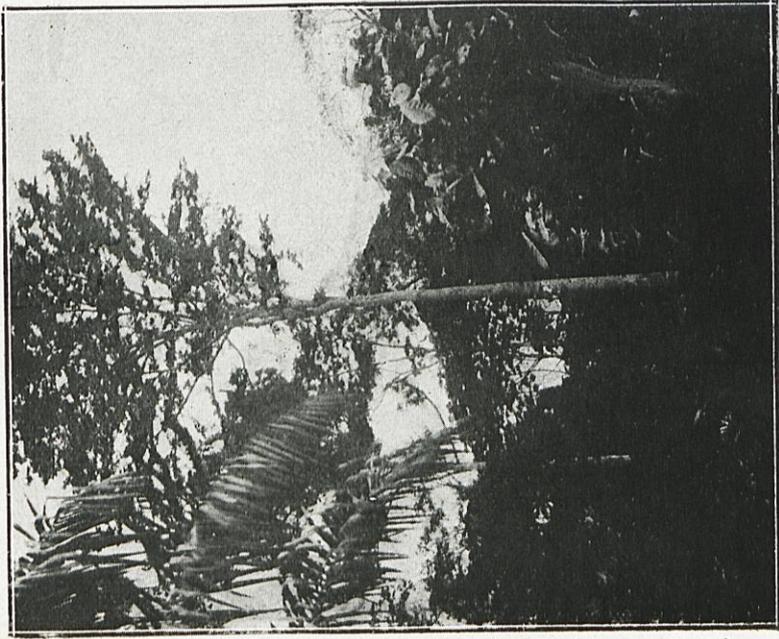
Adopté pour la construction de digues et pour la protection des rivages contre les marées, il pourrait trouver rapidement dans cette branche, de très larges utilisations.

**Commerce.** — La production d'Azobé importée en Europe est encore très peu importante (4 à 5.000 tonnes en 1929). Le port du Havre en reçoit dès maintenant d'une façon régulière sous forme de rondins de 50 à 80 cm. de diamètre et de 6 à 10 mètres de longueur. Les envois proviennent presque exclusivement du Cameroun.

---



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Makoré. — Bassin de la Mé. (Côte d'Ivoire).



Cliché Agence générale des Colonies.  
Kévazingo. (Cameroun).



EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
*Comité national des Bois Coloniaux.*

**BADI-BILINGA**

I. — *Fiche botanique et forestière.*

Dénominations..	}	Commerciales...	{ Badi (provenance de la Côte-d'Ivoire). Bilinga (provenance du Cameroun, Gabon, Moyen-Congo), Bois d'Or.
		Scientifiques...	{ <i>Sarcocephalus</i> divers (Rubiacées), principalement <i>S. Trillesii</i> Pierre (Syn. <i>S. Diderrichii</i> De Wild. et Dur.) et <i>S. Pobeguini</i> Pob.
		Vernaculaires...	{ Côte d'Ivoire : Badi (attié), Bedo (abé), Ekusamba (appolonien), Zerongo (bambara), Boisima ou Boissima (agni). Cameroun : Moukonia mamoundi (Douala), Eké, Ekeng, Edjin (bakoko), Akondoc (Yaoundé et boulou), Bié, Toumbo (mabia). Gabon et Mayombe : Bilinga (gabonais, m'pongoué, n'komi), N'Toma, Aloma, Issoula (pahouin). N'gulu (vili et yaka), Gulu (lumbo).

**Habitat.** — Le Bilinga se rencontre sur une aire très vaste qui comprend le Cameroun, le Gabon, le Moyen Congo et la plus grande partie du Congo belge.

Il est assez abondant dans toute la forêt équatoriale et préfère les stations humides, plaines alluvionnaires ou bords des cours d'eau.

Une variété, le Bilinga des marais, pousse dans les terrains inondés c'est dans la partie occidentale du Gabon et du Mayombe, l'une des premières essences à apparaître sur l'emplacement des lacs en voie d'assèchement.

Le Badi de la Côte d'Ivoire, beaucoup moins abondant dans l'ensemble, est un similaire du Bilinga ; il est assez commun dans le cercle de Sassandra, mais rare dans la région traversée par le rail partant d'Abidjan.

**Description des arbres.** — Arbres de première grandeur, pouvant atteindre 1 m. 50 et plus de diamètre et 35 à 40 mètres de hauteur, sans empatement à la base ou avec de petits accotements épais, peu larges, ne s'élevant pas à plus d'un mètre au-dessus du sol.

Fût cylindrique, élancé, de 20 à 30 mètres sans branches.

Ramifications fortes, branches retombant à l'extrémité, donnant à la cime une forme sphérique.

L'écorce du *Bilinga* est gris roux, rugueuse, non crevassée, mais déchirée superficiellement, jaune-brun sur tranche, très épaisse (12 à 20 mm.) et très fibreuse.

Celle du *Badi*, un peu différente, est grisâtre et s'enlève par écailles.

Feuilles opposées, simples et entières, brièvement pétiolées, ovales-oblongues ou ovales lancéolées, de couleur vert foncé, glabres; nervures verdâtres plus claires, saillantes à la face inférieure. Grandes stipules foliacées bien caractéristiques, obovales ou oblongues, arrondies au sommet, rétrécies vers la base, marquées d'une arête médiane.

Inflorescences en têtes compactes, globuleuses, pédonculées, le plus souvent terminales. Fleurs en tube, petites, jaune verdâtre ou un peu rosées; ovaires infères soudés entre eux; styles dépassant la corolle, hérissant la sphère.

Fruits soudés en une sphère compacte, charnue et comestible, blanche à l'intérieur, à surface vert foncé, creusée d'alvéoles polygonales.

Graines aplaties, très petites, nombreuses, jaune foncé, dont la surface apparaît granuleuse à la loupe.

**Aspect et texture des bois.** — Aubier de 3 à 5 cm. d'épaisseur, jaune rosé.

Bois parfait jaune citron à l'abatage, devenant rapidement jaune doré ou jaune ocre. Grain moyennement fin, texture très fibreuse et enchevêtrée, contrefil irrégulier, abondant.

Densité à l'état frais : 0,9 à 1, 15.

**Section transversale.** — Zones saisonnières d'accroissement bien visibles.

Vaisseaux nombreux, isolés, bien ouverts, non répartis uniformément (plus petits et groupés en files radiales de 3 à 5 dans le *Bilinga* des marais).

Rayons médullaires à peine visibles à l'œil nu, très fins, nombreux et serrés, plus clairs.

Parenchyme ligneux invisible.

**Section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux bien marqués nombreux, de longueur très variable, sinueux.

**Section longitudinale radiale.** — Contrefil généralement abondant, dû à l'orientation différente des couches fibreuses successives.

Rayons médullaires peu élevés, brillants, interrompus par le contrefil.

**Remarque.** — Les *Sarcocephalus* adaptés aux terrains marécageux, tels le Sibo (*S. esculentus*) de la Côte d'Ivoire et le Bilinga des marais (*S. Trillesii* var. *paludosus*) n'atteignent pas d'aussi grandes dimensions et sont de forme défectueuse, mais leurs bois ont sensiblement le même aspect, quoiqu'ils soient plus légers et plus tendres, plus fins de grain, plus droits de fil; ils sont aussi plus souvent attaqués par les insectes.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

**Caractères esthétiques.** — Badi et Bilinga sont très semblables. Aubier peu épais, jaune rosé, inutilisable.

Bois parfait d'une jolie couleur jaune orangé ou jaune ocre, à reflets cuivrés. Grain moyennement fin.

L'enchevêtrement des fibres et le contrefil, surtout abondant chez le Bilinga, produisent un effet marbré assez particulier.

La couleur chaude et originale du Badi et du Bilinga leur a valu le nom de Bois d'Or; elle fonce peu par l'exposition à la lumière.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur ou dur, dont la densité varie largement avec les conditions de végétation (0, 700 à 0, 900 à 15% d'humidité).

Grumes à moyen retrait, assez sujettes à la quadrature.

Bois nerveux qui peut parfois se fendiller ou même éclater, qu'il convient par conséquent de sécher avec précaution et de stocker à l'abri des intempéries.

Pour l'ébénisterie massive Badi et Bilinga doivent être employés parfaitement secs et autant que possible débités sur quartier; pour le placage, il est préférable de n'utiliser que des feuillettes de 2 mm. au plus.

Ce sont des bois durables, résistant bien aux insectes et aux champignons et pouvant être utilisés à l'humidité.

**Caractères mécaniques.** — Ces bois présentent également beaucoup d'analogie au point de vue de leurs résistances mécaniques. Malgré leur texture enchevêtrée et sans doute à cause de la forte proportion de rayons médullaires, ils sont fissiles et peu adhérents en sens tangentiel, comme en sens radial.

Ils résistent bien à la compression axiale et moyennement bien à la flexion, mais sont raides et cassants au choc, donc ne conviennent généralement pas pour les emplois de charpente ou pour les emplois mobiles.

Le Bilinga est remarquable pour sa résistance et sa régularité à l'usage.

**Caractères techniques.** — Ainsi que sa texture le laisse entrevoir, le Bilinga est assez difficile à travailler. Il exige beaucoup de force, mais abîme relativement peu l'outil.

Pour le sciage au raban, on obtient les meilleurs résultats avec une

denture du type couché en apparence, ayant un angle d'attaque de 17° et un pas de 18 mm., animée d'une vitesse linéaire de 15 mètres par seconde seulement.

Le Badi, un peu moins ronçoux, peut se scier sous une vitesse légèrement supérieure (17 mètres) avec une denture plus ouverte (pas : 22 mm. , angle d'attaque : 18°).

La tenue des bois débités est généralement bonne, cependant il y a quelques précautions à prendre pour empêcher qu'ils ne se fendillent ou ne se gauchissent. On évitera d'avoir à refendre les débits au moment de l'emploi.

Malgré le contrefil, on obtient sur les deux bois une coupe assez nette avec des raboteuses ou des toupies aménagées pour un angle d'attaque de 23 à 26°.

La fente à l'outil, relativement aisée, est rarement droite.

Les assemblages à tenons et mortaises sont assez difficiles à exécuter, mais résistants.

Les clous et vis s'enfoncent assez facilement et tiennent bien.

La finition, assez délicate, demande un peu d'habitude ; Badi et Bilinga prennent alors un beau poli. Ils ne doivent pas être chromatisés, mais traités à l'huile de vaseline et avec un vernis jaune au tampon.

**Usages.** — Employés sur place à des travaux de construction, le Badi et le Bilinga sont recherchés en France, grâce à leur couleur très en vogue dans le moderne, pour l'ébénisterie et la menuiserie décorative.

On les emploie notamment pour la fabrication de meubles de bureau, de pianos, pour l'agencement de magasins, pour les montants et moulures de portes, les parquets et carrelages. A cause de leur retrait, c'est surtout pour les petites largeurs qu'il convient de les préconiser, à moins, bien entendu, qu'il ne s'agisse de placages.

Les Compagnies de chemins de fer consomment de fortes quantités de Bilinga soit pour la fabrication de wagons (planches de fond, pieds d'entrée, battants de portières, traverses de caisses, châssis à glaces, panneaux, moulures, etc...), soit surtout sous forme de traverses (50.000 traverses en 1927).

**Commerce.** — Pour le tonnage exporté, le Bilinga vient au Gabon immédiatement après l'Okoumé. Cependant, à l'encontre de ce qui se passe pour ce dernier, l'exploitation du Bilinga, d'ailleurs en augmentation, est loin de correspondre aux possibilités de la forêt accessible. Elle se chiffre actuellement par environ 7.000 tonnes, provenant pour la presque totalité de la concession des Grands Réseaux. Les exportations du Cameroun ne dépassent pas 2.000 tonnes.

Quant au Badi de la Côte d'Ivoire, il a été à peine exploité jusqu'à présent.

**BAHIA**

Dénominations..	}	Commerciale...   Bahia.
		Scientifique..... { <i>Mitragyne Macrophylla</i> (Famille des Rubiacées).
		Vernaculaires... { Atchiupon (bonoua), Gofa (ébrié), Sofo (attie), Soufo (abé), Bahia (appolonien), Bodo (brignan), Bopé, Mouhonia, Malamba (Douala), Hokobi (bakoko), Louanbo (Mabia), Elelom (pahouin), Ntovo (gabonais).

**Habitat.** — Le Bahia est très abondant dans les forêts de la Côte occidentale et équatoriale d'Afrique. Il forme fréquemment des peuplements purs dans les bas fonds de vallées et dans les terres marécageuses.

Il est particulièrement abondant dans toute la zone voisine des lagunes, à la Côte d'Ivoire.

**Description de l'arbre.** — Le Bahia est un assez grand arbre pouvant atteindre 20 mètres de hauteur de fût et 1 mètre de diamètre. Il dépasse assez rarement cependant 0 m. 80. Le fût est bien cylindrique ; l'écorce est cendrée, très épaisse, avec des écailles.

Feuilles simples, opposées, un peu coriaces, elliptiques, larges, à sommet arrondi ou atténué, à base obtuse, arrondie ou en forme de coin ; elles sont longues de 10 à 50 cm. et possèdent 8 ou 10 nervures secondaires.

Inflorescence en forme de tête. Calice à dents courtes, ciliées. Corolle en entonnoir de 5 à 6 mm. de longueur, blanc-verdâtre, velue en dehors, glabre en dedans à 5 lobes, munies de pointes filiformes.

Fruit à deux coques ; graines nombreuses, minces, ailées aux deux extrémités.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier très peu différenciés. Bois de cœur gris rose jaunâtre à grain assez fin et à texture uniforme ; nombreux pores très petits et très serrés. Aubier ne dépassant pas quelques centimètres d'épaisseur.

L'exposition à la lumière fait perdre la teinte jaunâtre du bois qui prend une coloration gris-rose, presque uniforme. Le Bahia du Gabon est moins coloré que celui de la Côte d'Ivoire. Assez fréquemment le cœur est creux chez les arbres âgés.

Densité à l'état sec : de 0,500 à 0,630.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement peu marquées. Vaisseaux petits, très nombreux et très bien répartis; rayons très fins et très rapprochés, bien discernables à la loupe; pas de parenchyme apparent.

*En section longitudinale tangentielle et en section longitudinale radiale.* — Vaisseaux très fins et très rapprochés; rayons presque invisibles sur la face tangentielle. Le bois ne paraît pas accuser de différence sensible sur l'une ou l'autre de ses deux faces longitudinales.

*Caractères esthétiques.* — Bois très homogène, de teinte allant du gris rose au gris brun violacé, à grain fin et serré, susceptible d'un assez beau poli. Il semble particulièrement indiqué pour la moulure et l'huissierie.

Pas de billes moirées ou veinées.

*Caractères physiques.* — Bois tendre et léger, fissile, à retrait moyen, peu nerveux.

Le bois de Bahia a tendance à s'échauffer tant qu'il n'est pas débité. Un séjour prolongé dans les cales de navires lui est généralement funeste. Les insectes l'attaquent également facilement. Il est, en conséquence recommandé de le débiter sur place et de le faire sécher avant expédition.

*Caractères mécaniques.* — Bois très adhérent et peu fissile dans le sens transversal. Présente des résistances moyennes à la compression axiale, à la flexion et à la traction; il est élastique et moyennement résilient.

Ces caractéristiques mécaniques recommandent particulièrement le Bahia comme bois de travail et d'emplois mobiles (carrosserie, caisserie, cintrage, saboterie etc...)

A noter que dans le sens longitudinal, le bois est facile à imprimer en creux, ce qui permet de l'employer, par compression à la mollette, à la fabrication de moulures ou pièces diverses ayant l'apparence de bois finement sculptés.

*Caractères techniques.* — Le débitage du Bahia est facile avec n'importe quelle scie. Au ruban, on peut préconiser sur machine de force moyenne un pas de denture de 52 à 58 mm., un angle d'attaque de 28 à 30° et une vitesse de rotation des lames de 30 à 35 mètres par seconde. Sur petite machine d'atelier, le pas ne doit pas dépasser 40 mm.

La fente à l'outil est facile.

Le rabotage, les assemblages ne donnent lieu à aucune difficulté. Tenons et mortaisés tiennent bien.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois est en général de bonne tenue au séchage. Il est prudent néanmoins de le stocker à l'abri des intempéries.

*Usages.* — Convient pour la menuiserie légère et la menuiserie d'intérieur, la moulure, la caisserie soignée, la gainerie, la carrosserie, l'ébénisterie bon marché, la tournerie, la broserie, les carcasses de meubles et de pianos etc...

Le Bahia peut être obtenu en très grandes quantités (de 40 à 50.000 t. annuellement), surtout à la Côte d'Ivoire. Les exploitants hésitent cependant à en envoyer des lots importants en France, car le bois s'échauffe facilement tant qu'il n'est pas débité et la vente est, de ce fait, fort difficile.

Étant donné les quantités qui peuvent être fournies et le prix de revient assez faible de cette essence, dont il existe d'importants peuplements notamment dans le voisinage des lagunes de la Côte d'Ivoire et du réseau fluvial du Cameroun, il y aurait avantage, semble-t-il à installer dans ces colonies des usines pour débiter le bois sur place en planches de diverses épaisseurs et notamment en voliges de 16 mm. prêtes à être moulurées. On pourrait même débiter exclusivement en plateaux ou madriers que l'on refendrait ensuite en France. L'avantage serait d'avoir des pièces plus faciles à manier et moins sujettes au gauchissement en cours de transport.

Le bois devrait être séché avant expédition.

Ce travail de débitage ne peut guère être entrepris pour l'instant à la Côte d'Ivoire, en l'absence de port pour l'embarquement rapide des bois sciés. Il n'en est pas de même au Cameroun où les exploitants de cette dernière colonie ne devraient pas hésiter à monter, pour tous les Bahias et autres bois tendres présentant les mêmes inconvénients, des usines de débitage à proximité de Daoula ou en communication avec ce port. C'est la seule façon pour eux de développer réellement leur industrie.

*Commerce.* — Les importations de Bahia sont très peu développées pour les raisons ci-dessus indiquées. Les lots sains qui arrivent sur le marché sont surtout recherchés pour la moulure.

On pourrait peut-être remédier partiellement au défaut signalé de mauvaise conservation de bois en grume, en abattant exclusivement en saison sèche et en vieille lune, en immergeant aussitôt les rondins, en les expédiant rapidement et en les débitant dès leur réception en Europe. L'importation sous cette forme resterait néanmoins aléatoire.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

**BANLANG**

I. — *Fiche botanique et forestière.*

Dénominations..	Commerciales..	Banlang, Bang-lang.
	Scientifique.....	{ <i>Lagerstrœmia</i> divers (Lythra cées).
	Vernaculaires...	{ Bang-lang (pron. Banh lanh) et selon la variété, B. nuoc, B. cheo, B. oi, B. cum. B. tia, B. trang, etc. (Cochinchine et Sud-Annam). — Sanglé (Nord-Annam, Tonkin). — Sralao, Entranel (Cam- bodge).

**Habitat.** — Le genre *Lagerstrœmia* se trouve représenté dans les forêts de l'Inde, du Siam, de la Birmanie et de l'Indochine. Dans notre Colonie on ne distingue pas moins de vingt-sept espèces mais trois ou quatre seulement sont répandues. Ce sont des essences sociales de lumière, plus ou moins envahissantes, qui forment des peuplements presque purs, très vastes et abondants en Cochinchine, au Cambodge, au Laos et dans le Sud Annam. Certaines espèces se rencontrent surtout dans les lisières, d'autres le long des cours d'eau.

**Description de l'arbre.** — Les Banlangs sont facilement reconnaissables en forêt à certains caractères généraux. Quelques espèces ne dépassent pas 15 mètres de hauteur, mais ce sont ordinairement de grands arbres pouvant atteindre 35 mètres, dont 25 mètres sans branches et 1 mètre de diamètre au-dessus de l'empattement.

Le tronc est presque toujours cannelé ou tourmenté, il présente le plus souvent à la base de larges contreforts plats, qui montent à plusieurs mètres au-dessus du sol.

L'écorce, lisse et de teinte claire, rappelle beaucoup celle du Platane; ses écailles, disposées en série, laissent en tombant des taches verdâtres ou jaunâtres sur le tronc.

Feuilles simples, entières, opposées ou presque, à pétiole court, dont la forme et les dimensions varient largement avec les espèces. L'arbre est généralement dépouillé de ses feuilles en janvier-février et les reprend en mars.

Belles fleurs, roses, violettes ou blanches, souvent sur le type 6

groupées en panicules plus ou moins pyramidales. Les ornements du calice constituent le meilleur caractère distinctif des espèces. Pétales toujours très chiffonnés, onguiculés à la base. Etamines très nombreuses, saillantes, à filets très ondulés.

Fruit : capsule ovoïde ou globuleuse, haute de 10 à 20 mm. s'ouvrant par des valves qui emportent la cloison ; graines toujours imbriquées, avec une aile plus grande que la partie fertile.

*Aspect et texture du bois.* — Aubier peu abondant, gris jaunâtre, inutilisable.

Bois parfait de teinte gris brunâtre ou gris rougeâtre, lustré, souvent moiré ou veiné. Grain fin, texture fibreuse, légèrement hétérogène.

Densité à l'état sec : 0,700 à 0,800.

Le cœur est fréquemment creux chez les arbres âgés.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement en général visibles, analogues à celles des bois de pays tempérés. On peut distinguer des couches concentriques, surtout constituées, les unes par de gros vaisseaux visibles à l'œil nu, les autres par du tissu compact. Parenchyme en couches circummédullaires sinueuses, très minces. Rayons médullaires invisibles.

*En section longitudinale tangentielle.* — Les vaisseaux apparaissent comme de fines stries, très serrées, longues et rectilignes, sauf dans le contrefil. Les rayons médullaires ponctuent très finement le fond du bois.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux irrégulièrement répartis, les plus gros groupés en bandes correspondant aux couches d'accroissement. Les rayons forment des stries horizontales interrompues, très fines et très serrées.

*Remarque.* — Les bois des diverses espèces ne semblent pas présenter de différences sensibles dans leur structure et leurs propriétés, aussi ne paraît-il pas nécessaire de les distinguer en vue de l'emploi. Très intéressant par l'étendue de ses usages, le Banlang l'est aussi au point de vue économique, à cause de son abondance et de son tempérament, qui permet la reconstitution rapide des peuplements. Les possibilités, déjà considérables, pourraient être accrues par une réglementation sévère des coupes.

## II. — *Fiche industrielle et commerciale.*

*Caractères esthétiques.* — Bois à aubier distinct, mais peu abondant et inutilisable.

La teinte du bois parfait varie entre le gris-rose et le gris brunâtre ; elle est rehaussée d'un bel éclat lustré et de reflets chatoyants sur maille. Le grain est fin, la texture fibreuse et légèrement hétérogène.

Les billes veinées, moirées ou satinées, particulièrement intéressantes pour l'ébénisterie, sont très fréquentes; les loupes, malheureusement rares, sont fort recherchées pour le même usage. Par son aspect, sa couleur et sa densité, ce bois rappelle beaucoup le Noyer de France.

*Caractères physiques.* — Bois mi-dur et mi-lourd, un peu plus ferme et parfois plus dense que le noyer (0,700 à 0,800 à 15 % d'humidité), pouvant se conserver en grumes.

Modérément sensible aux variations de l'humidité atmosphérique, ce bois convient parfaitement pour la menuiserie. Pour l'ébénisterie massive il faut préférer les bois débités sur maille, ou convenablement étuvés. Le Banlang supporte fort bien cette opération, à la suite de laquelle il devient sensiblement inerte. Le cœur possède une durabilité remarquable; il n'est pas attaqué par les insectes et se comporte bien dans l'eau.

*Caractères mécaniques.* — Les propriétés mécaniques du Banlang sont tout à fait remarquables; ce sont celles du Noyer et du Frêne. C'est un bois moyennement adhérent et moyennement fissile, résistant très bien à la compression et à la flexion, moyennement tenace, très élastique, capable de supporter des chocs violents et répétés.

*Caractères techniques.* — A cause de son grain ferme, de sa nature fibreuse, de son contrefil parfois abondant, le bois de Banlang offre quelques difficultés de travail aux outils et machines usuels; on obtient cependant une coupe nette et une réduction sensible dans la force motrice dépensée en modifiant de façon convenable l'angle d'attaque des outils et leur vitesse de rotation.

On conseille, pour le sciage au ruban, l'augmentation de la tension de lame et l'emploi d'une denture très dégagée, à fort angle d'attaque, sous une vitesse linéaire réduite.

A cause de la mauvaise conformation des billes, le débit sur maille laisse souvent des déchets trop considérables et l'on est forcé de scier sur dosse; les pièces ainsi débitées ont tendance à se fendre, mais on supprime tout éclatement par un étuvage préalable.

Le Banlang se rabote et se mouline fort bien; il supporte les clous sans se fendre, se colle aisément et prend un beau poli à la finition.

*Usages.* — Le Banlang est un bois d'ébénisterie et de menuiserie, tout à fait recommandable pour l'ameublement, la décoration, les parquets. Mais c'est par excellence un bois de travail et d'emploi mobile, utilisé de temps immémorial par les Annamites, surtout pour la batellerie, le charonnage, la tonnellerie. Durant la guerre il a été employé en grosses quantités pour la fabrication de crosses de fusils et d'hélices d'aéroplanes.

Il est tout désigné pour remplacer le Frêne et le Noyer dans la plupart de leurs usages, notamment dans la carrosserie, le cintrage, l'aviation, la saboterie.

*Commerce.* — La production annuelle, pour répondre aux seuls besoins locaux, dépasse probablement 60.000 mètres cubes, dont 40.000 mètres cubes pour le Cambodge seul. Le commerce d'exportation est encore insignifiant, mais étant donné les prix pratiqués sur les marchés indochinois, il semble que le Bañlang puisse fort bien supporter des frets de l'ordre de 300 francs et trouver encore un débouché rémunérateur sur les marchés européens. L'expédition de billes plus ou moins bien conformées serait une mauvaise opération, aussi conviendrait-il de n'embarquer que des équarris, ou mieux des bois débités aux dimensions standardisées.

---

## BIBOLO

---

Le Bibolo, improprement désigné parfois sous le nom de Noyer du Cameroun n'est autre que le *Lovoa Klaineana*, arbre qui fournit la plupart des Noyers du Gabon et le Dibétou de la Côte d'Ivoire.

*Se reporter en conséquence pour tous renseignements à la fiche « DIBÉTOU ».*

Il est bon de dire cependant que dans les lots de Bibolo importés du Cameroun, se glissent fréquemment des bois assez voisins comme aspect, mais un peu plus denses (de 0,550 à 0,750) et qui ne paraissent pas être des *Lovoa K*.

Certains de ces bois sont caractérisés par des vaisseaux beaucoup moins nombreux et moins fins que ceux du *Lovoa K*, des rayons plus courts sur la face tangentielle et beaucoup plus large sur la face radiale. Le bois apparaît ainsi maillé finement, avec des alternances de taches brunes, plus longues que hautes, disposées en chicanes ou en lignes horizontales discontinues.

Ces bois sont aussi plus veinés, en général, que les bois de *Lovoa Klaineana*. Ils n'ont pas encore été identifiés au point de vue botanique et il n'est pas possible d'en donner une description détaillée.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

**BOSSÉ**

*I. — Fiche botanique et forestière.*

Dénominations..	}	Commerciales...	{ Bossé, M'Bossé, Cedra, Cedar, Santal d'Afrique, Acajou rosé d'Afrique.
		Scientifique.....	{ <i>Guarea Cedrata</i> A. Chevalier (Méliacées).
		Vernaculaires...	{ M'bossé (agni), M'bossa (apollonien) Krassé ou Dzana (attié), Anokué (agni, m'bomoï et bonoua), Krassé ou N'ganaké ou Guanaké (abé).

**Habitat.** — N'existe qu'à la Côte d'Ivoire où il se plaît surtout dans les forêts humides primitives. Les arbres exploitables sont peu abondants.

**Description de l'arbre.** — Grand arbre de 25 à 35 mètres de haut et 0 m. 60 à 0 m. 70 de diamètre, atteignant exceptionnellement 40 mètres de haut et 1 mètre à 1 m. 50 de diamètre.

Petit empatement de contreforts à la base.

Fût cylindrique très droit pouvant atteindre 28 mètres de hauteur sous branches.

Écorce lisse, jamais fendillée, blanche ou gris cendré extérieurement, rougeâtre en dedans.

Feuilles composées très grandes (30 à 60 cm. de long.) ayant de 6 à 10 paires de folioles et souvent une foliole terminale plus grande que les autres.

Fleurs inconnues.

Fruits sphériques, 3 à 4 cm. de diamètre, veloutés, s'ouvrant par le haut en 3 à 5 valves correspondant à autant de loges renfermant chacune une grosse graine non ailée.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier de 0 m. 05 à 0 m. 10 d'épaisseur, peu différencié du bois parfait, mais un peu plus pâle.

Bois parfait blanc jaunâtre à l'abatage, rose pâle lorsqu'il est sec ; veiné et moiré. Odeur caractéristique de cèdre, disparaissant à la longue.

Densité 0, 55 à 0, 70 pour le bois sec.

*En section transversale.* — Zones saisonnières assez peu apparentes. Vaisseaux fins et nombreux, la plupart visibles à l'œil nu, alignés avec le parenchyme en raies sinueuses concentriques, plus claires.

*En section longitudinale.* — Vaisseaux bien visibles, d'aspect circulaire, étroits, irréguliers, peu profonds.

Les rayons médullaires apparaissent sur maille comme des stries parallèles, plus foncées, en moyenne hautes de 0 mm. 5.

*Remarque.* — Excellent succédané des acajous durs, prisé du commerce. Essence intéressante à reproduire et à exploiter. Les coupeurs d'acajous auraient intérêt à grouper leur production en cette essence, la vente par lots importants étant plus rémunératrice.

Il existe au Gabon, dans le Mayombe, un arbre donnant un bois à odeur de cèdre assez semblable au Bossé dénommé Bossé Kisoko et rapporté au *Trichilia Kisoko* de Wildemann. Dans les lots de Bossé se glissent de même des billes dénommées Bossé rouge, provenant d'un *Entandrophragma* de la Côte d'Ivoire, l'Aboudikro.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

*Caractères esthétiques.* — Beau bois rose pâle, veiné et moiré, grain assez fin et à texture sinueuse, présentant peu de contrefil. Aubier de 0 m. 05 à 0 m. 10, un peu plus clair. Le bois, qui possède l'odeur caractéristique du cèdre, est parfois ramagé ou moucheté, parfois résineux.

*Caractères physiques.* — Bois tendre et léger (densité de 0,55 à 0,70) à faible retrait : ses grumes à petites fentes peuvent être déroulées.

Moyennement nerveux, il convient pour l'ébénisterie, la menuiserie fine et aussi pour les constructions navales ou extérieures, car il se comporte bien à l'humidité.

*Caractères mécaniques.* — Le Bossé est un bois fissile et assez peu adhérent dans le sens transversal. Par contre, il résiste bien, pour sa densité, à la compression et à la flexion axiales et serait, si ses qualités esthétiques ne le désignaient pas pour des emplois plus soignés, un excellent bois de charpente et de construction. Résistant aux chocs, ce bois s'altère facilement s'il est conservé dans de mauvaises conditions, et devient alors cassant.

*Caractères techniques.* — Le Bossé se débite facilement à la scie à grumes ; son travail mécanique s'effectue sans difficultés avec le matériel, les aciers et les vitesses de coupe usuels.

Il fournit des moulures de bel aspect et des assemblages solides.

Les clous et vis s'y enfoncent et tiennent bien, mais peuvent provoquer quelques fentes.

Le raclage et le ponçage, nécessaires pour mettre en valeur les

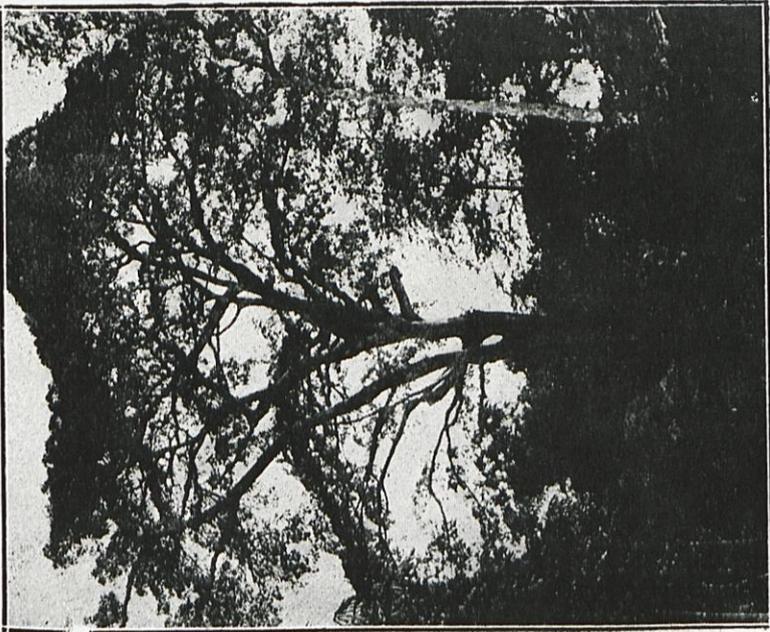


Photo Agc. Écon. des Territoires sous mandat. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Moabi. (Cameroun).

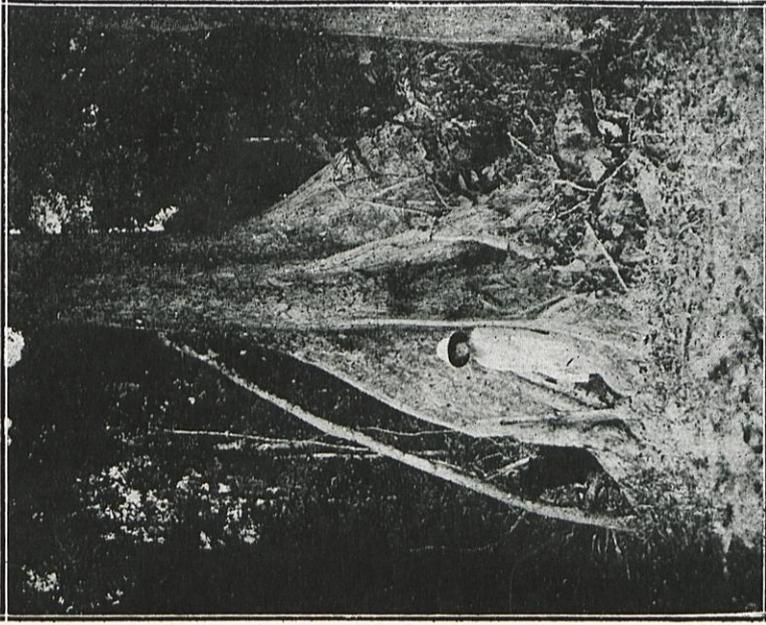


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Lase de fût d'un Niangon. (Côte d'Ivoire).



moires du bois et obtenir des vernis durables, se font aisément sur ce bois assez ferme et suffisamment dénué de contrefil.

La plupart des opérations citées soulèvent des poussières non nocives mais dont l'odeur poivrée gêne parfois les ouvriers et nécessite une bonne ventilation.

Le bois débité est d'une tenue parfaite, mais peut être attaqué en chantier par les vrillettes.

**Usages.** — Le Bossé tient l'emploi d'un excellent acajou dur. Il est indiqué pour l'ébénisterie massive ou plaquée, les boîtes à cigares, le meuble, la menuiserie fine, l'agencement et la décoration intérieurs, le verni, les panneaux et placages, les articles de bureau, etc. Il convient également très bien pour les canots légers.

**Commerce.** — Ce bois, malheureusement trop peu abondant dans la forêt africaine pour donner lieu à un gros mouvement d'exportation, ne peut encore se trouver en France que par petits lots; aussi les consommateurs qui en feront l'emploi devront-ils préalablement constituer un stock de sciages secs.

---

## BUBINGA

<b>Dénominations</b> .	{	Commerciales..	Bubinga.
		Scientifique .....	{ <i>Brachystégia</i> sp. et <i>Copaïféra</i> Aff. <i>Arnoldiana</i> . — (Légumineuses Césalpinées).
		Vernaculaires...	{ Bubinga, Bubingo (Ioango) Bubinga (setté-cama) faux bois de rose (colon).

**Habitat.** — Le Bubinga dont la détermination botanique n'est pas encore absolument certaine, pousse dans toute la forêt du Gabon, mais plus particulièrement dans la région du Fernand-Waz. On le trouve aussi au Cameroun ; il n'existe pas à la Côte d'Ivoire.

Il semble y en avoir plusieurs variétés.

Ces arbres sont en général très disséminés et très peu abondants dans les peuplements.

**Description de l'arbre.** — Les Bubingas n'atteignent pas de très fortes dimensions. Ils dépassent rarement 0 m. 80 à 0 m. 90 de diamètre et 20 à 22 mètres de hauteur de fût.

L'écorce est grisâtre, finement rugueuse, mais très épaisse. Elle se détache facilement de l'aubier.

Caractères généraux des Légumineuses Césalpinées, feuilles alternes munies de stipules. Fleurs hermaphrodites à 5 sépales ; ovaire à une seule loge.

Les Bubinga sont parmi les nombreuses essences du Gabon qui fournissent de la gomme copal.

**Aspect et texture du bois.** — Le cœur et l'aubier sont très différenciés. Le cœur est rosé rouge ou brun rouge, avec de nombreuses veines plus colorées. Le grain est fin, les pores très peu marqués l'aubier est blanchâtre et assez épais.

Densité à l'état sec : de 0,800 à 0,950.

**En section transversale.** — Zones saisonnières d'accroissement assez visibles. Vaisseaux peu nombreux, petits, généralement isolés et très irrégulièrement répartis ; parenchyme circumvasculaire, ailé, formant de fines lignes discontinues ; Rayons très fins et très rapprochés plus clairs que le bois, bien visibles à la loupe.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux fins et espacés contenant une matière résineuse rougeâtre et bordés de parenchyme blanchâtre ; rayons peu élevés, mais bien visibles et disposés en chicane.

*En section longitudinale radiale.* — Les vaisseaux apparaissent comme sur la face tangentielle ; les rayons se présentent sous la forme de petites moirures. Nombreuses veines parallèles brun foncé, plus ou moins droites, mais parfois très rapprochées.

*Caractères esthétiques.* — Bois d'une très belle teinte rosé-rouge finement veiné, intermédiaire en général comme ton et aspect entre le bois de rose et le palissandre brun, ce qui le fait recommander pour le meuble de luxe et pour la marquetterie.

Il est d'assez nombreuses billes bien moirées, ce qui confère à leur bois une valeur très élevée.

La région du Kouilou au Gabon fournit des Bubingas brun-rose un peu moins appréciés que les Bubingas fournis par les autres régions, notamment par celle de Setté-Cama.

*Caractères physiques et mécaniques.* — Bois dur et lourd, ayant un retrait moyen et moyennement nerveux.

Recherché presque exclusivement pour le placage, scié ou tranché. Ses résistances mécaniques importent assez peu et il est inutile de les décrire.

*Caractères techniques.* — Le Bubinga, malgré sa dureté n'est pas difficile à travailler. Il se débite bien quoique lentement, mais exige passablement de force motrice.

Au ruban, il serait conseillé d'employer un pas de denture de 25 mm., un angle d'attaque de 18° environ et une vitesse de rotation des lames de 24 à 26 mètres par seconde.

Fente à l'outil assez facile.

Rabotage facile donnant un beau poli.

Assemblages faciles à faire et résistants.

Clous, vis, s'enfoncent et tiennent bien.

Bois de bonne tenue au séchage. A surveiller néanmoins ; extrémités à fixer par des lattes pour éviter des fentes.

*Usages.* — Le Bubinga est utilisé exclusivement pour l'ébénisterie la décoration, les pianos et la marquetterie.

C'est un de nos plus beaux bois coloniaux.

*Commerce.* — Les quantités importées sur nos marchés sont assez faibles (1.000 à 1.200 tonnes annuellement). Étant donné l'utilisation du bois sous forme de placage, ces quantités permettent néanmoins la réalisation, en Bubinga, d'un assez grand nombre d'ouvrages de toutes sortes.

---

CAM-LAI

<i>Dénominations.</i>	{	<i>Commerciale...</i>	Palissandre Cam-Lai.
		<i>Scientifiques...</i>	{ <i>Dalbergia Bariensis</i> et <i>Dalbergia</i> divers (Famille des Légumineuses papilionacées).
		<i>Vernaculaires...</i>	{ Cam-Lai (Cochinchine), Néang-Nuong (Cambodge).

**Habitat.** — Le Cam-Lai devient rare en Indochine où il a été exploité intensément pour toutes sortes d'emplois. Recherché actuellement pour l'industrie de l'ameublement. Se trouve encore vers Pnomh-Penh, au Cambodge, vers le fleuve Song-Cai, et dans la province de Bien-Hoa, en Cochinchine, dans celles de Lakhon et Kemmarath, au Laos, ainsi qu'au Siam (Province de Xien-Mai).

**Description de l'arbre.** — Arbre de 15 à 20 mètres, rameaux grisâtres ; écorce grise, peu fendillée, épaisse de 6-8 mm. Aubier assez épais (4-5 cm.), de couleur claire.

Feuilles imparipennées longues de 16-18 cm. ; pétiole commun, long de 13 cm. environ, très glabre, grêle ; folioles 11-23, lancéolées, oblongues, atténuées, obtuses aux deux bouts, longues de 3-5 cm. larges de 12-25 mm. ; pétiolules de 5 mm.

Inflorescence fructifère axillaire et terminale, formant une ample panicule terminale longue de 5 cm. ; rameaux 2-3 distants, longs de 2-3 cm.

Fruit membraneux, long de 12 cm. (pédicule de 15 mm. compris) large de 25 mm., atténué, obtus au sommet, très acuminé à la base, légèrement veiné, lisse et fortement convexe sur la graine ; une seule graine rarement deux.

**Aspect et texture du bois.** — Le Cam-Lai est un arbre dont le corps ligneux possède une forte enveloppe d'aubier, aussi dure que le cœur lui-même. Cet aubier est de couleur blanchâtre.

Le bois de cœur est de texture très serrée. Sa couleur est rouge vineuse avec des veines brunes et noires. Densité à l'état sec de 1,000 à 1,150.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement bien marquées par des lignes concentriques brunes plus ou moins larges et sinueuses. Vaisseaux petits, mais bien ouverts, isolés ou groupés par deux, très irrégulièrement répartis, plus serrés au début des zones d'accroissement ; parenchyme un peu circumvasculaire et surtout circummédullaire en fines lignes parallèles et sinueuses, plus claires que les fibres et perpendiculaires aux rayons ; rayons médullaires très fins et très serrés, invisibles à l'œil nu.

**En section longitudinale tangentielle.** — Zones d'accroissement visibles par place ; parenchyme apparaissant sous forme de

plages jaunâtres, discontinues ; vaisseaux plus ou moins nombreux, rectilignes, formés d'éléments courts et contenant des résines rougeâtres ou noirâtres ; rayons médullaires très fins et très serrés, disposés en lignes très régulièrement étagées.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement bien marquées par des veines brunes, de longueur et d'écartement très irréguliers ; parenchyme en fines lignes parallèles aux vaisseaux, ceux-ci apparaissant comme sur la face tangentielle ; rayons médullaires peu développés.

*Caractères esthétiques.* — Bois à aubier distinct et abondant, aussi dur que le bois de cœur. Celui-ci de teinte rouge vineuse, à veines noires et jaunâtres, permettant l'exécution de meubles, de bibelots de luxe et d'objets tournés remarquables.

N'a pas besoin d'être verni, prenant de lui-même à l'usage un brillant du plus bel effet.

*Caractères physiques.* — Bois très dur et très dense, à faible retrait et moyennement nerveux, imputrescible, résistant parfaitement aux attaques des insectes.

*Caractères mécaniques.* — Les caractères mécaniques du Cam-Lai sont ceux des palissandres. Bois moyennement fissile, peu adhérent ; assez résistant à la compression et à la flexion ; cassant au choc.

Ce bois n'est du reste guère employé en Europe que sous forme de placage et ses propriétés mécaniques sont en l'espèce secondaires.

*Caractères techniques.* — A cause de sa dureté, ce bois semble présenter certaines difficultés de travail, mais se scie, se rabote et se tourne très facilement, quoique lentement comme tous les bois durs. Étuvé au préalable, il se tranche sans grande difficulté.

Avec le temps, ce bois prend une patine remarquable d'un effet plus chatoyant que s'il était verni. Clous et vis s'enfoncent assez difficilement, mais tiennent très bien et ne rouillent pas.

*Usages.* — Une des plus belles essences de la forêt indochinoise. Très recherché sur place pour le tournage, la sculpture et l'incrustation, pour l'ébénisterie massive et la marquetterie, le Cam-Lai est recherché aussi pour colonnes de riches habitations indigènes.

Avant sa raréfaction, cette essence a été employée pour la confection des rayons et moyeux de charrettes.

Les indigènes en font aussi des panneaux sur lesquels, à l'aide d'incrustations de nacre ou de cuivre, ils tracent des devises et des maximes qui servent à l'ornementation des pagodes.

*Commerce.* — Le Cam-Lai, très apprécié en Indochine par l'industrie indigène, ne donne lieu qu'à de faibles exportations. L'ébénisterie française devrait s'intéresser davantage à cette essence qui est comparable aux plus beaux palissandres de Rio ou des Indes anglaises.

---

## CÈDRE GRIS

<i>Dénominations..</i>	{	<i>Commerciale...</i>	Cèdre gris.
		<i>Scientifique.....</i>	{ <i>Qualea rosa</i> (Famille des Vochysiées).
		<i>Vernaculaire ...</i>	{ Cèdre gris (dans les différents centres de la Guyane fran- çaise).

**Habitat.** — Le Cèdre gris est parmi les essences les plus abondantes de la Guyane française. Il compte en effet pour 1,87 % en moyenne dans les peuplements, d'après les inventaires établis par les missions de prospection sur différentes parcelles disséminées dans toute la colonie.

**Description de l'arbre.** — Le *Qualea rosa* peut atteindre de fortes dimensions, jusqu'à 1 m. 40 de diamètre et 30 mètres de hauteur de fût. On trouve peu d'arbres cependant qui dépassent 0 m. 80 de diamètre et 23 à 25 mètres sous branches. Les branches sont ascendantes et portent une belle ramure ; le feuillage est assez épais.

L'écorce est gris argent, épaisse (10 à 15 mm.) ; elle porte quelques taches de gomme de couleur brune et de grandes fentes verticales. La partie extérieure s'enlève par petites plaquettes.

Bourgeons très petits et jeunes pousses glabres ; stipules très petites, accompagnées de glandes tubuleuses. Feuilles opposées, pétiolées, ovales ou lancéolées, arrondies ou obtuses à la base, terminées au sommet par un acumen obtus ; limbe entier, glabre sur les deux faces, long de 9 à 10 cm., large de 4 à 5. Nervure principale brune et saillante en dessous. Nervures secondaires très nombreuses, serrées, parallèles, une fine nervure marginale longeant le bord du limbe.

Inflorescence terminale en panicule. Calice de 5 sépales, libres, très inégaux ; un seul pétale, largement ovale, jaune à base blanche ; une étamine ; ovaire libre, ovoïde, velu ; style courbe ; ovaire à 3 loges, chacune contenant 2 séries d'ovules.

Capsule ovoïde, trigone, trilobulaire, à déhiscence loculicide graines ailées.

**Aspect et texture du bois.** — Bois de cœur rose orangé clair, parfois moiré, mais de façon large et irrégulière. Quelques veines brunes, très étroites, espacées et sinueuses. Assez finement maillé, grain plutôt grossier ; pores longs et creux. Aubier plus pâle, un peu jaune, peu épais (de 5 à 7 cm.).

Le bois n'a aucune odeur.

Densité à l'état sec : 0,620 à 0,720.

*En section transversale.* — Zones saisonnières d'accroissement bien apparentes. Vaisseaux nombreux, irrégulièrement répartis, le plus souvent groupés par 2, 3 et plus en files radiales. Parenchyme circumvasculaire, mais très peu abondant et peu visible. Rayons médullaires fins, visibles à l'œil nu, nombreux et serrés.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux nombreux, assez larges et profonds, légèrement sinueux, plus courts dans le contrefil, présentant de nombreuses cloisons et contenant des dépôts de matière grisâtre. Parenchyme invisible. Rayons médullaires fusiformes, très nombreux, ponctuant le fond du bois.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement marquées par le contrefil ou par des veines très étroites et très espacées, bien visibles. Parenchyme non apparent. Rayons médullaires bien visibles, élevés, hauts de 1/2 mm. environ, brillants, striant le bois d'une façon irrégulière.

**Caractères esthétiques.** — Le Cèdre gris, malgré son assez jolie couleur rose-orangé clair, n'est pas un bois d'ébénisterie. Il est trop « creux » pour cette utilisation. C'est plutôt un bois de menuiserie légère et de parquet.

**Caractères physiques.** — Bois tendre et léger. Les grumes ont un fort retrait total; elles ont tendance à éclater ou à se rouler pendant la période de séchage. Une fois sec, le bois n'est par contre que moyennement nerveux. On ne peut néanmoins le recommander pour les travaux qui doivent être soumis à des alternatives de sécheresse et d'humidité.

Le Cèdre gris doit être employé très sec.

Le bois paraît bien se conserver, à condition de ne pas être exposé aux intempéries.

**Caractères mécaniques.** — Bois très fissile et peu adhérent, qui résiste assez mal aux divers essais mécaniques, notamment à la compression axiale, à la flexion et au choc. Élastique. Ce n'est donc ni un bois de charpente, ni un bois d'emplois mobiles, mais un bois de menuiserie.

**Caractères techniques.** — Bois très facile à débiter, au ruban ou à l'alternative. Au ruban, il est conseillé d'employer sur machine courante à grumes, un pas de denture de 38 à 42 mm., un angle d'attaque de 22 à 25° et une vitesse de rotation des lames de 22 mètres environ.

Rabotage et assemblages faciles à exécuter. Tenons et mortaises tiennent assez bien.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Tenue du bois débité assez bonne. Il est néanmoins prudent de

protéger les extrémités des planches ou plateaux pour prévenir des fentes.

*Usages.* — Menuiserie légère, parquets. Ce bois ne paraît pas avoir de nombreuses utilisations possibles. Les deux qui sont indiquées sont cependant suffisantes pour assurer l'écoulement de toutes les quantités susceptibles d'être importées.

*Commerce.* — La production de Cèdre gris ne dépasse pas, à la Guyane, quelques centaines de tonnes par an. Elle est dirigée en presque totalité sur la Métropole. Le bois est encore peu connu en France; offert à prix relativement avantageux, il trouverait certainement preneurs, s'il était envoyé régulièrement et en quantités appréciables.

---

## D'ANG-HUONG

Dénominations..	{	Commerciale...   Dang-Huong ou Maï-Dou.
		Scientifique..... { <i>Pterocarpus pedatus</i> (Légumineuses papilionacées).
		Vernaculaires... { Dang-Huong ou Giang-Huong ou Maï-Dou (annamite), Thong (cambodgien).

**Habitat.** — Le genre «*Pterocarpus*» se rencontre dans toute la zone forestière équatoriale. Il fournit d'excellents bois rouges, Padouk d'Afrique et de l'Inde, Maï-Dou de l'Indochine.

En Indochine, on rencontre plus particulièrement le *Pterocarpus pedatus* au Cambodge (Pnomh-Penh, Kompong-Speu, Pray-Chooutan, Prey-Kralang) et en Cochinchine (Phu-Quoc et Bien-Hoa).

Le Dang-Huong est encore assez commun malgré qu'il soit très exploité. L'arbre atteint de 20 à 25 mètres de hauteur totale. Les sujets que l'on rencontre actuellement dépassent rarement 10 mètres de hauteur de fût et 1 mètre de diamètre.

Écorce grise de 9 à 12 mm., feuilletée, brune à la surface et vaguement sillonnée.

Feuilles longues de 20 cm.; pétioles de 12-15 cm. courtement veloutés; folioles 5, 9, 11, ovales, oblongues, arrondies ou obtuses à la base, acuminées au sommet, mucronées finement, longues de 4-11 cm., à peine velues, luisantes en dessus, pâles et ternes en dessous, coriaces au temps des fruits; nervures secondaires 12 paires environ, distantes de 7-9 mm. avec une intermédiaire; veinules en réseau très dense sur les deux faces; pétiolule velouté, long de 5-6 mm.

Inflorescences en grappes axillaires, longues de 10-15 cm., non rameuses, finement veloutées; pédicelles filiformes finement velus, longs de 10-12 mm., plus longs que les boutons. Fleurs odorantes nombreuses. Calice velu en dehors, dents brusquement aiguës. Pétales onguiculés sur 3-4 mm. Étendard long de 12-14 mm., obovale, atténué courtement sur l'onglet; ailes larges de 8-9 mm., brusquement rétrécies au-dessus de l'oreillette; crène large de 3 mm., longue de 14 mm. Étamines en un seul groupe. Pistil velu. Ovules 2-4.

Fruits de 8 cm. de diamètre; pédicule atteignant 22 mm., non ailé; pointe basilaire distante de 25 mm. du pédicule, sans sinuosité aucune; saillie nervée située au-dessous du centre, distante de 20 mm. du pédicule auquel elle est reliée par une côte presque droite. Loges 1-2, graines 1-2.

**Remarqué.** — L'arbre secrète d'autre part une solution aqueuse, de nuance rouge qui serait une sorte de «Sang Dragon» connue sous le nom de *Santaline*.

*Aspect et texture du bois.* — Le Dang-Huong est un bois de couleur rosé-rouge avec des veines rouges plus foncées, quelquefois même brunâtres. L'aubier est grisâtre.

Densité à l'état sec : de 1.000 à 1.150.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement bien marquées ; vaisseaux assez nombreux, plus ou moins grands, irrégulièrement répartis, plus nombreux au début des zones d'accroissement, isolés ou groupés par deux dans le sens radial ; parenchyme circumvasculaire et en zones circummédullaires régulières et rapprochées ; rayons médullaires très fins et très serrés, difficiles à discerner, même à la loupe.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux irrégulièrement espacés, sinueux, plus clairs que le fond du bois. Zones d'accroissement et de parenchyme apparaissant par place sous forme de traînées brunâtres ou jaunâtres ; rayons médullaires très fins, très serrés et très régulièrement étagés.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement marquées par des veines brun-rouge et séparées par des lignes de parenchyme circummédullaire beaucoup plus pâles ; vaisseaux plus rectilignes que dans le sens tangentiel ; rayons très peu allongés dans le sens radial et différent peu, vus sur cette face ou vus sur la section tangentielle. Contrefil marqué.

*Caractères esthétiques.* — Bois de couleur rosé-rouge avec des veines plus rouges et plus foncées ; devient très dur en vieillissant et dégage alors une odeur de santal. Se polit facilement.

*Caractères physiques.* — Bois très lourd et très dur, à retrait moyen, et moyennement nerveux ; résiste bien à l'humidité et à l'attaque des insectes.

*Caractères mécaniques.* — Bois moyennement fissile et moyennement adhérent, présentant des résistances supérieures à la compression axiale et à la flexion statique ; moyennement tenace, élastique ; cassant au choc.

*Caractères techniques.* — Le Dang-Huong se travaille assez facilement malgré sa texture et son contrefil. Il se tourne sans difficulté et ses propriétés mécaniques permettent de l'employer pour l'ébénisterie aussi bien que pour la boiserie de luxe, colonnes, cercueils, courbes pour constructions navales.

*Usages.* — Ce bois est depuis longtemps recherché par les indigènes. En plus des propriétés qui le font choisir pour la menuiserie, l'ébénisterie, la tournerie, il est également employé en Indochine pour la confection des cercueils. Il a été expérimenté avec succès en France dans la fabrication des skis de tous modèles (course, saut, tourisme et ordinaires).

Dans ce genre d'utilisation, il remplace avantageusement l'Hickory américain. Comme lui il ne se gauchit pas, est assez souple, s'use lentement et uniformément.

Ses « loupes » donnent après tranchage des placages très appréciés des ébénistes européens pour la confection des meubles de luxe, coffrets, etc....

*Commerce.* — La production annuelle totale de l'Union indochinoise en Dang-Huong atteint 2.000 mètres cubes environ.

Quelques lots sont importés en France par le commerce. Notre pays reçoit surtout des loupes, lesquelles sont d'autant plus appréciées qu'elles ne sont pas trop colorées et se distinguent bien des loupes de thuya ou d'amboine.

---

DAU

Dénominations..	Commerciales...	{ Dau (prononcez Yao), Chœuteal, Teck rouge du Cambodge.
	Scientifiques....	{ <i>Diptérocarpus</i> divers : <i>Lævis</i> , <i>Tuberculatus</i> , <i>Grandifolius</i> , <i>Artocarpifolium</i> , <i>Intricatus</i> , <i>Alatus</i> , <i>Crispalatus</i> , <i>Magnifolia</i> , <i>Vernicifera</i> , <i>Sp</i> , etc... (de la famille des Diptérocarpées).
	Vernaculaires...	{ Dau con raï, Dau long, D. cat, D. mit, D. nuoc, D. chaï, D. traben, D. sang-nuang, D. son (annamite). — Chœuteal trach, Ch. klong, Ch. veal, Ch. craham, Ch. dom, Ch. tuc, Ch. trabeng, Ch. koki, Ch. rat, (cambodgien). Yang, May-Yang (laotien).

**Habitat.** -- Ces différents arbres croissent en Indochine ; on les rencontre plus particulièrement au Lang-Biang (Cochinchine) dans l'Annam Nord et Sud et au Cambodge.

Les Dau sont également communs au Siam et en Birmanie.

Le Dau atteint de grandes dimensions en hauteur et en grosseur. Il est très communément rencontré dans les terrains les plus différents. Toutefois, le bois le plus apprécié provient des arbres ayant cru sur les pentes et les plateaux élevés, car la densité est supérieure à celle des bois provenant des plaines et des bas-fonds.

**Description des arbres.** — Arbres en général de grande taille, atteignant pour certaines espèces jusqu'à 30 et 40 mètres de hauteur totale et 1 mètre à 1 m. 50 de diamètre, assez droits et cylindriques.

Feuilles alternes, coriaces, entières ou sinuées, dentées, à nervures fines et parallèles ; stipules grandes, valvaires, caduques.

Fleurs en grappes axillaires ; caline libre, gamosépale, à tube libre, quinquédenté ou quinquédenté au sommet ; deux des dents se développent plus que les autres et forment au dessus du fruit, deux ailes longues, dressées, rigides, presque coriaces et réticulées ; corolle à cinq pétales alternes ; étamines nombreuses, libres ; ovaire libre supérieurement à trois loges biovulées.

Fruit sec, ligneux, indéhiscant, de dimensions variables suivant les espèces, renfermant une ou deux graines.

**Remarques.** — De tous les arbres des forêts indochinoises, le Dau est celui dans la population tire le plus de profit pour son usage journalier et son commerce.

L'indigène a englobé sous la dénomination de Dau une variété d'arbres à huile et à résine appartenant à la famille des Diptérocarpacées, laquelle renfermerait une centaine d'espèces et variétés. Ces essences fournissent en quantités plus ou moins grandes, des substances oléorésineuses d'où le nom de Dau qui veut dire huile en langue annamite, Dau-Chai (huile résineuse), Dau-Son (huile vernis), Dau-Mit, cette dernière espèce sécrétant en abondance une huile ayant l'odeur caractéristique du fruit du Mit (Jacquier).

Il n'y a donc pas que le bois qui soit utilisable dans cette essence. Les huiles et les résines qu'elle fournit sont couramment employées pour la peinture comme huile de bois et comme galipot.

En mélangeant la résine de Dau à l'écorce du Tram (*Melaleuca leucadendron*-Myrtacées) on peut fabriquer des torches. La résine du Dau (surtout celle du Dau-con-ray) sert aussi à faire un mastic employé pour le calfatage des embarcations.

Le Dau peut produire jusqu'à 30 kilos d'huile par an, ceci pendant une trentaine d'années. Cette huile est déjà introduite en France pour la fabrication des vernis et des enduits protecteurs.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier et cœur non différenciés. Bois d'un brun rougeâtre à grain demi-fin.

Densité à l'état sec : 0,800 à 1.000.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement à peine décelées par des différences de coloration. Vaisseaux nombreux ouverts, isolés ou groupés par deux (quelquefois trois) radialement, contenant une résine rougeâtre. Parenchyme en bandes circumvasculaires et quelque peu circummédullaires entourant des canaux sécréteurs sur une même ligne circummédullaire.

**En section longitudinale tangentielle.** — Zones d'accroissement peu visibles ; vaisseaux nombreux assez longs, contenant une résine rougeâtre. Parenchyme apparaissant en trainées blanchâtres le long des vaisseaux. Rayons médullaires assez espacés, allongés formant des lenticelles plus sombres sur le fond du bois.

**En section longitudinale radiale.** — Zones d'accroissement peu visibles ; vaisseaux plus allongés, plus larges que sur la face tangentielle ; parenchyme en trainées blanchâtres le long des vaisseaux ; rayons médullaires assez nombreux, allongés radialement, d'une teinte plus sombre que le fond du bois, donnant à cette face un aspect brillant.

**Caractères esthétiques.** — Bois parfait d'un brun rougeâtre ou violacé. Texture homogène, grain assez fin, contrefil irrégulier, peu abondant.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur et dense à retrait moyen et moyennement nerveux.

Bois d'assez bonne conservation, la présence d'oléorésine dans les tissus le préservant quelque temps contre l'attaque des champignons et des insectes.

C'est improprement qu'il a été comparé au Teck véritable, dont il ne possède pas les propriétés et notamment la grande résistance à l'humidité et aux intempéries.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile, moyennement adhérent, présentant des résistances excellentes à la compression axiale, moyennes à la flexion ; élastique, mais cassant au choc.

**Caractères techniques.** — Le bois de Dau se tourne très facilement. C'est pour cette raison que les ébénistes aiment s'en servir en Indochine pour la confection de meubles ordinaires. Il se débite par ailleurs très facilement et possède assez de flexibilité pour fournir les différentes pièces cintrées nécessaires à la construction des embarcations. Aucune difficulté de travail ni d'assemblage avec l'outillage couramment employé pour les essences de même densité et dureté. Avec des outils rudimentaires, les indigènes obtiennent de très bons résultats dans toutes sortes de travaux. Nul doute qu'avec les moyens mécaniques dont on dispose en Europe, cette essence, si elle peut être envoyée en quantités appréciables, soit rapidement vulgarisée et demandée pour des usages de toutes sortes.

**Usages.** — Outre ses qualités le recommandant pour l'ébénisterie, la grosse menuiserie, la charpente, la construction des embarcations, le Dau imprégné ou non d'huile de créosote peut être également employé pour la confection de traverses de chemin de fer.

**Commerce.** — Cette essence, très exploitée surtout au Cambodge et en Cochinchine, alimente un très important commerce local.

Il en est exporté quelques milliers de tonnes sur Hong-Kong et les autres ports chinois. L'Europe, la France en particulier, en reçoivent très peu, quelques centaines de tonnes annuellement tout au plus.

C'est en tout cas, avec le Bang-Lang, l'une des rares essences indochinoises que l'on pourrait importer en Europe en quantités intéressantes.

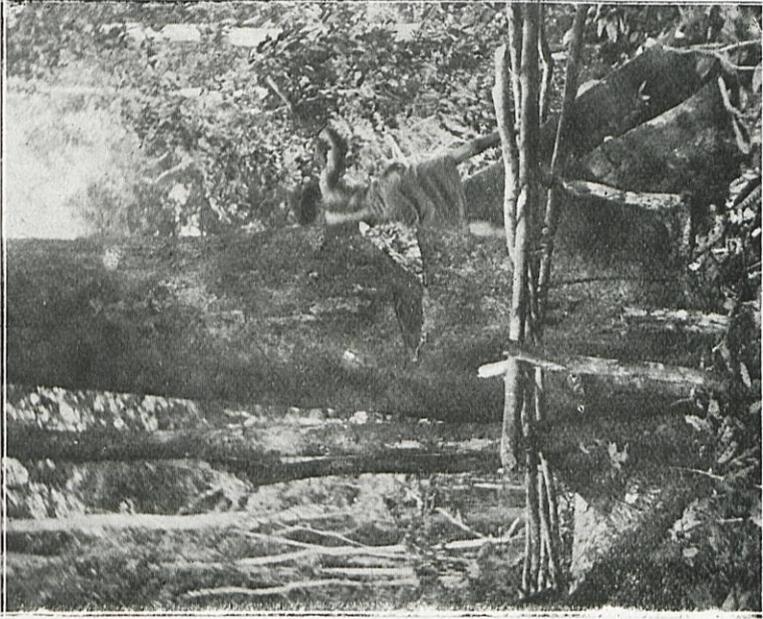


Photo Wintner. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Abatage d'un Okoumé. (Gabon).

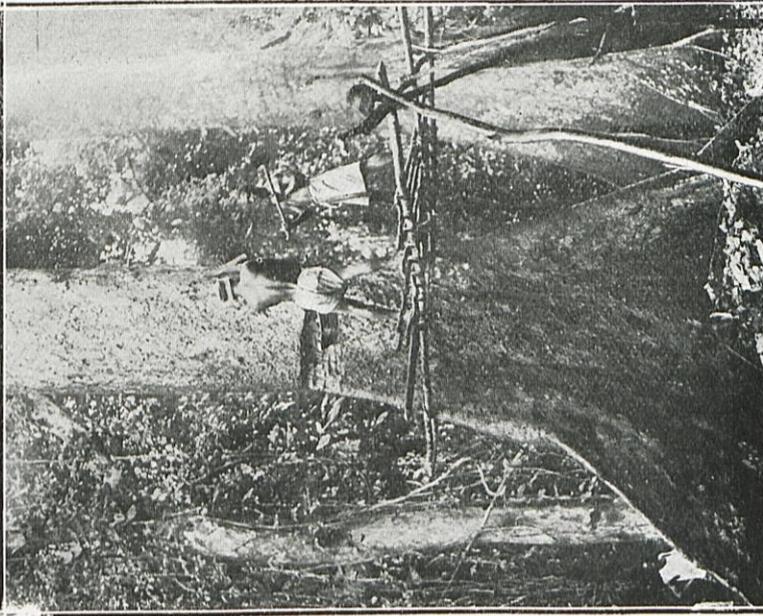


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Abatage d'un Acajou-Bassam. (Côte d'Ivoire).



DIBETOU

Dénominations..	}	Commerciale...	Dibetou.
		Scientifique..... {	<i>Lovoa Klaineana</i> (Famille des Méliacées).
		Vernaculaires... }	Dibétou (tabou), Moutchibané (abey et attié), Domingoula, Ebey (pahouin), Ombolo, M'bolo (n'konni), Ombéga Fiote et Dilolo Fiote (settécama) Alop (yaoundé) Bibolo (boulou), Acajou noir, Noyer de la Côte d'Ivoire, Noyer de Grand-Bassam, Noyer du Gabon, Noyer du Cameroun, Noyer d'Afrique

**Habitat.** — De même que le *Khaya Klainèi* (Acajou d'Afrique) dont il est très voisin, sauf par la couleur, le *Lovoa Klaineana* paraît avoir une aire assez vaste de dispersion. On le trouve en tout cas à la Côte d'Ivoire, au Cameroun et au Gabon. L'essence est en général assez disséminée et n'existe nulle part en peuplements denses. Elle paraît toutefois plus abondante dans la zone côtière, à la Côte d'Ivoire, que dans l'intérieur.

Le *Lovoa Klaineana* a été signalé également au Libéria, en Gold-Coast et en Nigéria.

**Description de l'arbre.** — L'arbre est de moyenne grandeur, le fût cylindrique, l'épaississement de la base peu considérable.

L'écorce est de couleur brun foncé, mince, lisse, un peu écaillante chez les vieux arbres ; elle exsude un peu de résine ; l'odeur, très forte, rappelle celle du Bossé.

Feuillage sombre ; feuilles caractéristiques, longues de 15 à 20 cm. et même davantage chez les arbres jeunes. Long pétiole ; 4 à 5 paires de folioles subopposées, longues de 15 à 16 cm., larges de 5 à 6 (ces dimensions sont variables avec l'âge des sujets). Limbe ovale à base cunéiforme, à sommet pointu ou insensiblement acuminé, obtus, épais, glabre, vert foncé dessus, mat en dessous. Bords repliés intérieurement. Nervure médiane saillante, très nombreuses nervures parallèles.

Fleurs petites, blanchâtres ; 4 sépales épais ; 4 pétales libres, étalés ; 8 étamines ; ovaire à 4 loculaires, contenant 4 ovules par loge.

Capsule à 4 valves, presque quadrangulaire, arrondie aux extrémités, à base gonflée. Valves minces et odorantes. Graine nue ayant la forme d'un browning.

Essence d'ombre, tout au moins au début de sa croissance.

**Aspect et texture du bois.** — Bois de couleur brun clair, un peu terne, mais fonçant à la lumière ; présente quelques veines, grain moyennement fin ; contrefil assez marqué. Aubier blanc très distinct. Densité à l'état sec : de 0,450 à 0,550.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement assez visibles. Vaisseaux extrêmement nombreux, très fins, difficilement visibles à l'œil nu, irrégulièrement répartis, groupés par deux et plus, en séries radiales.

Parenchyme invisible. Rayons médullaires très fins et serrés, visibles seulement à la loupe.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux très nombreux et très serrés sensiblement rectilignes, contenant des résines noirâtres. Parenchyme invisible. Rayons médullaires très nombreux fins et clairs.

**En section longitudinale radiale.** — Zones d'accroissement visibles à cause du contrefil qu'elles provoquent. Vaisseaux de longueur variable. Parenchyme invisible. Rayons médullaires nombreux, hauts de 3 à 4 dixièmes de mm., de teinte assez claire, bien visibles, donnant à la section un aspect brillant.

**Caractères esthétiques.** — Assez joli bois de couleur gris brunâtre ou brun clair, fonçant à la lumière et rappelant, surtout quand il est veiné, nos noyers de France.

Vendu couramment sous le nom de Noyer d'Afrique, il n'a pas toutes les propriétés du Noyer, notamment sa finesse, sa dureté et son élasticité, mais c'est néanmoins une essence qu'on peut utiliser en ébénisterie et en menuiserie d'intérieur.

**Caractères physiques.** — Bois tendre et léger, à retrait moyen et moyennement nerveux. Résiste bien aux insectes et aux champignons et peut être employé à l'humidité.

**Caractères mécaniques.** — Bois très fissile, moyennement adhérent, résistant assez mal à la compression axiale, moyennement à la flexion et au choc.

**Caractères techniques.** — Bois plutôt difficile à débiter avec l'outillage dont on se sert couramment. Exige également, vu ses faibles densité et dureté, passablement de force motrice, et use assez rapidement les lames. Au ruban, il demande peu de voie et doit être scié avec un pas de denture de 56 à 60 mm. environ, un angle d'attaque de 30° et une vitesse de rotation des lames de 22 à 25 mètres par seconde (pour petite scie à grumes). Sur petite machine d'atelier, le pas ne doit guère dépasser 40 mm., tandis que pour très forte scie à grumes, il peut dépasser 70.

Rabotage et assemblages assez faciles à exécuter ; tenons et mortaises tiennent bien.

Le bois est en général de bonne tenue au séchage.

**Usages.** — Les diverses propriétés du Dibétou désignent plus particulièrement ce bois pour la menuiserie légère et la moulure. Il peut être utilisé également pour l'ébénisterie commune et la menuiserie d'intérieur, le déroulage, la boissellerie et la carrosserie.

**Commerce.** — Les quantités de Dibétou importées, compte tenu des bois similaires fournis par le Gabon et le Cameroun ne dépassent guère actuellement 2.000 à 2.500 tonnes. Le Gabon qui a été le premier à exporter cette essence sous le nom de Noyer du Gabon est celle des trois colonies qui en fournit le moins maintenant, le Cameroun et la Côte d'Ivoire venant en tête avec respectivement 1.200 et 800 tonnes environ.

La dénomination de Dibétou n'est pas encore appliquée aux bois similaires exportés du Cameroun et du Gabon. Il y aurait grand avantage à la généraliser, le terme « Noyer » devant disparaître pour éviter toute confusion, puisque botaniquement il ne s'agit pas de Noyer.

Le terme « BIBOLO » employé au Cameroun est également à rejeter parce que ne s'appliquant pas d'une façon constante comme « DIBÉTOU », au *Lovoa Klaineana*, objet de cette fiche.

---

DOUKA

Dénominations..	}	Commerciale...   Douka.
		Scientifique... } <i>Mimusops africana</i> (Famille des Sapotacées).
		Vernaculaires... } Okola, Oukola, N'kola (pahouin). Douka, M'douka, Nougou, Noumgou, Onougou, Nondouka (setté-cama, loango, bapounou).

**Habitat. — Description de l'arbre.** — Le Douka est fourni par les colonies du Gabon et du Cameroun. L'arbre a beaucoup de similitude avec le Makoré de la Côte d'Ivoire, mais s'en distingue par ses feuilles obovales, alors qu'elles sont oblongues-étroites chez le Makoré. Ces feuilles sont subcoriaces, un peu ondulées sur les bords, arrondies au sommet ou terminées par un large et court acumen obtus, cunéiformes et très aiguës à la base; elles sont longues de 7 à 15 cm., larges de 3 à 7. La nervure médiane est saillante des deux côtés; les nervures latérales sont fines et à peine visibles, presque parallèles, au nombre de 20 à 25 paires. Pétiole long de 2 à 3 cm., légèrement canaliculé en dessus. Les rameaux sont de deux sortes, les uns courts à feuilles rapprochées, les autres latéraux, grêles, à feuilles écartées.

L'écorce est comme celle du Makoré, gris-rouge ou gris-marron, crevassée longitudinalement, épaisse, s'enlevant par plaquettes et laissant exsuder un latex blanchâtre.

Fleurs éparses sur les jeunes rameaux, entre les feuilles âgées. Calice à lobes ovales, arrondis, persistant. Corolle rotacée de 15 mm. de diamètre, à tube très court, surmonté de 8 pétales étalés très profondément, divisés chacun en deux lobes oblongs étalés dans le même plan; 8 appendices internes, alternes avec les pétales; 8 étamines.

Fruit très gros, ovoïde, atteignant 10 cm. de diamètre, porté par un pédoncule robuste, renfermant de 1 à 3 graines. Graines ovoïdes allongées, à test très dur, longues de 7 cm. environ, larges de 3 1/2; cicatrice n'occupant qu'un tiers de la surface et n'atteignant pas le sommet de la graine; omphalodium ligneux très bombé et très épais long de 2 à 3 cm.; carène bien marquée.

Le Douka est moins exploité au Gabon et au Cameroun que ne l'est le Makoré à la Côte d'Ivoire. Il est cependant assez commun dans toute la zone forestière équatoriale.

**Aspect et texture du bois. — Caractères esthétiques.** — Le bois du Douka peut être confondu avec celui du Makoré, les deux espèces étant très voisines. Il est cependant plus foncé en général, et ses veines sont un peu plus marquées.

La proportion des billes moirées est, d'autre part, beaucoup moins grande.

*Caractères physiques et mécaniques.* — *Caractères techniques*  
— *Usages.* — Pour tous renseignements à ce sujet, se reporter à la fiche Makoré, les deux bois ayant les mêmes propriétés à tous égards.

*Commerce.* — Le Douka est délaissé des exploitants du Gabon et du Cameroun pour les mêmes raisons que le Makoré à la Côte d'Ivoire. Les quantités exportées ne dépassent guère actuellement 1.000 ou 1.200 tonnes par an, la majeure partie par le Cameroun.

---

## ÉBÈNES

---

<i>Dénominations..</i>	}	<i>Commerciales...</i>	Ébène du Gabon; — du Cameroun; — de Madagascar.
		<i>Scientifique.....</i>	<i>Diospyros</i> et <i>Maba</i> divers (Famille des Ébénacées).
		<i>Vernaculaires...</i>	Evila (pahouin, m'pongoué), Tivala (loanga), Ébène (colons), Epindé, Pindé (douala). Kalakdoum (bakoko). — Maintipototra ou Maintipady et divers (Madagascar).

**Habitat.** — L'Ébène est fourni dans nos colonies du Gabon, du Cameroun et de Madagascar, par de nombreuses variétés des genres *Diospyros* et *Maba*. Rien qu'à Madagascar, on en compte une vingtaine.

Les Ébènes n'ont jamais été très communs dans les peuplements sylvestres de ces trois colonies. Fortement et mal exploités depuis très longtemps par les indigènes, ils se sont encore rarifiés et les beaux sujets sont actuellement très disséminés.

**Description des arbres.** — Tous les Ébènes de nos colonies n'ont pas encore été reconnus et déterminés.

Ce sont en général des arbres qui atteignent 15 à 20 mètres de hauteur totale et 0 m. 50 de diamètre, le tronc étant en général assez court.

On les reconnaît surtout à une écorce finement rugueuse, gris noirâtre, mince, striée dans le sens de la longueur. Les rameaux sont grêles et glabres, les feuilles subcoriaces, oblongues, lancéolées, assez brusquement acuminées, longues de 10 à 18 cm., larges de 5 à 7.

Fruits ovoïdes, contenant de 4 à 6 graines oblongues, réniformes, de 3 à 4 cm. de long et de 1 cm. et demi de large.

Vu les très nombreuses variétés, il n'est pas possible d'entrer dans une description détaillée des fleurs, des feuilles et des fruits.

**Aspect et texture du bois.** — Le cœur et l'aubier sont différenciés. Le bois de cœur est, chez la plupart des variétés, d'un beau noir à grain fin et serré. L'aubier est d'un jaune roussâtre.

Les Ébènes exportés par le Cameroun ont des reflets rougeâtres. Ils sont moins appréciés que ceux du Gabon et de Madagascar.

A Madagascar, on trouve parfois des Ébènes tachetés ou veinés largement de gris violacé, rappelant un peu le Macassar.

Densité à l'état sec : 1.050 à 1.150.

**Caractères esthétiques.** — Ces caractères reposent à la fois sur la teinte (noire ou noirâtre), la dureté et la finesse du bois.

Le bois d'Ébène est homogène comme du métal et c'est ce qui le fait rechercher pour la tableterie, la coutellerie et la broserie.

**Caractères physiques et mécaniques.** — Bois très dur à faible retrait. Vaisseaux peu nombreux et minuscules, rayons médullaires difficilement visibles, même à la loupe.

(Recherché exclusivement pour des travaux d'ébénisterie fine et d'objets de petites dimensions, ce bois n'a pas encore complètement été étudié au point de vue de ses résistances mécaniques.

**Caractères techniques.** — Bois très difficile à travailler, mais prenant un magnifique poli.

Importé en petits diamètres, il n'est débité, en fait, qu'avec des petites scies d'atelier, à denture très fine se rapprochant un peu des scies à métaux.

**Usages.** — Peu utilisés actuellement pour l'ébénisterie, la mode étant aux teintes claires, les Ébènes de nos colonies sont par contre très appréciés, ainsi qu'on l'a dit précédemment pour la tableterie, la coutellerie, la brosseerie, voire même pour la marquetterie.

**Commerce.** — Ces bois sont surtout importés sous forme de petits billons ou de quartiers de 1 m. 20 à 1 m. 30 de longueur.

Cette division en quartiers est justifiée pour plusieurs raisons; elle permet d'éliminer la partie du cœur qui est souvent défectueuse, elle facilite le transport à tête d'homme du lieu d'abatage à celui où les bois pourront être véhiculés par d'autres moyens, pirogue par exemple. L'aubier est toujours laissé sur place.

Jusqu'à ces dernières années, l'exploitation de l'Ébène était faite entièrement par les indigènes et n'était pas réglementée. Il s'est produit une réaction à la suite des dégâts commis dans les peuplements et il y a tendance, actuellement à n'autoriser la coupe de l'Ébène qu'aux seuls exploitants munis de permis réguliers. Le portage à tête d'homme disparaîtra de ce fait et il est possible que la présentation du bois en soit modifiée.

Les quantités exportées annuellement par les trois colonies intéressées s'élèvent environ à 3.000 tonnes, en majeure partie dirigées sur la Métropole.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

ÉVINO

I. — Fiche forestière et botanique.

Dénominations..	}	Commerciale...   Évino.
		Scientifique..... } <i>Vilex pachyphylla</i> Baker (Verbénacées).
		Vernaculaires... } Angona (pahouin), Évino (n'komi, m'pongoué), M'bo- to (bapounou), Vindou (baloumbo), Mouvindou (bayaka), M'vindou (bavili et bayombé).

**Habitat.** — Essence sociale, assez hygrophile, dont l'aire s'étend sur la partie occidentale de l'A. E. F. Elle abonde parfois dans les forêts alluvionnaires ainsi que dans les dépressions marécageuses ou marigots. L'Évino est clairsemé dans la région de Libreville et disparaît peu à peu vers le sud du Moyen-Congo.

**Description de l'arbre.** — Arbre de deuxième grandeur (20 à 35 mètres) et de deuxième grosseur, pouvant atteindre 1 m. 30 de diamètre au-dessus de l'empatement.

Enracinement pivotant très profond et légers accotements à la base.

Fût pouvant atteindre 15 mètres sous branches, souvent trapu et assez peu rectiligne, jamais cylindrique, mais à section plutôt triangulaire.

Ecorce gris foncé, tirant sur le marron superficiellement et brune sur tranche, assez écailleuse et crevassée, s'enlevant par lanières ou plaquettes longitudinales.

Cime globuleuse et forte à ramifications opposées, branches légèrement tortueuses et très divergentes.

Feuilles opposées, étalées, composées digitées à 5 folioles obovales rigides et très coriaces, vertes et glabres sur les deux faces avec des nervures très saillantes en-dessous.

Fleurs : inflorescences en cymes bipares axillaires longuement pédonculées ; calice campanulé, petite corolle bleuâtre en tube.

Fruit : drupe de couleur vert d'eau, puis noire à maturité, de la grosseur d'une petite olive, mais plus globuleuse.

**Aspect et texture du bois.** — Bois parfait et aubier non distincts. Couleur variant du blanc grisâtre au gris brunâtre, devenant jaune

paille lavé sous l'action de la lumière. Jolis reflets moirés ou satinés sur quartier.

Bois tendre et léger, à grain assez fin, bien maillé.

Densité : 0,450 à 0,550 à l'état sec.

*En section transversale.* — Zones saisonnières peu visibles, alternativement plus foncées et plus claires.

Les vaisseaux apparaissent comme des pores largement ouverts, plus nombreux dans certaines bandes d'accroissement.

Les rayons médullaires sont parallèles, droits et fins.

*En section longitudinale.* — Les vaisseaux forment des rainures bien marquées, longues, sinueuses et serrées sur dosse, interrompues sur maille par les rayons médullaires brillants, larges d'environ 0 mm. 6.

**Remarque.** — L'Évino est une des bonnes essences du Gabon, appréciée pour l'ébénisterie et la menuiserie apparente. Abondant et flottable, son exploitation n'est pas difficile et doit être rémunératrice. Il faut cependant entourer des précautions classiques son abatage, son transport et son séchage : il s'altère en effet facilement et peut être attaqué par les insectes.

L'Évino est remplacé à la Côte d'Ivoire par une espèce voisine, *Vitex cuneata* Schum. et Thonn, à bois analogue, mais de plus faibles dimensions.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

**Caractères esthétiques.** — Bois sans aubier distinct, dont la couleur varie du blanc grisâtre au gris brunâtre et devient jaune paille grisâtre sous l'action de la lumière. Grain demi-fin, pores longs et nombreux, peu profonds, assez sinueux. Ce bois, qui est moiré ou satiné sur maille, rappelle certaines variétés de noyer d'Amérique.

**Caractères physiques.** — Bois tendre et léger, parfois très tendre. Densité : 0,45 à 0,55 à l'état sec.

Grumes à moyen retrait, peu aptes au déroulage à cause de leur forme défectueuse.

Bois moyennement nerveux, convenant lorsqu'il est sec pour l'ébénisterie et la menuiserie. Soumis à l'humidité, il ne joue pas excessivement, mais s'altère vite.

**Caractères mécaniques.** — L'Évino est assez fissile et moyennement adhérent dans le sens transversal.

Selon le sens axial, il résiste assez bien à la compression et à la flexion. Il est moyennement raide, mais c'est un bois généralement fragile au choc, peu apte aux emplois mobiles.

**Caractères techniques.** — L'Évino se travaille très facilement avec les machines à bois usuelles, réglées pour les bois tendres dépourvus de contrefil.

On conseille d'utiliser pour son débitage à la scie à ruban la même lame que pour l'Okoumé, tournant à plus grande vitesse. La tenue du bois débité est excellente.

Ce bois fournit facilement de belles moulures et fonçures de meubles ; les tenons et mortaises s'y font bien et leur assemblage est solide.

Clous et vis s'enfoncent aisément et tiennent bien.

Les différentes phases de la finition, le vernissage et le collage ne présentent pas davantage de difficultés.

**Usages.** — C'est par excellence un bois de menuiserie et de moulure :

On l'utilise volontiers pour portes intérieures et panneaux, lambris, fonçures de meubles, frises de parquet.

Il convient aussi, grâce à son aspect de noyer satiné, aux emplois d'ébénisterie massive.

**Commerce.** — L'Évino est encore peu connu en France où il arrive irrégulièrement. Il s'exporte davantage sur les marchés de Liverpool, Hambourg, Gênes.

Son abondance, son assez faible densité à l'état vert (0,60 à 0,65), ses multiples utilisations en faciliteraient la vente à des prix abordables ; aussi devrions nous voir son exportation vers la France s'accroître rapidement.

Son débitage sur place paraît toutefois s'imposer.

---

## FRAKÉ

<i>Dénominations..</i>	{	<i>Commerciale...</i>	Fraké.
		<i>Scientifique.....</i>	{ <i>Terminalia altissima</i> (Fam. des Combrétacées).
		<i>Vernaculaires...</i>	{ Fraké (agni), Fram (bondou- kou), Pai (abé), Eeunndé (douala), Yara, Yassa, Akom (bakoko).

**Habitat.** — Le Fraké a une aire de dispersion assez étendue. Il est commun dans toute la forêt de la Côte d'Ivoire. Il doit exister en Gold-Coast et en Nigéria.

Au Cameroun, il se confond avec le Limbo (*Terminalia Superba*) mais devient rare dans le sud de la Colonie, alors qu'au contraire le Limbo devient plus commun dans les massifs et forme même, au Gabon et surtout au Mayombe, des peuplements purs ou presque purs.

C'est une essence de lumière

**Description de l'arbre.** — Arbre de première grandeur, à fût droit et cylindrique, à branches souvent épineuses ; jeunes rameaux assez épais, horizontaux, presque verticillés, écorce grise assez lisse mouchetée de taches blanches.

Feuilles entières, alternes, oblongues, à sommet terminé par un acumen aigu, base arrondie ou anguleuse, longues de 15 cm. larges de 7 1/2, glabres en dessus, un peu velues, soyeuses en dessous ; nervures 7-9 paires, saillantes en dessous, droites ou légèrement arquées près des marges ; veinules en réseau transversal bien marqué. Pétiole d'environ 2 cm.

Fleurs en épis lâches, à un ou deux sexes. Tube du calice contracté au dessus de l'ovaire, limbe floral campanulé ou cylindrique à 5 dents. Pétales absents. Étamines 10 en deux cycles. Ovules 2, rarement 3.

Fruit ovoïde, anguleux ou ailé à une seule graine.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier peu différenciés comme couleur et texture. Bois de cœur de couleur blanc gris jaunâtre, à veines peu marquées ; grain moyennement fin, pores bien visibles. Aubier un peu plus pâle.

Le bois de Fraké, très voisin et pouvant être confondu avec celui du Limbo, a plus ou moins l'aspect du Chêne. Il est toutefois beaucoup plus tendre que ce dernier bois et ne prend pas comme lui à l'usage, une teinte brun clair devenant même, à la longue, brun foncé.

Densité à l'état sec : 0, 400 à 0, 550, un peu plus légère par conséquent que celle du Limbo

*En section transversale.* — Zones d'accroissement bien visibles. Vaisseaux bien ouverts, larges, isolés ou groupés par 2 ou 3 radialement. Parenchyme en bandes très minces, visibles à la loupe. Rayons médullaires très fins, à peine visibles, nombreux et serrés.

*En section longitudinale tangentielle.* — Zones d'accroissement à peine visibles. Vaisseaux larges, nombreux, plus ou moins rectilignes, plus sombres que le fond du bois. Parenchyme visible par endroits en bandes sinueuses. Rayons médullaires invisibles.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux rectilignes, assez uniformément répartis et prolongés par des bandes très nettes de parenchyme. Rayons médullaires à peine visibles, donnant néanmoins à cette face un aspect lustré.

**Remarques.** — Les bois fournis par le Cameroun sont en général plus veinés que ceux de la Côte d'Ivoire. Ils se rapprochent davantage du Limbo par leur aspect.

**Caractères esthétiques.** — Le Fraké est un bois blanchâtre, plus ou moins veiné de gris ou de brun, qui se différencie du Limbo à la fois par sa plus faible densité et, sauf exception, par l'absence d'une partie brune à veines noires autour de la moelle, partie du reste très irrégulièrement importante chez les Limbo.

C'est essentiellement un bois de menuiserie légère et de moulure.

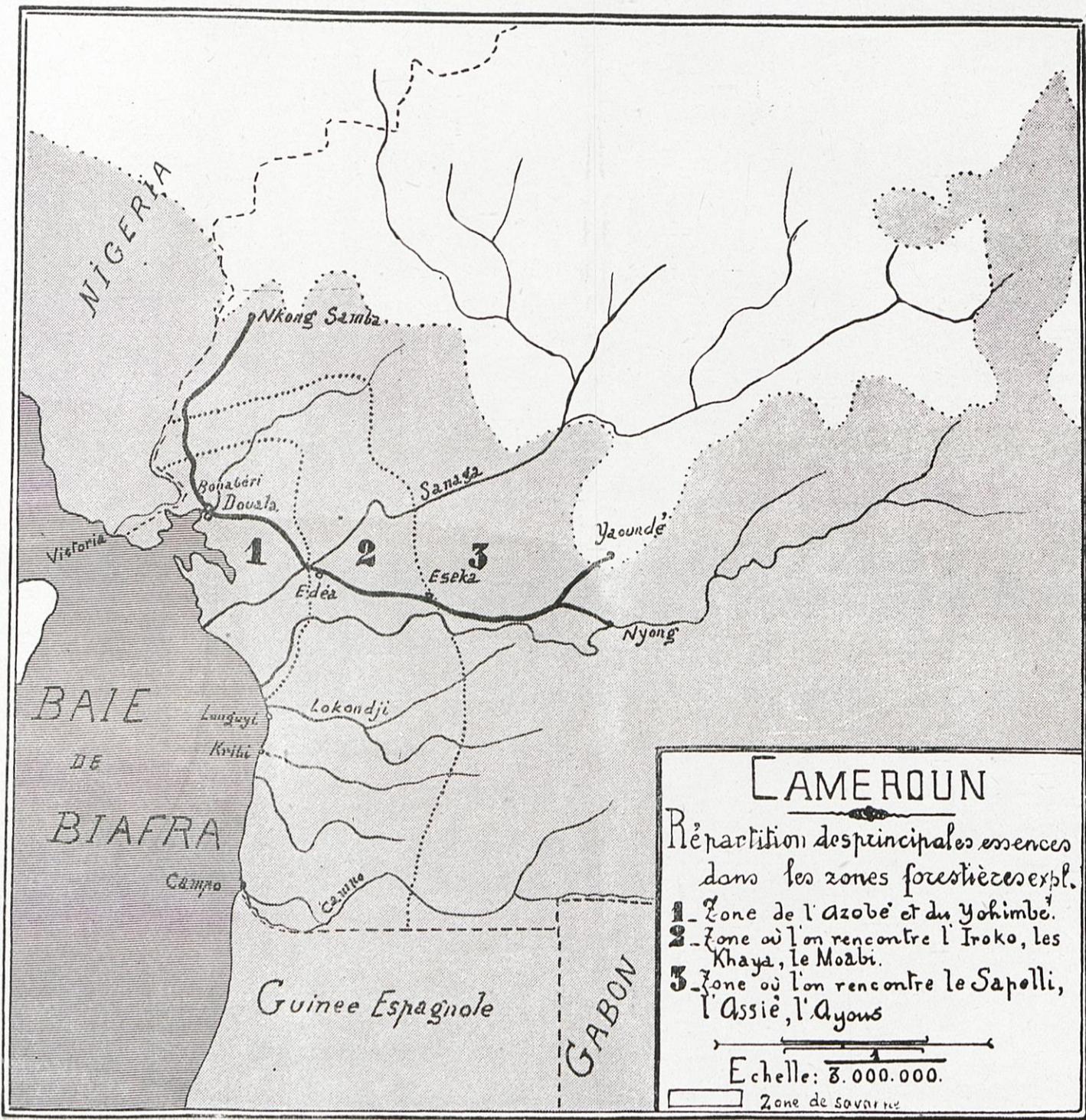
**Caractères physiques.** — Bois très tendre et très léger, à retrait moyen et moyennement nerveux.

Le Fraké pourrait sans doute être utilisé au déroulage s'il pouvait pratiquement être importé en billes. Malheureusement, il est très sujet aux fermentations et aux piqûres d'insectes tant qu'il n'est pas débité ; le séjour dans les cales des navires lui est généralement fatal. Cette considération empêchera tout développement de son exploitation tant qu'on ne se résoudra pas à débiter le bois sur place avant expédition.

**Caractères mécaniques** — Bois fissible, moyennement adhérent présentant de bonnes résistances à la compression, à la flexion et au choc, toutes qualités qui le recommandent pour la menuiserie légère, la carrosserie et la caisserie.

**Caractères techniques.** — Bois se débitant sans aucune difficulté, au ruban ou à l'alternative. Au ruban sur machine courante à grumes, on peut conseiller un pas de denture de 48 à 52 mm un angle d'attaque de 25 à 30° et une vitesse de rotation des lames de 18 à 20 mètres. On peut faire ainsi du travail rapide. Sur petite machine d'atelier, le pas ne doit pas dépasser 30 mm.

Dépourvu de contrefil, le Fraké se déroule et se tranche très facilement. Il en est de même de toutes les opérations à effectuer à la main ou aux machines, rabotage, toupillage etc...



NIGERIA

Nkong Samba

Bonabéri  
Douala

Sana'a

Yaoundé

Victoria

1

2

3

Eidéa

Eseka

Nyong

BAIE  
DE

Louguyi

Lokondji

Krithi

BIAFRA

Campo

Campo

Guinee Espagnole

GABON



Les assemblages sont faciles à exécuter et résistants. Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

La tenue au séchage du bois débité est très bonne.

*Usages.* — Déroulage, contreplaqué, carrosserie, menuiserie légère, moulures, caisserie soignée. Le Fraké pourra trouver dans nos industries de multiples utilisations lorsqu'il sera importé couramment.

*Commerce.* — Encore insignifiant, l'importation de ce bois, dont on peut obtenir de fortes quantités à la Côte d'Ivoire et au Cameroun, paraissant subordonnée à son débitage et à son séchage avant expédition. La question peut être assez longue à mettre au point pour la Côte d'Ivoire, par suite de l'absence de ports permettant l'embarquement rapide des sciages. Au Cameroun elle peut par contre être résolue à bref délai.

---

*Nota.* — Les derniers travaux botaniques effectués au Muséum d'Histoire Naturelle ont permis d'établir que le Fraké était un *Terminalia superba*. C'est par conséquent exactement la même essence que le Limbo.

## FRAMIRÉ

Dénominations..	}	Commerciale...   Framiré.
		Scientifique..... { <i>Terminalia ivorensis</i> (Combrétacées).
		Vernaculaires... { Amhidja ou Anhidja (bondoukou), Caïri (bonoua) M'boti (abé), Bouna, Buna ou Yapi(attié), Framiré (appol., agni).

**Habitat.** — Le Framiré paraît être une essence spéciale à la Côte d'Ivoire. Au surplus, il n'existe nulle part, dans la forêt de cette colonie, en peuplements denses et son exploitation est pour ce motif, assez limitée. Sa présence a été signalée dans la zone ouest. On le trouve en tout cas assez communément au Nord de la zone lagunaire notamment dans la partie traversée par la voie ferrée partant d'Abidjan.

Vu ses qualités, c'est une essence qu'il conviendra de propager dans les massifs, par des semis, plantations ou travaux de dégagements appropriés.

**Description de l'arbre.** — Arbre à rameaux horizontaux, presque verticillés, atteignant de 1 mètre à 1 m. 20 de diamètre et 25 à 28 mètres de hauteur de fût.

Écorce mince, gris-blanchâtre, fendillée longitudinalement. Les indigènes s'en servent pour faire une teinture jaune.

Feuilles et inflorescences réunies à l'extrémité des rameaux. Feuilles alternes et subverticillées, obovales ou oblongues, très coriaces, longuement cunéiformes à la base, arrondies ou brièvement acuminées, aiguës au sommet, légèrement pubescentes, roussâtres dans le jeune âge, surtout sur la nervure médiane, longues de 6 à 15 cm., larges de 3 à 6 cm. Pétiole de 5 à 8 mm., pubescent.

Inflorescences à longues grappes insérées à l'aisselle des feuilles, longues de 6 à 9 cm., non compris les pédoncules qui sont grêles, longs de 3 à 4 cm., finement pubescents, argentés ainsi que le rachis de l'inflorescence. Bractées nulles.

Fleurs blanches isolées, portées sur des pédicelles blancs, pubescents, longs de 3 mm. au moment de la floraison.

Bouton floral longuement ovoïde, apiculé; fleurs inférieures hermaphrodites, les supérieures mâles. Calice de 6 à 8 mm. de diamètre, profondément divisé en 5 (parfois 6) lobes ovales, acuminés, subulés, blancs, pubescents au dehors, cotonneux en dedans.

Corolle réduite à d'épaisses touffes de poils blancs. Etamines 10, blanchâtres, dépassant légèrement le style, à filets glabres. Ovaire pubescent, argenté, style conique, subulé, de 4 mm. de long, hérissé à sa base, glabre au sommet.

Fruit elliptique très allongé ou linéaire, ayant 6 à 7 cm. de long sur 2 cm. de large, avec des ailes étroites, ntières, à bords légèrement ondulés, très coriaces et jaunâtres à maturité. Ces fruits sont obtus et un peu émarginés au sommet, légèrement cunéiformes à la base, très finement pubescents sur les deux faces; la partie renfermant la graine est ovoïde, très allongée, un peu carénée sur les deux faces; formée d'une noix mince, très dure. Pédicelle fructifère pubescent.

*Aspect et texture du bois.* — Cœur et aubier non différenciés. Bois de couleur jaune paille, à grain moyennement fin; quelques veines plus foncées marquent les zones d'accroissement; ces veines sont assez espacées, ce qui tendrait à démontrer une croissance rapide de l'arbre.

Densité à l'état sec : 0,480 à 0,580.

*En section transversale.* — Zones saisonnières bien visibles. Vaisseaux très nombreux et assez gros, isolés ou le plus souvent groupés par deux. Parenchyme invisible. Rayons médullaires fins, sinueux visibles à l'œil nu.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux assez larges, longs et rectilignes, donnant au bois une texture assez poreuse. Parenchyme invisible. Quelques veines dues aux zones d'accroissement, mais très peu marquées. Rayons médullaires très fins ponctuant à peine le fond du bois.

*En section longitudinale radiale.* — Contrefil assez marqué dû aux zones d'accroissement. Vaisseaux rectilignes, souvent accolés par deux. Parenchyme invisible. Rayons médullaires serrés, allongés et sinueux.

*Caractères esthétiques.* — Bois rappelant, par son aspect, certains chênes tendres et qui pourrait trouver des débouchés importants dans l'ébénisterie commune, dans la menuiserie d'intérieur et dans la menuiserie courante. Prend un bon poli.

Très homogène. On ne rencontre pas de billes moirées ou mouche-tées utilisables pour la belle ébénisterie.

*Caractères physiques.* — Bois moyennement dur, un peu plus tendre que le Chêne, dont il n'a pas du reste la densité. Retrait plutôt faible. Bois assez peu nerveux. Assez bonne conservation vu sa faible densité.

*Caractères mécaniques.* — Présente des résistances moyennes à la cohésion transversale, très bonnes à la compression et à la flexion, assez bonnes au choc.

C'est un bois relativement souple, élastique, ce qui peut le faire désigner pour certains travaux spéciaux. Il est assez facile à courber.

*Caractères techniques.* — Le débitage du Framiré peut être effectué indifféremment et facilement au ruban ou à l'alternative.

Au ruban, on peut conseiller, sur machine courante à grumes, un pas de denture de 42 à 48 mm., un angle d'attaque de 24 à 26° et une vitesse de rotation des lames de 28 à 32 mètres par seconde. Pas et vitesse sont à augmenter pour très fortes machines et à diminuer sensiblement au contraire pour machines d'atelier. Le débitage exige peu de force motrice.

Le rabotage est facile, le bois se polit bien.

Les assemblages sont faciles à faire et résistants.

Clous et vis pénètrent et tiennent bien.

La tenue du bois au séchage est bonne, mais il est prudent, comme du reste pour la plupart des bois coloniaux, les bois durs surtout, de prévenir les fentes possibles en clouant une latte aux extrémités des débits.

*Usages.* — Le Framiré peut être recommandé pour tous travaux de charpente soignée, de menuiserie et de construction, mais surtout pour la menuiserie fine et l'ébénisterie commune.

Peut convenir également pour lutherie, coffrage de meubles et de pianos, ainsi que pour le parquet, malgré l'insuffisance de sa dureté.

Le Framiré paraît être un excellent bois à tous points de vue. Il pourrait être utilisé en grosses quantités par l'industrie si les exploitants pouvaient en envoyer régulièrement et tenir les marchés approvisionnés en cette essence.

C'est un bon bois de cintrage dont l'emploi est indiqué pour la carrosserie et le charronnage.

*Commerce.* — La production de Framiré ne dépasse guère jusqu'ici quelques centaines de tonnes par an. Il semble que, malgré la dispersion de l'essence dans les peuplements, les exploitants de la Côte d'Ivoire, trop préoccupés par l'Acajou, ne la recherchent pas suffisamment. Ils pourraient certainement nous en envoyer plusieurs milliers de tonnes annuellement, ce d'autant qu'il s'agit d'un bois léger, facile à évacuer et à embarquer par conséquent et se conservant néanmoins en billes dans des conditions très satisfaisantes.

---

GO OU GOU

---

Dénominations..	}	Commerciales...	Go ou Gou.
		Scientifique.....	{ <i>Sindora Cochinchinensis</i> . H. Baillon et <i>Sindora</i> divers (Légumineuses Césalpinées).
		Vernaculaires....	{ Go Mat, Go Ta Ki, Go Vang, Go (Cochinchine et Annam). Gu (prononciation « Gou » (Tonkin) Krala, Kraka-Sbek, Krakas (Cambodge).

**Habitat.** — Cochinchine, Cambodge et Annam où il se raréfie du reste de plus en plus, ainsi qu'au Tonkin et au Laos. Cette essence qui a de tout temps été extrêmement recherchée, ne se rencontre plus que rarement. Il paraît en exister plusieurs espèces. Les plus intéressantes sont celles qui portent les noms scientifiques de *Sindora Cochinchinensis* et *Sindora Tonkinensis* A. Chev.

**Description de l'arbre.** — Arbre de 30 à 35 mètres de hauteur et de 0 m. 80 à 1 mètre de diamètre. Tronc de 12 à 15 mètres sans branches.

Rameaux finement veloutés, fauves puis glabres, ponctués de lenticelles divariquées.

Écorce mince, vert-foncé avec des taches, comme si cet arbre suintait la rouille.

Feuilles longues de 10-20 cm.; pétiole commun de 6-13 cm., finement velouté; folioles 2-4 paires, opposées, obovales, obtuses à la base, arrondies ou émarginées au sommet, coriaces, peu velues en dessus, davantage en dessous, longues de 5-10 cm., larges de 25-55 mm.; côte fortement saillante en dessous; nervures secondaires 15-18 paires, peu distinctes, fines; les veinules très nombreuses forment sur les deux faces un réseau très dense; pétiole épais, long de 2 1/2 à 4 mm.; stipules persistantes sur les rameaux vigoureux, longues de 10-14 mm., demi cordées, aiguës au sommet, arges de 5-8 mm., coriaces, velues et nervées comme les folioles.

Inflorescence en panicule terminale, longue de 15-20 cm. ou formée de grappes axillaires, longues de 5-8 mm. en zig-zag, veloutées, fauves, larges de 15-20 mm., solitaires ou par 2, plus ou moins étalées; bractées primaires ovales, veloutées, longues de 10 mm. sur 8 mm. (dans la panicule; les secondaires dans les grappes ou les rameaux, de 5 sur 4 mm.), caduques; pélicelles, bibractéolées vers le milieu, longs de 5 mm. sur deux rangs distants de 3-5 mm.; bractéoles linéaires lancéolées, longues de 4 mm.; bouton ovoïde, long de 6 mm., velouté en dehors. Sépales 4 dont 2 plus étroits, larges de 2-4 mm., munis vers le sommet de cornicules côniques,

veloutés en dehors, revêtus en dedans de longs poils soyeux. Pétale 1, très velu en dehors et sur la marge, très glabre et concave en dedans.

Étamines 10, inégales, 9 soudées en tube ouvert; filet velu dans la moitié inférieure; anthères elliptiques, à loges linéaires séparées par un connectif large. Pistil velu; ovaire court, pédiculé; style filiforme, velu à la base; stigmate petit en tête, glabre; ovules 3-5.

Fruit orbiculaire de 6 mm. de diamètre, plat, couvert de nombreuses épines aiguës, droites, longues de 3-5 mm.; graine 1, longue de 10-12 mm., large de 10-11 mm. Funicule long de 15-18 mm., large de 18 mm., obcônique.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier blanc-jaunâtre très épais, se détachant très facilement du bois proprement dit. Le bois de cœur du Go est d'une teinte jaune moirée aux premiers jours de son abatage, mais avec le temps, cette teinte jaune passe successivement au jaune roux et au marron foncé, puis devient noirâtre.

Exude souvent des résines au niveau des zones circummédullaires de parenchyme.

Densité: de 1.050 à 1.100.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement bien marquées par des couches assez espacées de parenchyme ligneux contenant des canaux sécréteurs, vaisseaux petits, assez régulièrement répartis, généralement isolés ou groupés par 2 ou 3 dans le sens radial; léger parenchyme circumvasculaire; parfois de petites couches circummédullaires voisines des couches annuelles; rayons médullaires assez fins, mais bien visibles à l'œil nu.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux rectilignes, étroits, contenant des dépôts de résine noirâtre; pas de parenchyme visible; rayons médullaires sensiblement égaux, serrés et disposés généralement en chicane.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement marquées par des lignes brunâtres de parenchyme assez régulièrement espacées et bien parallèles; rayons médullaires assez allongés dans le sens radial, donnant au bois, sur cette section, un aspect finement maillé.

**Caractères esthétiques.** — Bois à aubier distinct, blanc et abondant; bois de cœur de teinte jaune moiré, brunissant rapidement à l'air. Devient marron foncé, presque noir en vieillissant.

**Caractères physiques.** — Bois dur et dense, à assez faible retrait et moyennement nerveux, très recherché du fait qu'il résiste à l'humidité et à l'attaque des insectes. Convient pour toutes sortes d'usages, mais peu employé en fait parce que rare et de prix élevé. Très résistant, il a une durée indéfinie. On trouve des maisons exposées à toutes les intempéries qui, construites en Go, il y a 35 ou 40 ans, ont très bien résisté et dont toute la boiserie est intacte.

**Caractères mécaniques.** — Les propriétés mécaniques du Go sont bonnes, notamment à la compression axiale et à la flexion. Toutefois ce bois ne peut être considéré comme étant suffisamment élastique et résistant au choc pour certains emplois.

**Caractères techniques.** — Bois de luxe facile à travailler, à sculpter et apte à être employé pour toutes sortes d'ouvrages. Son débit se fait dans les mêmes conditions que celui des bois couramment utilisés et de dureté correspondante.

Ce bois n'a pas besoin d'être verni; l'essuyage des bibelots, lits de camp, plateaux etc... suffit à leur donner un éclat très plaisant et durable.

**Usages.** — C'est pour l'ébénisterie indigène de luxe que le Go (Gu) est le plus apprécié.

Son succès est cause de sa rareté actuelle. Certaines essences inférieures sont présentées à ses lieu et place, tant il est recherché par les indigènes aisés et les européens pour la fabrication de meubles massifs, de colonnes, de plateaux pour services à thé, de menuiserie d'intérieur et pour construction de pagodes. Les plus beaux lits de camp sont faits en bois de Go (plateaux de 2 m. 50  $\times$  0 m. 70  $\times$  0 m. 40); ils ont une grande valeur.

Son inertie l'a fait choisir également pour les meubles et toutes sortes d'objets incrustés (nacre et cuivre).

Les tombeaux des Empereurs d'Annam à Hué et la pagode commémorative de Nogent-sur-Marne possèdent des colonnes en Go brut de valeur et d'un très bel effet artistique.

Le Go a été employé pour le charonnage quand il était moins rare, mais en raison de sa texture qui le rend cassant et de sa densité, il n'est pas très apprécié pour cet usage.

Bien qu'employé pour les courbes et bordages des embarcations indigènes, on ne peut pas, de par son prix et sa rareté, le recommander pour cette utilisation.

**Commerce.** — L'arbre devenant rare dans les forêts indochinoises, son exploitation est forcément limitée. Le bois étant, au surplus très recherché par l'industrie indigène ne peut donner lieu qu'exceptionnellement à des exportations.

---

## GOUPI

---

<i>Dénominations.</i>	{	<i>Commerciale....</i>	Goupi.
		<i>Scientifique.....</i>	{ <i>Goupia glabra</i> Aubl. (Famille des Célastracées).
		<i>Vernaculaires...</i>	Goupi, Goupi franc.

**Habitat et description de l'arbre.** — Le *Goupia glabra* est fourni par les Guyanes. Il est assez abondant dans la forêt.

C'est un arbre qui atteint 0 m. 80 à 0 m. 90 de diamètre moyen et 20 à 25 mètres de hauteur sous branches. Celles-ci, ascendantes, sont généralement noueuses, la ramure est assez développée, le feuillage clair.

Écorce grise avec quelques taches blanches, épaisse de 10 mm., d'aspect rugueux, fendillée dans le sens vertical et se détachant par grandes plaques; partie intérieure brune, cassante, friable, d'adhérence variable.

Bourgeons très petits, jeunes pousses presque glabres.

Feuilles alternes, munies de stipules linéaires, longues de 6 mm. Pétiole canaliculé en dessus, long de 10 mm. environ. Limbe lancéolé, aigu à la base, terminé par un acumen obtus, glabre, ayant de chaque côté de la nervure principale, 2 ou 3 nervures secondaires très obliques.

Fleurs verdâtres en ombelles pédonculées, axillaires, hermaphrodites; 5 sépales courts, triangulaires, longs de 1 mm.; 5 pétales linéaires à extrémité repliée en dedans dans le bouton, longs de 5 mm.; disque saillant; 5 étamines courtes; ovaire libre, mais entouré par le disque, à 5 loges, contenant de nombreux ovules; styles courts.

Baie globuleuse, noire, contenant plusieurs graines.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur gris-jaunâtre, quand il est fraîchement scié, mais devenant orangé-rouge au séchage. Un peu veiné, pas de moire, grain assez fin, pores plus ou moins longs, mais assez peu marqués; petites taches de résine. Aubier plus pâle.

Le Goupi fraîchement débité ou mouillé, répand une très mauvaise odeur, mais celle-ci disparaît avec le temps.

Densité à l'état sec: 0,800 à 0,900.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement non apparentes vaisseaux nombreux assez bien ouverts, généralement isolés et assez régulièrement répartis; rayons fins et nombreux; pas de parenchyme visible.

*En section longitudinale tangentielle.* — Quelques veines espacées dues aux zones d'accroissement; vaisseaux plus ou moins allongés selon la disposition des fibres et contenant un peu de résine blanchâtre; rayons très nombreux, fins et allongés, difficilement visibles à l'œil nu: pas de parenchyme apparent.

*En section longitudinale radiale.* — Pas de veines, ni de parenchyme apparent; vaisseaux comme sur la face tangentielle; rayons nombreux et larges, bien visibles (2 mm. de hauteur) donnant au bois un aspect finement maillé.

**Caractères esthétiques** — Le Goupi est un assez joli bois orangé-rose, au grain plutôt fin qui devrait pouvoir trouver de nombreuses utilisations dans l'industrie.

L'odeur fétide qu'il dégage à l'état frais ne persiste pas, une fois le bois devenu sec. On ne peut guère néanmoins recommander ce bois pour l'ébénisterie, la menuiserie d'intérieur (à moins de le peindre ou le bien vernir) ou le parquet, toute trace de moisissure ou d'humidité pouvant rendre son voisinage désagréable.

**Caractères physiques.** — Bois dur et dense (densité 0,80 à 0,70 à 15 % d'humidité).

Grumes à assez fort retrait, à débiter rapidement. Bois nerveux à utiliser sur maille pour tous les emplois soignés.

Résiste aux intempéries et à l'humidité; peu attaqué par les insectes; se conserve bien dans l'eau.

**Caractères mécaniques.** — Bois fissile et peu adhérent, résistant très bien à la compression axiale et à la flexion statique, moyennement tenace, cassant au choc, peu élastique.

C'est surtout un bois de charpente.

**Caractères techniques.** -- Bois très facile à débiter, malgré sa densité et sa dureté et qui exige relativement peu de force motrice. Le débitage des grumes nécessite, au ruban, un pas de 32 à 38 mm., un angle d'attaque de 22° et une vitesse de rotation de 28 à 30 mètres par seconde. Sur machine d'atelier pas et vitesse sont à diminuer sensiblement.

Rabotage facile. Assemblages faciles à exécuter et solides; clous, vis, s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois débité est de bonne tenue au séchage.

**Usages.** — Charpente, grosse menuiserie, constructions dans l'eau, appontements, pilotis.

Ce bois conviendrait aussi pour l'agencement de comptoirs et de magasins et tous travaux intérieurs où il ne serait pas exposé à l'humidité. Il faudrait néanmoins avoir soin de le recouvrir d'une

bonne couche de vernis pour éviter l'odeur qu'il dégage et qui disparaît, il est vrai, lorsque le bois est bien sec.

**Commerce.** — Le Goupi est jusqu'ici peu importé. Son odeur à l'état frais ou à l'état humide reste le principal obstacle à sa vulgarisation. Il serait possible d'en obtenir d'assez fortes quantités de la Guyane française et à des prix peu élevés, cette essence venant immédiatement après l'Angélique et le Wapa comme moyenne de fréquence dans les peuplements forestiers de cette colonie.

---

## GRIGNON FRANC

<b>Dénominations</b> .	}	<i>Commerciale</i> . . .	Grignon franc.
		<i>Scientifique</i> . . . . .	{ <i>Ocotea rubra</i> Mez. (Famille des Lauracées).
		<i>Vernaculaires</i> . . .	{ Wana, Grignon rouge, Gri- gnon franc.

**Habitat.** — L'*Ocotea rubra* est relativement abondant dans toute la Guyane française et son aire de dispersion débordé vraisemblablement sur les Guyanes anglaise et hollandaise voisines, ainsi que sur la partie Nord du Brésil.

Dans la Guyane française, il compterait en moyenne, d'après les sondages effectués par les missions de prospection, pour 1,62 % dans les peuplements.

**Description de l'arbre.** — Très bel arbre, pouvant atteindre jusqu'à 1 m. 30 de diamètre et 23 à 28 mètres de hauteur sous branches. Ces branches sont ascendantes et noueuses, la ramure assez développée, le feuillage épais.

Écorce brunâtre, très épaisse (20 mm. environ), assez lisse, mais ayant des plaques plus rugueuses, parfois striée verticalement. La partie adhérent au bois est rouge, cassante, friable surtout quand elle est mouillée.

Bourgeons très petits; jeunes pousses finement pubescentes. Pas de stipules. Feuilles alternes pétiolées, ovales ou oblongues, atténuées et aiguës à la base, arrondies ou obtuses au sommet, entières, glabres, longues de 10 à 15 cm., larges de 4 à 6; 10 à 12 paires de nervures secondaires.

Inflorescences axillaires en corymbes lâches ou en panicules. Fleurs longues de 3 mm. ; 5 sépales arrondis ou obtus au sommet. Corolle nulle; 3 étamines insérées sur le calice, disposées sur 3 rangs, les 3 externes à anthères glanduleuses à leur base. Ovaire glabre, arrondi; style grêle.

Fruit ressemblant à un gland, arrondi et entouré à sa base par une cupule hémisphérique.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur rose, légèrement grisâtre avec contrefil régulier et grain rappe ant celui de certains acajous. Pores très nombreux et serrés, plus ou moins courts selon le sens des fibres. Aubier plus pâle, grisâtre, moyennement épais (de 5 à 8 cm.).

Densité à l'état sec : de 0,530 à 0,680.

**En section transversale.** — Zones saisonnières légèrement apparentes. Parenchyme bien visible en zones circummédullaires peu épaisses, légèrement sinueuses. Vaisseaux peu nombreux, bien ouverts, assez régulièrement répartis, généralement isolés

Rayons médullaires très fins, de même couleur blanchâtre que les zones de parenchyme, qu'ils coupent à angle droit.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux peu nombreux, larges et profonds, contenant une résine jaunâtre. Parenchyme visible en traînées gris-bleuâtre. Rayons médullaires très fins, à peine visibles.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement non visibles. Parenchyme en minces bandes parallèles et séries. Rayons médullaires bien visibles.

**Caractères esthétiques.** — Assez joli bois, rosé, légèrement grisâtre, à grain rappelant celui de certains acajous; contrefil assez régulier qui donne au bois un aspect rubané et utilisable aussi bien en ébénisterie qu'en menuiserie légère. Le Grignon franc est du reste assez fréquemment employé comme Acajou.

Il y aurait d'assez nombreuses billes moirées ou figurées.

**Caractères physiques.** — Bois tendre et léger, à retrait moyen et moyennement nerveux; retrait un peu supérieur à celui des Acajous et sensibilité plus grande aux écarts hygrométriques. Si ce bois vaut les Acajous par l'aspect, il leur est donc inférieur pour nombre d'usages, l'ébénisterie notamment et la fabrication des canots de plaisance.

Bois de bonne conservation, résistant bien à l'attaque des champignons et des insectes.

**Caractères mécaniques.** — Bois très fissile, peu adhérent, résistant mal à la compression axiale, à la flexion statique et au choc; moyennement tenace; élastique.

Ces caractéristiques désignent surtout le Grignon franc pour la menuiserie légère.

**Caractères techniques.** — Bois très facile à débiter au ruban ou à l'alternative. Au ruban, sur petite machine à grumes, on peut conseiller un pas de denture de 40 à 45 mm., un angle d'attaque de 25° et une vitesse de rotation des lames de 24 à 26 mètres par seconde. Sur petite machine d'atelier, pas et vitesse doivent être réduits sensiblement.

Rabotage facile; assemblages faciles à exécuter et assez solides.

Clous, vis, s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois est de très bonne tenue au séchage; quelques précautions sont néanmoins à prendre pour éviter des éclatements en bout.

**Usages.** — Ébénisterie, menuiserie d'intérieur, fabrication de coques de canots de plaisance, en remplacement d'Acajous. Menuiserie légère, moulures.

**Commerce.** — Bois encore assez peu importé, mais pouvant donner lieu assez rapidement à un mouvement commercial assez important, l'essence étant relativement abondante dans la forêt guyanaise.

---

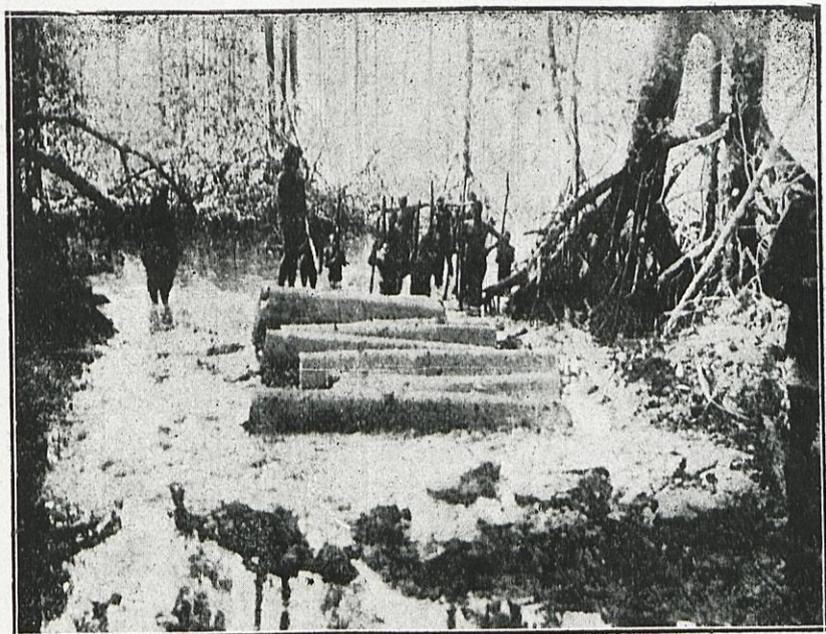


Photo *Agence des Territoires sous mandat*. — Cliché *Agence générale des Colonies*.  
Exploitation de Palétuviers. (Cameroun).



Photo *Wintner*. — Cliché *Agence générale des Colonies*.  
Pirogue construite dans un tronc d'arbre. (Gabon)



EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

## IROKO

### I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations..	Commerciales....	{ Iroko, Chêne d'Afrique, Teck d'Afrique, Kambala, Odoum.
	Scientifique.....	{ <i>Chlorophola excelsa</i> Bentham et Hooker. ( Urticacées Morées.)
	Vernaculaires....	{ Simmé (Guinée française), Iroko, Bouzo, Edoum ( Côte d'Ivoire), Rokko (Dahomey), M'vule (Iagos), Bang, Bing, Adoum (Cameroun), Mandji, Eloun, Kambala ( Gabon et Moyen-Congo ), Kambala, Amoreira (cabinda portugais), Kambala, Kamba-Molundu, Bolondo, M'bara, Sangasanga (Congo belge).

**Habitat.** — Aire de végétation très étendue, depuis la Guinée française jusqu'à l'intérieur du Congo belge. L'Iroko est assez abondant à la Côte d'Ivoire, surtout à la lisière nord de la forêt; plus clairsemé, mais encore commun au Cameroun, au Gabon et dans toutes les forêts du Congo; il subsiste à l'état d'individus isolés dans les zones de scission de la grande ceinture forestière primaire (Togo, Dahomey).

**Description de l'arbre.** — Très bel arbre de 25 à 40 mètres de haut, à tronc de 0 m. 60 à 1 m. 70 de diamètre; un des géants de la grande forêt.

Sans empattement appréciable à la base.

Fût cylindrique, droit et élancé, pouvant atteindre 30 mètres sous branches.

Écorce blanchâtre marbrée de gris, écailleuse, craquelée en tous sens, très rugueuse, exsudant abondamment un latex blanc, crémeux, qui se concrétionne à la longue.

Cime de forme générale caractéristique : pyramide triangulaire renversée.

Feuilles simples, alternes, ovales à peine mucronées.

Fleurs mâles et femelles portées par des arbres différents. Les fleurs mâles sont groupées en chatons pendants, denses, longs et minces. L'inflorescence femelle est plus courte et plus renflée.

Le fruit ressemble à celui du mûrier, mais est plus allongé et reste vert à maturité.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier très épais chez les sujets jeunes, jaune pâle, nettement différencié du bois parfait à l'abatage et inutilisable.

Bois de cœur jaune gris, à grain assez fin. Les sections exposées à l'air brunissent rapidement, pour prendre un ton vieux chêne assez uniforme et un aspect huileux.

**En section transversale.** — Zones saisonnières en général peu apparentes. Les raies blanchâtres, sinueuses, discontinues et assez concentriques que l'on remarque immédiatement sont des bandes de parenchyme où se trouvent les vaisseaux. Ces derniers sont bien ouverts et assez espacés.

**En sections longitudinales.** — Les vaisseaux apparaissent comme de grosses rainures à fond grisâtre, irrégulières. Ils sont entourés d'une gaine assez large et plus claire de parenchyme.

Les rayons médullaires forment, sur la face radiale (sur maille), des stries parallèles de 0 mm. 5 de hauteur moyenne, serrées, à reflets brillants.

**Remarque.** — Cette essence très intéressante, qu'on s'efforce de protéger dans les régions pauvres en forêts (Togo), constitue un excellent succédané du chêne et du teck pour nombre d'emplois.

Son exploitation est rémunératrice, bien que les billes ne flottent pas à l'état vert et qu'il faille souvent attendre six mois ou un an avant de pouvoir les acheminer vers un port d'embarquement.

L'Iroko du Gabon, du Mayombe et du Cameroun est sensiblement plus lourd et en général plus foncé que celui de la Côte d'Ivoire.

Au Gabon les noms vernaculaires de Mandji et de Kambala s'appliquent aussi à une espèce différente du *Chlorophora excelsa*, mais très voisine : le *C. regia*, A. Chevalier.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

**Caractères esthétiques.** — Aubier bien différencié, abondant, jaune pâle.

Bois de cœur jaune gris clair fonçant très rapidement, ainsi que l'aubier, jusqu'au ton vieux chêne lorsqu'il est exposé à l'air. Grain assez fin, pas de contrefil sensible. Débit sur maille peu caractérisé.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur et mi-lourd (densité 0,70 à 0,80), pouvant être conservé en rondins ou en billes équarries.

Bois moyennement nerveux, convenant pour la menuiserie et même l'ébénisterie plaquée. Il est cependant prudent, afin d'éviter les fentes ou soulèvements, de n'utiliser que des placages de moins de 2 mm. d'épaisseur.

L'Iroko, réputé imputrescible, se comporte parfaitement à l'humidité ; aussi l'emploie-t-on pour les constructions navales.

**Caractères mécaniques.** — Bois d'adhérence et de fissilité moyennes, résistant bien à la compression et à la flexion axiales, élastique, plutôt résilient.

Ces qualités mécaniques le recommandent pour la construction, la menuiserie, le cintrage et nombre d'emplois mobiles comme le charroinage, la carrosserie, les wagons, le bordage de navires.

**Caractères techniques.** — L'Iroko se scie facilement avec des lames à profil étudié, mais réclame passablement d'énergie. On rencontre parfois dans les vieux arbres des concrétions pierreuses qui émoussent rapidement les scies.

Il se rabote et se toupille sans difficultés et la finition en est aisée. Les poussières que soulèvent ces diverses opérations sont un peu gênantes, mais ne présentent aucun danger.

Les tenons et les mortaises se font facilement, leurs assemblages sont solides.

Clous et vis pénètrent sans fendre le bois et tiennent bien.

Prend mal la colle et la peinture, mais se vernit assez facilement. Pour l'empêcher de foncer, on conseille de le traiter légèrement au jaune d'or avant vernissage au tampon.

**Usages.** — L'Iroko est depuis plusieurs années employé concurremment au Teck, et pour bon nombre d'usages, en remplacement du chêne.

On l'utilise pour l'ébénisterie, la décoration, l'agencement, la menuiserie intérieure et extérieure, les parquets, les charpentes spéciales, le charroinage, la tonnellerie (barattes). Les compagnies de chemins de fer et les constructeurs de matériel roulant l'ont adopté pour la charpente, la menuiserie et les planchers de wagons. Les chantiers navals enfin, en consomment de fortes quantités pour la construction de navires et d'embarcations lourdes (canots automobiles, yachts, etc.).

**Commerce.** — L'Iroko est un des bois, les plus exportés de la Côte d'Ivoire (6.068 m<sup>3</sup> en 1926). Il est dirigé vers les marchés de New-York, Liverpool, Hambourg, Brême et s'importe en France, par le Havre et Bordeaux, en billes équarries et surtout en rondins décortiqués (débarrassés de l'aubier à la hache) de belles dimensions et de prix abordables.

La production a diminué toutefois pendant les deux dernières années.

Les exportations du Cameroun se sont au contraire développées sensiblement et dépassent de beaucoup maintenant celles de la Côte d'Ivoire (plus de 7.000 tonnes en 1929). Les sorties du Gabon restent insignifiantes.

C'est le meilleur bois d'œuvre africain, intermédiaire entre le chêne et le teck. Ses qualités et son abondance relative devraient donner lieu à un commerce beaucoup plus important que faciliterait probablement l'exportation de sciages.

---

## IZOMBE

---

<i>Dénominations</i>	{	<i>Commerciale..</i>	Izombe.
		<i>Scientifique...</i>	Indéterminée. (Rubiaceae probabl.)
		<i>Vernaculaires.</i>	Non recueillies.

*Habitat et description de l'arbre.* — L'Izombe croît au Gabon et au Cameroun. C'est une des nombreuses essences qui n'ont pas été retenues par les missions de prospection ayant parcouru les forêts africaines. L'arbre n'a pu jusqu'ici être identifié botaniquement. Il est du reste assez peu commun et très disséminé dans les peuplements; son exploitation reste très limitée.

*Aspect et texture du bois.* — Bois de teinte gris-orange avec quelques veines plus foncées, brun rosé clair, à grain assez fin.

Densité à l'état sec : 0,750 à 0,880.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement assez visibles; vaisseaux minuscules, invisibles à l'œil nu, mais bien ouverts, très nombreux et très rapprochés; pas de parenchyme apparent; rayons médullaires très fins, très serrés et bien parallèles.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux très petits, sinueux et très rapprochés, contenant des dépôts de résine noirâtre. Rayons excessivement fins et serrés difficilement visibles, même à la loupe. Pas de parenchyme apparent.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux fins et discontinus contenant des points de résine noire; rayons médullaires excessivement fins et difficiles à discerner; contrefil assez marqué, veines un peu plus foncées marquant les zones d'accroissement.

*Caractères esthétiques.* — Assez joli bois gris-orange, plus ou moins veiné, à grain assez fin, intermédiaire comme aspect entre le Bilinga et le Bahia et pouvant convenir aussi bien à l'ébénisterie qu'à la belle menuiserie et à l'agencement de magasins.

*Caractères physiques.* — Bois mi-dur, mais plutôt lourd, à retrait assez faible et moyennement nerveux.

Ces caractéristiques prouvent qu'il s'agit d'un bois se travaillant bien malgré sa densité. Son assez faible retrait est en outre une garantie d'utilisation pour tous les travaux qui comportent des assemblages.

Bois de bonne conservation, résistant bien aux attaques de champignons et des insectes.

*Caractères mécaniques.* — Moyennement fissile et moyennement adhérent, l'Izombe présente des résistances moyennes à la flexion; il est plutôt raide cependant et cassant au choc; par contre, il a de très bonnes résistances à la compression axiale.

**Caractères techniques.** — Bois facile à débiter avec l'outillage dont on se sert habituellement, mais qui exige assez de force motrice. Pour débiter les grumes au ruban, on peut conseiller un pas de denture de 33 à 38 mm., un angle de 22° et une assez faible vitesse linéaire (26 à 28 mètres).

Sur petite machine d'atelier pas et vitesse doivent être réduits assez sensiblement.

Fente à l'outil plutôt difficile.

Rabotage facile; le bois prend un assez beau poli.

Assemblages faciles à exécuter et résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois est, d'autre part, de bonne tenue au séchage.

**Usages.** — L'Izombe est encore très peu employé par l'industrie. Les diverses utilisations pratiques qui ont été faites, notamment par M. Gillet, l'industriel bien connu, apôtre de l'emploi des bois coloniaux, démontrent en tout cas qu'il s'agit d'un bois excellent; il se travaille et se tient bien et pourrait être utilisé en assez grandes quantités si les arrivages étaient plus importants.

L'Izombe est au surplus assez facile à courber; il s'use lentement et régulièrement et c'est, avec le Movingui, le bois d'Afrique qui a donné jusqu'ici les meilleurs résultats pour la fabrication des skis.

Il est à essayer pour la gravure et pour la sculpture.

**Commerce.** — Ce bois n'est importé jusqu'ici qu'en quantités assez limitées; il n'est pas coté régulièrement sur nos marchés.

---

## KÉVAZINGO

<i>Dénominations..</i>	}	<i>Commerciale...</i>	Kévazingo.
		<i>Scientifiques....</i>	{ <i>Didelotia africana</i> ou <i>Copaïfera sp.</i> ou <i>Macarobium sp.</i> (Famille des Légumineuse Césalpinées).
		<i>Vernaculaires...</i>	{ Ovang ou Öveng (pahouin), Ibanda (bayaka), Kévazingo ( m'ponguoué , n'komi ). Ogbon Eli ( pahouin, Came- roun) Kouan (mabia).

**Habitat et renseignements divers.** — Le Kévazingo présente beaucoup d'analogie avec les Bubinga et, comme ces derniers, il n'est pas encore exactement déterminé au point de vue botanique, Il est du reste possible qu'il en existe deux variétés. Sa densité est toutefois légèrement plus élevée que celles des Bubinga; le bois, plus dur, se travaille aussi un peu moins facilement.

Cet arbre, très voisin botaniquement des Bubinga, a le même habitat que ces derniers arbres et se confond souvent avec eux. Le commerce ne les distingue pas toujours non plus les uns des autres, bien que le bois de Kévazingo soit en général plus coloré et veiné d'une façon plus rectiligne et plus serrée que celui des Bubinga.

**En section transversale.** — Les zones saisonnières d'accroissement apparaissent très nettement; les vaisseaux sont plus ouverts que chez les Bubinga; le parenchyme moins abondant; les rayons médullaires, sinueux, ne sont pas équidistants.

**En section longitudinale tangentielle.** — L'analogie avec les Bubinga est assez grande.

**En section longitudinale radiale.** — Les veines marquant les zones d'accroissement sont plus denses et plus colorées.

On reçoit parfois sous le nom de Kévazingo des billes peu ou pas du tout veinées et plus ou moins tachées de résines grasses. Elles n'ont qu'une valeur très faible pour l'ébénisterie. Aussi est-il recommandé d'acheter ces bois sur échantillons.

Le Kévazingo est surtout exporté par le Cameroun. Il en vient encore assez peu sur nos marchés.

Pour le surplus des renseignements, usages et caractères divers, se reporter à la fiche du *Bubinga*.

LIM

---

Dénominations..	}	Commerciale...	Lim.
		Scientifique.....	{ <i>Erytrophlaeum Fordii</i> -Oliver (Légumineuses Césalpinées).
		Vernaculaires... }	Lim-Xanh, Lim Sang, Thiet-Lim (annamite).

**Habitat.** — Nord et Sud Annam. L'arbre se rencontre aussi au Tonkin où les sujets de gros diamètre sont devenus rares à cause de l'exploitation intensive dont ils ont été l'objet. On trouve encore en Annam des peuplements ou des bouquets. Cette essence vit généralement avec les représentants d'autres familles intéressantes,

Le Lim existe également dans le Laos septentrional et dans la Chine méridionale.

**Description de l'arbre.** — Arbre de 30 à 35 mètres de hauteur totale atteignant facilement un mètre de diamètre. Fût de 20 à 25 mètres dépourvu de branches.

Écorce grise obscurément verruqueuse, épaisse de 5 à 7 mm. avec nodules plus claires de sclérenchyme.

Feuilles stipulées caduques; pétiole commun glabrescent, long de 12-18 cm.; folioles 9-13 alternes, ovales, elliptiques, acuminées, obtuses, glabres, luisantes en dessus, longues de 5-7 cm., larges de 2 1/2 à 5 cm. Côte médiane peu saillante; nervures secondaires, jusqu'à 24 paires alternativement fortes et faibles, rapprochées, parallèles, peu saillantes, mais bien dessinées formant avec les veinules un faisceau dense; pétiolule long de 3 mm..

Inflorescence en panicules simples avec 1-3 rameaux vers le milieu en épi, longues de 20 cm. environ, solitaires ou groupées par deux ou trois à l'aisselle des feuilles. Épis florifères, longs de 10 cm. environ, fleurs nombreuses, pédicellées, petites; pédicelle de 2 mm. environ.

Calice campanulé, rétréci vers le milieu, haut de 2 mm., velu finement en dehors; lobes 5, ovales, obtus, longs de 1 m. ta Plesmé-5 linéaires, ciliés sur les bords, atténués à la base, longs de 3 mm.

Étamines: 10 insérées avec les pétales sur le cupule formé par la moitié du calice; filets filiformes longs de 4 mm.; anthères ovales peu atténuées au sommet, introrses, brunes sauf sur les lignes de déhiscence. Ovaire inséré au fond du calice, fusiforme, presque pédiculé à la base, velu, long de 3-5 mm.; style glabre, long de 1 mm.; stigmate concavé; ovules jusqu'à 24 en deux séries.

Fruit: gousse oblongue, lisse, terne, indistinctement nervée, atténuée en pédicule de 20 mm., mucronée au sommet, longue de 20 cm., large de 38-40 mm., coriace; graines brunes, obovales, comprimées, tronquées et presque émarginées au sommet, entourées d'un sillon circulaire, très rapprochées et

même imbraquées ; funicule long de 10 mm., filiforme et sinué au sommet, dilaté à sa base. Enveloppe dure, cornée ; albumen abondant enveloppant la plantule ; cotylédons charnus foliacés, longs de 15-19 mm., larges de 10-12 mm., appliqués, cordiformes à la base ; radicule courte non saillante.

*Aspect et texture du bois.* — Aubier grisâtre assez épais. Cœur jaune brun, très dense, dur. Contrefil souvent marqué. Densité 0,900 à 1.050 environ à l'état sec.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement invisibles ; vaisseaux assez gros, irrégulièrement répartis, isolés ou groupés par 2-3 radialement et obstrués par des résines. Parenchyme circumvasculaire abondant, plus clair que le fond du bois. Rayons médullaires apparaissant en lignes minces, serrées, plus claires que le fond du bois, sinueuses au voisinage des vaisseaux.

*En section longitudinale tangentielle.* — Zones saisonnières invisibles ; vaisseaux allongés assez ouverts, renfermant une résine brunâtre ou blanchâtre. Parenchyme en bandes minces bordant ces vaisseaux tranchant en blanc sur le fond brun du bois. Rayons médullaires petits et plus ou moins en chicane.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux assez nombreux bien ouverts, rectilignes. Parenchyme en bandes longitudinales blanchâtres, parallèles aux vaisseaux. Rayons médullaires très fins, brunâtres donnant à cette face un aspect assez brillant.

*Caractères esthétiques.* — Aubier blanc grisâtre assez épais. Cœur d'un jaune grisâtre lorsqu'il vient d'être coupé, devenant brun clair par la suite.

*Caractères physiques.* — Bois très dur et très dense, à faible retrait, moyennement nerveux et peu sensible aux variations hygrométriques, surtout quand il est employé en pièces de grosses dimensions (charpente, pieux, piliers ou colonnes de maisons). Les pièces confectionnées avec ce bois se fendent par contre et se gauchissent si elles sont de petite épaisseur.

Bois considéré comme imputrescible et se conservant indéfiniment, même s'il est exposé aux intempéries. N'est pas attaqué par les insectes.

*Caractères mécaniques.* — Bois moyennement fissile et adhérent, assez cassant. Résiste médiocrement par sa densité aux divers essais mécaniques, mais présente des résistances absolues, plus élevées que celles du chêne, à égalité d'équarrissage des pièces.

*Caractères techniques.* — Le Lim se scie, se tourne et se travaille assez facilement, mais lentement en raison de sa grande dureté. Les indigènes, avec des moyens de travail très primitifs, tirent du Lim toutes sortes d'objets, depuis le coffret jusqu'aux colonnes soutenant les vérandas des habitations et des pagodes.

Clous et vis ne le pénètrent que difficilement. Il offre la particularité d'attaquer et d'oxyder fortement les clous, boulons ou tirefonds enfoncés à travers, défaut que l'on atténue en coaltarant l'emplacement de la pièce métallique.

*Usages.* — Un des bois les plus employés dans la consommation locale. Réservé pendant très longtemps pour la Cour d'Annam et pour les constructions maritimes, il est extrêmement recherché sur place pour la grosse charpente, les pieux, piliers, colonnes, parquets, ébénisterie, plateaux à thé, bibelots tournés, panneaux, lambris, menuiserie de résistance, etc...

Le Lim doit à ses qualités d'imputrescibilité et à son immunité contre l'attaque des insectes d'avoir été adopté à peu près exclusivement au Tonkin pour les travaux européens de charpente et de menuiserie et pour la bonne ébénisterie ordinaire.

*Commerce.* — Le Lim fait l'objet en Indochine d'un important commerce local. Mais il en est peu exporté et les quantités qui sortent actuellement de la Colonie sont dirigées presque exclusivement sur les ports chinois du voisinage.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

LIMBO

I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations.	}	Commerciales...	}	générale		Limbo ou Limba.
		Scientifique.....	{	<i>Terminalia superba</i> Engler et Diels (Combrétacées).		
		Vernaculaires..	{	Limba, N'Limba, Moulimba. N'Dimba (Mayombe français, portugais et belge).		

**Habitat.** — Essence de lumière, sociale, dont l'aire s'étend de part et d'autre de l'Équateur, du Cameroun au Mayombe belge. Assez répandue au Cameroun et la plus commune dans tout le Mayombe où elle forme jusqu'à 60 % des peuplements de plaines alluvionnaires et vallées de montagne, préférant un climat à saison sèche accusée.

Le Fraké (*T. Altissima*) de la Côte d'Ivoire et du Cameroun se confond peut-être avec le Limbo au point de vue botanique, mais son bois paraît sensiblement différent.

**Description de l'arbre.** — Arbre de première grandeur, atteignant couramment 30 à 45 mètres et pouvant dépasser 50 mètres de hauteur, mais dont le diamètre, au-dessus de l'empatement, ne dépasse pas 1 m. 50 et varie en général entre 0 m. 60 et 1 m. 20.

Enracinement traçant, avec de larges accotements aliformes, minces, s'élevant jusqu'à 5 mètres de hauteur.

Fût superbe, extraordinairement droit et élancé, à très faible décroissance, donnant des billes cylindriques remarquables et d'une longueur totale utilisable de 20 à 30 mètres.

Écorce crevassée en longueur, avec des craquelures transversales délimitant des plaquettes allongées, gris clair cendré sur fond brunâtre et jaune légèrement rosé en coupe, sans latex.

Cime en couronne hémisphérique, comprimée à la partie supérieure des sujets âgés, à étages peu nombreux; branches assez courtes, fortes et étalées, avec ramifications denses et feuillage épais, caduc en saison sèche, mais garnies à ce moment d'une quantité énorme de fruits secs.

Feuilles simples, entières, rassemblées en bouquets à l'extrémité des rameaux ; long pétiole flexible ; limbe ovale, vert olive luisant à la partie supérieure, vert clair sur la face inférieure, avec nervures pennées saillantes.

Fleurs sessiles, petites, verdâtres en épis simples et denses, insérés à l'aisselle des feuilles.

Fruits en samares, 2 à 3 fois plus larges que longs.

*Aspect et texture du bois.* — Aubier et bois de cœur normalement non différenciés, blanchâtres ; densité, dureté et coloration très variables (densité : 0,450 à 0,650).

*En section transversale.* — Zones saisonnières assez peu apparentes, régulièrement espacées, concentriques, ondulées.

Vaisseaux très nombreux, assez gros, uniformément répartis.

*En section longitudinale.* — Vaisseaux bien marqués, serrés, larges, légèrement tourmentés. Sur face radiale (sur maille) : rayons médullaires étroits (0 mm. 3) et nombreux.

Le cœur se transforme très fréquemment et prend, surtout autour des nœuds, une teinte brunâtre satinée ou brune à veines noires. Cette coloration peut atteindre la presque totalité de la bille, mais est irrégulièrement répartie et en général d'autant plus abondante que le fût est plus noueux et d'aspect extérieur plus bosselé.

*Remarques.* — Le Limbo, excellent bois d'ébénisterie et de menuiserie, est assez sujet à l'échauffure, à la piqûre et aux fentes en bout. Ces inconvénients sont largement réduits par les mesures suivantes :

Abatage en saison sèche et en vieille lune, placement d'esses, immersion prolongée des rondins, expédition et traversée rapides, débitage immédiat à l'arrivée, stockage à l'abri des intempéries

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

*Caractères esthétiques.* — Aubier et bois de cœur normalement non différenciés, blanchâtres, grain assez fin, reflets moirés et satinés.

Cependant le bois prend très fréquemment, vers le cœur et autour des nœuds, une coloration brunâtre à veines noires qui nécessite le classement commercial suivant :

a) Noyer du Mayombe : ron lins dont les deux tiers au moins du diamètre sont noirs, ou équarris avec noir apparent sur les quatre faces.

b) Limbo : rondins avec cœur noir inférieur au deux tiers du diamètre.

c) Limbo blanc : sans cœur noir ou avec cœur noir très faible, en formation autour des nœuds.

Blanc, ce bois imite le Chêne de Hongrie, noir, le Noyer noir d'Amérique.

*Caractères physiques.* — Dureté et densité très variables, cette dernière allant de 0,450 à 0,650.

La qualité blanche supérieure (bois mi-dur et mi-lourd, plus de 0,575) est appelée Chêne Limbo.

Cette essence à faible retrait ne joue pas, mais s'altère à l'humidité.

*Caractères mécaniques.* — Bois moyennement adhérent et fissile, résistant bien à la compression et à la flexion statique, assez bien au choc ; plutôt élastique.

C'est donc, en qualité blanche, un bon bois d'œuvre (charpente intérieure et menuiserie).

Les bois colorés (Noyer du Mayombe, cœur noir du Limbo) sont plus cassants et doivent être réservés pour la menuiserie et l'ébénisterie.

*Caractères techniques.* — Le Limbo se scie facilement avec toutes machines usu les. C'est un bois dépourvu de contrefil qui se déroule et se tranche, se rabote, toupille ou moulure remarquablement bien.

La finition est facile et rapide. De plus, le Limbo prend très facilement la couleur et se teinte parfaitement en Acajou, Noyer, Citronnier ou vieux Chêne. Enfin il se cire, se vernit et se colle sans la moindre difficulté.

*Usages.* — Bois de placage, d'ébénisterie et menuiserie genre Chêne et Noyer (meubles, portes intérieures, moulures d'intérieur et électriques, lambris), de modelage.

La qualité Chêne Limbo convient aux parquets et douelles de barrique, genre chêne, à encoller.

La qualité blanche, tendre, sera réservée pour les moulures, panneaux et fonçures de meubles et lambris, et après teinte, pour l'ébénisterie acajou.

Le Noyer du Mayombe, malgré la présence fréquente de nœuds vicieux et de pourriture de cœur qui en réduisent de 10 % le rendement, est très apprécié pour remplacer en ébénisterie le Noyer noir d'Amérique ou le Noyer de France. On peut également l'utiliser pour les moules de fonderie.

Cette essence est adoptée par les compagnies de chemins de fer français et par l'État belge.

*Commerce.* — Donne lieu, depuis 20 ans, à des exploitations suivies au Mayombe et s'exporte par les ports de Boma, Chilongo et Kouilou. Il est couramment utilisé en Belgique, comme bois d'œuvre, et très demandé en France pour l'ébénisterie, en qualité Noyer du Mayombe. Par contre la facilité de piqure du Limbo blanc gêne la vulgarisation de cette qualité, surtout pour le déroulage. Bois qui doit être usiné dès l'arrivée, tranché plutôt que déroulé, et maintenu à l'abri des intempéries ou de l'humidité.

---

## MAKORÉ

Dénominations..	{	Commerciale...	Makoré.
		Scientifique.....	{ <i>Mimusops heckelii</i> (Famille des Sapotacées).
		Vernaculaires...	{ Garésu (bété), Makaru ou Makoré (appollonien), M'Ba- bou ou M'Babu (attié et abé).

**Habitat.** — Le Makoré est une essence qui paraît spéciale à la Côte d'Ivoire. Il y a toutefois au Gabon et au Cameroun une essence très voisine, le Douka, mais le bois fourni par elle est toutefois assez différent comme aspect pour justifier une fiche spéciale.

Le Makoré semble exister dans toute la forêt de la Côte d'Ivoire. Il ne forme nulle part de peuplement pur, étant même très disséminé et très mélangé à d'autres essences.

**Description de l'arbre.** — Très grand arbre, bien droit et bien cylindrique, atteignant de très grandes dimensions, 1 m. 60 et plus de diamètre, 25 à 30 mètres de hauteur de fût.

L'arbre n'a pour ainsi dire pas d'empatement à la base, ce qui permet son abatage facile au ras du sol.

Ecorce gris roux, fortement crevassée longitudinalement, épaisse, s'enlevant par minces plaquettes et laissant exsuder un latex blanchâtre.

Caractères botaniques très voisins de ceux du Douka, mais s'en distinguant notamment par des feuilles oblongues, étroites, alors qu'elles sont obovales chez le Douka.

Fleurs et fruits présentent aussi des différences sensibles. Les pétales du Makoré sont divisés jusqu'à la base en deux lobes, de sorte que la corolle présente 16 segments dont 8 internes et 8 externes. (Dans les fleurs du Douka les 16 segments restent sur le même plan.)

La graine diffère de celle du Douka par la face placentaire qui s'étend presque sur toute la longueur; l'omphalodium est relativement petit et la carène opposée à la cicatrice est peu marquée.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier non différenciés comme texture, mais différents de couleur. Le bois de cœur est brun rose, à grain fin; il est fréquemment moiré; veines très peu marquées et pas de mailles apparentes. L'aubier est plus pâle, tirant sur le jaune.

Densité à l'état sec : 0,680 à 0,780.

**En section transversale.** — Zones saisonnières à peine visibles. Vaisseaux bien ouverts, isolés ou en files radiales assez longues.

Parenchyme en bandes minces et sinueuses. Rayons médullaires très fins, nombreux et bien répartis, difficilement visibles à l'œil nu.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux très fins, onduleux et sinueux. Parenchyme paraissant en ondulations très minces et très irrégulières. Rayons médullaires extrêmement fins, disposés assez régulièrement, parfois étagés.

*En section longitudinale radiale.* — Zones saisonnières non apparentes. Vaisseaux groupés mais très fins. Parenchyme difficilement visible à l'œil nu, formant des stries parallèles rougeâtres. Les rayons médullaires visibles, peu élevés, de teinte plus foncée que les fibres, donnent au bois sur maille un reflet satiné.

*Caractères esthétiques.* — Très joli bois de couleur brun rosé, fréquemment moiré et toujours satiné, après ponçage. De texture très fine, prenant bien le vernis, le Makoré pourrait être utilisé largement dans l'ébénisterie et dans la menuiserie de luxe, soit dans sa teinte naturelle qui est très belle, soit foncé en rouge ou en brun, selon les goûts de la clientèle. Il prend très bien en effet toutes les teintures, celles à base d'alcool notamment.

Son assez fort retrait et sa sensibilité aux écarts hygrométriques ne le recommandent pas toutefois pour les emplois en massif sauf pour les petites largeurs. Pour tout ce qui est panneau, on doit donc l'employer de préférence sous forme de placage tranché ou scié.

*Caractères physiques.* — Bois mi-dur et mi-lourd, moyennement nerveux et à retrait moyen, plus indiqué, si ce n'était son bel aspect, pour la grosse menuiserie que pour l'ébénisterie.

*Caractères mécaniques.* — Les résistances mécaniques du Makoré sont assez faibles étant donné la dureté et la densité du bois.

Il n'est pas conseillé pour des emplois où ces résistances pourraient être mises à l'épreuve, pour la fabrication de sièges par exemple.

*Caractères techniques.* — Bois facile à débiter au ruban ou à l'alternative, mais usant par sa dureté, passablement de force motrice.

Au ruban, on peut recommander, sur machine de force moyenne, un pas de denture de 30 à 32 mm., un angle d'attaque de 18 à 20° et une vitesse de rotation des lames de 30 à 33 mètres par seconde.

Pas et vitesse sont à augmenter légèrement pour forte machine et à réduire au contraire assez sensiblement sur petite machine d'atelier.

Les poussières se dégageant au sciage et au rabotage, contiennent de la saponine (4,8 %); elles sont comme celles de la plupart des Sapotacées irritantes et provoquent des éternuements. A la longue, elles pourraient provoquer des saignements de nez. Une bonne aération des ateliers est donc nécessaire, à défaut d'appareils d'aspiration des sciures et des poussières.

Le rabotage et le toupillage sont faciles. Le bois prend un très beau poli.

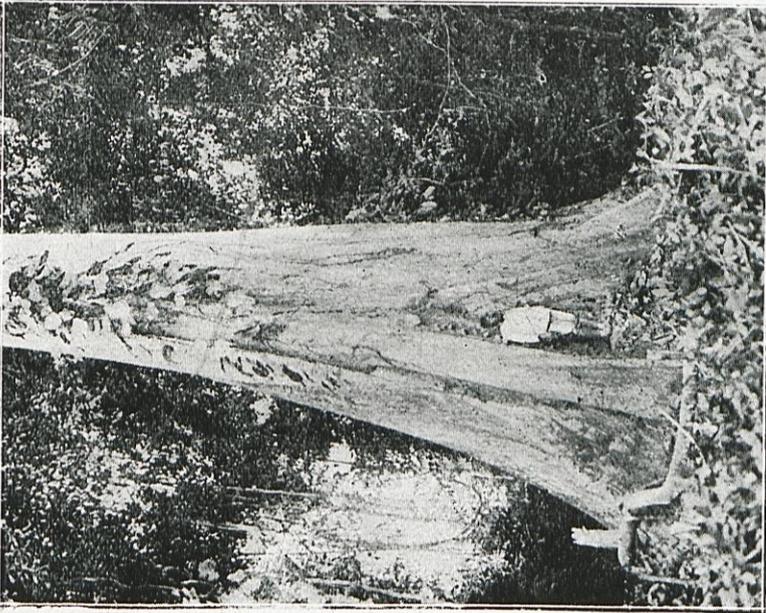


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.

Base de fût d'un Samba. — Forêt de la Mé. (Côte d'Ivoire).

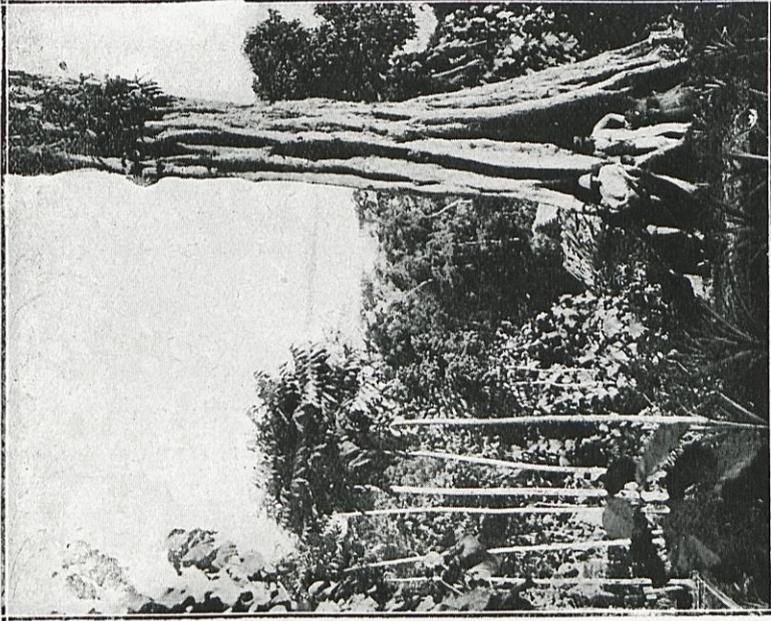


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.

Base de fût typique d'un Aguapo (*Saccoglottis gabonensis*). —  
Réserve du Banco. (Côte d'Ivoire).



Assemblages faciles à faire, mais pas très résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien. Les clous doivent toutefois être enfoncés prudemment, leur pointe préalablement écrasée, si l'on veut éviter des éclatements.

La tenue du bois au séchage est bonne. Il faut néanmoins couvrir d'une latte les extrémités des débits, le bois étant sujet aux roulures.

**Usages.** — Bois recommandé pour l'ébénisterie (en placage) et pour la belle menuiserie d'intérieur. A utiliser également pour tournerie, moulures, pieds de table, parquets de luxe (en association avec d'autres essences), gravure et sculpture.

**Commerce.** — Les importations de Makoré dépassent dès maintenant 5.000 tonnes annuellement. Les exploitants de la Côte d'Ivoire pourraient en envoyer davantage, malgré la dispersion de l'essence dans les peuplements. S'ils limitent encore leurs envois, c'est pour plusieurs motifs. Les billes sont tout d'abord sujettes à roulure ; il se produit fréquemment des décollements autour du cœur. Ensuite, non seulement ces billes sont très volumineuses, très lourdes et difficiles à évacuer de ce fait, des points d'abatage aux rivières, mais encore elles ne flottent pas à l'état vert et il faut attendre plusieurs mois avant de pouvoir les diriger vers les points d'embarquement.

Tous les exploitants ne s'intéressent donc pas à cette essence et ceux qui s'y intéressent hésitent à abattre les plus beaux sujets.

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

## MANIL ET PARCOURI

### I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations..	Commerciales...	{	Manil : boar wood, Beu, Ossol.
		{	Parcouri : P. jaune, P. soufré, Bacury.
	Scientifiques...	{	<i>Symphonia globulifera</i> L. (Guttifères).
{		<i>Platonia insignis</i> Mart. (Guttifères).	
Vernaculaires...	{	Bois cochon, Manil, Parcouri (Guy. fr.), Manniballi. Karimanni, Buck-wax tree (Guy. angl.), Hog gum, Doctor gum, Boar wood (Antilles angl.), Anany, Oanani (Brésil), Beu, Arquané (Côte d'Ivoire), Ossol, Ozoli, Osodou, Osongho (Gabon).	
		Parcouri, Parcouri jaune, Parcouri soufré, Manil (Guy. fr.), Pakuri, Pakorie (Guy. angl.), Pakoeli, Geelhart (Surinam), Bacury (Brésil).	

**Habitat.** — L'aire du Manil s'étend sur les Antilles, l'Amérique Centrale, les Guyanes et le nord du Brésil mais il est également signalé en Afrique, notamment en Côte d'Ivoire, au Cameroun et au Gabon.

Le Parcouri est un arbre des Guyanes et de la moitié septentrionale du Brésil.

En Guyane française, ces deux guttifères très voisines se rencontrent çà et là dans toute la forêt, jamais abondantes, sauf dans les marécages. Elles semblent toutefois un peu plus fréquentes dans les régions du Maroni et de l'Approuague. Le Manil serait également assez commun aux environs de Cayenne.

On peut distinguer d'après la coloration et la densité du bois, pour chaque espèce, deux variétés. Les variétés jaune ocre pousse-

raient en forêt sèche et sur les pentes des montagnes, les variétés grises, dans les marécages.

*Description des arbres.* — Grands arbres de 30 à 40 mètres de haut et de 0 m. 60 à 0 m. 80 de diamètre avec peu d'empatement à la base. Les plus gros sont parfois creux.

Fût cylindrique et droit atteignant 20 à 28 mètres sous branches. Cime ascendante.

Ecorce gris jaunâtre, rugueuse, crevassée verticalement, se desquamant par petites plaquettes ; épaisse de 1 à 2 centimètres, brunâtre intérieurement et adhérente. Elle laisse exsuder de nombreuses gouttelettes d'un latex jaune, fonçant à l'air, utilisé par les Indiens.

Rameaux opposés, marqués de cicatrices.

Feuilles opposées, sans stipules, entières, luisantes et glabres, nettement plus grandes chez les Parcourî que chez les Manil.

Fleurs régulières du type 5 : En groupes ombelliformes latéraux ; pétales rouge vif ; étamines soudées en un tube renflé à la base, 5 lobes au sommet, 3 anthères soudées sous chaque lobe (Manil) ; beaucoup plus grandes, par 2, terminales, pendantes, à pétales blancs en dedans, roses en dehors ; étamines très nombreuses soudées à la base seulement en 5 faisceaux (Parcourî).

Fruit : Baie ovoïde charnue et comestible, à 5 graines, celle du Parcourî étant de la couleur et de la taille d'une grosse orange.

*Aspect et texture des bois.* — Aubier bien différencié, blanc grisâtre, épais de 4 à 7 centimètres.

Cœur de teinte plutôt mat, variant entre le jaune grisâtre et le jaune d'ocre, uni sans veines ni moire, mi-dur et mi-lourd. Résine jaune assez abondante dans la partie du bois avoisinant l'aubier. Le Manil est un peu plus lourd que le Parcourî et de grain plus grossier.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement assez distinctes. Pores visibles à l'œil nu, relativement peu nombreux, régulièrement répartis, isolés ou groupés en files radiales. Parenchyme formant de minces bandes concentriques blanchâtres, nombreuses et rapprochées, sinueuses, comprenant en partie les vaisseaux et séparés par des zones fibreuses brunes à peine plus larges. Rayons beaucoup plus fins, parallèles et serrés.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux plus ou moins longs et rectilignes, assez creux, encombrés de thyllés et contenant souvent des substances jaunes ou brun rougeâtre. Parenchyme affleurant en veines plus claires formant des dessins. Rayons assez peu distincts, même à la loupe, fins et élevés. Poches sécrétrices assez rares.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux se confondant avec le parenchyme qui forme de fins traits longitudinaux blan-

châtres, rectilignes, parallèles et serrés. Rayons médullaires visibles, argentés, hauts de 1 à 3 mm. donnant à cette face un reflet brillant.

*Remarque.* — Le Beu de la Côte d'Ivoire et l'Ossol du Gabon sont fournis par des variétés africaines du *S. Globulifera* ou même par une espèce voisine, le *S. Gabonensis* Pierre. Ils ont la même structure que le Manil mais sont plus durs et plus denses, brun rougeâtre, et semblent bien moins intéressants.

## II. — Fiche commerciale et industrielle.

*Caractères esthétiques.* — Manil et Parcouri sont deux bois très voisins.

Aubier distinct, blanc grisâtre, épais de 4 à 7 centimètres, inutilisable.

Bois parfait de coloration assez variable : dans chaque espèce on rencontre une variété gris blanchâtre ou gris jaunâtre, de droit fil (Manil gris, Parcouri soufré) et une variété jaune d'ocre rosé, à fibre ondulée, d'un effet plus décoratif (Manil jaune, Parcouri jaune).

Toutes deux foncent à l'air pour prendre un peu la teinte et l'aspect du vieux chêne.

Éclat plutôt terne ; ni veines, ni moire. Maillure pas très apparente peu ou pas de contrefil. Structure homogène, le grain du Parcouri étant assez fin, celui du Manil un peu plus grossier.

*Caractères physiques.* — Bois mi-durs et mi-lourds (densité : 1.050 environ à l'état frais, 0,650 à 0,775 à 15 % d'humidité, les variétés grises étant les plus légères).

Grumes à moyen retrait se crevassant en bout au séchage et présentant parfois de petites roulures près du cœur. Il convient de les débiter assez rapidement et d'abriter les sciages contre les rayons du soleil pour éviter les gercs superficielles.

Bois moyennement nerveux, les variétés jaunes et denses l'étant un peu plus que les grises, toutes deux convenant pour la menuiserie et la construction. Le débit sur mailles est toutefois recommandé pour la tonnellerie et les emplois soignés.

Manil et Parcouri résistent bien à l'humidité et aux intempéries ; l'aubier seul est souvent attaqué par les insectes et les champignons.

*Caractères mécaniques.* — Ce sont des bois moyennement adhérents, résistant très bien à la compression axiale et à la flexion statique, assez bien au choc, moyennement tenaces, plutôt élastiques. Il conviennent par conséquent pour la charpente et les emplois mobiles.

Les variétés grises à fil droit sont très fissiles et se cintrent facilement ; elles sont par suite recherchées pour la tonnellerie.

*Caractères techniques.* — Manil et Parcouri, grâce à leur moyenne dureté et à l'absence de contrefil se travaillent très facilement avec l'outillage et les machines usuels.

Les variétés jaunes sont comparables à cet égard au chêne rouvre de France, les variétés grises, au chêne gras de Russie ou de Slavonie.

D'après les essais réalisés, les meilleures conditions du sciage au ruban seraient les suivantes : Grandes scies à grumes, pas 40 à 50 mm., angle d'attaque 22 à 27°, vitesse linéaire 26 à 32 mètres ; — Petit ruban d'atelier, 25 à 30 mm., 15 à 20°, 20 à 25 mètres.

Le rabotage, le toupillage, la mouluration ne présentent aucune difficulté spéciale.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien, ne provoquant pas de fentes.

Les bois se polissent aisément, les variétés jaunes surtout, et prennent bien les teintures, la colle, le vernis.

**Usages.** — Ces deux bois paraissent propres à la plupart des usages pour lesquels on emploie actuellement le chêne. Ils conviennent notamment pour la charpente, la construction, la menuiserie intérieure ou extérieure, les planchers.

Le bois jaune, plus décoratif et susceptible d'un plus beau poli que le gris, est particulièrement indiqué pour l'ébénisterie, le meuble, la menuiserie apparente ; l'autre variété convient pour les intérieurs de meubles, la menuiserie courante et la tonnellerie.

Les essais industriels réalisés à ce dernier point de vue, avec des douelles fendues radialement ou sciées tangentiellement, ont, en effet, donné pleine satisfaction. Manil et Parcourï ne communiquent aucun mauvais goût au vin et colorent l'alcool en jaune ; comme l'Angélique, ils sont propres à la fabrication de toutes sortes de futailles, mais plus légers, ils semblent devoir être de préférence utilisés pour les fûts de petites dimensions.

**Commerce.** — Ces deux essences guyanaises n'ont pas encore fait l'objet de transactions régulières ; quelques centaines de tonnes seulement ont été importées en France en ces dernières années.

Ce commerce est certainement appelé à se développer car les propriétés remarquables du Manil et du Parcourï, leur facilité d'usinage, leur couleur rappelant le chêne, leur prix modique enfin, assureront à ces bois, lorsqu'ils seront mieux connus, des débouchés importants en Europe et en Amérique même, notamment aux Antilles pour la fabrication de fûts à rhum.

---

MOABI

Dénominations..	}	Commerciale...   Moabi.
		Scientifique..... } <i>Baillonella toxiperma</i> Pierre (Famille des Sapotacées).
		Vernaculaires... } Oréré ou Oérééré (m'pongoué et n'komi), Adza, Adzo-Adza, Adzap-Adza, (pahouin), Moabi (bayoca), Djavé ou Ndjavé (divers), Njabi (doua- la), Ahia, Njap (bakoko).

**Habitat.** — Le Moabi croit dans toutes les parties saines de la forêt du Gabon et du Cameroun. Il est toutefois assez disséminé dans les massifs et n'existe nulle part en peuplement dense.

**Description de l'arbre.** — Très bel arbre pouvant dépasser 1 m. 60 de diamètre et 25 à 30 mètres sous branches. Tronc très droit et très cylindrique. Écorce épaisse d'un gris roussâtre, très profondément crevassée, s'enlevant par grosses plaquettes et laissant exsuder un latex épais et blanchâtre.

Feuilles très rapprochées à l'extrémité des rameaux, coriaces, lancéolées, longues de 25 à 30 centimètres, larges de 8 à 9, d'abord couvertes de duvet, puis ensuite glabres et luisantes; nervures secondaires très nombreuses et saillantes.

Fleurs de 5 centimètres de diamètre environ. Pédicelles pubescents; calice à 5 pétales oblongs, aigus, pubescents en dehors; tube de la corolle un peu plus court que les lobes; ovaires à 8 loges, pubescents.

Fruit globuleux, gros comme les deux poings, contenant de une à 3 graines oblongues, aplaties, recourbées en bec de perroquet.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier assez différenciés. Bois de cœur brun rose clair avec nombreuses veines parallèles, mais espacées irrégulièrement et peu marquées. Mailles peu apparentes; grain fin, bien que les pores soient visibles, longs et colorés. Densité à l'état sec : 0,780 à 0,880.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement légèrement visibles. Vaisseaux très nombreux, bien ouverts, groupés en files radiales par 3, 4 et plus. Parenchyme non visible à l'œil nu; apparaît à la loupe en bandes très minces et très nombreuses, donnant à la section un aspect réticulé. Rayons médullaires très nombreux, difficilement visibles à l'œil nu.

**En section longitudinale tangentielle.** — Vaisseaux assez fins, nombreux et rectilignes, un peu plus foncés que les fibres. Parenchyme invisible. Rayons médullaires difficilement discernables même à la loupe.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux plus sinueux. Parenchyme apparaissant à la loupe en fines bandes blanchâtres très serrées, parallèles aux vaisseaux. Rayons médullaires visibles, mais fins, nombreux et serrés.

*Caractères esthétiques.* — Joli bois brun rosé clair, se rapprochant du Douka comme aspect. Prend également un beau poli au ponçage avec des reflets satinés.

Le bois de Moabi est donc susceptible de nombreux emplois dans l'ébénisterie et la belle menuiserie.

On trouve parfois des billes moirées ou ondulées, très appréciées pour le tranchage et les fabrications de luxe.

*Caractères physiques.* — Bois de bonne conservation. Il est rarement piqué des insectes. Son retrait au séchage et sa sensibilité aux écarts hygrométriques sont moyens.

Ces caractères sont à rapprocher de ceux du Makoré et du Douka, bois qui appartiennent du reste à la même famille botanique.

*Caractères mécaniques.* — Le bois de Moabi est un peu plus dense, mais il est aussi à la fois plus résistant à la flexion et plus souple que les précédents.

Il se brise facilement et ne peut être préconisé pour des emplois ayant à supporter des chocs.

*Caractères techniques.* — Le Moabi se débite très correctement au ruban et à l'alternative, mais il exige passablement de force motrice. Au ruban, on peut conseiller sur petite machine à grumes un pas de denture de 30 à 35 mm., un angle d'attaque de 20 à 22° et une vitesse de rotation des lames de 25 à 30 mètres par seconde.

Pas et vitesse sont à réduire sensiblement sur petite machine d'atelier et à augmenter au contraire pour forte machine à grumes.

Le rabotage est facile, le bois prend un beau poli.

(De même que le Makoré et le Douka, le Moabi dégage aussi, à l'usinage, des poussières contenant de la saponine et qui sont irritantes pour les muqueuses.)

Les assemblages sont faciles à faire, mais ne sont pas très résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois est de bonne tenue au séchage. Il convient néanmoins de prendre des précautions pour éviter des éclatements en bout.

*Usages.* — Le Moabi paraît être surtout un bois d'ébénisterie et de belle menuiserie d'intérieur. On peut l'utiliser également pour la tournerie, la moulure, l'outillage, les parquets de luxe (en association avec d'autres essences) et pour la fabrication de skis. Il se courbe assez bien et garde sa courbure.

Le Moabi est un excellent bois. Il n'est cependant pas conseillé de l'employer en grandes largeurs, sauf sous forme de placage.

A essayer pour gravure et sculpture.

*Commerce.*— Le Moabi est actuellement très peu importé. Nos Colonies du Cameroun et du Gabon pourraient nous en envoyer pas mal, mais les exploitants gabonais ne s'intéressent guère qu'à l'Okoumé et ceux du Cameroun sont gênés, en ce qui concerne le Moabi, par des restrictions administratives ; l'arbre produit en effet des graines grasses utilisées par les indigènes pour la cuisson de leurs aliments et il a été interdit de l'exploiter dans un certain rayon autour des agglomérations.

A signaler également que le Moabi est parfois importé sous le nom d'Oréré.

---

MOVINGUI

Dénominations..	}	Commerciale...	Movingui.
		Scientifique..... {	<i>Disthemonanthus Benthamianus</i> Baill. (Famille des Légumineuses césalpinées).
		Vernaculaires... {	Eyen, Eyène, Elibengan (pahouin), Oguéminia (m'pongoué), Owingué, Movingué, Movingui (bayaka), Tabako (douala), Sébako (bakoko), M'Fan (mabia), Barré (Côte d'Ivoire).

**Habitat.** — Le Movingui croît dans toute la forêt équatoriale du Cameroun et du Gabon. Il est plus commun dans la première de ces colonies que dans la seconde, mais n'existe nulle part en peuplements denses.

On en trouve aussi quelques spécimens à la Côte d'Ivoire, ce qui laisse présumer que son aire de dispersion serait assez considérable.

**Description de l'arbre.** — Le *Disthemonanthus Benthamianus* est un assez bel arbre qui peut atteindre 0 m. 80 de diamètre et 20 à 25 mètres de hauteur de fût.

L'écorce est rousse, lisse et mince, d'abord un peu pubérulente sur les jeunes rameaux.

Feuilles alternes, composées de 7-11 folioles pennées, longues de 8 à 10 cm., larges de 3 à 4 cm.; nervation secondaire bien marquée surtout en dessous, fine, ainsi que les veinules en réseau.

Grappes à l'aisselle des feuilles, rameuses, longues de 10 à 12 cm., velues; calice à tube court; 5 segments aigus, dont 3 orientés vers le bas, 2 vers le haut; 3 pétales lancéolés, longs de 13 mm., blancs; 5 étamines dont 2 fertiles seulement. Ovaire hirsute.

Légume plat, à marges un peu épaissies, obtus et un peu oblique à la base, apiculé au sommet, long de 12 cm., large de 4 cm.; 6-8 graines oblongues, lenticulaires, longues de 8 mm., aplaties, rouge-brun, sans albumen.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur jaune citron, assez soutenu, pores assez profonds, légèrement veiné et souvent moiré sur maille; grain assez fin; présente assez de contrefil. Veines et pores sont parfois tourmentés. Aubier plus clair, grisâtre, de peu d'épaisseur.

Densité à l'état sec: de 0,650 à 0,780.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement bien visibles.

Les vaisseaux sont assez régulièrement répartis, sauf à la fin des accroissements, isolés, parfois groupés par 2 ou 3.

Parenchyme circumvasculaire assez abondant, un peu circum-médullaire et en bandes interrompues reliant les vaisseaux.

Rayons médullaires très droits et très serrés, bien visibles à la loupe.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux apparaissant sous forme de gouttières légèrement sinueuses, profondes, plus foncés que les fibres. Parenchyme à peine visible autour des vaisseaux et dans leur prolongement. Rayons médullaires très fins, difficilement visibles à l'œil nu, bien étagés et formant des stries un peu sinueuses, mais très fines.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux apparaissant très courts à cause du contrefil bien marqué. Parenchyme à peine visible en fines raies dans le prolongement des vaisseaux. Rayons médullaires brillants, étroits, légèrement sinueux.

*Caractères esthétiques.* — Le Moringui rappelle de loin par son aspect, l'Acacia de France; aussi le désigne-t-on parfois sous le nom d'Acacia d'Afrique. Il est cependant incontestablement plus joli que l'Acacia et, s'il n'a pas toutes les qualités de ce dernier bois pour des emplois en charronnage, il est par contre beaucoup plus beau et indiqué pour des travaux de belle menuiserie d'intérieur et des parquets de luxe, ce qui permet de l'assimiler à nos beaux chênes d'Europe.

On trouve quelquefois dans les lots de Moringui importés des billes finement moirées ou ondulées qui sont très recherchées pour le placage et les fabrications de luxe.

*Caractères physiques.* — Bois mi-dur et mi-lourd, à retrait moyen et moyennement nerveux; il est recommandé néanmoins de sécher ce bois avec précaution et de le stocker à l'abri des intempéries.

Ses très bonnes résistances à tous les éléments de décomposition et son étanchéité le font rechercher spécialement pour la fabrication des cuves à produits chimiques.

*Caractères mécaniques.* — Bois assez peu fissile, malgré ses rayons médullaires nombreux et bien droits; présente de très bonnes résistances à la compression axiale et d'assez bonnes à la flexion et au choc. Convient par conséquent pour tous emplois mobiles, carrosserie, wagonnage, charronnage etc... Il se courbe bien et garde sa courbure. Sa résistance et sa régularité à l'usure l'indiquent en outre tout spécialement pour la fabrication des skis. Les essais tentés dans ce sens au Centre d'Instruction de Briançon permettent d'affirmer qu'il vaut, pour cette fabrication, les meilleurs bois importés de l'étranger.

*Caractères techniques.* — Le Moringui se débite facilement au ruban ou à l'alternative, mais il exige passablement de force motrice et use assez rapidement les lames. Au ruban, il est conseillé

d'employer, sur machine moyenne, un pas de denture de 32 à 36 mm. un angle de 20° environ et une vitesse de rotation des lames de 26 à 28 m. par seconde.

Sur petite machine d'atelier, pas et vitesse doivent être diminués.

Fente à l'outil difficile dans le sens radial, plus facile dans le sens tangentiel.

Rabotage assez difficile à cause du contrefil. Assemblages peu faciles à exécuter, mais très résistants. Clous assez difficiles à enfoncer ; tiennent bien.

Le bois est d'assez bonne tenue au séchage ; il convient néanmoins de l'empiler très soigneusement et de fixer des lattes aux extrémités des débits pour éviter des éclatements.

**Usages.** — Le Movingui, à l'exception des billes moirées ou figurées employées sous forme de placage, n'est pas un bois d'ébénisterie. Mais il peut être utilisé avantageusement pour la belle menuiserie d'intérieur et pour l'agencement des magasins. Il convient également à tous travaux de charonnage, de wagonnage, de charpente spéciale et de grosse carrosserie.

Enfin, il est indiqué spécialement pour la fabrication des skis et des cuves à produits chimiques. On peut ajouter qu'associé à d'autres essences, noires, brunes ou rouges, il peut faire de très beaux parquets.

**Commerce.** — Les importations de Movingui sont encore peu importantes, quelques centaines de tonnes annuellement, la majeure partie provenant du Cameroun.

La Côte d'Ivoire n'en exporte pas.

---

## NIANGON

<i>Dénominations..</i>	{	<i>Commerciale...</i>	Niangon.
		<i>Scientifique.....</i>	{ <i>Tarrieta</i> sp. (Famille des Sterculiacées).
		<i>Vernaculaires...</i>	{ Banda (abé), Kékosi (ébrîé), Kekotzi, Kokotzi (fanti), Kouanda (attié), Gniangon (agni).

*Habitat.* — Le Niangon est un arbre de la Côte d'Ivoire. On trouve toutefois, au Cameroun et au Gabon, des Sterculiacées très voisines, sinon identiques (l'identification botanique n'en a pas encore été faite) importées par le commerce sous le nom d'*Ogoué* ou de *Rezogoué*.

Assez commun dans la zone lagunaire à la Côte d'Ivoire, il est plus rare dans l'intérieur. Au Gabon et au Cameroun, les essences similaires sont également très disséminées dans les peuplements.

*Description de l'arbre* (Niangon). — Cet arbre n'atteint que des dimensions moyennes, 0 m. 80 à 0 m. 90 de diamètre et 15 à 20 mètres de hauteur de fût.

L'empatement à la base du tronc est formé de contreforts ou épaissemments ailés de forme tourmentée, rappelant parfois certains arbres à racines aériennes.

L'écorce d'un gris-rosé est fendillée longitudinalement ; elle s'enlève par plaquettes.

Feuilles coriaces, très polymorphes, les unes simples et entières, les autres composées, digitées à 3 ou 5 folioles.

Pétiole grêle, rigide, long de 2 à 12 cm. ; limbe (dans les feuilles simples) ou folioles lancéolées ou ovales, lancéolées cunéiformes à la base, longuement acuminées et très aiguës, longues de 12 à 15 cm., larges de 5 à 9 cm., glabres et luisantes en dessus, couvertes en dessous d'écailles ferrugineuses brillantes (couleur bronzée).

Inflorescence en longues panicules rigides, ascendantes, faiblement ramifiées au sommet, à rachis couvert aussi d'écailles ferrugineuses.

Fleurs : non décrites.

Jeunes fruits composés de 3 à 5 follicules obovales, ascendants, couverts d'écailles ferrugineuses comme le dessous des feuilles, composés d'une partie basale renflée qui est le carpelle proprement dit et terminés chacun par une aile allongée, élargie et arrondie au sommet, ressemblant à un carpelle d'érable.

Graines : non décrites.

*Aspect et texture du bois.* — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur rosé ou brun-rosé plus ou moins veiné et bien maillé. Cette couleur du Niangon est donnée par les rayons et les vaisseaux, le fond du bois étant de couleur blanchâtre. Cette particularité, qui



Photo Aubréville — Cliché Agence générale des Colonies.  
Pépinière de tecks. (Côte d'Ivoire).



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Tecks et Acajous provenant de semis. — Station expérimentale du Banco,  
(Côte d'Ivoire.)



apparaît surtout sur la face radiale, permet de distinguer très facilement le Niangon des Acajous.

Pores creux et foncés.

Texture un peu fibreuse et résineuse donnant au toucher l'impression d'un bois gras.

Densité à l'état sec : 0,630 à 0,780.

*En section transversale.* — Vaisseaux peu nombreux, isolés ou groupés par 2 ou 3, irrégulièrement répartis, plus serrés au début des zones saisonnières d'accroissement ; présence dans les vaisseaux de matières résineuses de teinte plus foncée que les fibres. Rayons médullaires fins, un peu plus clairs, parallèles, mais sinueux au voisinage des vaisseaux, très serrés et bien visibles à la loupe. Parenchyme non apparent.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux apparaissant comme des rainures larges, sinueuses et sombres, couleur rouille, de longueur irrégulière et contenant des dépôts de résine rougeâtre. Rayons médullaires très apparents à l'œil nu, de même couleur que les vaisseaux, mais très irréguliers comme hauteur. On distingue des grands rayons hétérogènes généralement disposés en chicane, mélangés à des rayons plus petits ayant tendance à l'étagement. Ces particularités existent parfois chez les Acajous, mais elles sont moins accusées.

*En section longitudinale radiale.* — Rayons médullaires assez nombreux et très apparents, constituant des taches ou mailles et parfois des bandes horizontales de hauteur irrégulière, 1 mm. en moyenne, et irrégulièrement disposés, de même couleur que les vaisseaux. L'aspect de la face radiale qui est ainsi finement maillée est très caractéristique du bois.

On constate aussi sur la face radiale, de fines stries transversales parallèles accusant une disposition étagée du parenchyme fibreux.

*Caractères esthétiques.* — Le Niangon fraîchement raboté est assez joli et rappelle plus ou moins, sur sa face tangentielle tout au moins, certains Acajous, à tel point que des erreurs ont été commises à plusieurs reprises par les exploitants qui ont vendu comme Acajou des bois de Niangon et inversement comme Niangon des bois qui étaient incontestablement des Acajous. Au bout de peu de temps cependant, surtout dans les pièces chauffées, les résines accumulées dans les vaisseaux, les rayons et les fibres exsudent plus ou moins à la surface, et le bois devient crasseux. C'est une raison pour ne pas trop conseiller ce bois pour la belle ébénisterie. Il est aussi trop creux en général pour cet usage et convient davantage pour la menuiserie.

Sa teinte s'accroît au séchage et devient brun-rouge clair.

Les variétés provenant du Cameroun et du Gabon (*Ogoué, Rezogué*) sont en général plus claires et plus belles d'aspect.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur et mi-lourd, ayant un assez faible retrait; moyennement nerveux.

La présence de résine dans toute sa texture est une garantie de la bonne conservation du bois, et le recommande pour tous emplois de menuiserie soumis, par exemple, à des alternatives de sécheresse et d'humidité.

N'est pas non plus attaqué par les insectes.

Prend assez difficilement la peinture et nécessite pour son collage, un lavage préalable à la potasse ou l'ammoniaque.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et peu adhérent.

Présente de très bonnes résistances à la compression axiale et d'assez bonnes à la flexion, mais résiste moins bien au choc.

**Caractères techniques.** — Bois facile à débiter au ruban ou à l'alternative.

Au ruban, il est conseillé d'employer, sur machine de force moyenne, un pas de denture de 40 à 45 mm., un angle d'attaque de 25°, et une vitesse de rotation des lamies de 25 à 28 mètres par seconde.

Le sciage exige une force motrice moyenne.

La fente à l'outil est peu facile, même en sens radial, malgré la densité et la grandeur des mailles.

Rabotage et assemblages faciles à exécuter.

Clous, vis, s'enfoncent et tiennent bien.

La tenue du bois débité est très bonne.

**Usages.** — Bois à préconiser pour l'ébénisterie commune (meubles cirés) en remplacement du pitchpin et pour tous travaux de menuiserie et de construction. On peut l'utiliser également pour la boissellerie, la moulure etc...

Pour le parquet l'adhérence provoquée par la résine peut être un inconvénient; elle peut constituer aussi un avantage dans certains cas; c'est là purement question d'appréciation.

**Commerce.** -- Les quantités de Niangon exportées de la Côte d'Ivoire ne dépassent guère encore actuellement 1.500 à 1.600 tonnes, la presque totalité venant en France. Gabon et Cameroun n'exportent d'autre part que des quantités insignifiantes des variétés de bois similaires.

---

NIOVE

Dénominations..	}	Commerciale...   Niove.
		Scientifique ..... { <i>Staudtia Gabonensis</i> Warb. (Famille des Myristicacées).
		Vernaculaires... { Arbre à pagaies, M'Bone, M'Boum (palouin), Njové, Niobé, Gnoué (m'pongoué, n'komi), Mogoubi (bayaka), N'Koubi (loango), Bopé, Bambalé (douala), Oho, Ekop (bakoko), M'boudé (mabia).

**Habitat.** — Le Niove est un arbre de la zone équatoriale. Il pousse au Gabon et au Cameroun ; on ne le trouve pas à la Côte d'Ivoire. Il est en général assez abondant dans les peuplements et pourrait donner lieu à des exportations importantes.

**Description de l'arbre.** — Arbre de dimensions moyennes pouvant atteindre 0 m. 80 à 0 m. 90 de diamètre et 20 à 25 mètres de hauteur de fût.

Écorce rousse légèrement cannelée, laissant exsuder en abondance un suc rouge. Bourgeons et jeunes feuilles recouverts d'une poudre brun rouille, fugace.

Feuilles alternes, glabres, un peu coriaces, lancéolées, un peu arrondies à la base, atténuées en large acumen obtus au sommet, longues de 5 à 9 cm., larges de 2 cm. 5 à 3 cm. 5, vert sombre ; nervation peu visible. Pétiole grêle, tordu et court.

Inflorescences mâles sans ou presque sans pédoncule, jaune roux, pubescentes, petites (quelques mm.). Périclanthe à 3 lobes, ovés, presque aigus, velus, d'environ 2 mm. ; 3 anthères. Fleurs femelles semblables aux fleurs mâles, à 3 ou 4 lobes ; ovaire globuleux, finement velu.

Fruits insérés latéralement par 1 à 3 sur de gros pédoncules lignifiés, subsphériques, diamètre 3 cm., jaunes et luisants, velus lorsqu'ils sont jeunes, avec fossette latérale. Une seule graine, diamètre 12 mm., entourée au sommet d'un arille charnu rouge écarlate.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur ocre rouge avec veines légèrement plus foncées, grain fin, pores petits, peu visibles. Aubier plus clair, blanc jaunâtre, assez épais.

Densité à l'état sec : 0,950 à 1.100.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement légèrement visibles, indiquées par des différences de coloration. Vaisseaux

nombreux, petits, en général isolés, assez régulièrement répartis. Parenchyme visible à la loupe, en quelques minces bandes circum-médullaires, coïncidant avec les zones d'accroissement. Rayons médullaires très fins, très serrés, à peine visibles à l'œil nu.

*En section longitudinale tangentielle.* — Zones d'accroissement non visibles. Vaisseaux très fins, mais creux, longs contenant de la résine. Parenchyme invisible. Rayons médullaires très serrés, visibles seulement à la loupe.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement parfois décélées par des différences de coloration. Parenchyme invisible. Rayons médullaires nombreux, élevés en hauteur, plus sombres que le fond du bois, donnant à cette face un aspect brillant. Vaisseaux un peu plus larges que sur la face tangentielle, longs et creux, contenant de la résine.

*Caractères esthétiques.* — Le Niove est un des plus beaux bois africains. Ocre rouge au débitage, il s'oxyde à l'air et devient brun-rouge. Il est du reste certains arbres qui fournissent des bois plus rouges que d'autres.

Sa couleur et sa finesse pourraient le faire rechercher pour l'ébénisterie. Il est toutefois un peu dur et un peu lourd pour cet usage ; il est aussi trop nerveux pour être employé en massif sur de grandes surfaces et, à l'exception des pieds, montants ou encadrements, on ne peut guère l'employer que sous forme de placage scié. Le bois prend un beau poli.

*Caractères physiques.* — Bois dur et très lourd, à retrait moyen mais assez nerveux, qui demande à être débité sur quartier, séché assez complètement et utilisé en petites largeurs.

Le Niove résiste parfaitement à l'attaque des champignons et des insectes.

*Caractères mécaniques.* — Bois plutôt fissile et peu adhérent, présentant des résistances supérieures à la traction, à la compression axiale et à la flexion, mais moyennement tenace, raide et cassant au choc.

Convient de ce fait pour les charpentes spéciales, les escaliers, le wagnage et les grosses carrosseries de camions.

Les indigènes du Cameroun apprécient cette essence. C'est avec elle qu'ils fabriquent pagaies et avirons.

*Caractères techniques.* — Le Niové peut être scié assez facilement au ruban ou à l'alternative, mais vu sa dureté et sa résistance à l'outil il exige des dents rapprochées et beaucoup de force motrice. Il use également assez rapidement les lames.

Au ruban, on peut conseiller, pour petite machine à grumes, un pas de denture de 20 à 24 mm., un angle d'attaque de 15° et une vitesse de rotation des lames de 26 à 30 mètres par seconde.

Pas et vitesse doivent être réduits encore pour petites machines d'atelier.

La fente à l'outil est relativement facile.

Le rabotage, facile, donne un beau poli.

Les assemblages sont faciles à faire et sont résistants.

Clous et vis ne s'enfoncent pas très facilement, mais tiennent bien ; (des précautions sont à prendre pour éviter de faire éclater le bois).

La tenue du bois au séchage est assez bonne, mais il est prudent, pour éviter les fentes, de fixer les extrémités par des lattes.

*Usages.* — Bois d'armature et de placage pour l'ébénisterie et la menuiserie d'intérieur ; convient aussi pour la grosse menuiserie, la charpente spéciale, les escaliers, le parquet, la grosse carrosserie, le wagonnage. Il se courbe assez bien et garde sa courbure.

A essayer pour la gravure et la sculpture.

*Commerce.* — Le Niove est encore assez peu importé. Vu son abondance dans la forêt équatoriale, son commerce pourrait prendre subitement de l'extension si l'essence était plus appréciée par l'industrie. Les difficultés d'usinage éprouvées jusqu'ici ont été un des principaux obstacles à sa vulgarisation.

---

## NOYERS DU GABON, NOYERS D'AFRIQUE

---

Noms donnés improprement au bois du *Lovoa Klaineana* (Méliacées qui fournit par ailleurs le Dibetou de la Côte d'Ivoire et le Bibolo du Cameroun.

*Se reporter en conséquence, pour tous renseignements, aux fiches DIBETOU et BIBOLO.*

Ces deux derniers bois sont également désignés parfois sous le nom de Noyer de la Côte d'Ivoire ou Noyer de Grand-Bassam et de Noyer du Cameroun, appellations qui sont à condamner parce que pouvant créer des confusions.

Parmi les bois importés du Gabon et du Cameroun et vendus par le commerce sous le nom de Noyer du Gabon ou Noyer d'Afrique, il en est cependant qui ne sont pas fournis par le *Lovoa Klaineana*, mais qui se rapprochent toutefois beaucoup de cette dernière essence, par leur aspect, et sont même parfois plus beaux et veinés.

Il est néanmoins recommandé d'acheter sur échantillons tous les bois d'Afrique du genre Noyer s'ils ne sont pas garantis comme étant des bois de *Lovoa Klaineana*.

Enfin, le commerce a donné récemment la dénomination de *Noyer du Mayombe* à un bois qui est fourni par le *Terminalia Superba*, (Limbo) bois qui, en général est blanc ou gris clair, mais dont le cœur devient au Mayombe (Moyen Congo), sous une influence qui n'est pas encore bien déterminée, d'une belle teinte brune avec des veines plus foncées.

Cette appellation de Noyer du Mayombe, pour désigner le Limbo noir est également à condamner, puisque botaniquement il ne s'agit pas d'un Noyer.

*Se reporter pour cette dernière essence à la fiche LIMBO.*

---

## OGOUE OU REZOGOUE

---

Les colonies du Gabon et du Cameroun exportent, en petites quantités il est vrai, sous ces dénominations, des bois dont l'identification botanique n'a pas encore été faite, mais qui sont incontestablement des Sterculiacées très voisines, si elles ne sont identiques, au Niangon de la Côte d'Ivoire.

Les bois d'Ogoué ou de Rezogoué sont toutefois plus clairs, en général, plus rosés, que les bois de Niangon. Mais la disposition des vaisseaux, des rayons médullaires, du parenchyme étagé sur la face radiale est la même chez les uns et les autres. Il en est de même pour la présence de résine dans la texture (plus abondante toutefois en général que chez le Niangon), et pour les diverses propriétés physiques et mécaniques.

*Se reporter en conséquence, pour tous renseignements, à la fiche NIANGON.*

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

**OKOUMÉ**

I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations..	}	Commerciale....	Okoumé.
		Scientifique.....	{ <i>Aucoumea Klaineana</i> Pierre (Burséracées).
		Vernaculaires...	{ Acoumé, Okoumé (m'pon- ghoué, n'komi, mitsogho, baviya), Angouma (pahouin). Bengouma (cakalaï), Mou- koumi (bapou nou eschira, bayaka), Koumi (baloumbo), N'koumi (bavili ba louango).

**Habitat.** — L'aire de l'Okoumé est peu étendue ; cette essence ne pousse qu'au Gabon et dans la partie occidentale du Moyen Congo. On la trouve très abondamment sur les confins de la grande forêt, dans la forêt clairière les savanes boisées côtières ; c'est une essence de lumière, envahissante, formant des peuplements presque purs.

**Description de l'arbre.** — Arbre de première grandeur (34 à 40 mètres de haut et jusqu'à 2 mètres de diamètre).

Accotements aliformes peu prononcés et peu épais, s'élevant jusqu'à environ 3 mètres du sol.

Fût généralement cylindrique et droit, pouvant atteindre 25 mètres sous branches.

Écorce gris-rougeâtre, souvent tachée de lichens, assez lisse et ne s'écaillant pas, laissant exsuder une résine grisâtre à forte odeur de térébenthine.

Cime globuleuse fortement branchue à rameaux épais et anguleux.

Feuilles opposées imparipennées, formées de 9 à 13 folioles opposées longuement pétiolulées, un peu coriaces et brillantes.

Fleurs hermaphrodites, en grappes de 10 à 20 cm. à rameaux épais.

Fruit : drupe rappelant par sa forme une petite figue allongée, un peu pentagonale, contenant des graines à cotylédons épais et contournés comme ceux de la noix.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier peu abondant, en général plus clair que le cœur et souvent grisâtre.

Bois parfait rose saumon plus ou moins pâle, à texture très fibreuse et peu compacte, à contrefil plus ou moins marqué. L'éclat lustré des sections fraîches est très caractéristique.

Densité: 0,40 à 0,50 à l'état sec.

*En section transversale.* — Zones saisonnières visibles, d'environ 0 cm. 5, alternativement plus claires et plus sombres.

Vaisseaux isolés et surtout nombreux dans les régions claires.

Rayons médullaires bien marqués, longs et fins.

*En section longitudinale.* — Vaisseaux bien visibles, creux ou résineux dans le fond, rectilignes sur maille, plus ondulés sur dosse et tourmentés dans le contrefil.

Quadrillage bien apparent sur la face radiale.

*Remarque.* — Grâce au tempérament de cette essence, il suffirait d'une légère réglementation de l'ordre des coupes et du diamètre d'exploitation pour que le Gabon occidental fournisse annuellement et sans épuisement le tonnage qu'absorbe actuellement l'industrie européenne.

La famille des Burséracées compte de nombreuses essences des genres *Canarium* et *Pachylobus* dont les bois sont parfois susceptibles d'être confondus avec celui de l'Okoumé véritable, qu'ils peuvent d'ailleurs généralement remplacer. Les plus abondants sont l'Élémier d'Afrique, l'Atélé de la Côte d'Ivoire, les Ozigo, les Mouganga.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

*Caractères esthétiques.* — Aubier peu abondant, plus clair que le bois parfait et souvent grisâtre. Bois de cœur rose saumon plus ou moins pâle, parfois frisé ou satiné, à texture très fibreuse et contrefil irrégulièrement réparti.

*Caractères physiques.* — L'Okoumé est un bois très tendre et très léger comparable sous ces rapports au peuplier ordinaire (densité de 0,40 à 0,50); il peut se conserver en rondins de diamètre moyen, aptes au tranchage et au déroulage, mais est sujet à la roulure.

Moyennement nerveux, ce bois peut convenir à tous les emplois de menuiserie légère courante. Il est peu sensible à l'humidité et durcit à l'air.

*Caractères mécaniques.* — Bois fissile, mais résistant aussi bien aux charges statiques que le peuplier ou le sapin blanc qu'il remplace aisément. Il est plus élastique et peut se cintrer. C'est un bois assez résistant aux chocs et vibrations et convient par conséquent aux emplois mobiles, comme par exemple la caisserie.

*Caractères techniques.* — L'Okoumé présente, à cause de sa texture fibreuse, quelques difficultés au sciage avec les lames

courantes. Ces difficultés sont totalement surmontées aujourd'hui par les dentures spéciales.

A cause du contrefil, le rabotage exige des précautions, mais le travail se fait très bien.

Le moulurage s'effectue assez facilement à la toupie, avec des aciers fortement trempés et des vitesses de rotation adéquates. On conseille, pour la finition de ce bois à contrefil, l'emploi de fers fixes.

Les tenons se font bien à la tenonneuse à porte-outils hélicoïdaux travaillant horizontalement et les mortaises avec tous systèmes de machines. Les assemblages sont solides.

Le ponçage est assez long, mais donne au bois un bel aspect satiné et permet d'économiser peinture ou vernis.

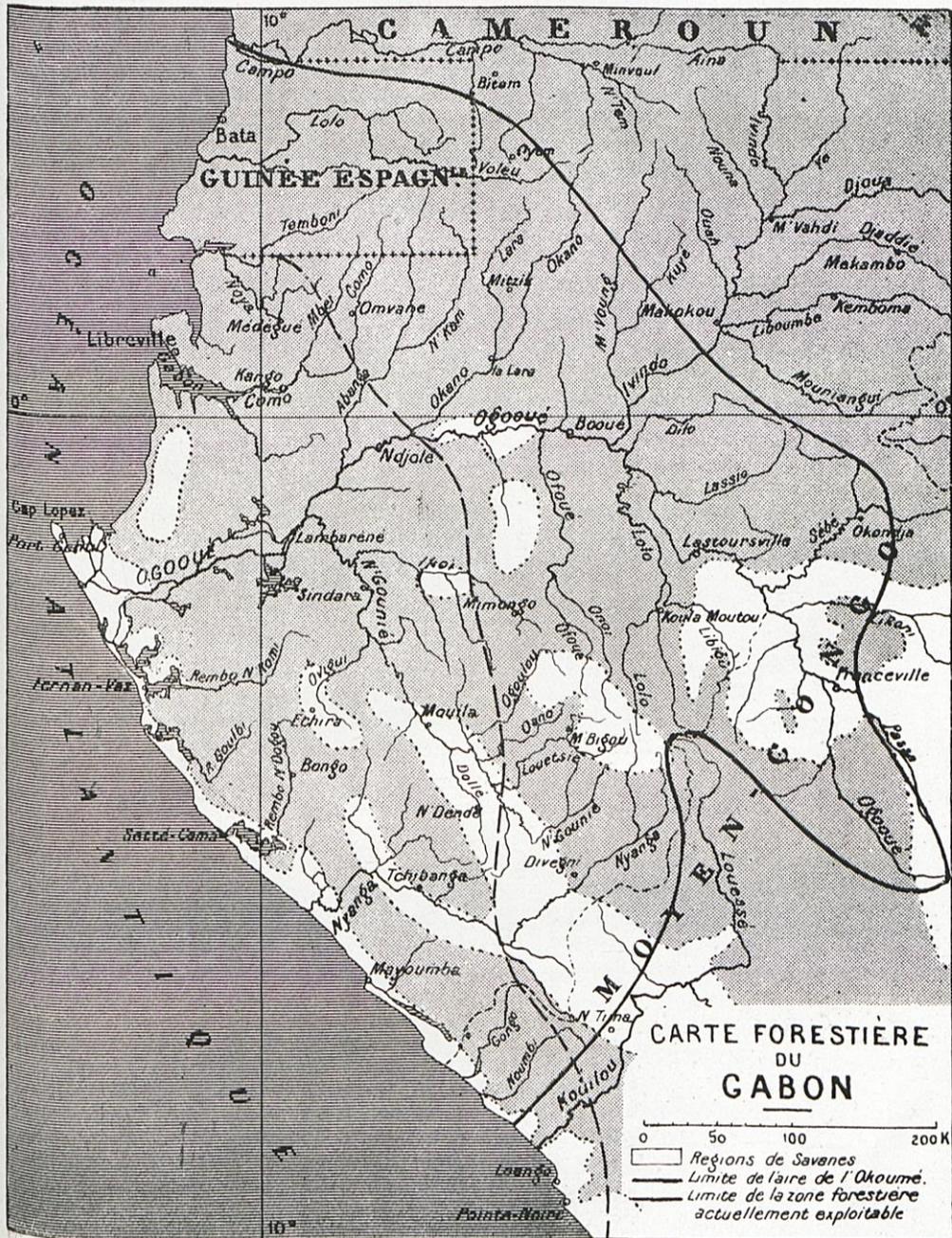
*Usages.* — L'Okoumé doit à la facilité avec laquelle il se déroule et se colle d'être surtout employé pour la fabrication du contreplaqué, forme sous laquelle il trouve la plupart de ses nombreux emplois dans la caisserie (malles, valises, gainerie), l'industrie du meuble (revêtement intérieur, tiroirs, fonds, côtés, dessus et derrières), la construction des navires et appareils volants (lambris boiserie intérieure, cloisonnements, renforts de nervures), la carrosserie (revêtement intérieur d'automobiles, voitures d'enfants) et milles usages divers: décors de théâtre, orthopédie, couveuses artificielles, etc...

Le bois massif est très utilisé actuellement pour la construction de chalets en bois, la menuiserie de bâtiment (portes, croisées, lambris, parquets), l'agencement de magasins, la construction d'embarcations et la caisserie légère.

*Commerce.* — L'exportation de l'Okoumé, qui ne date que des premières années de ce siècle, a pris une rapide extension. Suspendue pendant la guerre, elle reprit aussitôt après pour atteindre en 1924 180.000 tonnes, en 1926 220.000 tonnes, en 1927 près de 300.000 tonnes.

Ainsi l'Okoumé, qui doit sa vogue à sa faible densité et qui n'a guère de concurrent, tient à lui seul sur le marché une place plus grande que tous les autres bois d'Afrique réunis. Assuré, grâce au déroulage, des meilleurs débouchés, il atteint depuis 1924, des prix souvent supérieurs à ceux des bois d'ébénisterie, Acajou compris.

---





OZIGO

Dénominations.	Commerciale...	Ozigo.
	Scientifiques.... } }	<i>Pachylobus Büttneri</i> Engl. et <i>Pachylobus edulis</i> G. Don. divers. (Famille des Bursé- racées).
	Vernaculaires... } }	Assia ou Essassia, Adzoum, Ossa, Odou (pahouin, mas- sikou, bayaka) Ozigo, Osségou, Azigo (m'pongoué) Ossamveguia, Samveñ (pahouin).

**Habitat.** — L'Ozigo dont il existe plusieurs variétés est une essence très voisine à tous égards de l'Okoumé et semble avoir le même habitat. On ne le trouve en tous cas que dans la forêt gabonaise.

Il est assez commun dans les peuplements.

**Description de l'arbre.** — Les *Pachylobus Büttneri* atteignent d'assez grandes dimensions, soit 0 m. 80 à 1 mètre de diamètre et de 20 à 25 mètres de hauteur de fût. (La variété *cinéréa*, décrite par Chevalier est celle qui produit les plus beaux arbres.) Les *Pachylobus edulis* atteignent d'autre part jusqu'à 1 m. 50 de diamètre et de 30 à 32 mètres de hauteur sous branches; les variétés *glabra* et *sylvestris*, ne dépassent guère toutefois 0 m. 90 de diamètre et 15 à 20 mètres sans rameaux.

*Pachylobus Büttneri* Engl. a une écorce cendrée très claire, un peu rugueuse, mais non crevassée, rougeâtre sur la tranche et très mince (3 à 4 mm.).

*Pachylobus Büttneri* Engl. *Cinéréa* a l'écorce plus jaunâtre et lisse, un peu plus épaisse que celle du précédent.

Le premier est en outre facile à reconnaître par le tomentum d'un blanc roussâtre qui recouvre la surface des feuilles.

Les *Pachylobus edulis* ont de forts accotements à la base; leur écorce va du gris cendré au gris rougeâtre; épaisse de 6 à 10 mm., elle est rugueuse et s'enlève par petites plaquettes.

Il n'est pas possible de donner dans cette fiche, la description botanique des diverses variétés qui fournissent le bois d'Ozigo. Ce sont en général de grands arbres, à rameaux épais, à feuilles composées réunies en bouquets à l'extrémité des rameaux, longues de 20 à 40 cm. Inflorescence en panicules à l'aisselle des feuilles; fruits ovoïdes, la plupart comestibles.

**Aspect et texture du bois.** — Bois gris-rosé ou rose pâle, selon variétés, mais assez semblables à l'Okoumé, aussi brillants et de même texture. Contrefil très marqué sur quartier.

Densité variable, mais nettement supérieure à celle de l'Okoumé ; à l'état sec : de 0,580 à 0,700.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement visibles. Vaisseaux assez nombreux, isolés ou groupés en files radiales de 2 et plus. Parenchyme non apparent. Rayons médullaires fins, très nombreux, plus clairs que le fond du bois, légèrement sinueux au voisinage des vaisseaux.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux nombreux, assez fins, sinueux, de longueur variable. Parenchyme invisible. Quelques veines très peu marquées dues aux zones d'accroissement. Rayons médullaires très fins, à peine visibles à l'œil nu, ponctuant le fond du bois.

*En section longitudinale radiale.* — Zones saisonnières non apparentes. Vaisseaux plus droits, mais de longueur très irrégulière à cause du contrefil qui est très marqué. Parenchyme non apparent ; rayons médullaires fins, nombreux, donnant avec le contrefil, à la face radiale, un aspect brillant et moiré.

*Caractères esthétiques.* — Bois se rapprochant beaucoup comme aspect de l'Okoumé, quoique un peu plus grisâtre en général que cette dernière essence, aux pores larges et profonds et qui doit comme l'Okoumé trouver son utilisation principale dans la fabrication du contreplaqué.

On trouve toutefois, toujours comme chez l'Okoumé, des Ozigo plus rosés, parfois moirés (la plupart fournis par des *Pachylobus edulis*), qui pourraient être utilisés pour l'ébénisterie et la belle menuiserie.

*Caractères physiques.* — L'Ozigo se distingue surtout de l'Okoumé par sa densité (0,600 à 0,700, contre 0,400 à 0,500). C'est un bois mi-dur et mi-lourd, à retrait moyen et moyennement nerveux.

Il contient également des oléorésines qui garantissent au bois une bonne conservation et lui permettent de résister contre les attaques des champignons et des insectes.

*Caractères mécaniques.* — Bois supérieur à l'Okoumé, moyennement fissile et moyennement adhérent, ayant de bonnes résistances à la compression axiale et à la flexion statique, assez bonnes au choc ; élastique.

Ces propriétés permettent d'utiliser l'Ozigo pour la charpente et pour des emplois mobiles, en carrosserie, par exemple. Ce bois est également assez dur pour faire du parquet.

*Caractères techniques.* — Bois assez facile à scier au ruban ou à l'alternative. Au ruban, on peut préconiser, sur machine moyenne, un pas de denture de 40 à 45 mm., un angle d'attaque de 25° et une vitesse de rotation des lames de 26 à 30 mètres par seconde. Sur petite machine d'atelier ces caractéristiques sont

différentes; pas, angle et vitesse sont à diminuer sensiblement. La dépense d'énergie est relativement faible eu égard à la dureté et à la texture chanvreuse du bois,

Fente à l'outil facile; rabotage également assez facile.

Assemblages assez faciles à exécuter et résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Bois à surveiller au débitage, ayant tendance au gauchissement.

*Usages.* — Essence convenant certainement pour le contreplaqué. Est peu recherchée pour cette utilisation, en raison de sa densité et de l'élévation du prix de revient qui en résulte. A employer aussi pour tous travaux de menuiserie, carrosserie et parquets. Les Ozigo de choix peuvent être utilisés dans l'ébénisterie et dans la menuiserie d'intérieur.

*Commerce.* — L'Ozigo est peu importé et ne l'est guère, en réalité, que mélangé aux lots d'Okoumé, essence avec laquelle il se confond et dont il est assez difficile de le distinguer.

Abondant dans les peuplements du Gabon, il pourrait donner lieu, si régulièrement exploité, à des exportations importantes.

---

## PADOUK

<i>Dénominations.</i>	<i>Commerciale...</i>	Padouk.
	<i>Scientifique ....</i>	{ <i>Pterocarpus Soyauxii</i> Taub. (Famille des Légumineuses Papilionacées).
	<i>Vernaculaires...</i>	{ Padouk (colons), Ohinego, Ezigo (M'pongoué, N'komi) Igoungou (setté-cama) Tise- ze (loango) M'Bel, Ebeué (pahouin) Mouenngué (douala) Epion, Mbia (bakoko) M'bili (mabia) Bois corail (colons).

**Habitat.** — Le Padouk du Gabon et du Cameroun est fourni par l'une des nombreuses variétés de *Pterocarpus* qui peuplent les forêts tropicales. Celui-ci est assez commun dans la zone équatoriale africaine. On ne le trouve pas à la Côte d'Ivoire.

**Description de l'arbre.** — Arbre de 25 à 28 mètres de hauteur de fût et de 1 mètre à 1 m. 50 de diamètre; légers épaississements à la base.

Écorce brune très fibreuse, s'enlevant par petites fibres longitudinales, épaisse de 5 à 8 mm. Rameaux jeunes pubescents, roux.

Feuilles composées d'un nombre impair de folioles, à peu près glabres, opposées ou alternes (7 à 9 de chaque côté). Pétiole commun de 12-20 cm., pubescent, roux; folioles oblongues ou ovées, allongées, arrondies à la base, atténuées en acumen au sommet, longues de 6-9 cm., larges de 2 1/2 à 3; nervations latérales fines en réseau bien marqué en dessous, pétiole de 2-3 mm.

Panicule pubescente, soyeuse, lâche; nombreuses grappes de fleurs. Pédicelle et calice velus, corolle papilionacée; étendard orbiculaire.

Fruit caractéristique; grande aile très mince, circulaire, d'un diamètre de 8 cm. sans épine, avec une graine centrale aplatie.

**Remarque.** — Le Padouk a été recherché, un moment donné, pour la teinture. D'assez fortes quantités ont été achetées par l'Allemagne. Actuellement, il n'est plus demandé pour cette industrie.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur rose corail clair, au débitage, avec veines plus foncées, pores très grands et très allongés, peu nombreux; grain assez fin. Brunit rapidement à l'air et à la lumière, prend une belle teinte rouge brun orange, puis la perd peu à peu, devenant brun sale.

Aubier plus pâle ou blanc, assez épais (10 à 12 cm.).

Densité à l'état sec: 0,675 à 0,775.

*En section transversale.* — Zones saisonnières d'accroissement bien visibles ; vaisseaux peu nombreux, irrégulièrement répartis, généralement isolés, parfois groupés par 2 ; parenchyme circumvasculaire ailé, formant des lignes sinueuses discontinues, perpendiculaires aux rayons ; rayons médullaires très fins et très serrés, visibles seulement à la loupe.

*En section longitudinale tangentielle.* — Zones d'accroissement visibles par place ; vaisseaux creux, sinueux, contenant des dépôts de résine ; lignes sinueuses de parenchyme reliant les vaisseaux dans le sens transversal, rayons médullaires excessivement fins et serrés, parfaitement étagés.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux également sinueux et discontinus ; lignes de parenchyme parallèles aux vaisseaux ; veines plus ou moins larges et plus ou moins teintées marquant les zones d'accroissement ; rayons médullaires très fins et serrés en disposition étagée.

*Caractères esthétiques.* — Bois rose ou rouge corail prenant, une fois débité et après quelques mois de séchage en plein air, une très jolie teinte rouge orange. Ce bois trouverait, malgré son creux, de larges utilisations dans l'ébénisterie et la belle menuiserie si sa teinte n'était pas susceptible d'altération.

Convient davantage de ce fait pour intérieurs de meubles non exposés à la lumière et pour travaux extérieurs destinés à être recouverts d'une couche de peinture.

*Caractères physiques.* — Bois mi-dur et mi-lourd, à faible retrait et moyennement nerveux. Le Padouk est une essence facile à employer par l'industrie et de bonne conservation.

*Caractères mécaniques.* — Très fissile et peu adhérent, le Padouk est moyennement tenace, élastique, moyennement résilient, mais il présente de fortes résistances à la compression axiale et à la flexion statique.

Il s'agit en somme d'une essence excellente qui devait trouver de nombreuses utilisations dans tous les emplois mobiles ou exigeant une certaine souplesse, carrosserie, par exemple.

*Caractères techniques.* — Bois très facile à débiter, au ruban comme à l'alternative. Au ruban, on peut préconiser, sur machine moyenne un pas de denture de 40 à 45 mm., avec angle d'attaque de 22 à 26° et une vitesse de rotation des lames de 32 à 36 mètres. Dépense d'énergie relativement faible.

Fente à outil et rabotage faciles. Assemblages faciles à faire et résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois débité est de bonne tenue au séchage. Il convient néanmoins de prendre des précautions pour éviter des éclatements en bout.

*Usages.* — Grosse menuiserie et charonnage, carrosserie. En raison de ses qualités de souplesse et de ses bonnes résistances, le Padouk devrait pouvoir trouver des débouchés intéressants, susceptibles de déterminer les exploitants à en envoyer régulièrement sur les marchés.

Les Grands Réseaux l'utilisent pour la fabrication de traverses de chemin de fer. On peut d'autre part en extraire une teinture et le bois fut recherché avant la guerre pour cette utilisation.

*Commerce.* — Essence assez peu importée, son exploitation ayant été ralentie à la suite de la cessation des achats effectués par l'Allemagne (pour les industries de teinture précisément).

Assez abondante au Cameroun et au Gabon, pourrait donner lieu, si exploitée, à des exportations intéressantes.

---

## PALÉTUVIER

Dénominations.	}	Commerciale ....	Palétuvier.
		Scientifiques .....	{ <i>Rhizophora Mangle</i> L. et <i>Rhizophora racemosa</i> G.F. Mayer. (Famille des Rhizo- phoracées.)
		Vernaculaires...	{ Endé (agni) Kinoi, Ntagué-hié (attié) Itanda, N'Tanda (M'pongoué) Tanda (douala) Itanda (mabia).

**Habitat.** — Il s'agit là de deux des assez nombreuses variétés de Palétuviers qui peuplent le littoral maritime des zones forestières équatoriales.

Elles sont fournies toutes deux par le Cameroun, le Gabon et la Côte d'Ivoire, poussant généralement en mélange, le *Rhizophora racemosa* étant toutefois susceptible de fournir des arbres beaucoup plus développés que le *Rhizophora Mangle*.

Le Palétuvier pousse dans la vase. On le rencontre en peuplements purs, aux abords des lagunes et des estuaires des fleuves où s'exerce l'action de la marée.

Les peuplements du Cameroun seuls sont exploités jusqu'ici, mais ceux du Gabon contiennent également de très beaux arbres et pourraient donner lieu à une exploitation suivie.

L'Indochine, Madagascar et la Guyane possèdent également des peuplements de Palétuviers importants et de diverses variétés. Ceux de Madagascar sont exploités pour leur écorce qui est expédiée sur l'Europe et comme bois de chauffage pour les petits navires côtiers; ceux de la Guyane commencent à l'être pour la fabrication des merrains. En Indochine, les peuplements sont exploités pour l'écorce (qui est exportée sur la Chine, ou utilisée sur place), pour le chauffage des chaloupes et pour la fabrication de charbon de bois.

**Description de l'arbre.** — Arbre d'une vingtaine de mètres de hauteur totale, à tronc souvent tortueux, atteignant jusqu'à 50 cm. de diamètre. L'arbre repose sur des racines aériennes descendant parfois de 4 à 5 mètres de hauteur. Écorce plus ou moins rugueuse selon variété, peu épaisse, grisâtre, rouge sur la tranche. Cette écorce est riche en tannin.

Feuilles opposées entières, coriaces, glabres, ovales ou elliptiques, à sommet arrondi, longues de 7-10 cm., larges de 3 1/2 à 4; nervures latérales très fines et peu visibles même en dessous.

Inflorescence lâche, aussi longue que les feuilles et située à leur aisselle, près du sommet ou terminale. Fleurs très coriaces.

Calice à tube court à 4 divisions. 4 pétales, entiers, arrondis, long

de 10-12 mm., velus sur les marges. Étamines à filet nul ou presque. Ovaire infère à 2 loges; style renflé à la base; stigmate à 2 dents.

Fruits coriaces, ovoïdes, oblongs, de 4 cm. de diamètre, à une loge contenant une graine, laquelle commence sa germination sur l'arbre.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier assez différenciés. Cœur brun rouge, à grain fin, très dense et très dur, parfois finement moiré sur mailles.

Densité à l'état sec : 0,900 à 1.100.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement bien visibles, parfois très sinueuses. Vaisseaux très fins et très nombreux, irrégulièrement répartis, isolés ou groupés par deux. Parenchyme invisible. Rayons médullaires très fins, très serrés, visibles seulement à la loupe.

*En section longitudinale tangentielle.* — Zones d'accroissement visibles en veines brunâtres. Vaisseaux très nombreux, très fins; parenchyme non apparent. Rayons médullaires invisibles même à la loupe.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux et aspect rubané du bois décélant les zones d'accroissement. Rayons médullaires très importants, de 1 à 2 mm. et parfois plus de hauteur.

**Caractères esthétiques.** — Bois brun rouge à grain fin, mais trop dur et trop nerveux pour être employé à des travaux courants d'ébénisterie ou de menuiserie et pas assez beau pour être utilisé sous forme de placage.

**Caractères physiques.** — Bois très dur et très lourd à fort retrait et, au surplus, excessivement nerveux. Ne peut guère convenir qu'à des travaux grossiers, étais de mine, poteaux de toutes sortes, traverses de chemin de fer. Il convient parfaitement pour travaux hydrauliques (appontements, pilotis etc...) ou pour emploi dans une atmosphère d'humidité constante (caves, carrières, mines etc...)

On arrive cependant à l'utiliser pour la fabrication des futailles, la forte teneur du bois en tanin étant une garantie pour la conservation des vins et alcools et compensant en partie les difficultés éprouvées pour la confection et la bonne conservation des fûts. Ces fûts ne jouent pas tant qu'ils sont pleins, car le point de saturation est bas.

Le Palétuvier (bois de cœur) est pratiquement imputrescible.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et moyennement adhérent, résistant assez bien au choc et à la flexion, mais médiocrement à la compression axiale.

**Caractères techniques.** — Bois très dur devant être scié de préférence à l'alternative; au ruban, il faut prendre une très faible

vitesse linéaire, un pas de denture de 16 à 20 mm., avec angle d'attaque de 15 à 16°. Le sciage exige beaucoup d'énergie, malgré la lenteur de l'opération; il use en outre rapidement les lames.

Rabotage lent, mais assez facile.

Assemblages assez difficiles à exécuter et peu résistants si le bois n'est pas placé dans un milieu où l'humidité est constante.

Clous, vis s'enfoncent assez difficilement, mais tiennent bien.

Le séchage est à surveiller, le bois ayant tendance au gauchissement et fendillement superficiel.

**Usages.** — Le Palétuvier est exploité depuis une dizaine d'années au Cameroun, pour la fabrication de traverses de chemin de fer et de merrains (pour demi-muids notamment).

Cette exploitation n'a cependant pas pris jusqu'ici une bien grande ampleur.

On commence également à l'exploiter à la Guyane pour en fabriquer des futailles.

On pourrait l'utiliser pour des engrenages, des travaux hydrauliques, des poteaux de mine et même pour des poteaux télégraphiques, bien que les jeunes arbres ne soient pas souvent droits et que le fret en rende l'importation en Europe bien onéreuse. On peut en tout cas l'utiliser pour des socles de poteaux et l'on commence à le rechercher pour cet usage. Les socles de Palétuvier offriraient une résistance très supérieure à celle des socles de béton et reviendraient à un prix moins élevé.

Il est toutefois à remarquer que l'aubier est loin de présenter, à la décomposition, une résistance semblable à celle du cœur. Les petits rondins ou branches de Palétuvier ne constituent donc pas les piliers parfaits que l'on pourrait imaginer. Ils devraient pour le moins être fortement imprégnés de créosote avant usage.

Enfin, il serait intéressant de tirer parti, au Cameroun et à la Guyane, des écorces des bois exploités.

**Commerce.** — Le bois de Palétuvier donne lieu dès maintenant à un commerce appréciable. La société qui exploite cette essence au Cameroun produit annuellement de cinq à six mille tonnes de traverses et merrains, ce qui nécessite l'abatage d'au moins dix mille tonnes de bois.

A Madagascar, l'exploitation des écorces se chiffre d'autre part par 8 ou 10.000 tonnes annuellement, le bois écorcé étant vendu sur place pour le chauffage des petits vapeurs trafiquant dans le canal de Mozambique. Les Palétuviers de Madagascar n'atteignent que de faibles dimensions et ne sont guère utilisables pour l'industrie.

---

**PALISSANDRES DE MADAGASCAR**

Dénominations.	}	Commerciales ...	{	Palissandre de Madagascar.
				— de Majunga.
				— de Tamatave.
				— de Diégo-Suarez.
		Scientifique.....	{	<i>Dalbergia divers</i> (Famille des
				Légumineuses papilionacées).
		Vernaculaires...	{	Voamboana, Soroka, Mani-
				pika, Manary, Manarizoby
				tañandalana.

**Habitat.** — Les Palissandres de Madagascar appartiennent pour la plupart au genre *Dalbergia*, tout comme les Palissandres réputés de l'Inde ou de l'Amérique du Sud.

Il en existe dans la Grande Ile plusieurs variétés, dont principalement le *D. Baronii* Baker (Voamboana) et le *D. pterocarpifolia* Baker (Sovoka ou Soroka). Ces deux variétés voisinent plus particulièrement dans la grande forêt d'Analamazaotra (versant Est), mais on en trouve également des spécimens dans les massifs de l'Ouest de la colonie.

Le Soroka se rencontrerait surtout dans les vallées.

Le *D. Perrieri* Drake syn *D. trichocarpa* (Manipika) se rencontre au Nord-Ouest dans le Boina, où il affectionnerait des terrains humides; son tronc atteindrait jusqu'à 20 mètres de hauteur.

Le *D. Ihopinsis* Jum. ou *D. greveana* (Manary) se plairait par contre dans le haut bassin de la Betsiboka et de l'Ikopa. Cette variété atteindrait des dimensions encore plus fortes que les précédentes.

Le *D. retusa* (Manarizoby) et le *D. tricolor* Dr. (tsiandalana) sont en général fournis par les forêts de l'Ouest de la Colonie.

D'autres espèces ou variétés n'ont pu encore être identifiées d'une façon certaine.

**Description des arbres.** — Les divers *Dalbergia* de Madagascar sont des arbres à feuilles imparipennées sans stipelles; les stipules sont petites, souvent imperceptibles.

Fleurs petites, souvent nombreuses en grappes axillaires ou terminales. Réceptacle cupuliforme; calice gamophylle à 5 dents inégales; corolle papilionacée à ailes obliques et à carène obtuse; dix étamines ou monadelphes ou diadelphes; ovaire stipité; ovules peu nombreux. Légume oblong; graines réniformes, comprimées, sans albumen.

Les Voamboana se distinguent au surplus par une écorce mince (3-4 mm.) lamelleuse extérieurement, les lamelles se détachant en long; la partie interne, brune, est plus compacte.

Les arbres atteignent jusqu'à 12-14 mètres sous branches et 0 m. 80 de diamètre. Ils n'ont pas de contreforts à la base. Ils sont communs dans toute la grande forêt de l'Est.

L'écorce des Soroka est plus épaisse (7-8 mm); la couche extérieure est fendillée et grisâtre; la couche interne brunâtre est également plus compacte.

Les feuilles composées comportent des folioles plus grandes (2 cm. 5 sur 1 cm. de largeur) que celles du Voamboana.

Les fleurs sont blanches. L'arbre dépasserait rarement 35-40 cm. de diamètre et 12 mètres de hauteur de fût. Il est moins abondant que le Voamboana.

*Aspect et texture des bois.* — Bois à aubier nettement délimité. Bois de cœur à fond brun, violacé, brun rouge ou rouge, veiné plus ou moins régulièrement de brun violacé plus foncé ou de violet ou de rose violacé; grain assez fin, pores petits, structure caractérisée par des zones circummédullaires de parenchyme bien visibles sur les sections transversales et par la disposition des rayons qui sont très fins et bien étagés. Aubier mince (2 à 4 cm.) gris ou gris-rougeâtre.

Densité à l'état sec : de 0,750 à 0,950 selon variétés.

Seuls Voamboana et Soroka ont été identifiés d'une façon certaine (Prof<sup>r</sup> Lecomte).

Leurs caractéristiques, vues au microscope, sont les suivantes :

#### 1<sup>o</sup> VOAMBOANA (1)

*En section transversale.* — Zones d'accroissement non discernables. Rayons excessivement fins (10 par mm.), invisibles à l'œil nu; vaisseaux assez grands, généralement isolés, parfois réunis par 3 ou 4, parenchyme circumvasculaire et circummédullaire.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux articulés à articles de même hauteur que les étages de fibres.

Rayons fusiformes, très petits et très serrés, difficilement visibles même à la loupe; ces rayons sont nettement étagés; ils ont deux files de cellules dans le parenchyme et souvent une file seulement dans les zones fibreuses.

#### 2<sup>o</sup> SOROKA

*En section transversale.* — Vaisseaux très fins, isolés ou cloisonnés, généralement plus nombreux que dans le Voamboana (3 à 6 par mm. carré) assez régulièrement répartis; parenchyme ligneux en zones étroites circummédullaires, souvent mal délimitées, beaucoup moins larges que les zones de fibres. Rayons très fins et très serrés, invisibles à l'œil nu.

---

(1) A plus proprement parler *D. Baronii* Baker car l'appellation Voamboana n'est probablement pas spéciale à cette espèce botanique. « Voamboana » signifie en effet « Palissan dre » en dialecte betsileo; « Manary » a d'autre part la même signification en dialecte Sakalave.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux nettement articulés à articles de même hauteur que les étages du bois.

Rayons étagés à une seule file de cellules, hauts de 2/10 de mm. difficilement visibles, même à la loupe.

*Remarques.* — Le commerce classe généralement ces deux variétés sous la dénomination de Palissandres de Tamatave. Elles sont cependant assez distinctes; indépendamment de leur structure qui diffère par la grandeur des vaisseaux, la disposition des fibres et du parenchyme et surtout par le nombre de cellules dans les rayons, elles diffèrent aussi par l'aspect. Le bois du Soroka est plus rougeâtre et moins violacé que celui du Voamboana. Il est du reste à signaler que le bois du Voamboana, brun violacé au débitage fonce assez rapidement à la lumière et devient, avec le temps, d'un noir violacé.

Le commerce range d'autre part sous le nom de Palissandres de Majunga, les bois qui sont fournis par la côte ouest et qui sont nettement moins beaux. Ils seraient formés en majeure partie de Manary, bois veiné de violet sombre ou bois brun clair, finement veiné en brun violacé, rappelant en plus foncé, l'aspect du pitchpin, de Manarizoby (bois violet noir veiné de rouge), de Tsiandalana (bois rose vif veiné de noir).

Enfin, il a baptisé « Palissandres de Diégo », ceux qui sont fournis par la zone nord de la colonie et sont constitués en majeure partie de Manipika, bois veinés de rose violacé.

On pourrait encore ranger parmi les palissandres un très beau bois rouge violacé devenant brun violet noir, appelé par les indigènes Volombodimpona (Bois de rose) sans doute en raison de l'odeur qu'il dégage, mais qui n'a rien du Bois de rose. L'espèce n'a pas encore été identifiée; c'est probablement un Dalbergia, car de même que ces derniers bois, le Volombodipona présente, sur sa face tangentielle, des rayons excessivement fins et bien étagés. Le commerce vend du reste ce bois sous le nom de palissandre de Caliatour.

*Caractères esthétiques et autres.* — *Usages.* — Les Palissandres de Madagascar comprennent comme on vient de le voir plusieurs variétés de bois, tous de bel aspect, allant du brun avec veines rosées ou violacées, au violet foncé et qui sont tous utilisables pour l'ébénisterie, le placage et la belle décoration.

Les variétés de teinte foncée ont toutefois tendance, au contact de l'air et de la lumière, à se ternir légèrement à la longue, défaut qu'il est facile de combattre par l'application d'un bon vernis.

Vu les nombreuses variétés et le classement insuffisant effectué par le commerce, il est recommandé d'acheter les Palissandres de Madagascar sur échantillon.

*Commerce.* — Les Palissandres de Madagascar, employés sur place au début de notre occupation, à des travaux divers, même à la fabrication de traverses de chemin de fer, sont maintenant exploités presque exclusivement pour l'exportation. Les quantités sortant annuellement de la colonie atteignent de 1.500 à 1.800 tonnes.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

## SAMBA-AYOU

### I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations.	Commerciales...	{ Samba, Sam (provenance de la Côte d'Ivoire), Ayous (provenance du Cameroun), Abachi, Obachi (all.).
	Scientifique.....	{ <i>Triplochiton scleroxylon</i> K. Schum. (Sterculiacées-Triplochitonacées.)
	Vernaculaires...	{ Côte d'Ivoire : Sama, Samba, Bamba, Sankamba, Serama (boudoukou), Hofa, Ouofa, (abé, Kafa (attié), Wawa, Wana (appollonien, Gold Coast). Cameroun : Ayos (boulou, yaoundé), Lomangené (bako ko de Bidjoka), Ouesse (à Lala).

**Habitat.** — Le Samba existe dans la forêt de la Côte occidentale d'Afrique, depuis le Libéria jusqu'à l'Oubangui. Sur cette aire très vaste, il est très souvent dominant et tend à le devenir de plus en plus en envahissant les plantations abandonnées. A la Côte d'Ivoire, c'est une des principales essences de la haute futaie de la forêt septentrionale et de la forêt de transition qui précède la savane. Dans la région traversée par le rail, on ne le rencontre qu'à 70 kilomètres de la côte, mais à l'ouest de la colonie il vit jusqu'au bord de la mer et forme des peuplements presque purs à l'embouchure du Sassandra. Au Cameroun, il est également très répandu dans toute la forêt, mais il atteint certainement sa plus grande fréquence dans la zone orientale inaccessible (Youkadouma). A l'heure actuelle, il n'est encore exploité que sur la ligne du nord. C'est, en résumé, une essence secondaire de lumière, à croissance rapide, envahissante, préférant les situations sèches.

**Description de l'arbre** — Très grand arbre, atteignant 2 mètres de diamètre au-dessus de l'empatement et s'élevant jusqu'à 40 mètres de hauteur.

Sa base est normalement munie de puissants contreforts ailés, minces, montant parfois jusqu'à 6 ou 8 mètres au-dessus du sol. Malgré de nombreuses variantes, leur forme est bien typique.

Le fût est très droit, mais rarement bien cylindrique; il revêt ordinairement l'aspect d'une colonne haute de 25 à 30 mètres, irrégulièrement torse.

Écorce blanchâtre, lisse quand l'arbre est jeune, se détachant par plaques lorsqu'il est âgé, très écailleuse chez les vieux arbres.

Cime subovale, s'étalant avec l'âge, les rameaux supérieur dressés en brosse ou en plumeau, ce qui permet de reconnaître le Samba de fort loin.

Feuilles lobées palmées (5-7 lobes) rappelant celles de l'Érable, également très caractéristiques

Fleurs odorantes nombreuses, en panicules axillaires, velues. Calice gamosépale très velu à 5 lobes triangulaires. Corolle étalée à 5 pétales obovés velus, blancs en dessus, noir pourpre sur l'onglet. Disque nectarifère pentagone. Colonne centrale pentagone portant 30-40 étamines, des staminodes et des carpelles papilleux en dehors.

Fruit ailé, velu, long de 4 centimètres environ.

*Aspect et texture du bois.* — Bois blanc crème, sans aubier distinct, très tendre et très léger (0,35 à 0,50 à l'état sec), à texture assez homogène et à grain assez fin. Ce bois est reconnaissable immédiatement et sans doute possible à la structure étagée de son parenchyme.

*En section transversale.* — Zones saisonnières d'accroissement bien visibles, larges, mais irrégulières.

Vaisseaux assez gros, isolés ou groupés par deux, irrégulièrement répartis, peu nombreux.

Rayons médullaires minces, serrés, discernables à l'œil nu. Parenchyme invisible.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux assez larges, longs et sinueux.

Le fond du bois est strié de très fines lignes horizontales parallèles et équidistantes, qui correspondent aux étages du tissu parenchymateux.

*En section longitudinale radiale.* — Aspect lustré dû aux rayons médullaires brillants qui laissent apparaître en dessous la striation du parenchyme.

Veines jaunâtres correspondant aux zones d'accroissement et léger contrefil.

*Remarque.* — Les forestiers anglais distinguent deux espèces de *Triplochiton*, le *T. Johnsoni* Wright, synonyme de *T. Scleroxyton* K. Schum., et le *T. nigericum* Sprague, dont les feuilles sont un peu différentes.

Pratiquement, les bois ne se distinguent pas.



*Cliché Agence générale des Colonies.*

Troupeau d'éléphants d'une Société française faisant au Laos  
l'exploitation du Teck.



*Cliché Agence générale des Colonies.*

Éléphants employés au débardage de billes de Teck. — Laos (Indochine).



La conformation défectueuse des arbres est cause d'importants déchets au tronçonnage, mais la principale difficulté de l'exploitation vient de la rapidité avec laquelle le bois est attaqué par les insectes et les champignons. Les grumes doivent séjourner le moins longtemps possible sur le parterre de coupe; aussi l'abatage ne peut-il s'effectuer sur les chantiers en bordure des petits cours d'eau que quelques semaines avant la crue annuelle qui permettra de descendre tout les bois.

L'exploitation est plus facile le long des voies ferrées, aussi est-ce là qu'elle s'effectue surtout.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

**Caractères esthétiques.** — Bois blanc crème, sans aubier distinct, uni sur dosse, présentant des veines jaunâtres et parfois un léger contrefil sur quartier. Grain demi-fin et texture assez homogène.

**Caractères physiques.** — Bois très tendre et très léger (0,375 à 0,500 à 15 % d'humidité).

Les grumes n'ayant qu'un faible retrait présentent peu de fentes en bout et peuvent être tranchées ou déroulées. Chez les gros arbres le cœur est souvent creux ou mou, mais les arbres de moyennes dimensions fournissent des billes plus saines et plus régulières convenant mieux pour l'industrie du placage.

Le Samba ne joue guère avec les variations de l'humidité atmosphérique, d'où son emploi pour l'ébénisterie et la menuiserie.

Malheureusement, c'est un bois altérable, sujet à l'échauffure et aux piqûres, qui doit être débité rapidement et protégé contre les intempéries. Les provenances du Cameroun, vendues sous le nom d'Ayous, arrivent généralement dans un meilleur état de conservation que le Samba de la Côte d'Ivoire, ce qui s'expliquerait soit par la nature du sol, soit plutôt par de meilleures conditions d'exploitation et d'embarquement.

**Caractères mécaniques.** — Le Samba est un bois très fissile, peu adhérent, médiocre à la compression axiale, moyen à la flexion, mais élastique et très résilient pour son poids. C'est donc une matière peu résistante aux charges statiques, mais qui peut se cintrer et qui absorbe très bien les chocs et vibrations.

**Caractères techniques.** — Le travail de cette essence s'effectue très aisément avec les outils et machines habituellement utilisés pour usiner les bois tendres; il n'exige que peu de force. Pour le sciage au ruban, on obtient les meilleurs rendements sous une vitesse linéaire de 45 mètres par seconde, avec des lames à denture dégagée (pas de 60 mm.) et à angle d'attaque assez grand (23°).

Le Samba se déroule ou se tranche sans difficulté.

Le rabotage et la mouluration se font parfaitement sous un angle d'attaque de 35 à 38°.

Les assemblages, faciles à faire, sont relativement solides.

Les clous et vis s'enfoncent très aisément, tiennent assez bien et ne provoquent pas de fentes.

Collage, finition, ponçage et peinture ne présentent aucune difficulté

*Usages.* — L'homogénéité et la légèreté de ce bois, la facilité avec laquelle il se déroule en font avant tout un bois de contreplaqué qui trouve sous cette forme des usages multiples. A cause de leur résilience, les panneaux de Samba ou d'Ayous devraient être plus particulièrement recherchés pour les emplois mobiles : caisserie (malles et valises), carrosserie automobile, aviation.

Grâce à son faible retrait, cette essence est également utilisée en ébénisterie, sous placage, pour la confection de caisses de meubles, caisses et couvercles de pianos, etc. ., en remplacement du Tulipier ou du Peuplier.

C'est un excellent bois de menuiserie légère et de moulure, utilisé aussi pour la caisserie ordinaire et pour le cintrage.

*Commerce.* — Cette essence qui n'était pas exportée avant la guerre, fait aujourd'hui l'objet d'un commerce très actif et sans cesse plus important, grâce au débouché rémunérateur que lui offre l'industrie du déroulage.

La production actuelle est d'environ 7.000 tonnes pour la Côte d'Ivoire et 5.000 tonnes pour le Cameroun. La France consomme sensiblement la moitié de ces exportations, l'Allemagne l'autre moitié, en plus de 10.000 tonnes du même bois qu'elle importe de la Nigéria.

L'exploitation en bordure des voies ferrées peut s'étendre encore beaucoup, et la construction d'un chemin de fer aboutissant à Sassandra permettrait d'atteindre dans des conditions particulièrement économiques d'assez riches peuplements. Mais l'utilisation de ce bois commun en menuiserie ne sera définitivement assurée que du jour où, au lieu d'arriver en grumes souvent mal conformées, échauffées ou piquées, il parviendra en Europe sous forme de sciages.

---

EXTRAIT DE LA FICHE PUBLIÉE  
antérieurement par le  
Comité national des Bois Coloniaux.

SAO

I. — Fiche botanique et forestière.

Dénominations..	Commerciale...	Sao.
	Scientifique.....	{ <i>Hopea odorata</i> Roxb., plusieurs variétés (Diptérocarpées).
	Vernaculaires...	{ Sao, Sao ba mia, Sao den, Sao vang, Sao trang, Sao xanh, Sao nui, etc. (annamite), peut-être aussi : Bobo, Bolo. — Koki, Coky, Koki phong, etc. (kmer).— Dang, Khen, Mai khaine (laotien).

**Habitat.** — L'aire de cette espèce s'étend sur le sud-indochinois, la Birmanie, Bornéo. Elle est assez répandue dans les forêts du centre et du sud Annam, du Cambodge et du Laos. En Cochinchine, par suite d'une exploitation intensive, les individus de fortes dimensions sont devenus rares, sauf dans les régions montagneuses d'accès difficile.

Les indigènes distinguent plusieurs variétés de Sao dont la plupart semblent préférer les terrains secs.

**Description de l'arbre.** — Le Sao est un très bel arbre atteignant en général 0 m. 80, exceptionnellement, 1 m. 50 à 2 mètres de diamètre et plus de 40 mètres de hauteur.

Tronc dépourvu de contreforts à la base.

Fût cylindrique très droit, à faible décroissance, mesurant au moins 20 mètres sous la première branche.

Ecorce gris jaunâtre ou brunâtre, tachetée de blanc, lamelleuse, très fibreuse, peu épaisse (6-10 mm.), laissant exsuder une résine odorante du genre des dammars, récoltée par les indigènes.

Cime comprimée en forme de pyramide renversée, ou au contraire lorsque l'arbre est isolé, étalée en couronne hémisphérique.

Feuilles simples, entières, ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, acuminées, d'un vert plus pâle en-dessous.

Fleurs petites, très odorantes, groupées en panicules de grappes égalant à peine les feuilles et recouvertes, comme toutes les parties jeunes, d'un duvet cendré.

Fruit pyramidal entouré par le calice dont deux sépales se développent beaucoup pour former de longues ailes.

*Aspect et texture du bois.* — Aubier peu distinct, épais de 2 ou 3 centimètres,

Bois parfait jaune paille à l'abatage, fonçant rapidement jusqu'au brun doré, rarement veiné ; grain fin, texture très homogène. Ne flotte pas à l'état vert. Densité du bois sec à l'air : 0,700 à 0,900.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement peu ou pas visibles.

Pores moyens, nombreux, assez uniformément répartis, souvent groupés en files radiales de 2-3 et plus.

Parenchyme à peine visible à la loupe en très fines bandes circum-médullaires discontinues.

Rayons apparaissant comme des stries jaune clair, très minces et serrées.

Canaux sécréteurs alignés concentriquement sur un rang pour former de minces bandes jaune clair largement et irrégulièrement espacées. Ces canaux sécréteurs constituent un excellent caractère d'identification.

*En section longitudinale tangentielle.* — Les vaisseaux apparaissent comme des rainures étroites et peu profondes, plus claires que le fond du bois.

Les rayons forment de petits fuseaux sombres de hauteur assez variable (1 mm. en moyenne), disposés en chicane.

*En section longitudinale radiale.* — Léger contrefil correspondant aux zones d'accroissement et communiquant à cette face un aspect rubané.

Maillure bien visible, à trame serrée.

*Remarque.* — Le Sao doit à ses qualités mécaniques exceptionnelles d'être considéré comme le meilleur bois d'œuvre du sud indochinois.

Il en existe d'importantes réserves dans des régions peu accessibles qui seront progressivement ouvertes à l'exploitation, mais le Service forestier se préoccupe dès à présent de le propager pour faire face à la consommation croissante et enrichir la forêt.

On trouve également au Cambodge et en Cochinchine plusieurs autres espèces du même genre, notamment le Sang (*Hopca ferrea*), le Kien-kien (*H. Pierrei*), le Koki-deck (*H. dealbata*), le So chai (*H. Recopei*). Moins abondantes et moins réputées que le Sao, elles possèdent cependant des propriétés analogues et sont employées aux mêmes usages.

## II. — Fiche industrielle et commerciale.

*Caractères esthétiques.* — Aubier à peine distinct et peu épais.

Bois parfait jaune paille à l'abatage, fonçant très rapidement à la lumière jusqu'à prendre une chaude teinte brun-doré ; rarement

veiné ou moiré mais bien maillé et légèrement rubané sur quartier Grain fin, structure très homogène.

**Caractères physiques.** — Bois généralement mi-dur et mi-lourd, parfois dur et lourd (densité à 15 % d'humidité variant entre 0,70 et 0,90).

Le Sao ne présente qu'un faible retrait au séchage et peut par suite être sans inconvénient conservé en grumes.

Modérément sensible aux variations hygrométriques du milieu ambiant, ce bois convient pour tous travaux de menuiserie.

Il ne joue plus dès que sa teneur en eau se maintient au-dessus de 17 ou 18 %, résiste longtemps à l'eau et aux intempéries et n'est que très rarement attaqué par les insectes. Pour ces raisons, le Sao est particulièrement indiqué pour les constructions navales, au contact du sol et en général pour tous les emplois soumis à l'humidité.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et adhérent, résistant remarquablement bien à la compression axiale, à la flexion et au choc, très élastique.

Ses résistances statiques élevées en font le meilleur bois d'œuvre du sud indochinois, son élasticité et sa résilience, un excellent bois de cintrage et d'emploi mobile.

**Caractères techniques.** — Le gros diamètre des billes permet d'en tirer, au débitage, des pièces de belle largeur, sans nœuds ni défauts.

Le bois se travaille sans difficultés sérieuses avec les outils et les machines usuels; on peut toutefois obtenir une notable réduction de la force motrice dépensée en même temps qu'une meilleure coupe par un réglage judicieux de la vitesse et de l'angle d'attaque. (Pour grands rubans à grumes, denture de 28 à 37 mm. de pas et 18 à 24° d'angle d'attaque animée d'une vitesse linéaire de 22 à 28 mètres par seconde.)

Cependant le Sao glisse beaucoup entre les cylindres d'aménagement qui affecte le rendement des machines utilisant ce mode d'entraînement.

Le tournage, la finition et le collage se font facilement, le vernissage de même, car il n'exsude pas de résines à la surface du bois, comme cela se produit chez la plupart des espèces voisines.

**Usages.** — Les Annamites apprécient beaucoup le Sao et l'utilisent à une foule d'emplois dont les principaux sont : la construction et le bordage des barques et sampans, les charpentes soignées, les menuiseries et parquets de choix, le charronnage, les poteaux et piquets plantés dans le sol.

De fortes quantités sont en outre consommées par l' Arsenal et les ateliers de l' Artillerie de Saïgon et par le chemin de fer, comme traverses de voie.

On compare généralement le Sao à notre chêne; il en a en effet les multiples usages, sauf peut-être en tonnellerie, car dans l'eau

le bois déteint durant un certain temps. Cependant c'est plus particulièrement pour la belle menuiserie, les constructions navales ou de matériel roulant, le charonnage et le cintrage qu'il y a lieu d'envisager son importation.

*Commerce.* — La production actuelle de Sao est sans doute voisine de 50.000 mètres cubes par an, provenant en majeure partie du Cambodge et du sud Annam et expédiés sur la Cochinchine. Cette production, encore susceptible de développement, répond tout juste aux besoins de la consommation intérieure, aussi les cours se sont-ils maintenus assez élevés tandis que les exportations restaient insignifiantes. Sans atteindre jamais un gros tonnage, elles ne pourront que s'accroître, lorsque cet excellent bois, débité sur place aux dimensions usuelles, sera mieux connu en Europe.

---

SON

---

Dénominations..	}	Commerciales...	Arbres à laque. Acajou laquier, Bois jonquille.
		Scientifique.....	<i>Melannorhea Laccifera</i> Pierre (Anacardiacées).
		Vernaculaires...	Cai-son, Suong-Tien, Son-Dau (annamite), Dom Kreul, Mereak (Cambodge).

**Habitat.** — L'arbre est assez répandu dans tout le sud de l'Indochine. Il habite à peu près tout le Cambodge et dans les provinces de Thu-Dau-Mot, Bien-Hoa et l'île de Phu-Quoc en Cochinchine. Il existe également en Annam, province de Quang Ngai et de Quang Nam (Annam central). On rencontre au Siam une espèce moins appréciée (*Melannorrhœa Usitata* Wall).

**Description de l'arbre.** — Arbre de 15 à 25 mètres de hauteur et d'un diamètre de 0 m. 30 à 0 m. 35.

Ecorce assez épaisse (7 à 8 mm.) brunâtre, craquelée avec des nodules plus claires.

Feuilles à pétiole de 3 à 6 mm. aplati en dessus et plus ou moins ailé, limbe obové, arrondi, long de 12 à 20 cm. et large de 7 1/2 à 10 cm., entièrement glabre, coriace; nervures secondaires 16 à 24 paires, saillantes sur les deux faces.

Grappes axillaires plus ou moins longues, nues à la base, à ramifications assez distantes, pubérulentes; pédicelles velus, plus longs que la fleur (1 mm. 5); calice glabre conique ou ovoïde, lancéolé, tombant d'une seule pièce en coiffe. Pétales enroulés, oblongs, lancéolés et aigus entièrement velus en dehors, larges de 1 mm. 5 et longs de 7 à 12 mm.; anthère un peu épaissi et légèrement pubescent en dedans, à la base.

Étamines ordinairement 30 formant 4 séries sur le disque.

Disque cylindrique de 15 mm. de long, prolongé en dessus de l'insertion des étamines. Pédicule velu, long de 1 mm. portant un ovaire glabre, oblique de 3 - 4 mm. de long avec un style excentrique de 1 mm. 1/4; ovule inséré latéralement à la base de la loge, ascendant, avec un micropyle situé au coin supérieur et intérieur.

Drupe gloduleuse déprimée, plus longue que son pédicule avec un diamètre de 3 - 4 cm. et une longueur de 2, 6 à 3 cm.; péricarpe un peu fibreux de 2 mm. d'épaisseur; embryon formé de 2 gros cotylédons dressés irrégulièrement, plan convexe; radicule supère et un peu latérale.

Fleurs en mars et avril.

**Remarque.** — L'arbre secrète un suc un peu jaune qui ne tarde pas à se solidifier à l'air et à devenir sec et noirâtre. Ce suc est utilisé pour laquer tous les objets, pierre, bois, etc. . .

Essence des plus intéressantes, à protéger et à propager dans les massifs.

**Aspect et texture du bois.** — Aubier blanc-rosé assez épais. Cœur d'un beau rouge orangé foncé, brunissant quand il est exposé longtemps à l'air.

Densité à l'état sec : de 0, 830 à 0, 950.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement assez marquées ; vaisseaux petits, irrégulièrement répartis, isolés ou groupés par 2 ou 3 dans le sens radial ; parenchyme circummédullaire en fines lignes parallèles groupées par séries et perpendiculaires aux rayons ; rayons médullaires très fins et très serrés, visibles à la loupe seulement.

**En section longitudinale tangentielle.** — Zones d'accroissement et zones de parenchyme visibles par place, en lignes discontinues ; vaisseaux plus ou moins rapprochés, rectilignes, petits, contenant en petite quantité des résines blanchâtres ou rougeâtres ; rayons médullaires très fins et très serrés, difficiles à discerner, même à la loupe. Ces rayons contiennent parfois un canal sécréteur.

**En section longitudinale radiale.** — Zones d'accroissement marquées par des veines rouges plus foncées que le fond du bois. Fines lignes de parenchyme serrées, parallèles aux veines et aux vaisseaux, plus claires que les fibres ; rayons médullaires très fins, mais relativement très allongés dans le sens radial.

(Dans les veines plus rouges qui semblent bien marquer les zones d'accroissement, les lignes de parenchyme sont beaucoup plus espacées.)

**Caractères esthétiques.** — Bois à aubier bien différencié, rosé, assez abondant. Cœur d'un rouge orange foncé, brunissant après une longue exposition à l'air.

Les indigènes le considèrent comme un Acajou et se servent aussi bien de l'aubier que du bois de cœur pour les menus bibelots qu'ils confectionnent avec cette essence.

**Caractères physiques.** — Bois mi-dur et mi-lourd à faible retrait et très peu nerveux.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et adhérent, présentant de très bonnes résistances à la compression axiale et à la flexion ; moyennement tenace, élastique ; résistance assez bonne au choc.

**Caractères techniques.** — Le travail de cette essence s'effectue très aisément. Clous et vis tiennent très bien et ne sont pas attaqués par la rouille.

Ce bois fait partie de la catégorie de ceux qui n'ont pas besoin d'être vernis ; son éclat augmente avec le temps. Prend très bien l'encaustique ; son entretien ne nécessite qu'un simple et léger essuyage.

*Usages.* — Le Son est employé en ébénisterie et en marquetterie. On se sert souvent de l'aubier en opposition avec la teinte du bois de cœur.

Les meubles en Son sont en général très appréciés en Indochine.

L'emploi de ce bois autrefois courant en Indochine se restreint de plus en plus. Les peuplements ont été très éprouvés ; leur exploitation a été forcément ralentie.

Les indigènes respectent aussi davantage l'arbre pour la laque qu'il produit. On ne fabrique plus guère sur place avec cette essence que des plateaux à thé et de menus objets.

Le Son se tourne et se sculpte facilement. Il serait davantage employé s'il se rencontrait en plus forts diamètres.

*Commerce.* — Le Son est assez peu exploité pour les raisons ci-dessus indiquées. Il n'en est pour ainsi dire pas exporté.

---

TECK

Dénominations.	}	Commerciales...	{	Teck, Siam, Teck, Birmanie, Teck Laos, Chêne indien, Teak, Teak Wood (angl.).
		Scientifique.....	{	<i>Tectona grandis</i> (Famille des Verbenacées).
		Vernaculaires...	{	Teck, Cak (Chêne indien), Teak, Gia-Ty (Cochin- chine).

**Habitat.** — Habitat initial : Birmanie, Siam, Laos. Implanté successivement dans l'Inde, à Ceylan, à Java, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Implanté également en Cochinchine et au Tonkin en 1862, par Pierre, auteur de la Flore générale de l'Indochine; au Togo et au Cameroun vers 1908-1910; à la Côte d'Ivoire plus récemment.

Le Teck existe au Laos particulièrement dans deux régions distinctes du Haut-Mékong : région de Paclai et de Bankouan ; Bassin supérieur du Mékong-Nord-Est, Royaume protégé de Luang-Prabang et région de Taininh.

L'habitat du Teck est assez diffus et les peuplements se présentent sous divers aspects et formes : Tecks en mélange plus ou moins serré avec d'autres essences, notamment des Diptérocarpacées, des Légumineuses et des Sterculiacées; peuplements purs, mais clairsemés, avec sous-étage de bambous, à la limite de la forêt et des rays (incendies).

**Description de l'arbre.** — On ne rencontre pas de Teck de diamètre uniforme dans les peuplements. Les arbres atteignent généralement de 25 à 30 mètres de hauteur totale et 0m.50 à 1 mètre de diamètre.

Le Teck présente une forme typique. Dans son jeune âge, tige irrégulière. Plus tard, le fût devient régulier, droit et cylindrique, légèrement tronconique parfois. Il est très facilement identifiable en forêt. Tige dépourvue de branches jusqu'à la naissance du houppier. Fréquemment, cette tige se scinde en deux branches de diamètre égal.

**Feuillage.** — Couvert léger, feuilles de grandes dimensions d'un vert clair, parfois jaunâtre à l'origine, glauques par la suite, à consistance herbacée, recouvertes à la face supérieure d'un revêtement de poils rugueux au toucher.

Enracinement pivotant au début; des racines traçantes apparaissent par la suite et ont tendance à sortir de terre.

L'écorce est grise et se constitue de bonne heure sous forme d'une enveloppe subéreuse très mince (Périderme externe). A partir

d'une trentaine d'années, un périderme interne s'organise sous forme de lames longitudinales qui font mourir en repoussant au dehors tout ce qui les recouvre. Il se forme alors des rythitomes divisées en plaques étroites et longues.

Le Teck rejette puissamment de souche même lorsque celle-ci a été coupée à une certaine distance du sol.

*Aspect et texture du bois.* — Aubier blanc. Bois de cœur jaune brun brunissant à l'air, contenant une huile essentielle qui assure sa conservation ; souvent veiné de bandes plus sombres. Densité à l'état sec très variable, suivant les provenances, de 0,500 à 0,780.

*En section transversale.* — Zones d'accroissement bien marquées et très visibles, plus ou moins distantes et sinueuses.

Vaisseaux isolés ou par deux (4-5 par mm. carré) irrégulièrement répartis, plus gros et plus nombreux au début des accroissements, plus petits et rares dans les zones fibreuses.

Parenchyme ligneux circummédullaire et circumvasculaire au début des accroissements ; rayons médullaires fins, à peine visibles à l'œil nu. Rare bois colonial, à structure hétérogène rappelant celle de certains bois français.

*En section longitudinale tangentielle.* — Zones d'accroissement visibles sous forme de veines légèrement plus sombres et décélées par la distribution de vaisseaux, gros, nombreux et serrés au début de l'accroissement.

Dépôts de résine brunâtre dans les vaisseaux dont les bords sont sinueux ; parenchyme peu ou pas visible ; rayons médullaires nombreux et renflés, difficilement visibles à cause de leur teinte presque analogue à celle des fibres.

*En section longitudinale radiale.* — Zones d'accroissement décélées par des veines et des différences de coloration ainsi que par des alignements de vaisseaux plus gros. Canaux sécréteurs longitudinaux. Parenchyme parfois visible en gaine autour des vaisseaux. Présence de résine jaune brunâtre. Rayons médullaires très apparents (1 à 2 mm. de longueur) allongés radialement, mais relativement mats.

*Caractères esthétiques.* — Beau bois à aubier blanc. Bois de cœur brun jaune, légèrement rougeâtre ou verdâtre, à grain fin et serré, brunissant à la lumière, contenant une huile aromatique qui assure la conservation du bois et même des boulons et ferrures enfoncés à l'intérieur.

Gras et onctueux au toucher, ce bois peut être comparé avec avantage aux belles variétés de chêne (comme aspect et durée), tout en possédant des qualités que n'ont pas les chênes les plus réputés.

*Caractères physiques.* — Bois tendre et assez léger, à faible retrait et assez peu nerveux. Le Teck est au surplus un bois de très longue durée ; il résiste bien à l'humidité, n'est pas attaqué

par les insectes et ne joue pas lorsqu'il est soumis à de brusques et fréquentes variations hygrométriques.

Le Teck doit sa très grande durabilité à la présence dans ses tissus d'une oléorésine assurant sa conservation et le préservant de l'attaque des insectes. Il est donc recherché malgré son prix élevé pour toutes constructions soignées et son emploi pour les constructions navales et maritimes est-il tout indiqué. Pour tous les ouvrages qui doivent subir des alternatives d'humidité et de sécheresse, le Teck est également recommandé.

Ce bois ne se déjette pas et son retrait est d'autant plus faible que l'arbre a pu être ceinturé un an ou deux avant abatage.

**Caractères mécaniques.** — Bois moyennement fissile et moyennement adhérent, présentant de très bonnes résistances à la compression axiale et à la flexion, moyennement tenace, élastique, mais cassant au choc.

L'ensemble de ces qualités mécaniques en font un bois de première utilité.

**Caractères techniques.** — Bois de débit et de travail faciles, à la main et aux machines, avec l'outillage servant couramment en France pour les bois de même densité et dureté. Au ruban sur machine courante à grumes, nécessite un pas de denture de 36 à 40 mm. avec angle d'attaque de 23 à 25° et une vitesse de 22 à 24 m. par seconde.

Rabotage et dégauchissage très faciles.

Assemblages faciles à faire et résistants.

Clous et vis s'enfoncent et tiennent bien.

Le bois débité est de très bonne tenue au séchage. Les Tecks des Iles de la Sonde (Java) fournissent un bois dont la teinte est un peu verdâtre au débitage; ils sont plus difficiles à travailler et émoussent le fer des outils comme s'ils contenaient des matières siliceuses.

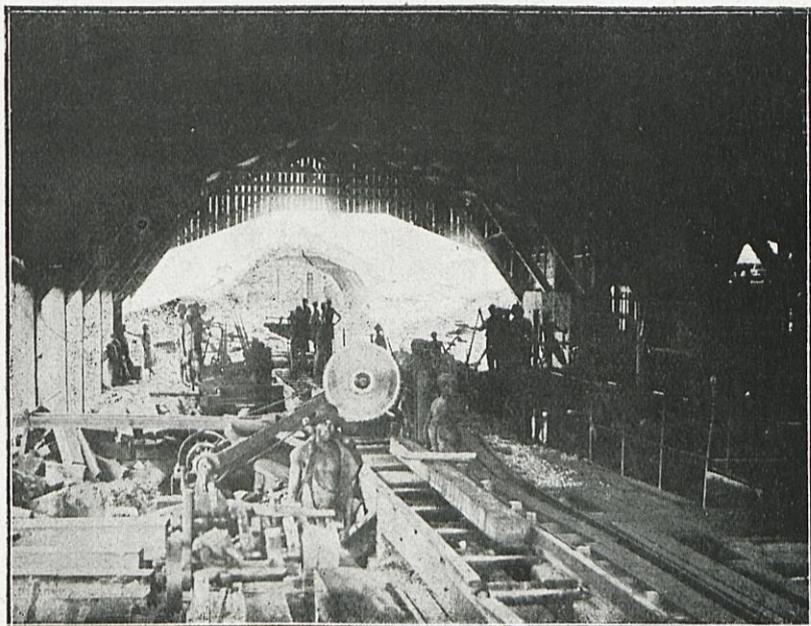
**Usages.** — Constructions navales et maritimes, bordages, roofs, claires-voies, bordées de carène de pont, aménagement intérieurs et extérieurs.

Le Teck sert également à faire des coins pour aiguillage de rails de chemins de fer, des lames de parquets, des menuiseries extérieures.

Dans l'industrie indigène, il est recherché pour des emplois multiples ne nécessitant pas de gros diamètres, plateaux, panneaux, objets tournés, charrognage etc...

Il n'est pas exagéré d'accorder au Teck de qualité une durée illimitée. On a constaté fréquemment dans de très vieux navires en démolition que les parties faites avec ce bois étaient encore absolument saines. Ce bois a donc un excédent de durée sur celle des navires. Nulle autre référence n'est plus probante.

C'est le bois de construction navale par excellence. Il est d'ailleurs connu et employé dans tous les chantiers maritimes et utilisé à bord des bâtiments tant de guerre que de la marine marchande depuis plusieurs siècles.



*Cliché Agence générale des Colonies.*

Un coin des installations du Consortium des Grands Réseaux au Gabon.

L'atelier des scies circulaires.



*Photo Agence écon. des Territoires sous mandat. — Cliché Agence générale des Colonies  
Cameroun. — Bille d'Acajou sur wagon Decauville.*



**Commerce.** — Le Teck donne lieu en Birmanie et au Siam à un très important commerce d'exportation (plusieurs centaines de milliers de mètres cubes annuellement).

L'Indochine n'en exporte guère toutefois qu'une douzaine de milliers de tonnes, provenant pour partie du territoire siamois et descendus par le Mékong; la majeure partie est dirigée sur les ports chinois.

Il en est aussi consommé des quantités appréciables à Saïgon même.

Les quantités reçues en France ne s'élèvent qu'à 5 ou 6.000 tonnes annuellement, dont la moitié environ provenant de notre Colonie d'Extrême-Orient.

## WACAPOU

Dénominations..	}	Commerciale...   Wacapou, Épi de blé.
		Scientifique.... } <i>Vouacapoua americana</i> Aubl. (Famille des Légumi- neuses césalpiniées).
		Vernaculaire...   Wacapou.

**Habitat.** — Il s'agit d'un des meilleurs et des plus beaux bois de la Guyane française. L'essence est toutefois assez rare et assez disséminée dans les peuplements. D'après les travaux des missions de prospection, son abondance relative ne serait en effet que de 0,7 à 0,8 %.

**Description de l'arbre.** — Arbre de moyenne grandeur, atteignant exceptionnellement 1 mètre de diamètre, et plus généralement 0 m.60 ou 0 m.70. Hauteur de fût de 20 à 25 mètres.

Branches ascendantes, feuillage assez léger, tronc souvent défectueux de forme, surtout à la base.

Écorce grise avec quelques plaques rosées, épaisse de 5 à 7 mm., ayant quelques rides ou stries dans le sens horizontal.

Aspect un peu granuleux ; cassante, mais assez adhérente.

Bourgeons petits, couverts de pubescence ferrugineuse ; jeunes pousses pubescentes. Stipules indistinctes. Feuilles alternes, imparipennées à 7-9 folioles, celles-ci pétiolées, lancéolées ou oblongues, arrondies à la base, acuminées au sommet, glabres, longues de 10 à 14 cm., larges de 3 à 4. 10 à 12 paires de nervures secondaires ; dessous des folioles très finement réticulé.

Inflorescences en panicules terminales couvertes de pubescences ferrugineuses. Bractées lancéolées, longues de 2 à 3 mm.

Calice de 5 sépales soudés jusque vers le milieu, pubescents ; 5 pétales égaux insérés sur le calice ; 10 étamines libres, dont 5 plus courtes. Ovaire libre, brièvement stipité, contenant 1 ovule.

Gousse ovoïde, asymétrique, atténuée à la base, arrondie au sommet ; graine ovoïde.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur gris-brun foncé, à grain assez grossier, très finement maillé, sans veines ni moires ; pores grisâtres, serrés et allongés donnant au bois un aspect caractéristique qui le fait désigner sous le nom d'« Épi de blé ».

Densité à l'état sec assez variable : de 0,800 à 1,000.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement non visibles.

Vaisseaux bien ouverts, assez uniformément répartis, isolés ou groupés par deux radialement. Parenchyme circumvasculaire.

Rayons médullaires très fins, très serrés, à peine visibles à l'œil nu, sinueux au voisinage des vaisseaux.

*En section longitudinale tangentielle.* — Vaisseaux cloisonnés, larges, plus ou moins rectilignes, nombreux. Parenchyme bordant les vaisseaux et apparaissant sous forme de plages plus claires que le fond du bois. Rayons médullaires formant de fins fuseaux à peine visibles à l'œil nu et ponctuant finement le bois sur cette section.

*En section longitudinale radiale.* — Vaisseaux apparaissant comme sur la face tangentielle, plus courts ou plus longs, selon débit et selon qu'il y a ou non contrefil, mais généralement plus allongés et plus rectilignes. Rayons médullaires nombreux d'un demi mm. environ de hauteur, donnant à cette face un aspect réticulé.

*Caractères esthétiques.* — Bois gris-brun foncé, à grain plutôt grossier, mais en réalité joli d'aspect et qui peut trouver son utilisation, notamment sous forme de placage, dans l'ébénisterie et la décoration modernes.

*Caractères physiques.* — Bois dur et lourd, à retrait moyen, mais très nerveux. N'est pas indiqué de ce fait pour des emplois exposés à des alternatives de sécheresse et d'humidité.

Le Wacapou est par contre d'excellente tenue et de très bonne conservation s'il est employé dans l'eau ou à l'abri des intempéries.

Résiste parfaitement aux attaques des champignons et des insectes.

*Caractères mécaniques.* — Bois moyennement fissile et moyennement adhérent; présente de bonnes résistances à la compression axiale et à la flexion, mais résiste moins bien au choc; il est raide et cassant.

*Caractères techniques.* — Bois de débitage assez facile au ruban ou à l'alternative, mais qui exige beaucoup de force motrice et nécessite des affutages fréquents.

Au ruban, sur machine courante à grumes, on peut conseiller un pas de 22 à 25 mm., un angle d'attaque de 20° et une vitesse de rotation des lames de 18 à 19 mètres par seconde. Le pas est à diminuer légèrement pour petites machines d'atelier.

Rabotage facile, mais lent.

Assemblages assez faciles à fabriquer et solides.

Clous et vis s'enfoncent assez difficilement, mais tiennent bien.

La tenue au séchage du bois débité est bonne, mais le bois à tendance à éclater en bout. Il est prudent de fixer ceux-ci par des lattes.

*Usages.* — Ébénisterie et décoration (sous forme de placage ou de légers encadrements), wagnonnage, grosse menuiserie, pilotis, travaux hydrauliques, charpente spéciale.

*Commerce.* — Bois en réalité assez peu importé et dont il n'y a pas à attendre un fort mouvement commercial, en raison du peu d'abondance de l'arbre dans la forêt guyanaise.

W A P A

Dénominations..	{	Commerciale...	Wapa.
		Scientifique.....	{ <i>Eperua divers</i> (Légumineuses Césalpinées).
		Vernaculaires... }	Wapa, Wapa-Tabaca, Epéru, Bois Sabre.

**Habitat.** — Le Wapa est, avec l'Angélique rouge, l'essence la plus abondante de la Guyane française. Il en est plusieurs variétés, dont l'*Eperua falcata* Aubl. qu'on trouve également dans la Guyane anglaise. Cette essence forme en nombre d'endroits, des peuplements purs ou presque purs et les missions de prospection ont estimé à près de 10 % son abondance relative moyenne dans la forêt de la colonie française.

Il pourrait donc être produit en assez grandes quantités.

**Description de l'arbre.** — Très bel arbre pouvant atteindre 1 mètre à 1 m. 30 de diamètre et 20 à 28 mètres de hauteur sous branches.

Ces branches sont ascendantes; la ramure est assez développée, le feuillage léger.

L'*Eperua falcata* Aubl. dont se rapprochent beaucoup les autres variétés, a des feuilles alternes, ailées, à deux rangs de folioles, dont le nombre est de 2 ou 3 de chaque côté. Ces folioles sont vertes, lisses, luisantes, entières, ovales et terminées en pointe; court pédicule sur côte de 10 à 12 cm.

Fleurs rouges en grappes terminales ou axillaires à long pédoncule; calice à 4 lobes, épais, concaves, qui se recouvrent en partie les uns les autres; 1 seul pétale, long, arrondi et frangé; dix étamines libres; ovaire stipité surmonté d'un style grêle long de 5 à 6 cm., terminé par un stigmate obtus.

Gousse ou silique roussâtre, ligneuse, coriace ayant la forme d'une serpe et qui s'ouvre avec élasticité en deux valves. 2, 3, 4 ou 5 fèves aplaties, de forme régulière. Lorsque les fleurs avortent, la silique est très comprimée. Longueur des gousses normales: 18 cm., largeur 5 cm.

**Remarque.** — L'*Eperua falcata* Aubl. laisserait exsuder une huile en quantité assez abondante. Un seul arbre pourrait en donner 3 kilogrammes.

Écorce et bois de Wapa seraient, d'autre part, très riches en tanin et pourraient être utilisés pour la fabrication d'extraits tannants.

C'est la forme de la gousse qui aurait fait désigner cet arbre par les indigènes Galitis, sous le nom d'Epéru, ce qui, dans leur langue, signifie Bois Sabre.

**Aspect et texture du bois.** — Bois caractéristique brun rosâtre, très résineux et gras au toucher, à grain moyennement fin, à odeur forte et désagréable. Résine s'étalant à la surface en traînées noirâtres.

Densité à l'état sec: de 0,800 à 0,950.

**En section transversale.** — Zones d'accroissement bien visibles, marquées par des dépôts circummédullaires de résine. Vaisseaux fins, assez peu nombreux, irrégulièrement répartis, isolés ou groupés par 2 et plus radialement. Parenchyme visible en bandes circummédullaires minces, généralement groupées par 2 ou 3 à la suite, puis espacées. Rayons médullaires à peine visibles à l'œil nu, assez sinueux, très serrés. Présence de canaux sécréteurs très larges.

**En section longitudinale tangentielle.** — Zones d'accroissement marquées par des plages rougeâtres de parenchyme, très chargées en résine. Vaisseaux rectilignes, assez étroits mais profonds, contenant également de la résine. Rayons médullaires à peine visibles à l'œil nu, punctuant le fond du bois.

**En section longitudinale radiale.** — Zones d'accroissement et parenchyme bien visibles en étroites veines parallèles, rectilignes et résineuses. Vaisseaux peu apparents sur cette face. Rayons médullaires assez importants; de 1/2 à 1 mm. de hauteur.

Présence de canaux et de poches sécrétrices de résine.

**Caractères esthétiques.** — Bon bois rosé, bien maillé, qui serait assez joli, mais qui sécrète abondamment une résine grasse, lui donnant l'apparence d'un bois sale et lui enlevant toute possibilité d'emploi dans l'ébénisterie et dans la menuiserie d'intérieur.

**Caractères physiques.** — Bois dur et lourd à faible retrait et moyennement nerveux.

La présence de résine assure au bois une bonne conservation et le rend en quelque sorte imputrescible. L'aubier se laisse toutefois attaquer assez facilement par les insectes.

**Caractères mécaniques.** — Bois très fissile et peu adhérent; présente de bonnes résistances à la compression axiale et à la flexion; résiste moins bien au choc.

Bois de premier ordre pour la charpente, les menuiseries extérieures et tous emplois mobiles exposés aux intempéries.

**Caractères techniques.** — Bois de sciage relativement facile, étant donné sa densité, au ruban ou à l'alternative. Au ruban sur machine courante à grumes, il est conseillé d'employer un pas de denture de 30 à 34 mm., un angle d'attaque de 20 à 22° et une vitesse de rotation des lames de 25 à 26 mètres par seconde.

Sur petite machine d'atelier, pas, angle et vitesse sont à diminuer sensiblement.

Rabotage facile ; assemblages faciles à exécuter et très résistants.

Clous et vis s'enfoncent facilement et tiennent bien.

La tenue du bois débité au séchage est excellente.

*Usages.* — Charpente, menuiserie extérieure, traverses de chemin de fer, travaux hydrauliques. Le Wapa pourrait être expérimenté pour les constructions navales ainsi que pour tous travaux exposés à l'humidité ou aux intempéries.

*Commerce.* — Cette essence est encore très peu connue sur le marché métropolitain. Elle pourrait trouver assez rapidement des utilisations nombreuses. Sa production pourrait prendre d'autre part un assez fort développement ; c'est uniquement question, à la Guyane, de main-d'œuvre et d'outillage des exploitations.

---

## ZINGANA

Dénominations..	{	Commerciale...   Zingana.
		Scientifique.... { <i>Cynometra</i> — aff. <i>C. Lujai</i> de Will. — Famille des Légumineuses.
		Vernaculaires... { Bois Zèbre, Zébrano (colon) Izingana (Fernan-Vaz) Zin- gana (setté-cama).

**Habitat.** — **Description de l'arbre.** — Le Zinzana croît au Gabon et au Cameroun. On le rencontre plus particulièrement dans les régions de Fernan-Vaz et de Setté-Cama, au dessous de l'Équateur et du Bassin de l'Ogooué.

L'essence a été identifiée tout récemment. Elle est du reste peu abondante dans les peuplements.

L'arbre atteint des dimensions moyennes, 0 m. 90 à 1 mètre de diamètre et 15 à 20 mètres de hauteur de fût. Il est reconnaissable en saison sèche par ses grandes fleurs rouge orangé.

Son écorce est grisâtre, rugueuse, s'enlevant par écailles arrondies ; elle est souvent couverte de lichens.

**Aspect et texture du bois.** — Cœur et aubier différenciés. Bois de cœur blanc-jaunâtre, avec veines parallèles brun foncé très rapprochées formant zébrures, lorsque le bois est débité sur quartier. Pores longs et marqués, grain demi-fin, texture fibreuse. Aubier blanchâtre.

Densité à l'état sec : 0,600 à 0,700.

**En section transversale.** — Zones saisonnières d'accroissement bien marquées ; vaisseaux peu nombreux, assez régulièrement répartis, isolés ou groupés par 2, bien ouverts. Légère couche de parenchyme circumvasculaire. Rayons médullaires fins et nombreux, visibles à la loupe.

**En section longitudinale tangentielle.** — Veines irrégulières et discontinues, marquant les zones d'accroissement ; vaisseaux creux, sinueux, mais parallèles, contenant un peu de résine grisâtre, rayons très fins, difficiles à discerner, même à la loupe.

**En section longitudinale radiale.** — Très nombreuses veines brunes parallèles rapprochées, mais de largeur, de teinte et d'écartement irréguliers. Vaisseaux creux, mais généralement courts en raison de leur sinuosité dans le sens tangentiel ; rayons très peu élevés, mais larges et rapprochés, formant de fines lignes parallèles, presque continues.

*Caractères esthétiques et autres.* — Le Zingana ne peut être considéré comme bois fin, la grandeur de ses vaisseaux et la texture fibreuse en faisant un bois de menuiserie plutôt que d'ébénisterie. Ses veines très marquées et très particulières le font cependant rechercher pour le meuble et la décoration.

Selon qu'il est tranché ou déroulé, débité sur maille ou sur dosse, il apparaît zébré de lignes brunes parallèles ou parsemé de veines irrégulières formant d'assez jolis dessins. Il peut être employé de l'une ou l'autre façon et parfois simultanément, les débits sur mailles encadrant par exemple des panneaux débités sur dosse.

Le bois est demi-dur, assez résistant, peu nerveux. Son sciage est facile, le rabotage est plus difficile à cause de la texture fibreuse. La tenue du bois débité est assez bonne.

Ce bois n'a pas été expérimenté au point de vue de ses résistances mécaniques, lesquelles présentent très peu d'importance, vu l'emploi presque exclusif du Zingana pour le tranchage ou le déroulage.

*Usages et Commerce.* — Le Zingana après avoir connu une certaine vogue, pendant les années qui ont suivi la guerre, est un peu moins apprécié actuellement. On l'emploie néanmoins assez couramment dans l'ébénisterie et surtout dans la décoration et l'agencement des magasins ou vitrines.

Il en est importé quelques centaines de tonnes annuellement.

# L'EXPLOITATION DES FORÊTS COLONIALES

---

Analyse des textes réglementant les  
coupes de bois.

---

(Annexe C. du Rapport établi par M. Jean MENIAUD, au nom du  
Service des Bois de l'Agence générale des Colonies et du Comité  
national des Bois Coloniaux.)

---



# L'EXPLOITATION DES FORÊTS COLONIALES

---

## Analyse des textes réglementant les coupes de bois.

---

### Avant-propos.

Les forêts plus encore aux colonies qu'en Europe, sont indispensables à l'homme. Elles le sont d'abord pour la production de bois; elles le sont ensuite pour l'influence considérable des masses sylvestres sur la climatologie et la fertilité d'un pays. Sans les massifs forestiers qui tapissent en grande partie la ceinture de la terre, les régions équatoriales ne seraient pas habitables.

Ces massifs forestiers, il importe donc de les préserver des déprédations et des destructions, d'en réglementer l'exploitation et, dans la mesure du possible, de les aménager en vue d'une production meilleure.

C'est pour répondre à ces différents buts qu'ont été élaborées puis appliquées, dans chacune de nos colonies forestières, des réglementations plus ou moins complètes ou plus ou moins sommaires, mais qui, telles quelles, répondent assez bien aux possibilités d'exploitation des massifs de chacun des pays intéressés et tiennent compte d'autre part du degré de civilisation et des besoins des populations qui vivent au voisinage de ces massifs.

Rappelons que notre domaine forestier colonial comprend près de 90 millions d'hectares, indépendamment des boisements moins denses, entrecoupés de savanes ou de terres cultivées, qui couvrent encore des millions d'hectares en Afrique Occidentale française (Sénégal, Soudan, Dahomey, Haute-Volta) et de l'Afrique Equatoriale française (région de l'Oubanghi-Chari).

Ces chiffres, s'ils doivent être réduits considérablement en ce qui concerne les superficies exploitables pour l'exportation des bois, conservent par contre toute leur valeur quand il

s'agit du rôle que jouent les massifs boisés sur le climat et le régime des cours d'eau et de la nécessité de protéger ces massifs contre l'action inconsciemment destructrice de l'homme.

### A qui appartiennent les forêts coloniales ?

Cette question a été soulevée pour la première fois au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

Une Ordonnance du 26 janvier 1825, sans aborder le fond du sujet, commença par rejeter sur les colonies la charge des dépenses qu'occasionnent la surveillance des forêts.

Il devenait nécessaire par suite de faire abandon aux colonies des revenus tirés de l'exploitation de ces forêts.

En conséquence une nouvelle Ordonnance du 17 août 1825 portait constitution du domaine colonial et s'exprimait ainsi :

« Les établissements publics de toute nature, et les propriétés domaniales existant dans les diverses colonies, leur seront remis en toute propriété, à charge de les réparer et entretenir, et de n'en disposer que sur l'autorisation du Roi. »

Étaient seuls réservés, les bâtiments militaires, à l'exception des hôpitaux, les fortifications, forts et autres ouvrages.

Ainsi, la garde du domaine public et la propriété du domaine privé appartenaient à chaque colonie.

Une pratique constante ne fit qu'établir cet état de choses qui fut également admis pour les colonies occupées au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, postérieurement à l'*Ordonnance de 1825*.

Des difficultés surgirent cependant après 1848 et une théorie nouvelle fut vigoureusement soutenue, selon laquelle les cours d'eau, les terrains sans maîtres, les forêts par conséquent, les biens vacants devaient faire partie du domaine de l'État.

Des conflits s'élevèrent, dont l'un particulièrement vif entre l'État et la Nouvelle-Calédonie. Après bien des alternatives, la question fut définitivement tranchée pour cette dernière Colonie par un décret du 10 avril 1897 qui, attribuait la propriété du Domaine à l'État et les produits de ce Domaine au budget local de la Colonie.

Cette solution conciliante fut successivement étendue à la

Guyane, à l'A. O. F., à l'A. E. F., à Madagascar et aux Iles Marquises.

En Indochine, le problème fut résolu différemment par un arrêté plus ou moins légal du Gouverneur général en date du 15 janvier 1903 qui distingue :

1° Le domaine public (cours d'eau, navigables et flottables, chemins de fer, etc..);

2° Le domaine de l'État (arsenaux, casernes, établissements militaires);

3° Le domaine privé de l'Indochine (immeubles acquis, biens de personnes décédées sans héritiers, etc..);

4° Le domaine local de chaque colonie, comprenant le reste du domaine c'est-à-dire toutes les terres vacantes, dont les forêts.

En conclusion : à la Nouvelle-Calédonie, en Guyane, en A. O. F. et A. E. F., à Madagascar, aux Iles Marquises, les bois et forêts, sont la propriété de l'État, qui en laisse la jouissance aux colonies.

En Indochine, les bois et forêts, compris dans le domaine local, sont considérés comme appartenant à chacun des pays de l'Union.

Pour les autres Colonies, la question reste pendante. Une seule chose est intéressante en pratique, c'est de savoir s'il faut laisser ou enlever aux Autorités locales pour le restituer au Gouvernement de la Métropole, le droit de disposer du Domaine. Ceci ramène à envisager la question plus générale des libertés qu'il convient d'accorder aux colonies. De nos jours l'opinion devient de plus en plus favorable à l'autonomie complète de celles-ci, autonomie qui doit entraîner pour elles la libre disposition du Domaine sous réserve d'assurer la conservation des richesses intéressant la nation entière. C'est particulièrement le cas pour les forêts.

#### **Réglementations forestières actuellement en vigueur dans nos Colonies.**

Il n'existe pour l'instant aucune règle commune entre les diverses législations forestières coloniales et celles-ci à quelques exceptions près, ne s'inspirent même pas de principes généraux.

Elles ont, en effet, été rédigées sous les influences les plus diverses.

En Indochine on a pris modèle à l'origine sur le régime établi dans les Indes par les forestiers anglais. (Ces derniers furent à l'origine, presque tous d'anciens élèves de l'École Nationale des Eaux et Forêts de Nancy. Le régime forestier des Indes issu de nos propres théories a donc été assez facilement adapté aux conditions locales de l'Indochine.)

Les réglementations forestières africaines sont nées par contre de la collaboration d'administrateurs des colonies et de techniciens de l'agriculture, non spécialisés dans la gestion des forêts.

Elles constituent un travail original que l'expérience a déjà permis d'améliorer par de nombreuses modifications.

Le régime forestier de la Guyane fut préparé par les fonctionnaires chargés des mines d'or de cette Colonie, et d'après les règlements en vigueur en Guyane hollandaise. Bien rédigé, il est toutefois assez peu pratique pour une contrée aussi peu peuplée que l'est notre Colonie de l'Amérique du Sud.

Ce n'est d'autre part qu'en Indochine seulement qu'on trouve un service forestier véritablement organisé. La constitution de ce service remonte déjà à 25 ans.

Un effort assez sérieux a été fait également à Madagascar. Le service créé reste toutefois trop insuffisant pour l'étendue de forêts dont il doit assurer la protection et la gestion.

Un effort plus récent vient également d'être tenté et même réalisé dans les colonies de la Côte Occidentale d'Afrique, notamment à la Côte d'Ivoire, au Cameroun et au Gabon. Sauf à la Côte d'Ivoire, l'organisation des services forestiers de ces colonies reste toutefois encore bien rudimentaire.

A la Guyane, il n'existe encore aucun personnel spécialisé à la surveillance des exploitations et de l'exercice des droits d'usage des indigènes.

Nos vieilles colonies (Antilles et Réunion) sont par contre assez bien organisées à ce point de vue. Il est vrai que leur domaine forestier est peu étendu.

Il ne sera pas question ici de nos possessions de l'Afrique du Nord, dont les régimes forestiers forment de

véritables codes et ne rentrent pas à proprement parler dans l'étude des régimes forestiers coloniaux.

Tels qu'ils sont établis, les divers régimes forestiers de nos colonies, visent principalement l'exploitation des massifs et, en parcourant les résumés des textes étudiés, on verra surtout comment l'on obtient un permis d'exploiter, quels sont les tarifs des redevances et des taxes frappant les produits forestiers, quelles sont les conditions d'exploitation, toutes choses, enfin, pouvant renseigner utilement les candidats de plus en plus nombreux à l'exploitation forestière coloniale et aux corps chargés du contrôle de ces exploitations.

On peut classer les réglementations existantes en quatre groupes principaux d'après les analogies que ces réglementations présentent entre elles.

*1<sup>er</sup> GROUPE :*

Côte d'Ivoire, Cameroun, Gabon et Moyen Congo, colonies d'Afrique à forêts denses où l'exploitation a pris déjà un grand développement pour l'exportation.

*2<sup>e</sup> GROUPE :*

Colonies d'Afrique non exportatrices de bois :

*a)* Guinée, Dahomey, Sénégal, Soudan, Haute-Volta, Mauritanie et Niger (A. O. F.).

*b)* Oubanghi-Chari et Tchad (A. E. F.)

*3<sup>e</sup> GROUPE :*

Tonkin, Cambodge, Cochinchine, Annam, Laos (Union Indochinoise).

---

**NOTA.** — Les deux notes qui précèdent reproduisent en partie un premier travail effectué en 1924 par M. BERTIN, Conservateur des Eaux et Forêts, « Régime forestier dans les colonies françaises ».

4<sup>e</sup> GROUPE :

Guadeloupe, Martinique, Réunion (Anciennes colonies).

Le régime forestier du Togo, celui de Madagascar, celui de la Guyane, celui de la Nouvelle-Calédonie, ne se rattachent, de près, à aucun de ces groupes et seront résumés à part.

---



Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Allée forestière. — Station du Banco (Côte d'Ivoire).

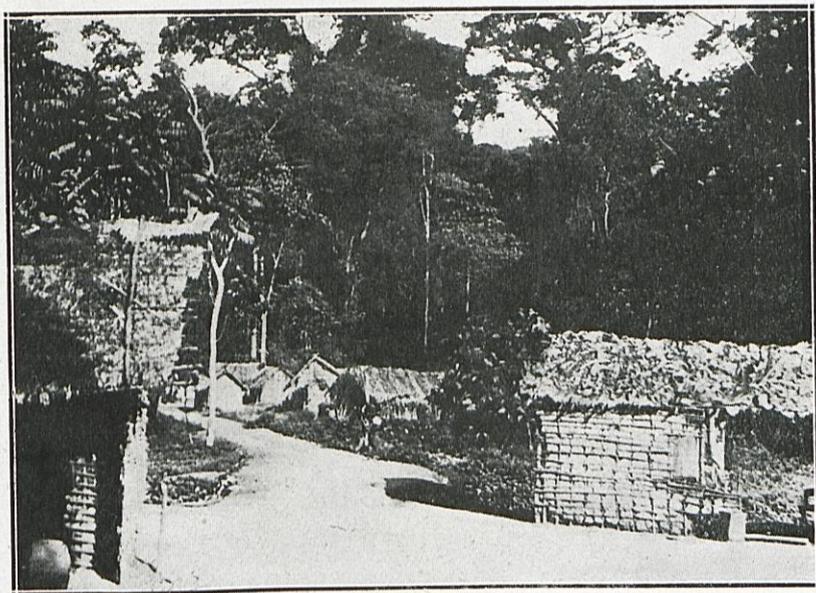


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Campement en forêt: (Côte d'Ivoire).



## PREMIER GROUPE

---

Réglementations forestières des colonies de la Côte occidentale d'Afrique exportatrices de bois : Côte d'Ivoire Cameroun, Gabon et Moyen Congo.

---

Ces trois colonies (Gabon et Moyen-Congo ne faisant qu'un, en somme) sont celles sur lesquelles nous devons surtout compter pour approvisionner la Métropole en bois d'œuvre. Elles présentent pas mal d'analogies au point de vue de l'étendue, de la composition et de la densité de leurs massifs forestiers. Les conditions ou plutôt les possibilités d'exploitation, les moyens d'évacuation des bois abattus ne diffèrent pas non plus bien sensiblement. Bien que ces colonies soient placées sous des autorités distinctes, le régime forestier qui leur a été appliqué, s'il varie plus ou moins de l'une à l'autre, a forcément tenu compte de ces similitudes et il est basé sur les mêmes principes.

Tel quel, ce régime forestier est certainement très imparfait ; maintenu trop longtemps, il conduirait à l'appauvrissement des peuplements pour la plupart des essences de choix. Mais on l'a déjà amélioré et l'on pourra l'améliorer encore. Il y a des étapes à franchir. Si l'on avait instauré d'un coup dans ces colonies africaines, riches en forêts (de forêts très hétérogènes, s'entend) et relativement pauvres en essences exploitables, si peu favorisées d'autre part en main-d'œuvre et en moyens de communication, une réglementation forestière calquée sur celle de la Métropole, par exemple, on aurait paralysé tout essor de l'exploitation. Il fallait permettre

---

**NOTA.**— Les trois réglementations de la Côte d'Ivoire, du Cameroun et du Gabon dont on donne plus loin une assez large analyse, en tout cas les deux dernières, qui ont avec la première pas mal d'analogies, auraient pu être résumées davantage, il faut noter toutefois que ce sont les réglementations qui intéressent au plus haut point le public métropolitain et que tous leurs détails ont une valeur pour les exploitants ou futurs exploitants.

d'amorcer cette exploitation et la rendre rémunératrice aux premiers pionniers qui offriraient de consacrer leur énergie et leurs capitaux à une œuvre comportant tant de difficultés.

Au fur et mesure que se perfectionneront les moyens d'embarquement, que se complètera l'outillage économique des colonies intéressées, que s'organiseront leurs services forestiers (des progrès rapides dans ce sens pourront être accomplis), il sera possible d'apporter à la réglementation en vigueur, des modifications susceptibles de se traduire par des résultats intéressants aussi bien pour le rendement des exploitations, que pour l'avenir des peuplements. Le régime actuel permet d'exploiter, dans des conditions déterminées et comporte les clauses les plus indispensables pour la sauvegarde des peuplements; c'est insuffisant sans doute, mais c'est tout de même quelque chose.

---

## A) Régime forestier de la Côte d'Ivoire.

---

Le régime auquel sont soumises les exploitations forestières dans la Colonie et l'exercice des droits d'usage des indigènes ont été fixés par un décret du 18 juin 1912 et par divers arrêtés locaux, dont celui du 23 août 1912, modifié le 22 mars 1927, pris pour l'application du décret en question.

L'Administration locale ne procède encore qu'exceptionnellement à l'adjudication de coupes (1) ou de parcelles préalablement aménagées et évaluées par un Service forestier. Pour généraliser cette méthode il lui faudrait en effet une organisation assez coûteuse qui absorberait la majeure partie des taxes auxquelles sont assujettis les exploitants. D'autre part, pour qu'une organisation de ce genre pût fonctionner *utilement*, c'est-à-dire tendre à obtenir l'amélioration de la forêt, au point de vue de la qualité des peuplements, il faudrait qu'on put obliger les exploitants adjudicataires ou concessionnaires à procéder à des coupes rationnelles comme on procède en Europe, à abattre indistinctement toutes les essences et ne laisser debout que les seuls sujets dont on voudrait faire des porte-graines et, en même temps, de futurs arbres d'industrie.

Or, ce n'est pas le cas et ce ne le sera pas avant longtemps encore. On n'exploite guère, actuellement, là où l'on exploite, que 2 à 5 %, au maximum de la forêt, soit 4 à 10 % des arbres adultes. On pourrait certainement en exploiter davantage. Mais ce n'est que lorsque la Colonie sera pourvue de ports bien outillés, qu'il sera possible d'envisager l'utilisation et, par suite, l'abatage et l'exportation de toutes les bonnes essences. Les facilités d'embarquement, la réduction des tarifs de fret permettront en effet à ce moment de tirer parti et d'exporter, débitées ou non, nombre d'essences qui ne peuvent trouver actuellement de débouchés rémunérateurs, parce que d'un prix de revient trop élevé.

Au lieu de coupes délimitées par avance, l'Administration

---

(1) Elle le fait par exemple, dans les réserves constituées en vue de leur enrichissement en essences de choix. Ces réserves sont déjà assez nombreuses, mais elles portent en majeure partie sur des massifs préalablement exploités pour l'acajou et les autres bonnes essences. La mise en vente de coupes restera donc pendant longtemps encore, même dans ces réserves, une exception.

locale concède donc des chantiers ou carrés de forêt de 2.500 hectares (5 km.  $\times$  5 km.) dont l'emplacement est choisi par l'exploitant lui-même et dont ce dernier n'exploite que ce qu'il veut durant la période pour laquelle les chantiers sont accordés.

L'octroi, le renouvellement de ces chantiers, l'exploitation dont ils sont l'objet, sont soumis à certaines formalités et à des redevances dont on trouvera ci-dessous l'énumération.

*Permis d'exploration.* — Tout particulier ou représentant d'une Société, désireux de se livrer à l'exploitation forestière ou d'étendre une première exploitation, a la faculté, avant de demander un ou plusieurs chantiers qui entraînent le versement de redevances assez élevées, de faire de la prospection, c'est-à-dire d'étudier une partie de forêt, au point de vue valeur des peuplements, ainsi qu'à celui des facilités d'évacuation des bois abattus. Pour que cette prospection lui réserve des droits, il faut qu'il prenne un permis dit « d'exploration », permis qui peut porter sur une assez grande étendue d'un seul tenant « en zone non concédée » et dont les droits sont calculés comme suit :

20 francs par kilomètre carré jusqu'à 25 kilomètres carrés ;

28 — pour la superficie excédant 25 kilomètres carrés, jusqu'à 50 kilomètres carrés ;

36 francs pour la superficie excédant 50 kilomètres carrés, jusqu'à 75 kilomètres carrés ;

40 francs pour la superficie excédant 75 kilomètres carrés, jusqu'à 100 kilomètres carrés ;

Une même personne ou société ne peut détenir à la fois qu'un seul permis d'exploration. Ce permis est valable pendant trois mois. Il confère uniquement au titulaire une priorité pour obtenir, pendant la validité, un ou plusieurs permis d'exploitation dans la zone de forêt qu'il concerne.

Les demandes d'exploration doivent être adressées à l'Administration du Cercle intéressé, appuyées d'un plan ou d'un croquis de la région sollicitée. Elles sont transmises au Gouvernement (Service forestier) qui accorde le permis si les zones demandées sont reconnues libres. Si plusieurs demandes sont adressées en même temps pour la même zone, la priorité est accordée à celle qui, la première a été déposée et enregistrée au Cercle.

Les redevances afférentes sont versées au Trésor après octroi du permis.

Les permis d'exploration ne sont pas renouvelables.

*Permis d'exploitation ou chantiers.* — Le permis d'exploration n'est pas indispensable pour obtenir un permis d'exploitation ou chantier. De plus il ne confère pas au titulaire de privilège absolu sur la zone de forêt qu'il concerne, lorsque cette zone enlève des cultures indigènes ou est contiguë à une exploitation en cours et que le chef de celle-ci s'est acquis des droits sur les parcelles environnantes en construisant, par exemple, une voie Decauville susceptible de les desservir. Il peut donc y avoir opposition de la part des chefs indigènes ou d'un autre exploitant à l'octroi des permis demandés par un tiers.

Le cas échéant, ces oppositions sont réglées, après enquête, par le Service forestier.

Le permis d'exploitation ou chantier porte comme on l'a vu sur une surface de 2.500 hectares, soit 25 kilomètres carrés. Une même personne ou Société peut en obtenir plusieurs, contigus ou non. Ils sont valables pendant une année. Ils peuvent être renouvelés indéfiniment dès l'instant qu'ils sont, eux ou le groupe de chantiers dont ils peuvent faire partie, l'objet d'un minimum d'exploitation, minimum revisable et fixé par l'Administration.

Les demandes de permis d'exploitation doivent également être adressées au Gouverneur, par l'intermédiaire de l'Administrateur du Cercle intéressé, qui les affiche pendant un mois et les transmet avec son avis motivé. Dès le dépôt au Cercle, le chef-lieu est saisi et fait paraître, au *Journal officiel* de la Colonie un avis indiquant avec le nom du demandeur, les limites du permis sollicité. Le délai d'un mois écoulé et toutes les formalités accomplies, le permis peut être accordé.

S'il y a des oppositions, elles sont réglées comme on l'a vu plus haut.

Si, d'autre part, le même permis était l'objet de plusieurs demandes et qu'aucun des demandeurs n'ait acquis de priorité par un permis préalable d'exploration, la réglementation forestière autorise l'Administration à mettre ce chantier aux enchères publiques. Le prix d'adjudication tient alors lieu de redevance territoriale pour la première année; il ne peut par suite, être inférieur au taux de cette redevance.

L'Administration exige par ailleurs soit un dépôt ou caution-

nement fixe, en garantie de l'exécution des obligations de l'exploitant. soit une caution générale signée par une personne ou Société agréée par elle; dans ce dernier cas, la caution qui ne peut être inférieure au cautionnement fixe, est évaluée pour le calcul des droits de timbre, mais cette évaluation ne limite en rien sa portée.

L'octroi d'un chantier entraîne le versement d'une somme de 2.500 francs à titre de redevance territoriale annuelle (tous les permis sont, en outre, soumis à la formalité du timbre : 0 fr.20 % des redevances, plus 0 fr.50 de taxe fixe, pour la copie; les cautions sont timbrées à 0 fr.50 %).

Le versement de la redevance territoriale est effectué contre remise du permis et, de même que pour les permis d'exploration, le permis d'exploitation, n'est valable que si cette redevance a été payée.

Le récépissé de dépôt ou l'engagement tenant lieu de cautionnement, doivent par contre être annexés à la demande établie en triple expédition.

Doivent être également joints, avec diverses déclarations ou attestations concernant les méthodes d'exploitation projetées ou la personnalité du demandeur, trois exemplaires du plan du chantier sollicité, lequel plan doit avoir pour base une voie d'eau, une voie ferrée, une route ou un sentier faciles à repérer. Ce plan doit être rattaché à un point géographique connu.

*Base des chantiers.*— Bien que le permis d'exploitation soit, en principe, un carré parfait, la base sur laquelle il est construit peut n'être pas rectiligne. Dans ce cas, on construit le carré sur les points extrêmes de la base, ces points étant reliés par une ligne droite imaginaire; suivant le cas, les superficies englobées par les méandres de la base vraie s'ajoutent au permis ou en sont retranchées. Il n'est pas accordé de permis pour des parties de forêt coupées de rivières flottables. Le demandeur doit choisir entre l'une ou l'autre rive.

*Chevauchement des chantiers.*— Il arrive fréquemment, d'autre part que des permis contigus, mais dont la base est sinucuse, comme c'est généralement le cas lorsqu'il s'agit de rivières, chevauchent les uns sur les autres. Le premier permis accordé dans ce cas, la priorité sur le second, et le second sur les suivants, pour la partie de forêt qui est comprise dans plusieurs chantiers.

On n'accorde pas, toutefois, de permis chevauchant sur d'autres pour plus de la moitié de leur superficie.

*Chantiers en bordure de la voie ferrée.* — Les chantiers limitrophes de la voie ferrée sont l'objet d'une délimitation spéciale. Pour éviter les chevauchements et permettre néanmoins le plus d'exploitations possibles, la réglementation a précisé en effet que les limites Nord et Sud de ces chantiers seraient, non des perpendiculaires à la voie, mais des lignes Est-Ouest partant des points kilométriques 5 ou multiples de 5. Comme la ligne du chemin de fer suit une direction S. E. N. O. il s'ensuit que la plupart des chantiers accordés en bordure ne sont plus des carrés, mais des parallélogrammes dont la superficie est plus ou moins inférieure à celle des autres chantiers. Il est réservé en outre pour les besoins de l'Administration une bordure de 200 mètres de largeur de chaque côté de la voie ferrée.

*Les permis sont personnels.* — Les permis d'exploration ou d'exploitation de forêts accordés sont strictement personnels. Ils ne peuvent être transférés à un autre titulaire ou apportés à une Société qu'avec l'autorisation du Gouverneur en Conseil d'administration.

En fait, ces transferts ne sont jamais refusés, s'ils ne cachent pas un but spéculatif évident. Le droit de transfert a été fixé en dernier lieu à 10.000 francs par chantier.

*Règlements d'exploitation, taxes.* — L'exploitation des chantiers, leur renouvellement sont soumis à des règles précises. Le détenteur est contraint :

1° De tenir un carnet de chantier sur lequel sont inscrits très régulièrement sous un numéro distinct les arbres abattus, le nombre, les dimensions et les marques des billes fournies par chacun d'eux, la date de leur sortie du chantier. Ce carnet qui sert de base à la perception des taxes et au contrôle des coupes, doit être très bien tenu ; il doit être communiqué à l'Administration chaque fois qu'elle en fait la demande. (Chaque bille doit porter avec le numéro de l'arbre une lettre alphabétique, A. B. C. D. E. ; la souche doit être marquée par ailleurs du numéro de l'arbre et des lettres apposées sur les billes.)

2° De ne faire voyager les billes obtenues jusqu'au port d'embarquement qu'accompagnées d'extraits de carnets établis

en quadruple expédition et visés par l'Administrateur du cercle dans lequel se trouve le chantier.

Les exploitants qui ne tiendraient pas compte de ces formalités et seraient convaincus ou suspectés d'avoir sorti frauduleusement des billes de leur chantier, pourraient être condamnés à des peines sévères ; leurs bois pourraient être saisis et confisqués.

3° D'acquitter une taxe dite « d'abatage » dont le taux varie pour chaque essence et, plus spécialement pour les Acajous, selon les cours atteints sur place par ces bois. Cette taxe est payable au moment du visa par l'Administration des extraits de carnets, c'est-à-dire à la sortie des billes du chantier. Pour les billes abandonnées, elle est payable au moment du renouvellement du chantier ou de son expiration, lorsque le carnet doit être remis à l'Administration pour vérification et contrôle des coupes ; la mention de paiement de la taxe doit être indiquée sur les extraits et sur le carnet lui-même.

4° De payer dans les mêmes conditions que la taxe d'abatage une taxe de repeuplement de 25 francs par arbre abattu (Acajou, Tiama, Iroko et quelques autres essences).

5° De sortir annuellement de son chantier, pour en obtenir le renouvellement, un minimum de 200 tonnes de bois, quelles que soient les essences exploitées. Lorsqu'un même exploitant a plusieurs chantiers qui sont contigus, il n'est pas obligé de les exploiter tous, pourvu qu'il sorte de l'ensemble un tonnage en rapport avec le nombre de chantiers.

Cette mesure, prise en vue d'éviter l'accaparement des chantiers, n'est pas toujours appliquée à la lettre. Tout d'abord, il est admis que l'installation d'une voie Decauville peut tenir lieu d'exploitation effective pendant un et même deux ans. Ensuite, il est des cas de force majeure, maladie, accidents, insuffisance de crue dans les rivières, mévente des bois, etc... L'Administration locale examine toujours avec beaucoup de bienveillance les cas particuliers qui lui sont soumis.

6° D'observer les prescriptions édictées concernant le diamètre minimum à 4 mètres de hauteur, des arbres pouvant être abattus, ceci en vue de protéger les bonnes essences contre des coupes abusives et d'assurer le repeuplement de la forêt en espèces de choix.

*Renouvellement des chantiers.* — Le renouvellement des chantiers est accordé par le Gouverneur dans les mêmes conditions que les premiers permis, sauf que le pétitionnaire n'a pas à fournir de cautionnement, plan, etc... Par contre, il doit

justifier du tonnage sorti du chantier à renouveler en envoyant son carnet de chantier, acquitter enfin toutes les taxes dues pour l'abatage et le repeuplement.

*Taxes d'abatage et de repeuplement.* — Voir tableau annexé.

*Dépôt d'empreintes.* — Les exploitants sont tenus d'avoir des marteaux forestiers portant leurs initiales ou celles de leur Société et d'en marquer leurs bois. Les empreintes de ces marteaux doivent être déposées au greffe du Tribunal de première instance.

*Délimitation des chantiers.* — Les exploitants forestiers ne sont pas tenus de faire délimiter leurs chantiers ; toutefois pour éviter des contestations la plupart d'entre eux procèdent maintenant à cette opération.

*Fraudes.* — Les coupes irrégulières, celles qui sont faites en dehors des chantiers, les tentatives de dissimulation d'arbres abattus, de tromperie sur la nature ou les quantités de bois sortis, etc. . . sont punies très sévèrement.

Quant un délit a été constaté l'Administration peut saisir immédiatement des faits, le Procureur de la République qui, après instruction, traduit l'exploitant intéressé devant le tribunal correctionnel de Grand-Bassam.

Le décret du 18 juin 1912 prévoit des pénalités rigoureuses (jusqu'à 3 ans de prison et 10.000 francs d'amende), la confiscation des bois, la révocation des permis et la suspension pendant cinq ans de tous droits à l'attribution de nouveaux chantiers.

Sauf pour les délits très graves, l'Administration accorde généralement des transactions.

*Concessions de grande étendue et de longue durée.* — Il n'y a à la Côte d'Ivoire qu'une seule concession qui mérite cette appellation, celle de la « Compagnie Forestière de l'Afrique française » accordée en 1911. Cette société jouit de privilèges spéciaux antérieurs à la réglementation intervenue en 1912. D'autres sociétés détiennent des superficies de forêts aussi considérables (60.000 hectares), mais sous forme de chantiers annuels de 2.500 hectares qu'elles renouvellent au fur et à mesure de l'échéance des délais de validité.

Le Gouvernement local a prévu de nouveau la possibilité d'accorder pour une durée de 10 à 25 années des concessions de grande étendue aux sociétés disposant de capitaux importants. Les bénéficiaires seraient toutefois astreints aux mêmes obli-

gations que les détenteurs de chantiers ordinaires, en ce qui concerne les redevances et le minimum de tonnage à sortir chaque année par 2.500 hectares concédés. La question est de nature à intéresser les personnes ou groupements désireux de placer des capitaux dans les affaires coloniales.

On a envisagé également la possibilité de concéder d'assez grandes superficies, pour de longues durées et à des conditions spéciales, si le concessionnaire est par exemple astreint à exécuter certains travaux d'intérêt public. Un projet très important dans ce sens a même été mis au point récemment pour l'ouverture à l'exploitation de la région forestière qui se trouve en arrière de Sassandra (1).

*Droits des indigènes.* — Les indigènes continuent à exercer dans toute la forêt, concédée ou non, sauf toutefois dans les réserves, les droits d'usage dont ils jouissaient précédemment. Ces droits sont exclusifs de toute exploitation à caractère industriel ou commercial.

Il leur est toutefois interdit de détruire les essences de valeur dont la liste a fait l'objet d'un arrêté du Chef de la Colonie.

*Bois particuliers.* — Les particuliers exercent sur les bois qui leur appartiennent tous les droits du propriétaire, à l'exclusion du droit de défricher :

- 1° Les versants à pente de 35° et plus ;
- 2° Les terrains désignés par le Lieutenant-Gouverneur.

Les défrichements prohibés donnent lieu à des amendes de 1.000 francs et à l'obligation de reboiser si le Gouverneur en Conseil d'administration, l'exige.

*Exploitation des essences à latex.* — L'exploitation des essences à latex, lorsqu'elle n'est pas faite par les autochtones, est soumise aux droits suivants :

- 1° Redevance fixée annuellement, maximum 500 francs par chantier de 2.500 hectares ;
- 2° Redevance de 100 francs par récolteur employé sur le chantier.

*Palmeraies.* — L'affermage des palmeraies du Domaine est fait par adjudication.

---

(1) Ce projet est en voie de réalisation. Un décret de septembre 1930 vient en effet, d'accorder à une société en formation, pour 60 années, une superficie de 200.000 hectares de forêt, moyennant construction et exploitation d'une voie ferrée partant de Sassandra et aboutissant à Gagnoa.

**Tableau annexé à l'arrêté du 7 octobre 1920, portant création d'une taxe d'abatage et modifié par divers arrêtés subséquents.**

DÉSIGNATION DES ESSENCES	DIAMÈTRE MINIMUM à 4 m. de hauteur à partir du collet de la racine.	TAXE DE REPEUPEMENT par arbre abattu.	TAXE D'ABATAGE	OBSERVATIONS
<b>Catégorie A.</b>				
Acajou ( <i>Khaya ivorensis</i> ).....	0 m. 80	25 francs (1).	20 % du prix moyen de la tonne de l'Acajou fob Bassan.	Ce prix moyen de l'Acajou fob Bassan est fixé tous les trois mois par le Gouverneur de la colonie, après avis d'une commission.
Acajou blanc ou krala ( <i>K. anthothéca</i> ).....				
Sipo et Mébrou ( <i>Entandophragma utile Sprague</i> ).....				
<b>Catégorie B.</b>				
Sipo et Mébrou ( <i>Entandophragma utile Sprague</i> ).....	0 m. 80	25 francs.	50 francs par arbre.	
<b>Catégorie C.</b>				
Iroko ( <i>Chlorophylla Excelsa</i> ).....	0 m. 70	25 francs.	20 francs par arbre.	L'abatage de certaines essences (arbres à latex, palmiers, colatiers et autres arbres utiles) est interdit par la réglementation.
Tiama ( <i>Entandophragma macrophylla</i> ).....	0 m. 80			
Aboudikro ( <i>Entand. cylindricum</i> ).....	0 m. 60			
Kossipo ( <i>Entandophragma cantolletii</i> ).....	0 m. 60	Exonérés.	20 francs par arbre.	L'abatage de certaines essences (arbres à latex, palmiers, colatiers et autres arbres utiles) est interdit par la réglementation.
Dibetou ( <i>Louoa klaineana</i> ).....	0 m. 60			
Badi ( <i>Sarcocephalus pobeguinii</i> ).....	0 m. 80			
Bossé ( <i>Guarrea cedrada</i> ).....	0 m. 80	Exonérés.	20 francs par arbre.	L'abatage de certaines essences (arbres à latex, palmiers, colatiers et autres arbres utiles) est interdit par la réglementation.
Makoré ( <i>Dianoria heckeltii</i> ).....	0 m. 80			
Niangon ( <i>Iarrietta sp.</i> ).....	0 m. 50			
Framiré ( <i>Terminalia ivorensis</i> ).....	0 m. 50	Exonérés.	20 francs par arbre.	L'abatage de certaines essences (arbres à latex, palmiers, colatiers et autres arbres utiles) est interdit par la réglementation.
Fraké ( <i>Terminalia altissima</i> ).....				
Rikio ( <i>Uapara bingervillensis</i> ).....	0 m. 50	Exonérés.	20 francs par arbre.	L'abatage de certaines essences (arbres à latex, palmiers, colatiers et autres arbres utiles) est interdit par la réglementation.
Toutes autres essences.	0 m. 35			

(1) A ces taxes s'ajoutent, pour tous les acajous et bois d'ébénisterie (sont considérés comme tels jusqu'ici : le Bossé, le Makoré, l'Iroko) un droit d'exportation de 12 francs par tonne. Ces droits sont perçus à la sortie des bois par le service des douanes.

## B) Régime forestier du Cameroun.

---

Le régime forestier du Cameroun, primitivement fixé par un arrêté du 15 septembre 1921, a été remanié complètement par un décret en date du 8 mars 1926 et par un arrêté du Commissaire de la République du 3 octobre 1927, venu en application de ce décret. La réglementation nouvelle a conservé les grandes lignes de la réglementation antérieure. Le décret du 8 mars 1926 n'a fait que fixer les grands principes et les limites dans lesquelles pourront s'exercer les pouvoirs locaux.

Le Commissaire de la République dans les territoires du Cameroun peut désormais, de sa propre initiative, et sans en référer au Ministère des Colonies, prendre, dans les limites fixées par le décret précité, toutes les mesures en vue de la gestion et de la surveillance des forêts, modifier les taxes forestières, etc... actes qui devaient auparavant être préalablement examinés par le Ministre.

La décentralisation des pouvoirs est ainsi obtenue et le décret restera toujours valable quand les arrêtés pris pour son application auront été modifiés dans un de leurs détails, La réglementation est donc calquée à ce point de vue sur celle de la Côte d'Ivoire.

Pas plus que dans cette dernière Colonie l'Administration ne procède encore normalement à l'adjudication de coupes aménagées dans les bois et forêts du Domaine, suivant le système en vigueur dans la Métropole. La réglementation prévoit toutefois l'adjudication de chantiers et il existe, d'autre part, des exploitations se bornant à une seule essence, par exemple le Palétuvier ou le rotin ; c'est en somme un moyen terme entre le système des ventes de coupes et celui généralement appliqué aux colonies des concessions forestières ( permis d'exploitation ).

Au point de vue de la constitution des réserves, le Territoire est très en retard sur la Colonie de la Côte d'Ivoire. Quelques réserves ont cependant été créées et le Chef du Territoire peut d'autre part, par voie d'arrêté, fermer temporairement certaines zones à l'exploitation, en vue de favoriser les reboisements naturels.

*Des diverses sortes de permis d'exploitation.* — Nul ne peut entreprendre au Cameroun l'exploitation des forêts du Domaine, s'il n'est muni d'un permis régulier d'exploitation. Ces permis ne donnent à leur titulaire que le droit d'abattre des essences forestières ; ils ne donnent aucun droit sur le terrain.

il y a quatre sortes de permis :

- 1° Permis de chantier ;
- 2° — coupe ordinaire ;
- 3° — — industrielle ;
- 4° — spéciaux pour le rotin .

*Permis de chantier.* — Le permis de chantier s'applique à des lots de moins de 100 hectares, ayant la forme générale d'un quadrilatère. Il est délivré pour un an et peut être renouvelé d'année en année, si son titulaire s'est conformé aux règles générales d'exploitation et aux clauses de son cahier des charges et s'il justifie, pour l'année écoulée de l'évacuation d'un minimum d'une demi tonne de bois par hectare. Ces permis sont en principe réservés aux autochtones travaillant pour leur compte.

Un même exploitant ne peut obtenir qu'un seul permis.

*Permis de coupe ordinaire.* — Le permis de coupe ordinaire s'applique à des lots de 100 à 2.500 hectares, ayant la forme générale d'un quadrilatère. Il est délivré pour cinq ans sous réserve de retrait possible au cours de cette période, si le titulaire ne justifie pas de la mise en œuvre du matériel et des installations nécessaires à l'exploitation, du bornage et de la sortie à partir de la 3<sup>e</sup> année, d'un minimum annuel de  $\frac{3}{5}$  de tonne par hectare.

Il peut être renouvelé si le titulaire s'est conformé à toutes ses obligations et s'il peut justifier de l'évacuation, pendant la période écoulée, d'un minimum de une tonne de bois par hectare concédé.

Une même personne ne peut obtenir que deux coupes de 2.500 hectares, contiguës ou non. Cependant, le titulaire d'un permis de coupe, qui justifie de l'installation d'une voie ferrée d'au moins 5 kilomètres de long ou de tout autre moyen mécanique permettant la même économie de main-d'œuvre, acquiert le droit d'obtenir une deuxième coupe de 2.500 hectares, en arrière d'une coupe primitive ou, si cela n'est pas possible, en une zone libre attenante ou non. Une même personne peut donc

obtenir le droit, par permis de coupes ordinaires, d'exploiter une superficie maximum de 10.000 hectares.

Dans les coupes de deuxième zone, les exploitants doivent sortir un minimum de 8/10 de tonne par hectare et par an. Lorsqu'elles sont contiguës aux coupes de première zone, le tonnage imposé pour l'ensemble peut être coupé indifféremment dans les unes ou dans les autres.

*Permis de coupe industrielle.* — Le permis de coupe industrielle, d'une durée maximum de trente ans, porte sur des lots d'une superficie supérieure à 5.000 hectares ; il peut être accordé à toute personne qui s'engage à exploiter industriellement les bois et produits des forêts. Jusqu'à 10.000 hectares, il est accordé par le Commissaire de la République ; au-dessus de 10.000 hectares, par décret du Ministre. Des cahiers des charges fixent les obligations des titulaires.

*Base des exploitations.* — Un chantier ou une coupe ne peuvent s'étendre que d'un seul côté d'une voie d'évacuation. Leur base de délimitation est prise sur cette voie ; elle est mesurée non en suivant les sinuosités, mais d'après une ligne droite tirée dans le sens général de cette voie. Cette ligne de base ne peut dépasser le quart du périmètre total de la coupe.

Il résulte de ceci que la superficie de l'exploitation varie plus ou moins suivant les sinuosités de la base,

Lorsque le lot ne se trouve pas aux abords d'une voie d'évacuation, la base est déterminée par des points de repères naturels dont la situation topographique est nettement déterminée.

*Bornage.* — Le bornage des permis se fait conformément aux indications des cahiers des charges. Pour les anciens permis il a lieu à l'amiable par entente entre le Domaine et les titulaires de ces permis. Si l'entente ne se réalise pas, les litiges peuvent être portés devant le Conseil du Contentieux du Territoire.

*Autorisation d'explorer.* — Toute personne désireuse d'obtenir un permis de coupe peut, avant d'en faire la demande, solliciter une autorisation d'explorer destinée à lui permettre de déterminer sur le terrain le lot à exploiter. La demande doit être adressée au Chef de la Circonscription intéressée ; elle doit être accompagnée d'un croquis et du récépissé constatant le



Photo Agence écon. Indochine. — Gliché Agence générale des Colonies.  
Transport du bois de cereueil (Penh Mou, Haut-Tonkin) [Indochine].



Gliché Agence générale des Colonies.  
Rassemblement de billes de teck (*Tectona grandis*) dans les forêts du Laos.



versement à une caisse du Trésor, d'une redevance progressive calculée comme suit :

100 francs	jusqu'à 2.500 hectares.
200 —	de 2.500 à 5.000 —
300 —	de 5.000 à 7.500 —
400 —	de 7.500 à 10.000 —

Après enquête, le Commissaire de la République délivre l'autorisation d'explorer ; si l'autorisation n'est pas accordée, les sommes versées sont remboursées à l'intéressé.

L'autorisation d'explorer, valable trois mois, n'est ni prolongeable, ni renouvelable. Il ne peut être accordé à la même personne plusieurs permis d'explorer à la fois, ni plusieurs permis d'explorer sur le même terrain pendant la même année. La surface maximum pouvant être demandée est de 10.000 hectares. La date de dépôt des demandes constitue priorité. Si deux ou plusieurs demandes portant sur la même zone de forêt sont déposées le même jour, l'Administration procède par adjudication entre les demandeurs.

*Demandes et octroi des permis d'exploitation.* — Les permis d'exploitation peuvent être demandés soit après l'obtention de l'autorisation d'explorer, soit directement, sans demande de reconnaissance préalable de la forêt.

La demande de permis d'exploitation doit être adressée au Commissaire de la République par l'intermédiaire du Chef de la Circonscription où se trouve la partie de forêt dont l'exploitation est sollicitée.

Entre autres pièces, cette demande doit être accompagnée d'un plan au 1/5.000, en trois exemplaires, de la coupe désirée et des récépissés constatant le versement, dans une caisse du Trésor, des redevances et consignations diverses. En outre si la base de la coupe n'est pas située en bordure d'une voie d'évacuation, l'exploitant doit s'engager à installer dans un délai d'un an, à compter du jour de l'octroi du permis, une voie Decauville de longueur suffisante pour atteindre cette base ou tout autre moyen mécanique permettant la même économie de main-d'œuvre.

Lorsque plusieurs demandes régulières de permis d'exploitation portant sur un même terrain disponible sont reçues simul

tanément, la priorité appartient à celle ayant la date la plus ancienne, ladite date étant déterminée par l'enregistrement de la demande. Si plusieurs demandes portent la même date, il est procédé par voie d'adjudication entre les demandeurs, par les soins du Receveur des Domaines sur une mise à prix égale au montant de la redevance territoriale.

Lorsqu'une demande de permis d'exploitation et une demande de permis d'exploration sont déposées simultanément, la priorité appartient à la demande d'exploitation.

Après enregistrement et affichage la demande est transmise au Commissaire de la République. Un avis est également inséré au *Journal officiel* du Territoire.

Enfin il est établi dans chaque cas particulier, et avant octroi des permis, un cahier des charges qui est soumis à l'acquiescement du demandeur.

Si la demande est rejetée pour opposition de la part de tiers ou pour tout autre motif, toutes les sommes versées ou consignées sont remboursées au demandeur.

*Renouvellement des permis d'exploitation.* — La demande de renouvellement d'un permis d'exploitation doit parvenir au Commissaire de la République par l'intermédiaire du Chef de la circonscription du lieu de l'exploitation, un mois au moins avant la date d'expiration de la durée de validité dudit permis. Passé ce délai l'exploitant perd tout droit au renouvellement.

La demande de renouvellement doit être accompagnée des pièces suivantes :

1° Récépissé du versement à une caisse du Territoire de la redevance territoriale pour l'année à courir ;

2° Attestation délivrée par le Service forestier ou à son défaut par le Chef de la circonscription intéressée que les règles d'exploitation et les clauses du cahier des charges ont été observées précédemment par le requérant et que le minimum de tonnage prévu a été, pendant la période écoulée, évacué ou groupé sur les abords de la voie d'évacuation, conformément aux indications portées sur l'extrait du carnet forestier ;

3° Un certificat délivré par le Chef de la circonscription, constatant que la taxe d'abatage et la taxe de repeuplement ont été payées.

Le renouvellement comme le permis initial est accordé par le Commissaire de la République en Conseil d'administration.

L'exploitant à qui le renouvellement d'un permis est refusé pour des faits à lui imputables, est en outre exposé à se voir refuser pendant cinq ans tous autres permis forestiers.

*Exploitation du rotin.* — Lorsque, par suite de leur étendue ou de leur densité, les parties de forêts riches en rotin ne peuvent matériellement pas être exploitées complètement par les collectivités, elles peuvent, après cantonnement des droits d'usage être concédées à des tiers. Le bornage des cantonnements est obligatoire et mis à la charge de ces derniers.

La procédure des demandes pour les coupes de rotin est la même que celle prévue pour les permis d'exploitation ordinaire. Les permis sont accordés pour une durée de un an et renouvelés d'année en année.

Les exploitants sont également soumis à toutes prescriptions relatives aux permis de coupes ordinaires, notamment en ce qui concerne les redevances dues et les sommes déposées en cautionnement. Ils sont exempts, toutefois, des obligations concernant l'utilisation de moyens mécaniques d'évacuation et le tonnage minimum à sortir annuellement des chantiers. De même l'installation de moyens mécaniques d'exploitation n'ouvre aucun droit à l'obtention de coupes secondaires comme il est prévu pour les coupes ordinaires.

Les permis ne peuvent porter sur une superficie supérieure à 10.000 hectares.

*Exploitation de l'Ébène.* — L'exploitation des ébéniers n'est pas non plus assujettie à la réglementation établie pour les autres essences. Elle est autorisée sur proposition des chefs de circonscriptions, par des permis spéciaux de coupe, portant sur 20 tonnes d'ébène au maximum valables un an et délivrés aux personnes déjà patentées ou titulaires d'une concession rurale. La taxe d'abatage, au paiement de laquelle ces permis donnent lieu, est payable d'avance. Bien entendu les titulaires des différents permis de chantiers, de coupes ordinaires ou industrielles peuvent exploiter sans condition spéciale les ébéniers qui se trouvent dans l'étendue de leurs permis.

*Règlements d'exploitation. — Taxes.* — En outre des conditions générales d'exploitation, tout exploitant est soumis aux disposi-

tions spéciales d'un cahier des charges qui tient compte de la richesse du terrain en arbres dont l'abatage est interdit, ainsi que des circonstances et des besoins de l'Administration ou des indigènes du lieu.

Tout exploitant de chantier ou de coupe est d'autre part astreint au paiement d'une redevance territoriale annuelle, payable d'avance, calculée à raison de 2 francs par hectare (1 franc seulement pour les coupes de rotin).

Il est soumis, en plus, au paiement préalable à la sortie du lieu de l'exploitation, d'une taxe d'abatage de :

a) 8 francs par mètre cube pour les Acajous divers, le Moabi, le Zingana, le Bois de rose (Bubinga),

b) 4 francs par mètre cube pour l'Iroko, le Niové, le Douka, le Movingui, le Padouk, les Noyers d'Afrique et quelques autres essences moins connues,

c) 2 francs par mètre cube pour tous autres arbres (Ébène et rotin exceptés),

d) 50 francs par tonne pour l'Ébène et 10 francs par tonne pour le rotin (1).

Les fourches et branches, sauf pour l'Ébène, n'entrent pas dans le décompte du cubage.

L'exploitant doit en outre verser une taxe de repeuplement égale à 10 % de la taxe d'abatage.

Il est enfin astreint à la déclaration d'un cautionnement de 10.000 francs par coupe, consenti par une personne agréée préalablement par l'Administration.

Comme à la Côte d'Ivoire l'exploitation des chantiers ou coupes est soumise à des règles précises. Leur détenteur doit tenir un carnet dit d'abatage sur lequel sont inscrits, pour chaque arbre, aussitôt après l'abatage et le tronçonnage, l'indication de l'essence, le numéro de l'arbre, la date de l'abatage, le diamètre à la base d'abatage et la longueur du fût de l'arbre abattu, le nombre et le numéro des billes fournies, leurs dimensions (longueur et diamètre moyens), la date d'évacuation des bois.

Il doit également tenir un carnet à souches, dit carnet forestier, sur lequel sont inscrits, tant au talon que sur le feuillet,

---

(1) Ces taxes sont indépendantes des droits d'exportation perçus par le Service des Douanes et qui sont de 4 francs par mètre cube pour toutes les essences.

pour chaque bille évacuée, le numéro et l'essence ou le nom indigène de l'arbre, le numéro, le diamètre et la longueur de la bille, le nom de l'exploitant et, le cas échéant, celui de l'acheteur, la date d'évacuation de la bille, le lieu d'exploitation et le lieu de destination.

Les souches des arbres abattus doivent être marquées et porter le même numéro que les billes obtenues.

Les bois gisants (abattus avant l'octroi du permis) appartiennent à l'Administration. Le titulaire de permis ne peut en disposer qu'après accord avec le Service forestier.

Les billes sortant d'un chantier ou d'une coupe doivent porter l'empreinte du marteau de l'exploitant ; elles doivent être accompagnées des fiches du carnet forestier sur lesquelles sera faite mention du paiement, préalable à la sortie, de la taxe d'abatage.

Toute bille trouvée en dehors d'un chantier ou d'une coupe et ne réunissant pas ces deux conditions est considérée comme coupée en fraude et saisie.

Il est interdit d'abattre et partant d'évacuer des arbres qui n'auraient pas les dimensions indiquées par la réglementation (arrêté du 3 octobre 1927).

L'abatage de certaines essences est interdit (Atanga, arbres laticifères divers, ovale, kolatiers, oba, palmiers à huile, rôniers, cocotiers, copaliers). L'abatage des moabis exploités pour leurs fruits par les indigènes est également interdit.

Un délai de 3 mois peut être laissé à l'exploitant à l'expiration de la période d'exploitation pour l'évacuation des bois abattus.

Sont considérés comme évacués les bois rassemblés en un point de la voie d'évacuation. Abandonnés en ce point, ils reviennent au Domaine au bout d'un an.

Le renouvellement de son permis est refusé à l'exploitant qui laisse sur son lot, sans les évacuer, un nombre de billes supérieur à la moitié des arbres abattus, exception faite des billes inutilisables.

L'exploitant est tenu de laisser continuellement libres les voies d'évacuation, pistes, sentiers, ou routes traversant ou bordant son exploitation.

Lorsqu'une voie d'évacuation traverse ou longe un chantier ou une coupe, les exploitants voisins ont le droit d'y accéder par des pistes, chemins de tirage ou voies ferrées ouverts à leurs frais et sans qu'aucune entrave puisse être apportée par l'occupant du fond traversé.

L'abatage des arbres dans un chantier ou une coupe doit être effectué suivant un plan méthodique dont les dispositions sont fixées dans le cahier des charges.

*Des cessions de permis d'exploitation.* — Le permis d'exploitation est personnel ; il ne peut être cédé à un tiers qu'avec l'assentiment du Commissaire de la République et après approbation des conditions de cession en Conseil d'administration.

*Décès d'un exploitant.* — Au cas de décès du demandeur ou du titulaire d'un permis d'exploration ou d'exploitation, les ayants droit peuvent lui être substitués, sur leur demande, par le Commissaire de la République sur la production des titres authentiques constatant leur droit à la succession.

*Bois de chauffage.* — La coupe des bois inutilisables pour un autre usage que le chauffage est autorisée dans toutes les forêts domaniales du Cameroun, y compris les lots qui ont fait l'objet d'un permis d'exploitation pour la coupe des bois d'œuvre.

Cette coupe, lorsque faite par un tiers, doit être effectuée de façon à ne pas entraver les travaux de l'exploitant de bois d'œuvre, mais elle n'ouvre en faveur de celui-ci, le droit à aucune compensation ou indemnité, sauf en cas d'abus caractérisé. Le titulaire d'un permis d'exploitation de bois d'œuvre conserve toutefois une priorité pour obtenir un permis de coupe de bois de chauffage dans le périmètre de son permis d'exploitation.

*Fraudes.* — Comme à la Côte d'Ivoire, les coupes irrégulières, celles qui sont faites en dehors des limites des exploitations, les tentatives et dissimulations d'arbres abattus, de tromperie sur la quantité ou la nature des bois sortis. etc. . . sont punies très sévèrement. Les fraudeurs peuvent en outre voir révoquer leur permis et ne pas être admis, pendant cinq ans, à obtenir de nouvelles concessions.

Lorsqu'un délit a été constaté, l'intéressé peut demander et accepter un règlement transactionnel, sinon l'Administration saisit le Procureur de la République.

Le décret du 8 mars 1926 prévoit à peu près les mêmes pénalités que celles édictées par le décret du 18 juin 1912 fixant la réglementation forestière de la Côte d'Ivoire.

La recherche des infractions est exercée par les agents du Service des Eaux et Forêts, par les officiers de police judiciaire et par tous agents commissionnés à cet effet.

*Droits des indigènes.* — Les indigènes continuent à exercer dans les forêts du Cameroun les droits d'usage, affouage, pâturage, etc... dont ils jouissaient précédemment. Ces droits sont exclusifs de toute exploitation industrielle ou commerciale.

Ces droits peuvent s'exercer, sauf restriction dans le cahier des charges, non seulement dans les zones libres, mais aussi sur toute la superficie des lots de forêts ayant fait l'objet de permis d'exploitation.

*Bois et Forêts particuliers.* — Les particuliers exercent sur les bois et forêts qui leur appartiennent à titre définitif tous les droits résultant de la propriété. Ils sont également tenus de respecter les interdictions de défricher les terrains en pente et les terrains désignés par arrêtés du Commissaire de la République comme réservés au reboisement.

En cas de contraventions, ils peuvent être mis en demeure, par arrêté du Commissaire de la République en Conseil d'administration, de reboiser les lieux défrichés dans un délai qui ne peut excéder cinq ans.

Les bois provenant des forêts et bois particuliers ne peuvent circuler au Cameroun sans payer les taxes diverses prévues pour les bois provenant des forêts domaniales, que s'ils sont revêtus de l'empreinte d'un marteau portant la marque de l'exploitant précédée des deux lettres B.P. (Bois privé). Cette marque doit être déposée au greffe du tribunal,

Les bois et forêts sis sur des concessions rurales accordées à titre provisoire, ne sont pas considérés comme bois particuliers. Pour l'exploitation de ces bois, le concessionnaire est astreint aux conditions imposées par le décret du 8 mars 1926.

---

## C) Régime forestier du Gabon et du Moyen Congo.

---

La première réglementation forestière du Gabon a été établie par un décret du 28 mars 1899 fixant le régime de la propriété et le régime des terres domaniales au Congo français.

C'est un arrêté du 28 novembre 1927 du Gouverneur général de l'A. E. F. qui a fixé en dernier lieu le régime forestier du Gabon. (Ce même régime a été étendu avec quelques simplifications ou atténuations au Moyen Congo, par un arrêté du 9 juillet 1928.) Il est complété par divers textes dont les plus importants sont :

1° Le décret du 12 août 1925, modifié par celui du 26 mars 1928, réglementant l'exportation et fixant les taxes à percevoir sur les bois sortis de la Colonie ;

2° Les arrêtés locaux du 7 décembre 1927 fixant la redevance territoriale et les conditions de transfert des chantiers ;

3° Les arrêtés des 30 juillet 1914 et 20 février 1915 réglant la police forestière et fixant les amendes afférentes aux infractions, le dernier texte complété lui-même par le décret du 11 septembre 1926.

La réglementation actuelle se rapproche beaucoup de celle de la Côte d'Ivoire et du Cameroun. Seuls seront signalés, en conséquence, les points qui diffèrent du régime forestier de ces deux dernières colonies.

*Permis d'exploitation. — Exploitations d'importance différente. — Présentation des demandes. — Configuration des coupes. —* Nul ne peut entreprendre en A. E. F., l'exploitation des forêts s'il n'est muni d'un permis régulier.

On distingue trois catégories de permis d'exploitation :

1° *Permis de chantier.* — Le chantier comprend un seul lot de 500 à 1.000 hectares, ayant la forme générale d'un carré. Il est réservé aux exploitants autochtones. Un seul chantier est accordé au même exploitant. Le permis est valable pendant un

an et peut être renouvelé. (Au Moyen Congo ce permis va de 100 à 500 hectares seulement) ;

2° *Permis de coupe ordinaire.*— Il s'applique généralement à des lots de 2.500 hectares affectant la forme d'un carré de 5 kilomètres de côté. Il peut être accordé à tous Européens ou indigènes justifiant d'un cautionnement de 5.000 francs et présentant des garanties suffisantes pour une bonne exploitation. Le permis est délivré pour un an et peut être renouvelé pendant 10 ans.

De même qu'au Cameroun, un même exploitant peut obtenir au maximum quatre coupes contiguës ou non, dont deux seulement si elles sont d'un seul tenant en bordure de voie d'évacuation. On cherche ainsi à éviter que le même concessionnaire occupe une très grande longueur en bordure d'une voie d'évacuation sans s'étendre en profondeur.

Un chef de famille peut toutefois obtenir pour les personnes membres de sa famille travaillant avec lui, deux coupes supplémentaires pour chacune de ces personnes.

D'autre part un titulaire d'une première coupe peut demander un permis pour une superficie attenant à cette coupe et inférieure à 2.500 hectares, si les limites des coupes voisines ne permettent pas d'obtenir cette dernière superficie. Dans ce cas spécial, la superficie pouvant être accordée ne peut dépasser 1.000 hectares, la forme géométrique restant le quadrilatère ;

3° *Permis de coupe industrielle.*— Ces permis peuvent porter sur une superficie maximum de 40.000 hectares, en un ou plusieurs lots. Ils sont réservés aux Français ou Sociétés constituées d'après les lois françaises, valables pour 25 ans au maximum et renouvelables. Ils sont soumis à des conditions d'exploitation précisées dans des cahiers des charges.

Le chantier et la coupe sont accordés par le Lieutenant-Gouverneur en Conseil d'administration, le permis de coupe industrielle par arrêté du Gouverneur, ratifié par le Gouverneur général en Conseil de Gouvernement ou en Commission permanente.

*Lots mis en adjudication publique.*— En dehors des permis accordés selon les règles ci-dessus, l'Administration peut attribuer, par voie d'adjudication, des portions de forêts dont la superficie n'excède pas non plus 40.000 hectares. Ces adjudi-

cations donnent lieu également à l'établissement de cahiers des charges spéciaux fixant la durée et les conditions d'exploitation.

Les différentes sortes de permis ne donnent droit qu'à la coupe des bois d'industrie.

*Permis d'exploration.*— Ces permis sont accordés pour 4 mois et pour des superficies de 2.500 à 5.000 hectares, en un ou deux lots par les chefs de circonscriptions.

Ils donnent lieu au paiement d'une redevance fixée à 100 francs par 1.000 hectares.

Exceptionnellement, il peut être accordé par le Gouverneur, des permis d'exploration portant sur des superficies pouvant atteindre 100.000 hectares. L'octroi de ces permis donne lieu à des conventions spéciales.

Les divers permis confèrent aux titulaires les mêmes droits qu'à la Côte d'Ivoire et au Cameroun.

*Forme des demandes d'exploitation.*— Les demandes sont adressées au Lieutenant-Gouverneur et doivent comporter, en 5 expéditions, un plan au 1/100.000 situant le lot à exploiter et rattaché à des points géographiques connus. Le demandeur doit élire domicile dans un centre administratif de la Colonie, s'engager à respecter les règlements en vigueur, déposer l'empreinte de son marteau au greffe du Tribunal et verser à la caisse du Trésor, la redevance territoriale de la première année, ainsi que les frais d'insertion de la demande au *Journal officiel* de la Colonie et de publication du permis de coupe. Les récépissés de ces versements, ainsi que celui du cautionnement, doivent être joints à la demande.

Toute demande est affichée au bureau des Domaines, au chef-lieu de la circonscription et de la subdivision intéressées et insérée au *Journal officiel*.

Les oppositions sont reçues pendant soixante jours.

En cas de rejet de la demande, les sommes versées sont remboursées.

Lorsque plusieurs demandes sont déposées le même jour pour une même coupe, celle-ci est mise en adjudication sur un prix de base correspondant à la redevance territoriale.

Un demandeur peut, d'autre part, obtenir à l'expiration du délai d'affichage, et à ses risques et périls, une autorisation provisoire d'exploiter. Dans ce cas, il peut commencer son

exploitation, mais ne peut enlever les bois abattus qu'après octroi définitif du permis demandé. A défaut de cet octroi, il devrait payer une taxe d'abatage triple de celle qui est prévue pour disposer des bois en question.

L'exploitant qui a posé une voie Decauville dans sa coupe peut bénéficier d'un droit de priorité pour l'attribution de coupes contiguës (jusqu'à concurrence de 40.000 hectares).

*Configuration des coupes.* — Une voie d'évacuation est prise comme base en respectant une bordure de 25 et même de 100 mètres lorsqu'il s'agit d'une voie ferrée. Cette ligne de base ne doit pas dépasser le quart du périmètre total. Lorsque le lot ne se trouve pas aux abords d'une voie d'évacuation, la base est déterminée par des repères naturels.

*Renouvellement des permis d'exploitation.* — L'exploitant d'un chantier ou d'une ou plusieurs coupes ordinaires peut prétendre au renouvellement de son titre pour une nouvelle période d'un an, s'il a observé les règles d'exploitation en vigueur. Le renouvellement est accordé dans les mêmes formes que le permis initial ; la demande doit être déposée deux mois avant l'expiration de celui-ci ; elle doit être appuyée des attestations nécessaires, notamment en ce qui concerne le paiement des diverses taxes exigées, l'observation des règles d'exploitation et le débroussaillage d'une bande de 3 mètres marquant la base du permis de coupe.

A partir de l'expiration de la 2<sup>e</sup> année, le titulaire d'une ou plusieurs coupes doit, en outre, justifier qu'il possède une étendue de cultures vivrières suffisantes pour lui permettre de nourrir normalement la moitié de son personnel indigène ou, à défaut, disposer constamment de 3 mois de vivres pour ce personnel.

Le bénéficiaire d'une coupe industrielle doit introduire dans la Colonie, dans l'année qui suit l'attribution de la coupe, un matériel d'exploitation représentant une valeur minimum de 20 francs par hectare concédé (10 francs par hectare au Moyen-Congo ; les locaux d'habitation n'entrent pas dans le décompte de cette évaluation). Faute de le faire, l'annulation du permis pourrait être prononcée.

L'arrêt de l'exploitation pendant trois ans entraîne également l'annulation du permis, sauf cas de force majeure.

A l'expiration de la période de concession, l'exploitant

dispose d'un délai d'un an pour enlever tout le matériel concernant l'exploitation.

Le titulaire d'un permis de coupe industrielle est assujéti au point de vue du ravitaillement de ses travailleurs, aux mêmes obligations que les titulaires du permis de coupe ordinaire.

Comme garantie des obligations imposées par les règlements, l'exploitant verse un cautionnement fixé à 2.000 francs par 1.000 hectares ou fraction de 1.000 hectares (numéraire ou valeurs), jusqu'à 10.000 hectares, et moitié de cette somme pour le surplus de la superficie accordée. A l'expiration de la période de validité du permis, ce cautionnement est remboursé, s'il y a lieu, au titulaire. Il peut même pour le permis de coupe industrielle lui être remboursé antérieurement à cette date si le détenteur du permis justifie avoir introduit sur sa coupe un matériel d'exploitation de valeur triple à celui qui est exigé.

Sauf le cas d'intérêt général et si toutes les règles ont été suivies, le renouvellement de la concession peut être accordé sur simple demande accompagnée des justifications utiles et adressée au Lieutenant Gouverneur. Cette demande doit être faite trois mois avant l'expiration du permis à renouveler.

*Exploitation de l'ébène.* — L'exploitation de l'Ébène, de l'Obéro et des essences tinctoriales, dans les parties de forêts domaniales non concédées, n'est assujéti à aucune autorisation préalable, mais reste soumise à certaines restrictions. Elle est autorisée en outre, dans l'étendue de leur permis, aux titulaires de coupes ou chantiers.

*Exploitation de palétuviers.* — Cette exploitation peut faire, au Gabon, l'objet de conventions spéciales.

*Redevances.* — Tout exploitant de chantier ou de coupe est soumis au paiement :

1° D'une redevance territoriale annuelle, payable d'avance calculée à raison de 8 francs par hectare, (4 francs seulement pour les superficies excédant 10.000 hectares des grands permis de coupe industrielle) ;

2° D'une taxe d'abatage forfaitaire de 40 francs par arbre abattu pour les Acajous, le Noyer, le Bubinga, le



Photo Agence écon. Indochine. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Société La Bienhoa Industrielle et forestière. — Débardage de bois de feu (Cochinchine).



Photo Agence écon. des Pays sous mandat. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Débardage de bois par tracteur et remorque (Cameroun).



Kévazingo, l'Iroko, le Rikio, le Zingana et de 30 francs pour toutes les autres essences ;

3° De taxes d'exportation dont on trouvera plus loin le détail.

Les billes doivent être accompagnées jusqu'au port d'embarquement d'un bordereau reproduisant les indications du carnet de chantier dit « carnet d'attachement » et de fiches constatant qu'elles ont acquitté la taxe d'abatage.

Il est interdit d'abattre des arbres dont les troncs ne peuvent être exportés par suite de l'insuffisance de leurs dimensions (voir : Règles d'exportation).

Il est également interdit d'abattre les essences ci-après : atanga, cocotiers, kolatiers, oba, owala, roniers, palmiers à huiles et caoutchoucs divers.

*Règles d'exploitation.* — L'empreinte du marteau triangulaire aux initiales de l'exploitant doit être apposée sur la souche et sur les billes obtenues.

Un carnet d'attachement est tenu par l'exploitant et les indications suivantes doivent y figurer : date de l'abatage, numéro de l'arbre, essence abattue, diamètre, nombre et numéros des billes fournies, date d'évacuation. Ce carnet est paraphé par les agents de l'Administration auxquels il doit être présenté à toute réquisition.

Un délai de trois mois est accordé pour l'évacuation des bois abattus à l'exploitant qui arrive en fin de période de concession. Ce délai expiré, les bois non évacués ou non rassemblés au lieu d'évacuation sont considérés comme propriété de la Colonie, sauf cas de force majeure reconnu par l'autorité compétente.

En cas d'abandon sur place de plus d'un quart des bois abattus, le renouvellement d'un permis d'exploiter peut être refusé et le titulaire peut se voir refuser pendant cinq ans tout nouveau permis.

Les billes isolées abandonnées hors des lieux de coupe et d'évacuation deviennent, sauf revendication du propriétaire, propriété de la Colonie.

Le tirage et le roulage des billes de bois à main d'homme est interdit sur une distance supérieure à 500 mètres. Entre 500 mètres et 5 kilomètres la traction peut être faite sur

wagonnets Decauville actionnés par des indigènes. Au delà de 5 kilomètres cette traction ne doit s'effectuer que par des locomotives ou des tracteurs. La non observation de ces dispositions peut entraîner le retrait des permis. (Ces dispositions ne s'appliquent pas aux permis de chantiers, mais à tous permis de coupes ordinaires ou industrielles.)

*Transferts.* — Les permis de coupe sont personnels. Ils ne peuvent être transférés à des tiers qu'avec l'autorisation de l'Administration. Les droits de transfert sont fixés dans chaque cas. Ils ne peuvent être inférieurs à 30 % du prix de cession, ni au montant de la redevance territoriale.

*Règles d'exportation.* — Sauf en ce qui concerne l'Ébène et les bois sortant de la Colonie dépouillés d'aubier, l'exportation des bois en grume et équarris, n'ayant pas les dimensions ci-après est interdite (décret du 12 août 1925) :

a) *Rondins sans trace de branches.* — Diamètres moyens : 50 centimètres pour l'Acajou et les bois d'ébénisterie à grain dur.

60 centimètres pour l'Okoumé et autres bois à grain tendre.

b) *Billes équarrées sans trace de branches.* — Section moyenne : 12 centimètres carrés pour l'Acajou et les bois d'ébénisterie à grain dur ;

16 décimètres carrés pour l'Okoumé et autres bois à grain tendre.

c) *Billes présentant des traces de branches ou provenant de branches.* — Bois de toutes essences : diamètre moyen des rondins : 30 centimètres.

Section moyenne des bois équarris : 5 décimètres carrés.

Le Gouverneur général et le Lieutenant Gouverneur prennent des arrêtés pour déterminer le classement des bois durs et des bois tendres et pour autoriser exceptionnellement la sortie des billes n'ayant pas les dimensions indiquées ci-dessus.

L'exportation ou la tentative d'exportation de bois n'ayant pas les dimensions sus-indiquées, dimensions pour lesquelles une tolérance d'un vingtième est accordée, est susceptible de sanctions.

Les bois exportés donnent lieu, d'autre part, à la perception d'un droit de sortie qui est fixé comme suit :

Ebène : 25 francs la tonne ;

Okoumé, Acajou et bois d'ébénisterie (billes, fourches ou sciages) : 8 francs le mètre cube (*décret du 26-3-1928*).

*Pénalités.* — Les pénalités fixées par l'arrêté ministériel du 20 février 1915, sont à peu près les mêmes que celles prévues pour la Côte d'Ivoire et le Cameroun.

*Droits d'usage des indigènes.* — Les indigènes continuent à exercer sans aucune limitation les droits d'usage qui leur ont toujours appartenu. Ils doivent toutefois respecter les règlements pris par l'Administration pour assurer la conservation et la régénération de la forêt.

*Bois particuliers.* — Même régime qu'au Cameroun.

---

**Nota.** — *Diverses mesures viennent d'être prises au Gabon pour abaisser les taxes pesant sur l'exploitation forestière et pallier, dans la mesure du possible, à la crise du commerce des bois.*

*Ces mesures ne peuvent être que provisoires et l'on ne saurait en faire état ici.*

Commentaires  
sur les réglementations forestières  
*en vigueur dans les trois colonies*  
*de la Côte d'Ivoire, du Cameroun et du Gabon.*

---

La réglementation forestière du Cameroun et celle du Gabon, basées sur les mêmes principes que celle de la Côte d'Ivoire, laquelle date de 1912, présentent apparemment sur cette dernière des avantages sensibles.

1° Alors qu'à la Côte d'Ivoire un même exploitant peut obtenir autant de chantiers de 2.500 hectares qu'il le désire et bien plus parfois qu'il n'en peut exploiter, au Cameroun et au Gabon il ne peut obtenir pratiquement plus de quatre coupes (soit 10.000 hectares) dont deux seulement en bordure d'une voie d'évacuation utilisable pour le transport ou le flottage des bois. Il est vrai qu'au Gabon, on tourne parfois la difficulté en demandant des chantiers au nom de tierces personnes. L'accaparement existe de ce fait et il est difficile à combattre, malgré l'élévation des taxes superficielles.

L'octroi de grandes superficies à la Côte d'Ivoire se justifie plus qu'ailleurs, il est vrai, par le peu de richesses des chantiers en arbres exploitables et par l'obligation de fait qu'ont les exploitants, par suite des défauts du réseau fluvial, de posséder de longues voies Decauville pour l'évacuation de leur production;

2° L'octroi de superficies supérieures à 10.000 hectares est soumis, au Gabon et au Cameroun, à des règles spéciales et il est consenti pour d'assez longues durées, tandis qu'à la Côte d'Ivoire, et sauf exception pour une concession accordée antérieurement à la réglementation actuelle, tous les permis, dont un même exploitant peut obtenir 10, 15, 20 ou davantage, représentant de 25.000 à 50.000 hectares, sont accordés pour un an seulement et sont tous soumis à une règle commune (1);

---

(1) La courte durée de validité des permis de coupe n'est pas en réalité un obstacle pour les exploitants, lesquels obtiennent des renouvellements sans difficulté dès l'instant qu'ils travaillent loyalement sur leurs chantiers. Elle comporte par ailleurs un gros avantage pour l'Administration, car les exploitants soucieux d'être toujours en règle pour obtenir le renouvellement périodique de leurs permis, observent la réglementation, acquittent régulièrement toutes les taxes, paient et traitent bien leur main d'œuvre. On écarte ainsi toutes les difficultés qui sont ordinairement éprouvées sur les concessions de longue durée

3° Au Cameroun où la réglementation paraît très appropriée, le simple permis de coupe est accordé pour 5 ans. Le titulaire doit installer dès la première année, pour l'exploiter, un minimum de matériel industriel et doit sortir dès la 3<sup>e</sup> un minimum de 1.500 tonnes de bois. Il n'obtient d'autre part plus de deux coupes que s'il dispose d'au moins cinq kilomètres de voie Decauville.

Au Gabon, il est interdit de tirer les bois à main d'hommes sur une distance supérieure à 500 mètres. Au delà de 5 kilomètres la traction sur rail doit se faire par des machines.

A la Côte d'Ivoire, aucune obligation précise de ce genre n'est imposée, sauf en ce qui concerne le tonnage annuel de bois (200 tonnes) pour obtenir le renouvellement des chantiers. En fait cependant, le titulaire d'une coupe doit disposer de plus de matériel mécanique que dans les deux autres colonies en raison des conditions différentes d'exploitation ;

4° La redevance territoriale qui est d'autre part de 1 franc par hectare à la Côte d'Ivoire, est de 2 francs par hectare au Cameroun. Elle a été fixée à 8 francs par hectare au Gabon et au Moyen Congo, sauf pour les permis de superficie supérieure à 10.000 hectares pour lesquels elle a été maintenue à 4 francs par hectare (pour la superficie excédant 10.000 hectares). Par contre les taxes d'abatage sont sensiblement plus élevées à la Côte d'Ivoire, en ce qui concerne les Acajous et certains bois d'ébénisterie, qu'elles ne le sont dans les deux autres colonies. C'est encore au Cameroun que ces deux taxes paraissent avoir été établies le plus judicieusement, quoique pour nombre d'essences non dénommées et taxées à l'abatage, à raison de 2 francs par mètre cube, il y aurait intérêt à prononcer l'exonération complète.

A la Côte d'Ivoire, le taux de la redevance territoriale, s'il est plus faible que dans les deux autres colonies, est toutefois assez en rapport avec le peu de richesse des peuplements en arbres exploitables et avec les difficultés d'exploitation.

Au Gabon, le fort relèvement de cette redevance (relèvement qui est justifié par l'abondance relative dans les massifs de bois vendables en Europe) limite fortement les prétentions des exploitants. L'obligation d'employer un matériel de traction, au delà d'une zone de 500 mètres, en bordure d'une voie d'évacuation est d'autre part d'autant plus heureuse, que la main-d'œuvre est plus rare dans cette Colonie. Malheureusement, tant que la

réglementation n'obligera pas un exploitant à épuiser une coupe avant de pouvoir en obtenir une autre, les dispositions prises pourront être tournées, le titulaire d'un permis pouvant borner son exploitation à une profondeur de 500 mètres, puis ensuite demander et obtenir une coupe voisine où il procédera de même. D'autre part, le fait d'installer 5 kilomètres de rail sur une coupe ouvre aux exploitants des droits qui peuvent paraître excessifs (droits à l'attribution des zones avoisinantes jusqu'à concurrence de 40.000 hectares). Les taxes d'abatage qui sont de 30 francs par arbre pour l'Okoumé pourraient être relevées vu les cours atteints par cette essence, tandis qu'elles paraissent beaucoup trop élevées pour les essences communes peu ou pas exploitées. Le Rikio taxé à 40 francs et nombre d'autres taxés à 30 francs devraient être exonérés.

La taxe de repeuplement est de 25 francs par arbre à la Côte d'Ivoire pour les Acajous et Irokos. Au Cameroun elle est fixée pour toutes les essences à 10 % de la taxe d'abatage. (Au Gabon cette taxe n'est pas perçue.)

Les taxes d'exploration sont par ailleurs bien plus élevées à la Côte d'Ivoire qu'au Cameroun ou au Gabon.

Les droits de sortie qui, de même que la patente, se superposent pour les exploitants aux redevances territoriales et aux taxes d'exploitation, mais ne sont perçues que sur certains bois, varient également d'une Colonie à l'autre. Ces droits s'appliquent aux bois de toute provenance, même à ceux qui sont coupés dans les propriétés privées. Dans les trois colonies il est d'autre part interdit d'abattre les arbres n'ayant pas atteint certaines dimensions. Celles-ci ne sont pas uniformément fixées. Pour les Acajous et les beaux bois d'ébénisterie, on a fixé en général à 0 m. 80 le diamètre minimum (mesure prise à 4 mètres au dessus du sol) des arbres exploitables. Il y a quelques exceptions, certaines essences atteignant difficilement cette dimension. Pour les bois communs le diamètre minimum a été abaissé à 50, 40 et même 35 centimètres. Pour l'Okoumé, le diamètre minimum fixé jusqu'ici à 0 m. 60 était nettement insuffisant, puisque les arbres ayant 0 m. 60 à la base n'ont pas plus de 45 ou 50 centimètres au sommet (avant les branches) et que l'exportation des billes de moins de 60 centimètres était en principe interdite. On a relevé le diamètre à 0 m. 70. Les exploitants n'ont du reste pas intérêt à couper et à exporter des billes de trop faible

diamètre, dont l'écoulement est toujours plus difficile et moins rémunérateur que celui des billes de fortes dimensions.

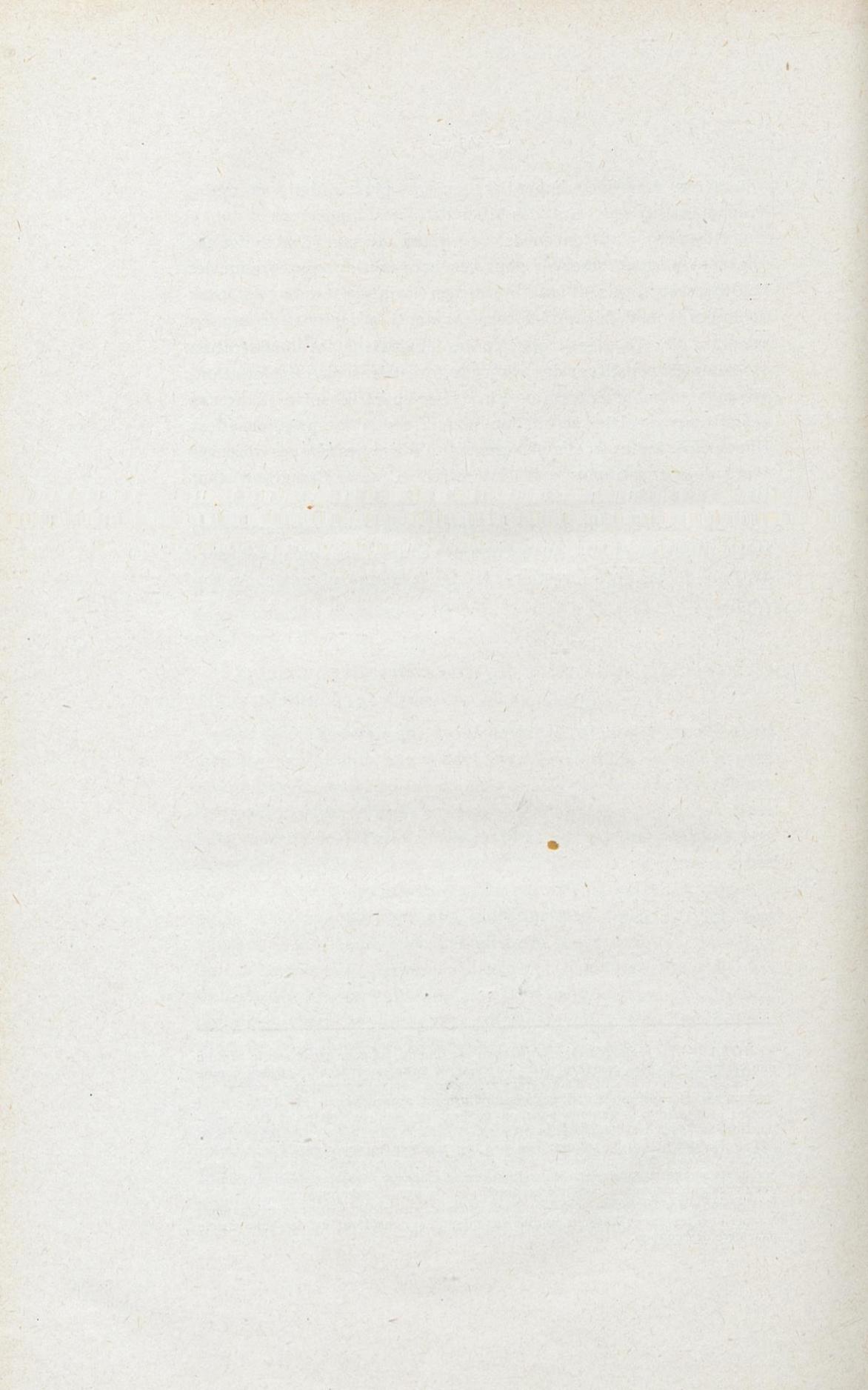
Il est bon d'ajouter que si les droits d'usage des indigènes ont été partout réservés pour les coupes de bois et pour les cultures en forêts, il est interdit en principe, dans les trois colonies, de défricher les terrains dont la déclivité atteint ou dépasse 35°. Dans les trois colonies également, l'Administration locale peut constituer des réserves forestières où l'exploitation, momentanément interdite, aura lieu par la suite, dans des conditions spéciales et où l'on pourra tenter un premier effort d'enrichissement et d'aménagement. Plusieurs de ces réserves sont déjà constituées à la Côte d'Ivoire et au Cameroun, tant dans un but d'exploitation intensive, après enrichissement, que devant la nécessité de conserver intactes certaines parties de forêt utiles au climat, au régime des cours d'eau ou à la conservation de la flore forestière et de la faune vivant sous son couvert.

---

**NOTA.** — La réglementation du Gabon est muette, et pour cause sur le régime de certaines concessions forestières de vaste étendue, accordées dans des conditions spéciales à la suite de diverses tractations, notamment pour le rachat ou l'annulation des grandes concessions territoriales, accordées en 1898.

Ces concessions forestières sont en général très mal exploitées et l'Administration est souvent impuissante pour empêcher ou faire cesser certains abus. Ainsi, les détenteurs n'exploitent-ils que très rarement eux-mêmes; ils se bornent plutôt à passer des contrats avec des coupeurs indigènes, dits coupeurs libres, contrats aux termes desquels ils rachètent à très bas prix les bois de choix coupés dans les concessions et amenés en rivière ou au port d'embarquement.

Ces coupeurs libres, ne sont soumis à aucun contrôle, ils abattent fréquemment à tort et à travers et laissent pourrir des quantités considérables de bois sur le parterre des coupes.



## 2<sup>e</sup> GROUPE

### *Réglementation forestière des colonies françaises d'Afrique non exportatrices de bois.*

---

Ces colonies ne possèdent pour ainsi dire pas de massifs forestiers exploitables industriellement. Elles n'exportent pas de bois. Les rares exploitations qui sont organisées par l'Administration, les colons ou les indigènes visent uniquement à fournir quelques bois d'œuvre pour les besoins du pays et des bois de chauffage pour la préparation des aliments des populations.

Leur réglementation forestière, restée très embryonnaire, n'intéresse donc que d'une façon très secondaire le public métropolitain. Elle a cependant son importance, car elle tend ou devrait tendre à la protection et à l'extension des massifs boisés. Malheureusement, en l'absence de Services forestiers, les prescriptions édictées restent dans la plupart des cas jusqu'ici lettre morte. Les dévastations résultant des incendies, des défrichements ou du pacage des animaux sont telles, toutefois, qu'il serait urgent de prendre des dispositions pour les limiter et pour entreprendre progressivement le reboisement de territoires qui sont beaucoup trop dénudés. Au fur et à mesure que les boisements disparaissent, les pluies se font plus rares, les cours d'eau voient leur régime devenir plus torrentiel, les possibilités de productions agricoles diminuent.

#### 1<sup>o</sup> AFRIQUE OCCIDENTALE

##### a) **Sénégal, Mauritanie, Soudan, Haute-Volta et Niger.**

Le régime forestier du Sénégal et de tous les territoires qui constituaient autrefois l'ancienne « Sénégal-Niger », a été fixé par le décret du 20 juillet 1900, texte complété en ce

qui concerne la fixation des pénalités, par un arrêté ministériel du 7 décembre 1916.

Des arrêtés locaux fixent les conditions d'exploitation, les taxes à percevoir, l'interdiction d'abattre certaines essences, d'allumer des feux de brousse, de défricher les terrains en pente, etc...

Les indigènes conservent leurs droits d'usage, pour la récolte du bois nécessaire à leurs besoins et pour le défrichement des superficies nécessaires à leurs cultures.

Les particuliers exercent dans les bois et forêts qui leur appartiennent tous les droits résultant de la propriété, sauf en ce qui concerne le défrichement des terrains dont l'inclinaison atteint ou dépasse 35°.

#### b) Guinée, Dahomey.

Le régime forestier de la Guinée a été organisé par un décret du 24 mars 1901 et celui du Dahomey par un décret du 5 août 1900. Ces textes ont été modifiés par un décret du 6 août 1914 et par un arrêté ministériel du 12 août 1924, en ce qui concerne la fixation des pénalités, et complétés par divers arrêtés locaux réglementant les coupes de bois et fixant les redevances.

Ces actes précisent les superficies au delà desquelles les défrichements sont interdits (200 hectares en Guinée, 400 au Dahomey), les dimensions minima des arbres exploitables, les conditions dans lesquelles peuvent être récoltées les gommés et résines, celles de repeuplement des essences précieuses, les taxes d'exploitation et les sanctions réprimant les infractions commises.

Les droits des indigènes ont été maintenus sous les mêmes réserves qu'au Sénégal.

L'exploitation des bois particuliers est soumise également au même régime que dans cette dernière colonie.

#### 2° AFRIQUE ÉQUATORIALE

Les réglementations en vigueur dans les colonies de l'Oubanghi-Chari et du Tchad se rapprochent plus ou moins de celles qui sont en vigueur au Moyen Congo et sont plus complètes que les réglementations des colonies de l'A.O.F.

Comme celles-ci, cependant, elles visent surtout à protéger les massifs au point de vue climatique, l'exploitation industrielle des forêts du centre africain étant pratiquement impossible.

Ces réglementations ont été fixées par des arrêtés du Gouverneur général de l'A.E.F. en date des 30 juillet 1914 et 26 octobre 1926.





Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Pépinières sous futaie à la Station expérimentale du Banco (Côte d'Ivoire).

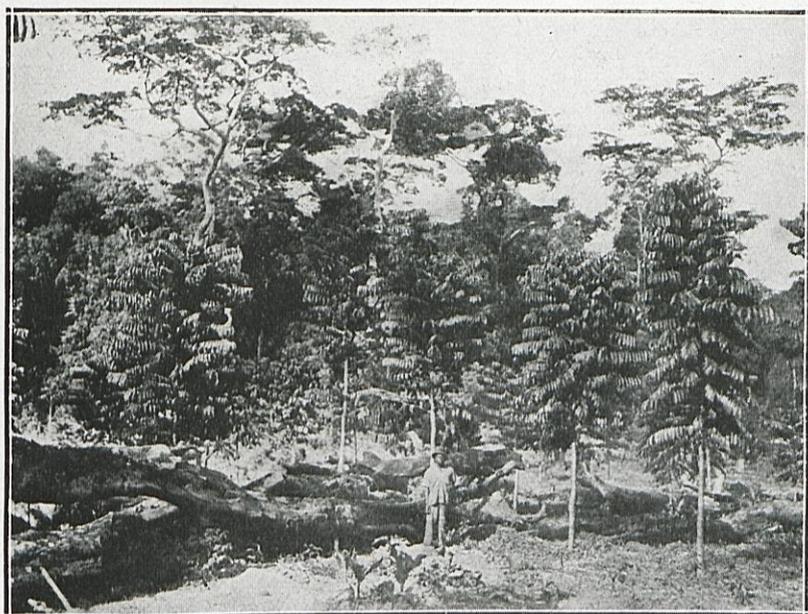
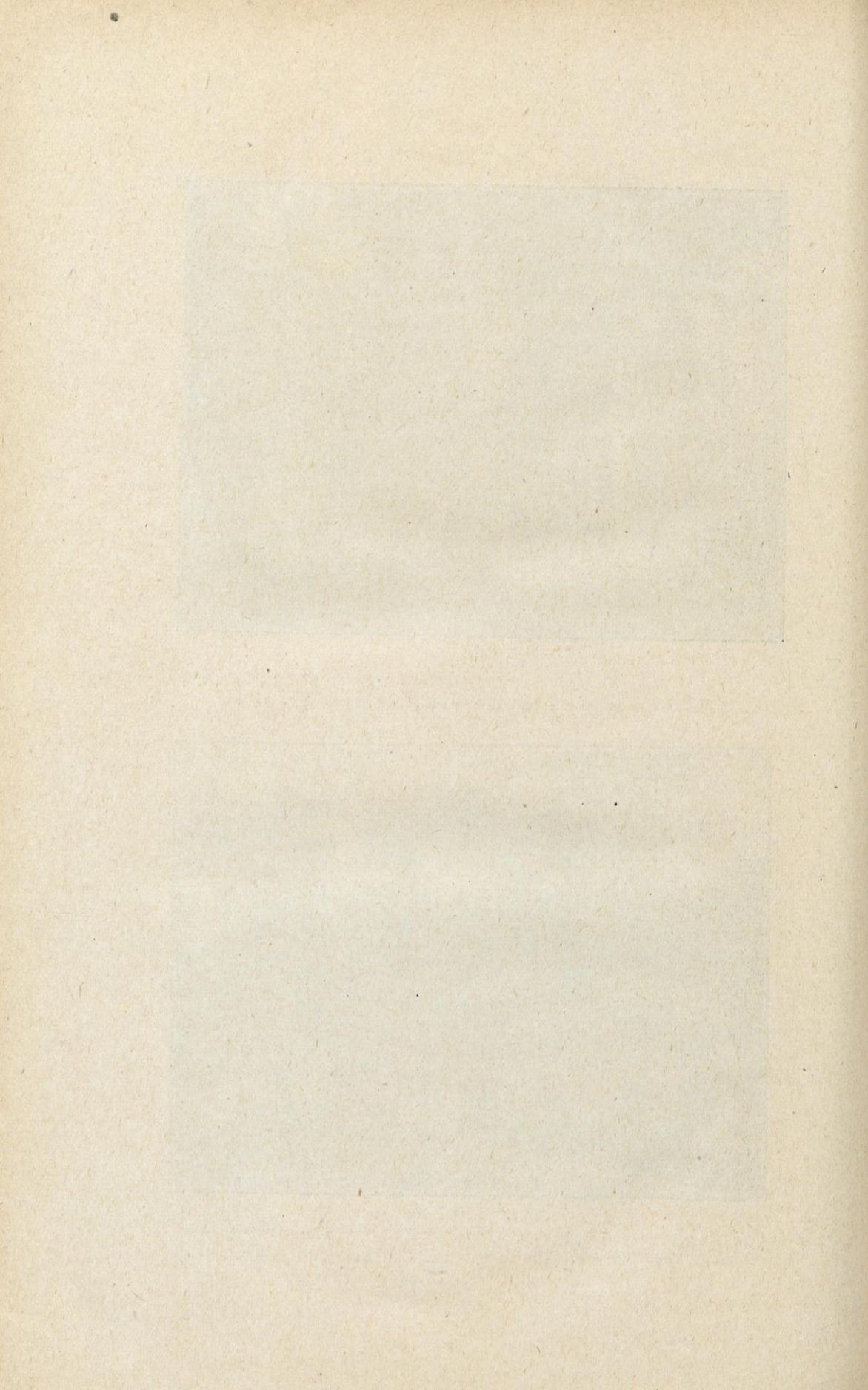


Photo Aubréville. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Plantations de *Kaya Ivorensis*. — Sujets de 3 ans. — Réserve du Banco (Côte d'Ivoire).



### 3<sup>e</sup> GROUPE

#### *Règlementations forestières des Colonies d'Indochine (1).*

---

L'exploitation des forêts indochinoises est réglementée par des textes spéciaux à chacune des colonies du groupe.

Ces réglementations, toutes basées sur les mêmes principes, diffèrent très peu les unes des autres. Elles diffèrent par contre, et considérablement, pour ce qui concerne les exploitations de bois d'œuvre en forêts non réservées, c'est-à-dire pour la majeure partie d'entre elles, des réglementations en vigueur dans nos colonies forestières africaines.

Au lieu d'accorder en effet, comme en Afrique, des permis d'exploitation consistant en concessions ou chantiers bien délimités et dans lesquelles les permissionnaires peuvent, pendant une durée déterminée, abattre tout ce qui leur convient à la seule condition de se soumettre aux conditions d'exploitation, imposées par la réglementation forestière, l'Administration indochinoise accorde des permis de coupe donnant à leurs titulaires le droit d'abattre un nombre d'arbres déterminé à l'avance, mais de l'abattre presque n'importe où, sauf dans les réserves ou les parties de forêt momentanément fermées à toute exploitation.

Nous allons du reste passer une revue rapide des textes, en nous étendant plus particulièrement sur la réglementation du Tonkin, dont les dispositions générales sont également appliquées, à très peu de chose près, dans les autres colonies.

#### **a) Réglementation en vigueur au Tonkin.**

Le texte fondamental actuellement en vigueur est l'arrêté du Résident supérieur du 27 mars 1914, modifié par les arrêtés du 3 mars 1919, relatif aux bois particuliers (autorisation de défrichement, transport des bois) et du 21 octobre 1921. Ce dernier

---

(1) Nous donnons ces indications sous toutes réserves, une refonte complète des régimes forestiers d'Indochine étant à l'étude depuis 1928 et les nouveaux textes pouvant être mis au point, puis promulgués d'un moment à l'autre. *Voir du reste in-fine.*

spécifie que les permis de coupe sont délivrés *par nombre de pièces*, au lieu de nombre de mètres cubes; il modifie les conditions relatives aux commissions de bûcherons et à la circulation des bois.

Le décret du 11 juillet 1907, établissant pour toute l'Indochine les sanctions applicables en matière forestière, complète cette réglementation.

*Bois et forêts du domaine.* — Ce sont tous les bois, sauf ceux qui appartiennent aux communes et aux particuliers.

Les forêts du Domaine sont réparties en deux catégories :

1° Le domaine forestier réservé, qui comprend tous les massifs érigés en réserves forestières. L'exploitation non réglementée, y est interdite ;

2° Le domaine forestier protégé, comprenant tous les terrains boisés ou susceptibles de l'être, et non encore érigés en réserves.

Ce dernier est ouvert à l'exploitation libre, mais réglementée toutefois dans des conditions bien déterminées. Le Service forestier, peut refuser des permis de coupe dans les forêts appauvries.

Le règlement ne prévoit que ces deux catégories et laisse entendre que toutes les forêts véritablement boisées, doivent finalement être classées comme « Réserves forestières », celles-ci devant assurer dans l'avenir toute la production de bois. Une période de crise serait toutefois à redouter si l'on arrêtait trop brusquement la coupe libre dans des massifs importants à classer en « Réserves ». Il en serait de même plus tard si l'on laissait ruiner entièrement ces massifs par des coupes abusives.

*Exploitation des réserves forestières.* — La vente et l'exploitation des coupes se font dans les réserves suivant les clauses et conditions de deux cahiers des charges, inspirés de ceux de France, et qui concernent respectivement :

Soit les forêts composées de feuillus ;

Soit les forêts composées de résineux et feuillus.

Ce domaine réservé, où les exploitations doivent prendre de plus en plus d'importance est loin encore d'être complètement aménagé. Les exploitations par vente de coupes y restent l'exception.

Des contrats spéciaux à long terme peuvent être passés, dans certains cas, pour favoriser des entreprises industrielles, (scieries à grand débit, fabriques de pâte à papier, etc...) qui trouvent dans l'exploitation des réserves un élément régénéré indéfiniment.

Des dispositions analogues ou en tout cas très voisines sont, en ce qui concerne la constitution et l'exploitation des réserves, applicables en Annam, en Cochinchine et au Cambodge.

*Exploitation des forêts protégées. — Permis de coupe. — Prix. — Conditions. — Circulation des Bois.* — Avec un permis de coupe, peuvent être exploités, dans les forêts protégées :

- 1° Les bois d'œuvre ;
- 2° Les bois de feu ;
- 3° Les produits secondaires.

Pour le contrôle des bois exploités, le système de vérification prévu a dû tenir compte des difficultés résultant de la grande étendue des espaces boisés et du grand nombre d'arbres à surveiller.

On a donc organisé d'abord les vérifications de coupes aux points de passage forcés des bois abattus, comme au confluent des rivières et des canaux, aux croisements des grandes voies terrestres ; c'est seulement ensuite qu'on a pu commencer d'envisager des vérifications en forêt. On conçoit quel personnel serait nécessaire pour vérifier les arbres sur pied et pour désigner tous les sujets à abattre comme cela se fait en France.

*Bois d'œuvre.* — L'exploitant de bois d'œuvre doit se munir d'un permis de coupe, délivré par le Service forestier, permis valable un an pour une zone de forêt déterminée. Le prix du permis, pour les essences classées, est calculé à raison de 0 p. 30 par 5 pièces ; pour les essences non classées, il est de 0 p. 15 par 10 pièces. Ces permis donnent droit respectivement à une commission de bûcheron par 5 ou 10 pièces.

Antérieurement à l'arrêté du 21 octobre 1921, le permis était établi par mètre cube. La nouvelle disposition est avantageuse ; l'exploitant payant par pièces, a en effet intérêt à présenter à la

vérification des billes de fortes dimensions ; la forêt y trouve son compte en ce sens que les jeunes arbres sont respectés davantage.

D'après le texte en vigueur, toute partie d'arbre présentée à la vérification, doit être comptée pour une pièce, quelles qu'en soient les dimensions. Mais on organise peu à peu la vérification et le martelage sur les lieux de coupe, après abatage pour permettre l'extraction de l'arbre entier, sectionné au gré de l'exploitant.

Aucun arbre ne peut être abattu dans le domaine forestier protégé, s'il n'a les dimensions minima de coupe indiquées dans un tableau annexé au règlement et qui désigne d'autre part certaines essences dont l'abatage est interdit (Tram, arbres à résine, Pins et sapinette, etc...) :

Les bois abattus ne peuvent d'autre part circuler, sous peine de saisie, qu'accompagnés d'un laissez-passer délivré après paiement des taxes et martelage des pièces par les agents du Service forestier.

Les agents vérificateurs déterminent l'essence, la catégorie et le volume des bois, puis ils les taxent d'après le classement prévu au règlement. Les redevances perçues, indépendantes du prix du permis, représentent le prix de vente des bois. Ces taxes varient selon catégories de 0 p. 60 à 6 ou 7 piastres par mètre cube.

2° *Bois de feu.* — Pour les bois à brûler, l'exploitant doit se munir d'un permis de coupe spécial, valable pour un an et pour une seule forêt. Le prix en est fixé à 10 piastres. Chaque permis donne droit à dix commissions de bûcherons de 25 stères chacune. Les bois ne peuvent circuler que munis de laissez-passer délivrés après paiement des redevances, fixées à 0 p. 15 le stère.

3° *Sous-produits.* — Les sous-produits comprennent :

1° Les écorces, pour l'exploitation desquelles le permis coûte 20 piastres. Le montant des redevances est de 0 p. 25 le stère ;

2° Les pièces de bois non classées, ayant au maximum 1 mètre de long, assimilées au bois de feu en ce qui concerne le permis de coupe, mais assujetties à des redevances particulières ;

3° Les perches d'essences non classées, nécessaires à la confection des radeaux, et assujetties à des redevances spéciales.

*Bois et forêts des communes.* — Nous verrons plus loin qu'une zone de 1 hectare par feu est généralement délimitée dans les Réserves pour l'exercice des droits d'usage des villages, lorsque ceux-ci sont englobés dans les Réserves domaniales. Mais outre ces droits d'usage, les villages ou communes peuvent jouir de certaines forêts en qualité de propriétaires. Les bois leur appartenant sont soumis au même régime que les forêts domaniales réservées. Comme en France, les collectivités peuvent donc mettre leurs bois et forêts en coupe réglée après autorisation du Service forestier et sous sa direction. Les bois sont vendus à leur profit.

Ces exploitations en forêts communales sont excellentes pour habituer les populations aux coupes régulières des réserves forestières.

*Bois et forêts des particuliers.* — Aucun particulier ne peut arracher ou défricher ses bois, sans autorisation. Opposition peut être faite au défrichement pour six motifs, les mêmes que ceux prévus par la réglementation française, c'est-à-dire pour les bois dont la conservation est reconnue nécessaire :

- 1° Au maintien des terres sur les montagnes ou les pentes ;
- 2° A la défense du sol contre les érosions et les envahissements des fleuves, rivières ou torrents ;
- 3° A l'existence des sources et cours d'eau ;
- 4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et à l'envahissement des sables ;
- 5° A la défense du territoire dans la partie de la zone frontrière qui est déterminée, par arrêté du Gouverneur général ;
- 6° A la salubrité publique.

Un septième cas est, de plus, prévu par l'arrêté du 3 mars 1919 qui interdit le défrichement des boisements particuliers nécessaires à la protection des réserves forestières classées.

*Circulation des bois provenant des domaines particuliers.* — Tout propriétaire désirant transporter des produits forestiers en

dehors de sa propriété, doit demander auparavant au chef du Service forestier la vérification de ces produits sur place. Cette vérification doit être faite dans les 10 jours qui suivent la demande.

Dans les concessions non définitives, les arbres ne sont pas considérés comme appartenant aux concessionnaires ; ceux-ci, s'ils sont dispensés des permis de coupe, doivent en conséquence payer les redevances prévues par la réglementation pour disposer des bois abattus sur leurs concessions.

*Circulation des bois et produits forestiers provenant des autres pays de l'Union Indochinoise.* — Ces bois doivent être accompagnés de pièces justifiant leur origine, sous peine de paiement des redevances, sans préjudice des poursuites prévues.

*Droits d'usage des indigènes.* — Au Tonkin comme dans tous les autres pays de l'Union les indigènes des villages ont conservé les droits d'usage qu'ils exerçaient précédemment sur les forêts situées dans leur voisinage.

Ils sont soumis toutefois, en échange des avantages que leur a maintenus la réglementation, à certaines prestations, pour l'entretien des chemins accédant aux forêts par exemple.

Lorsqu'un village est d'autre part englobé totalement ou partiellement dans une réserve forestière, l'exercice des droits d'usage est précisé par le Service forestier. Ces droits sont généralement cantonnés sur une superficie calculée à raison de 1 hectare par feu.

*Procédure et répression des délits forestiers.* — Le décret du 11 juillet 1907, promulgué en Indochine par arrêté du Gouverneur général du 13 septembre 1907, établit pour tous les pays de l'Union indochinoise la procédure et les pénalités applicables en matière forestière.

Des sanctions sévères sont prévues par ce texte. Les coupes de bois, les incendies, les défrichements effectués sans autorisation, les non déclarations pour vérification, les délits commis dans les réserves entraînent des pénalités rigoureuses. Les bois coupés ou évacués délictueusement peuvent en outre être saisis.

Les villages indigènes, à proximité desquels ont lieu les incendies et défrichements pour culture en forêt peuvent être rendus responsables du paiement et des réparations civiles, à

moins qu'ils puissent établir qu'ils n'ont pu matériellement empêcher les délits.

### b) Dispositions spéciales à la Cochinchine.

Les textes actuellement en vigueur en Cochinchine sont l'arrêté du 5 septembre 1905, réglementant les coupes ouvertes en domaine forestier réservé et celui du 1<sup>er</sup> décembre 1913, qui fixe le régime forestier de la Colonie, modifié par celui du 25 octobre 1920 concernant le tarif des redevances, le classement et la dimension des arbres à abattre.

#### EXPLOITATION DES FORÊTS PROTÉGÉES

*Bois d'œuvre*. — L'exploitation a lieu soit par permis de coupe, permis qui donne droit à des commissions de bûcheron, soit, pour les petites exploitations indigènes, par commission de bûcheron.

a) Le permis de coupe donne droit à cent commissions de bûcheron de cinq arbres chacune. Son prix est de 150 piastres. Il est valable un an au moins pour une province déterminée.

b) La commission de bûcheron coûte 1 p. 50. Elle est valable 5 mois et donne droit à l'exploitation d'une quantité de bois ou de produits forestiers nettement déterminée :

1<sup>o</sup> 5 pièces de bois d'essences classées ou 25 pièces s'il s'agit exclusivement de Tram ;

2<sup>o</sup> 15 pièces de bois d'essences non classées ayant un diamètre supérieur à 0 m. 20 ;

3<sup>o</sup> 25 pièces de bois d'essences non classées ayant un diamètre compris entre 0 m. 10 et 0 m. 20 ;

4<sup>o</sup> 75 pièces d'essences non classées ayant un diamètre inférieur à 0 m. 10, etc...

L'énumération comporte 13 catégories, où sont compris les palétuviers, les écorces, les bambous, les rotins, les feuilles à paillotes d'eau, les bois d'aviron.

Le tarif des redevances à percevoir, à titre de prix de vente sur tous les produits exploités, redevances correspondant à peu

près à celles du Tonkin, porte une réduction pour tous les produits transportés par voie ferrée.

Pour les essences classées la dimension minimum des arbres à abattre varie de 0 m. 45 de diamètre pour les grandes espèces, à 0 m. 30 pour les autres. (Tram 0 m. 16.)

*Bois de feu*. — Les exploitants de bois à brûler doivent se munir d'un permis valable pour 1 an et pour 400 stères, dont le prix est fixé à 10 piastres.

Des permis de coupe sont délivrés spécialement pour les provinces de l'Ouest, sur les bases suivantes :

Valable pour 3 mois et 100 stères : 3 piastres ;

— 6 — 200 — 6 —

La redevance à payer en sus pour les bois à brûler non destinés à l'usage personnel est de 0 p. 20 par stère (0 p. 15 en cas de transport par voie ferrée) .

L'abatage des bois de luxe est interdit, de même que l'abatage de certaines essences à huile ou à résine.

Il est délivré par le Service forestier, à tout exploitant autorisé, un livret où chaque inscription est contresignée par les agents de vérification et de perception des taxes.

### c) Dispositions spéciales au Cambodge.

Le Cambodge a été doté d'un régime forestier spécial par arrêté du Gouverneur général du 18 décembre 1913, toujours en vigueur, mais partiellement modifié,

1° Par l'arrêté du 18 décembre 1916, en ce qui concerne les permis de coupe gratuite, le bois de chauffage et les redevances ;

2° Par l'arrêté du 18 février 1921, relatif aux permis de coupe gratuite ;

3° Par l'arrêté du 26 décembre 1925, relatif à l'application des redevances forestières sur les produits principaux.

#### EXPLOITATION DES FORÊTS PROTÉGÉES

1° *Bois d'œuvre*. — Permis de coupe valable un an et pour une forêt déterminée. Le prix est de 1 p. 50 par 5 pièces; il donne droit à une carte de bûcheron (prix plus élevé qu'au Tonkin et correspondant à celui des petits permis de Cochinchine.)

La validité du permis est prorogée de deux ans en cas de ceinturage des bois à abattre.

Les essences classées ne peuvent être abattues que lorsqu'elles ont atteint les dimensions minima fixées (0 m. 50 de diamètre pour les grandes espèces, 0 m. 30 pour les autres) .

Le tarif des redevances perçues à titre de prix de vente varie de 0 p. 50 à 4 p. 30 par mètre cube. (Tarif moins élevé qu'au Tonkin.)

*2° Bois de feu.* — Permis valable un an et pour une seule forêt. Prix : 6 piastres. Ce permis donne droit à 20 cartes de bûcheron.

Les bois coupés peuvent circuler sans avoir été au préalable vérifiés lorsqu'ils sont accompagnés de laissez-passer spéciaux, extraits de carnets achetés d'avance dans les bureaux des agents forestiers et douaniers.

*Clause spéciale.* — Tout bois classé ou non, destiné à être exporté de l'Indochine, ne paie que 50 % des redevances fixées à titre de prix de vente. (Arrêté du 18 décembre 1916.)

#### **d) Dispositions spéciales à l'Annam.**

Le régime forestier en vigueur en Annam est déterminé par arrêté du 26 août 1914, du Gouverneur général.

L'arrêté du 30 septembre 1915, régleme l'abatage des essences non classées.

Enfin, l'arrêté du 30 octobre 1920 réserve à l'Administration le droit de mettre en adjudication, dans certaines régions, l'exploitation des produits secondaires.

#### EXPLOITATION DES FORÊTS PROTÉGÉES

*Bois d'œuvre.* — Le permis de coupe est valable pour un an et pour une région déterminée. Son prix est de deux piastres, à raison de dix pièces d'essences classées ou de 30 pièces d'essences non classées.

Le porteur de permis a droit à deux commissions de bûcheron par permis de deux piastres.

Les redevances à titre de prix de vente des bois sont voisines de celles perçues en Cochinchine et au Tonkin, mais les produits exploités bénéficient comme en Cochinchine, d'une

réduction qui s'applique non seulement aux transports par voie ferrée, mais à tous les transports fluviaux ou terrestres.

Il est interdit d'abattre sans autorisation le Palissandre (Trac), l'Ébène (Muong), le Bois de rose (Hue-Moc), et certains arbres à oléorésine.

*Bois de feu et produits secondaires* . — Permis valable un an et pour une région déterminée.

Prix : 5 piastres. La redevance pour les bois de feu est fixée à 0 p. 15 le stère pour les bois flottés et à 0 p. 10 pour les autres. Elle varie pour les produits secondaires.

Les arbres d'essences non classées, destinés au chauffage ou à tout autre usage n'ayant pas un diamètre minimum de 0 m. 15, doivent être respectés.

Lorsque le bois de feu provient de branches et débris de bois classés, le permis de coupe de bois d'œuvre est de rigueur.

L'Administration peut mettre en adjudication l'exploitation des produits secondaires, à l'exclusion des bois de feu, dans des régions déterminées.

Il peut être délivré sur sa demande à chaque porteur de permis, un livret où chaque inscription est contresignée par les agents contrôlant les coupes ou les sorties de bois ou produits.

*Bois de mines et traverses de chemin de fer* . — Lorsqu'une surface boisée intéresse une concession minière, les bois sont abandonnés gratuitement en cas d'utilisation sur place pour la mine.

Les redevances restent dues, si les bois sont livrés au commerce.

Des autorisations spéciales pour débiter et confectionner en forêt des traverses de chemin de fer peuvent d'autre part être délivrées.

#### e) Dispositions spéciales au Laos et au territoire de Quang-Tchéou-Wan.

Au Laos, Service forestier et réglementation forestière ne sont pas encore organisés.

Il n'existe pas de concession forestière dans la Colonie.

Ne sont guère exploités que les bois nécessaires à la consommation locale. Il se fait cependant un trafic de Teek et

surtout de Lui (Palmier Raphis), transportés par voie fluviale jusqu'à Saïgon. Sont exportés également sur le Tonkin de petites quantités de cardamome et de benjoin.

Le Laos comporte d'immenses surfaces boisées, la plupart encore assez peu connues. La vidange des produits est en général assez difficile et l'exploitation est très loin d'avoir pris dans cette Colonie, un développement en rapport avec les possibilités existantes.

Le territoire de Quang-Tchéou-Wan ne possède non plus aucune réglementation forestière. Il est vrai que celle-ci s'impose avec beaucoup moins d'urgence qu'au Laos, si ce n'est pour aider à la reconstitution des forêts qui ont été presque entièrement détruites par les Chinois, avant la cession à bail du territoire à la France.

On n'exploite guère à Quang-Tchéou-Wan que du Camphrier pour la fabrication de menus objets.

---

## Commentaires sur les réglementations forestières *des Colonies d'Indochine.*

Tous les textes qui régissent les colonies d'Indochine gagneraient à être refondus, présentés dans un code unique, avec variantes locales, et simplifiés en tenant compte de l'expérience acquise et des besoins nouveaux. Cette refonte est du reste à l'étude.

De vastes régions boisées ne subissent pas encore le contrôle du service forestier.

La constitution des réserves forestières, excellente dans ses grandes lignes, est, d'après les forestiers indochinois eux-mêmes, à reprendre partiellement. Ces réserves ont constitué trop longtemps de simples zones interdites à la coupe libre, quelquefois à la grande gêne des autochtones. Il faudrait peut-être abandonner celles qui, mal choisies ou d'accès trop difficile, ne sauraient répondre à leur véritable but; il faudrait également et sans plus tarder aménager les autres et y entreprendre, autant que possible par des dégagements de semis ou de jeunes sujets, exceptionnellement par des semis artificiels ou plantations, des

travaux d'enrichissement destinés à augmenter rapidement le cube exploitable de bonnes essences.

L'exploitation méthodique par vente de coupes, exploitation qui est possible en nombre d'endroits, en tout cas partout où l'on peut tirer parti des bois de feu, peut être d'un grand intérêt en la circonstance. Elle facilitera considérablement la sélection et la régénération des bonnes espèces.

Le Muséum d'histoire naturelle a émis d'autre part le vœu que soient constituées en Indochine, pour la protection de la flore et de la faune locales, des réserves spéciales d'assez grande étendue où les peuplements non exploités et non aménagés seraient simplement maintenus en leur état primitif. Des dispositions analogues ont déjà été prises à Madagascar et dans nos colonies d'Afrique et le Service forestier d'Indochine ne peut manquer de prendre en considération le vœu dont il s'agit.

**Nota.** — Au moment où, ce travail terminé, il doit partir pour l'imprimerie nous apprenons précisément que les divers régimes forestiers de l'Indochine viennent d'être fondus en un seul texte, par un arrêté du Gouverneur général en date du 21 mars 1930.

Nous n'avons pas le temps matériel d'analyser cette nouvelle réglementation, laquelle demande du reste à être complétée:

1° Par des arrêtés locaux fixant pour chacune des Colonies de l'Union:

a) Les tableaux portant classement des produits forestiers par catégories et indiquant les dimensions minima des arbres à abattre;

b) Les tableaux énumérant les prix forfaitaires de vente (taxe d'abatage) prévus pour les différents produits forestiers;

c) Les tableaux fixant le coût de chaque permis d'exploitation.

2° Par un décret, dont le projet est actuellement soumis à l'examen du Ministre fixant une législation pénale en harmonie avec la nouvelle réglementation forestière commune.

Signalons toutefois que le nouveau régime ne comporte pas en matière d'exploitation, de changement très appréciable sur les précédents. Les principales innovations portent sur la création, l'aménagement et l'exploitation des réserves forestières.

En dehors des réserves de production, c'est-à-dire des massifs riches en matériel de valeur, réservés en vue d'aménagement et d'exploitation éventuels, il est prévu des réserves de protection et des périmètres de reboisement.

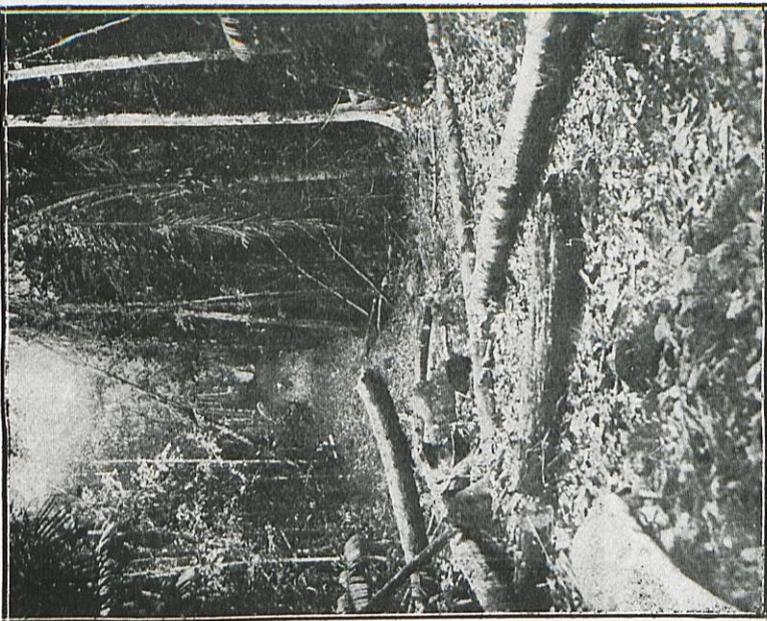
Dès aménagement, les forêts mises ou non en réserves, seront d'autre part classées forêts *coloniales*, *provinciales*, *communales*, selon la personne morale propriétaire du fonds (1).

Le classement des réserves et des périmètres de reboisement, l'exploitation des coupes en massifs réservés sont minutieusement précisés.

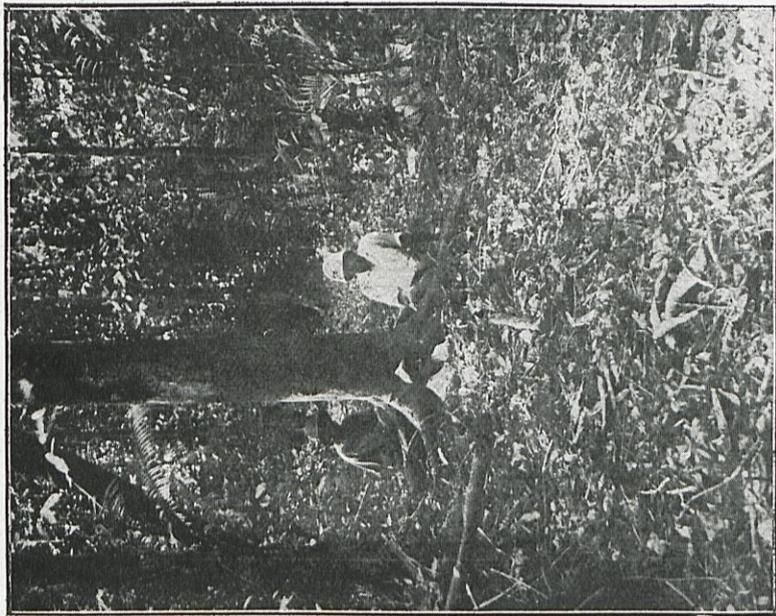
L'exploitation des forêts non classées (forêts protégées) est également réglementée de façon très précise et il n'est pas douteux que, dans leur ensemble, les mesures prises devront se traduire assez rapidement par des résultats intéressants, tant en matière d'exploitation proprement dite, qu'en matière de protection des massifs et de reboisement.

---

(1) Les forêts dites *Coloniales* appartiennent au Gouvernement général et sont gérées par un personnel dépendant directement de l'Inspection générale de l'Agriculture et des Forêts d'Hanoï. Les forêts provinciales sont celles qui appartiennent à chacune des Colonies de l'Union.



*Cliché Agence générale des Colonies.*  
Piste sous bois (Guyane).



*Cliché Agence générale des Colonies.*  
Sous bois. — Boeco (Guyane).



## 4<sup>e</sup> GROUPE

### *Réglementation forestière des Colonies des Antilles et de la Réunion.*

---

#### GUADELOUPE

Une loi du 16 mars 1922 a autorisé le Conseil général de la Guadeloupe à réglementer le régime des eaux et forêts dans cette colonie.

En vertu de cette loi, le Conseil général a délibéré en date du 28 novembre 1923, le règlement établissant ce régime et celui-ci a été rendu applicable par un arrêté du Gouverneur en date du 8 janvier 1924. Ce règlement a depuis été modifié par une loi du 18 septembre 1926, en ce qui concerne l'application des pénalités et par une autre loi du 20 février 1928, apportant quelques modifications au régime établi.

#### BOIS DOMANIAUX

*Reconnaissance. — Délimitation et bornage.* — Le règlement de 1923 prescrit la reconnaissance, la délimitation et le bornage des broussailles, bois et forêts soumis au régime forestier.

*Aménagement.* — Les bois du domaine sont assujettis à un aménagement. Les massifs réservés pour l'aménagement ne pourront donner lieu à aucune coupe, sans un arrêté du Gouverneur.

*Vente de coupes.* — Sont faites par voie d'adjudication publique annoncée et affichée, 10 jours à l'avance. Dans certains cas déterminés, ces ventes peuvent avoir lieu de gré à gré ; des coupes peuvent également être exploitées par voie de régie.

Les adjudicataires doivent fournir le cautionnement fixé par le cahier des charges. Les défrichements et cultures vivrières sont interdits dans les coupes.

*Exploitation.* — L'exploitation des coupes ne peut commencer avant l'obtention par écrit, du Chef du Service, du permis d'exploiter.

L'exploitant est tenu de respecter tous les arbres marqués

pour être mis en réserve ; il ne doit pas sans autorisation spéciale peler ou écorcer sur pied aucun des arbres de sa vente.

Les bénéficiaires des permis d'exploiter doivent conformer leur mode d'abatage, d'exploitation, de vidange, ainsi que les délais d'évacuation, aux conditions de leur cahier des charges, sauf amende et confiscation des bois mal exploités. De plus les travaux non achevés en temps fixé, peuvent être continués à leurs frais par le Service forestier.

Les exploitants sont responsables de tous délits forestiers commis dans leur coupe.

*Récolement.* — Il est procédé au récolement de chaque vente dans les trois mois qui suivent le jour de l'expiration des délais pour la vidange des coupes. L'exploitant est tenu d'y assister, après notification.

*Adjudications et locations de pâturage, pacage, terrains.* — Les pacages et pâturages peuvent être loués pour une durée maxima de 3 années, de même que les terrains vagues, vides et clairières. L'adjudication ou le marché de gré à gré, se font dans les mêmes conditions que pour les coupes. Le nombre d'animaux à introduire ou la quantité de fruits, semences, ou autres produits forestiers à emporter, sont déterminés par les cahiers des charges, dont les prescriptions sont obligatoires. Les limites des cantons loués sont reconnues contradictoirement. Les exploitants n'en doivent pas sortir.

*Expropriation.* — L'expropriation peut être prononcée pour des terrains dont le reboisement ou la restauration sont reconnus nécessaires au maintien des terres, à l'existence des sources ou cours d'eau, à la salubrité publique, et à tous usages d'utilité publique (percement de routes, de chemins de fer, etc..).

*Bois indivis ou litigieux.* — Les dispositions précédentes s'appliquent aux bois indivis, litigieux, ou pris en location. Aucune coupe, ni vente ne peut être faite, par les possesseurs, co-propriétaires ou co-détenteurs.

*Police et conservation des bois et forêts.* — Le règlement prévoit et porte punition de tous délits forestiers : déplacement de bornes, infractions aux cahiers des charges, incendies non autorisés, etc...

*Poursuite en réparation de délits et contraventions.* — Les actions et poursuites en matière forestière sont portées devant les tribunaux correctionnels ou de simple police.

Les actions se prescrivent par trois ou six mois, selon le cas.

### BOIS PARTICULIERS

Les particuliers exercent sur leurs bois tous les droits résultant de la propriété.

Aucun particulier ne peut user du droit d'arracher ou de défricher ses bois qu'après en avoir fait la déclaration au Service des forêts, au moins un mois d'avance, durant lequel l'Administration peut faire signifier son opposition au défrichement.

L'opposition au défrichement ne peut être faite que pour les raisons qui déterminent l'expropriation.

Si le délit de défrichement sans autorisation est constaté, il y a amende de 500 à 1.500 francs par hectare et, s'il en est ainsi ordonné, le particulier doit reboiser lui-même ou payer les frais de reboisement.

Il est interdit d'amener des animaux dans les bois de moins de dix ans. Les exploitations abusives, l'exercice du pâturage après exploitation, recépage ou incendie sont assimilés à des défrichements non autorisés.

### MARTINIQUE

La loi du 16 mars 1922 autorisant le Conseil général de la Guadeloupe à réglementer le régime des eaux et forêts de cette Colonie, était également applicable à la Martinique.

La délibération nécessaire a été votée le 20 mai 1922, et a été rendue exécutoire le 30 septembre 1922, par un arrêté du Gouverneur de la Colonie. Elle contient des dispositions analogues ou très voisines de celles qui furent adoptées ultérieurement pour la colonie de la Guadeloupe.

La réglementation établie en 1922, a été quelque peu modifiée, en ce qui concerne le nombre et l'étendue des districts forestiers, la reconnaissance, la délimitation et le bornage des broussailles et bois soumis au régime forestier, par plusieurs arrêtés postérieurs des 31 mars 1923, 1<sup>er</sup> juillet 1923 et 23 avril 1925.

## RÉUNION

La loi du 14 février 1872, a donné délégation au Conseil général de la Réunion d'établir un règlement forestier ayant force de loi dans cette Colonie. Ce règlement date du 25 février 1874.

Ce texte est, sauf quelques points de détails, analogue à celui qu'a voté le Conseil général de la Guadeloupe.

Les forêts de la Guadeloupe et de la Martinique possèdent nombre de belles essences, dont des Acajous, des Courbarils, etc.. Sauf en ce qui concerne le bois de campêche (quelques centaines de tonnes exportées chaque année, pour la teinture), l'exploitation n'a lieu que pour répondre aux besoins de l'industrie locale.

La Réunion possède quelques peuplements importants, notamment en ce qui concerne les Filaos et le Tamarinier. Elle n'exporte aucune quantité de bois.

---

## COLONIES NON GROUPEES

---

### *1° Réglementation forestière du Territoire du Togo.*

Le régime forestier du Togo est intermédiaire entre celui des trois grandes colonies forestières de la Côte occidentale d'Afrique formant le premier groupe (Côte d'Ivoire, Cameroun et Gabon) et celui des autres colonies de l'Afrique Occidentale (2° groupe). On ne peut le rattacher, ni à l'un ni à l'autre régime de ces groupes.

Par suite des déboisements intensifs auxquels se sont livrés les indigènes, il ne subsiste plus guère de forêts, au Togo, que dans les régions montagneuses, d'accès facile.

La protection des peuplements existant encore fait l'objet de deux arrêtés du Commissaire de la République :

1° Ordre général du 28 août 1918 ;

2° Arrêté du 23 novembre 1920, modifié par celui du 4 octobre 1926.

Ce dernier texte (arrêté du 23 novembre 1920) reproduit une Ordonnance du Gouvernement allemand du 1<sup>er</sup> août 1896.

La coupe et le transport des bois sont soumis, au dessous de cent arbres, à l'autorisation préalable du Commandant de cercle et, au dessus de cette quantité, à celle du Commissaire de la République, Chef de la Colonie.

La coupe du bois de chauffage, et celle des bois existant dans les propriétés privées, restent libres.

Il est interdit de couper ou de défricher sur les terrains dont la déclivité atteint ou dépasse 30°.

Les droits d'abatage sont fixés, ainsi qu'il suit, par arbre :

Acajou, Iroko, Ébénier : 75 francs.

Tous autres bois, Cailcédra, Rônier, Fromager, etc. : 20 francs

Les infractions au règlement, constatées par tout officier de police judiciaire, ou tout agent assermenté donnent lieu à une amende de 50 francs, ou un emprisonnement de 5 jours à 2 mois par chaque arbre coupé, le cumul étant possible. Les bois sont de plus confisqués et vendus au profit du Trésor local.

Les mutilations d'arbres par enlèvement d'écorce sont punies des mêmes peines que l'abatage des arbres.

Il n'existe pas de concessions forestières au Togo.

## 2° Réglementation forestière de Madagascar.

Le régime forestier de Madagascar, antérieurement fixé par le décret du 28 août 1913, lequel s'inspirait de la loi forestière algérienne, vient d'être réorganisé complètement par un décret en date du 25 janvier 1930.

Un arrêté du Gouverneur général en date du 17 novembre 1930 complète ce dernier texte et fixe, avec les taxes, les conditions de vente de coupes ou d'attribution des permis d'exploiter.

La nouvelle réglementation, précise, stricte, ne provoquera sans doute pas à bref délai un développement des exploitations de bois pour l'exportation. Ses rédacteurs ont eu surtout pour objectif immédiat de protéger les massifs boisés de la Grande Ile, massifs ruinés en partie par des pratiques détestables, d'enrayer les dégâts causés par les défrichements et les incendies, de maintenir l'état boisé permanent des terres en pente ou versants de montagne et de reconstituer des boisements partout où ceux-ci apparaîtront nécessaires.

Il est prévu deux sortes d'exploitations : celle des produits principaux (bois d'œuvre et bois de chauffage ou à carbonisation) et celle des produits accessoires (écorces à tanins, textiles ou tinctoriales, caoutchouc, résines, gommes, cires végétales, cocons de vers à soie, bambous, ravenala, raphia, bruyères, etc...)

### EXPLOITATION DES PRODUITS PRINCIPAUX DANS LES FORÊTS DOMANIALES

*Règles d'exploitation.* — Dans toute la mesure où les disponibilités en personnel technique le permettent, les forêts domaniales sont soumises à l'aménagement et à l'exploitation par coupes régulières.

Cette mesure est obligatoire pour l'exploitation (principalement en vue de la production du bois de chauffage et du charbon de bois) des forêts classées ou non en réserves, lorsqu'elles sont situées sur des terres d'argile latéritique en pente. Elle doit recevoir son plein effet dans un délai de cinq ans. En attendant, si les forêts de cette dernière catégorie ne peuvent être exploitées par vente de coupe, leur exploitation sera subordonnée à l'attribution de permis n'autorisant l'abatage que de 50 % au maximum des arbres existant.

Chaque permis donne lieu à l'établissement préalable d'un

cahier des charges fixant les conditions d'exploitation, la nature et les dimensions minima des produits exploitables (1).

Les permissionnaires sont tenus d'avoir un marteau particulier dont l'empreinte doit être déposée au greffe du tribunal de la circonscription et dans les bureaux du Service forestier.

*Vente de coupes.* — Les coupes régulièrement assises ne peuvent être vendues que par adjudication publique. En l'absence de résultats satisfaisants, il peut toutefois être passé des marchés de gré à gré.

L'Administration se réserve d'autre part de faire exploiter en régie toutes les coupes qu'elle peut juger utiles.

*Permis d'exploitation.* — Les permis d'exploitation sont accordés jusqu'à 1.000 hectares de superficie par le Gouverneur général ; au dessus de 1.000 hectares par décret sur rapport du Ministre des Colonies.

Les permis ont la durée suivante : 5 ans au maximum jusqu'à 100 hectares ; 10 ans de 100 à 500 hectares ; 20 ans au dessus de 500 hectares. Ils sont renouvelables une seule fois.

D'après l'arrêté du 17 novembre 1930, pris pour l'application du décret du 25 janvier, l'adjudication publique est également de règle pour l'attribution des permis d'exploiter. Ces adjudications sont faites sur un prix de base proposé par le Service forestier, mais qui est variable selon les provinces, selon la situation et la richesse des peuplements.

Il n'est dérogé à ce principe qu'en faveur :

1° Des industriels possédant des usines en activité et nécessitant du bois comme combustible ou matière première ;

2° Des exploitants disposant déjà d'un outillage mécanique et s'engageant à donner à leurs installations, dans les 6 mois qui suivent, une extension en rapport avec l'importance des permis demandés ;

3° Des colons, pour le développement des constructions agricoles ;

4° Des fabricants de charbon de bois par des procédés

---

(1)	1 m. 50	de	circonférence	pour	le	bois	d'ébénisterie	et	assimilés.
	1 m. 30	—	—	—	—	—	de menuiserie	et	de construction.
	1 m. 20	—	—	—	—	—	de caisserie.		

Sans limitation pour les essences secondaires.

Les dimensions ci-dessus s'entendent prises à 1 m. 30 de hauteur. Des dérogations peuvent être accordées pour les pistes ou chemins et les emplacements destinés aux constructions ou abris.

Le cahier des charges prévoit également, avec nombres d'autres dispositions, la réserve de porte-graines d'essences appréciées ayant atteint les dimensions d'exploitabilité prévues par la réglementation.

modernes, s'ils s'engagent à produire du combustible pour les véhicules automobiles à gazogènes (1).

Les détenteurs de permis dépassant 500 hectares peuvent obtenir, lorsque leur lot est compris dans un massif important, la mise en réserve, à leur profit éventuel, de parcelles avoisinantes et ce, jusqu'à concurrence d'une superficie quadruple de celle de leur permis initial.

*Exploitation des réserves.* — L'Administration peut constituer en réserves forestières les forêts ou parties de forêt qu'elle se propose d'aménager ultérieurement en vue d'exploitation en régie ou de vente de coupes.

L'exploitation de ces réserves est soumise aux mêmes règles que celles des forêts non réservées. Toutefois, si elle a lieu par permis d'exploitation et que ces permis portent sur des lots supérieurs à 100 hectares, les permissionnaires doivent s'engager à mettre en œuvre, dans un délai déterminé, un outillage mécanique dont l'importance est fixée dans chaque cas par le Gouverneur général.

*Permis de coupe.* -- En dehors des permis d'exploitation portant sur des superficies déterminées, l'Administration accorde aussi, aux particuliers, des permis de coupe. Ces derniers portent sur un nombre d'arbres limité, à abattre dans des zones de forêt non concédées.

Ces permis de coupe qui étaient accordés couramment sous l'ancienne réglementation, ne le sont plus maintenant qu'à titre exceptionnel, lorsqu'il n'existe pas dans le voisinage d'exploitants forestiers ou de marchands de bois pouvant fournir les produits réclamés.

Ils sont accordés exclusivement pour satisfaire aux besoins personnels de leurs titulaires. Toute vente des bois obtenus à l'aide de ces permis est de ce fait interdite.

Ces permis sont valables, jusqu'à 100 arbres, 4 mois; au-dessus de 100 arbres, 8 mois. En principe, aucun particulier ne peut être autorisé à couper, par un ou plusieurs permis, plus de 100 arbres dans la même année.

---

(1) Les redevances annuelles de ces permis sont également variables, selon les régions et selon l'objet de l'exploitation. En dernier lieu elles atteignaient jusqu'à 30 francs par hectare.

Les permis de coupe donnent lieu au paiement des taxes suivantes :

<i>Bois de construction et de menuiserie..</i>	}	15 fr. par arbre de 1 m. 30 de circonfg. et au-dessus.			
<i>Bois de caisserie..</i>			5 fr.	—	de 0 m. 40 — —
<i>Essences secondaires.</i>		3 fr.	—	de 0 m. 45 — —	
<i>Perches, gaulettes, d'essences secon- daires .....</i>	}	40 fr le cent.			
<i>Bois morts.....</i>			1 fr. le stère.		

Les permis ne donnent pas droit à la coupe des bois d'ébénisterie, ni des bois spéciaux.

*Permis spéciaux.* — Des permis spéciaux d'exploitation ou de coupe peuvent être accordés aux Services ou Établissements publics ou d'utilité publique, aux collectivités indigènes, aux coopératives de production et de consommation et, pour la construction ou la réparation d'embarcations, aux personnes ou entreprises pratiquant le batelage.

Ces permis spéciaux limitent les essences pouvant être exploitées et interdisent d'autre part à leurs titulaires tout commerce des produits coupés dans les périmètres qu'ils concernent.

*Cultures sous bois.* — *Exploitation des produits accessoires.* — Les cultures sous bois (cultures tolérées seulement dans les forêts non réservées ou non considérées comme forêt de protection), l'exploitation des produits forestiers accessoires, sont réglementées par des arrêtés du Gouverneur général ou par des cahiers des charges dressés par le Service forestier.

*Forêts des particuliers.* — Les particuliers qui possèdent des forêts en jouissent en toute propriété. Ils ne peuvent toutefois entreprendre des défrichements ou des coupes rases suivies d'incendie de rémanents qu'après avoir obtenu une autorisation de l'Administration.

Cette autorisation peut être refusée si le défrichement est susceptible de compromettre le maintien des terres ou la défense du sol contre les érosions ou si le caractère forestier des terrains faisant l'objet des demandes est reconnu d'utilité publique.

Ne sont pas soumis à l'autorisation préalable, les terrains boisés depuis moins de trente ans.

*Forêts de protection et Réserves de reboisement.* — Les parties de forêt situées sur un sol latéritique dont la déclivité est de 35 %.

ou plus, sont classées obligatoirement comme forêts de protection, qu'elles appartiennent à l'État, aux communes ou aux particuliers.

L'exploitation n'est autorisée qu'exceptionnellement lorsqu'il s'agit de forêts domaniales ; pour les forêts des communes ou des particuliers, elle est toujours soumise à une déclaration préalable au Service forestier et ne peut porter que sur 50% au maximum des arbres existant.

Sont classées d'autre part comme Réserves de reboisement certains terrains nus ou insuffisamment boisés, comprenant notamment les versants de montagnes, les dunes du littoral et tous autres terrains dont le reboisement ou le classement peuvent paraître d'intérêt public.

Ces réserves de reboisement sont temporairement fermées à l'exploitation et affranchies de tous droits d'usage.

*Droits d'usage des indigènes.* — Les collectivités indigènes sont autorisées à exercer leurs droits d'usage coutumiers dans les forêts, dans la mesure où les dits droits n'ont pas été purgés.

Ces droits sont limités aux besoins personnels des collectivités.

Pour l'exploitation des produits accessoires, les collectivités indigènes ont d'autre part, sur l'étendue de forêt dans laquelle elles exercent leurs droits d'usage, la priorité sur les particuliers pour obtenir des permis.

*Répression des infractions.* — *Pénalités.* -- Les infractions à la réglementation, longuement énumérées dans le décret du 25 janvier 1930, sont toutes très sévèrement punies. Les délinquants peuvent être condamnés à des dommages et intérêts et à des peines diverses pouvant aller jusqu'à 5.000 francs d'amende et cinq ans de prison.

Les bois coupés frauduleusement peuvent, par ailleurs être confisqués.

*(L'arrêté du 17 novembre 1930 est suivi d'un tableau classant en cinq catégories :*

*Bois spéciaux ;*

*Bois d'ébénisterie ;*

*Bois de menuiserie et de construction ;*

*Bois de caisserie ;*

*Bois de chauffage et de charbon ;*

*les essences forestières de la Grande Ile.*

---

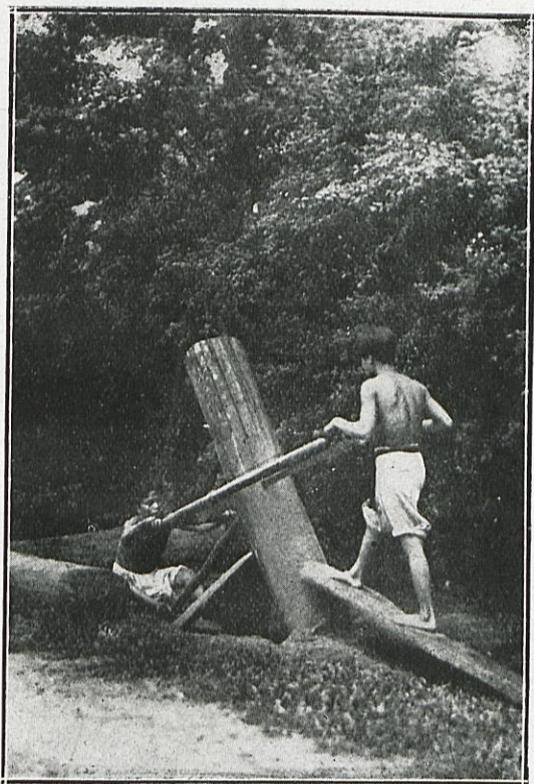


Photo Agence écon. Indochine. Cliché Agence générale des Colonies.  
Scieurs de long (Tonkin).

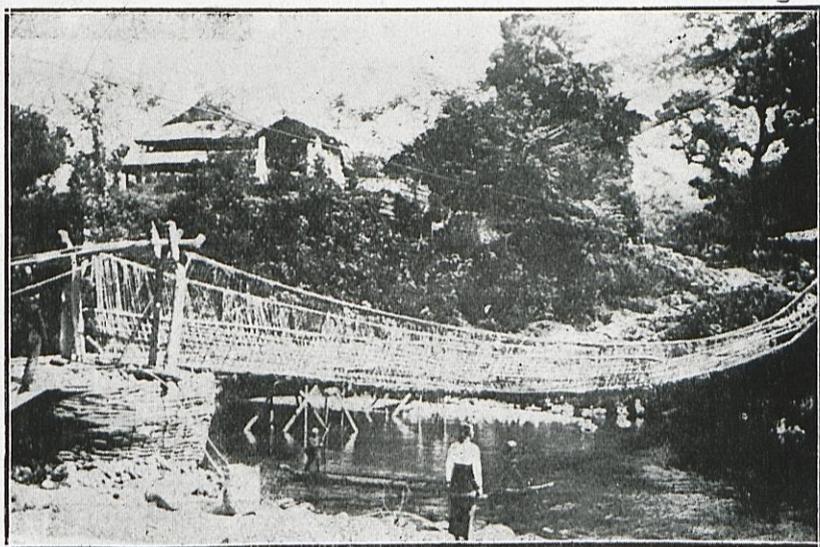


Photo Agence écon. Indochine. — Cliché Agence générale des Colonies.  
Passerelle rustique dite « Pont de Singe », faite en rotin (Indochine).



### 3° Réglementation forestière de la Guyane française.

Le régime forestier de la Guyane basé sur un décret en date du 11 décembre 1908 est établi par un arrêté du 4 février 1926.

Deux arrêtés postérieurs du 15 décembre 1926 modifient légèrement la réglementation établie.

Les produits forestiers sont classés en 5 catégories :

- 1° Résines, gommes, latex, sucres divers ;
- 2° Bois soumis à la distillation (bois de rose) ;
- 3° Bois divers autres que ceux de la deuxième catégorie ;
- 4° Graines, fruits, feuilles, tiges non ligneuses ;
- 5° Plantes aquatiques.

L'exploitation des produits de chacune de ces catégories nécessite un permis spécial.

L'observation du règlement est assurée par les agents du Service des mines.

*Permis d'exploration.* — Des permis d'exploration sont accordés antérieurement aux permis d'exploitation. Ils sont valables un an et portent sur une seule catégorie de produits. Sur un même terrain trois personnes peuvent obtenir des permis, mais chacune pour une catégorie différente. Le permis d'exploration n'est ni cessible, ni transmissible. Il est délivré moyennant une redevance de 15 francs.

*Permis d'exploitation.* — L'exploitation nécessite un permis délivré par le Gouverneur. Ce permis est valable pour un an ; il est transmissible en sa totalité, à condition que notification du changement de titulaire, soit faite au Service des mines. Il est au surplus renouvelable indéfiniment.

Le taux annuel des redevances est fixé comme suit :

Pour les produits de la première catégorie, (gommes, résines, latex).....	0 fr. 30	par hectare.
Pour les produits de la deuxième catégorie, (bois de rose).....	0 fr. 50	—
Pour les produits de la troisième catégorie, (bois divers).....	0 fr. 30	—
Pour les produits de la quatrième catégorie, (fruits, graines, etc...) .....	0 fr. 05	—
Pour les produits de la cinquième catégorie, (plantes aquatiques).....	0 fr. 05	—

Le permis accorde à son possesseur le droit exclusif de recherche et d'exploitation, à l'intérieur du périmètre qu'il fixe.

Il faut pour obtenir un permis être muni d'une licence personnelle, délivrée sur justification d'identité, le demandeur certifiant, qu'il n'en a pas encore obtenu et qu'il n'est pas sous le coup de certaines incapacités. Il est tenu un registre des licences délivrées. La délivrance donne lieu au payement d'un droit de 50 francs.

Les permis d'exploitation sont accordés à la priorité de la demande pour chaque catégorie de produits. Les demandes à cet effet sont enregistrées au fur et à mesure de leur arrivée.

Il peut être accordé plusieurs permis à la même personne.

Lors du dépôt de la demande, le demandeur peut déclarer se réserver la faculté de renoncer au bénéfice de son permis à tout moment des six premiers mois de la validité de ce permis. Faute de quoi, en cas de renonciation, il sera obligé de payer la redevance, pour toute la durée du permis.

Les surfaces des périmètres demandés, ne peuvent avoir moins de 20.000 hectares pour les produits des première et quatrième catégories et 400 hectares pour la troisième catégorie (bois). Il n'est pas prévu de surface maximum.

Le permissionnaire doit aborner son périmètre à l'aide de panneaux, remis par l'Administration et tracer, dans un délai de six mois, des lignes de démarcation. Après quoi seulement commence l'exploitation.

(Ce système de délimitation, peu facilement réalisable ne vaut pas les modes de délimitation par repères géographiques naturels, imposés en Afrique française.)

*Taxes diverses.* — Il n'y a, à la Guyane, ni taxe d'abatage, ni taxe de repeuplement. Les produits sortant des exploitations forestières sont toutefois soumis, à l'exportation, à des droits qui sont de 4 % *ad valorem* pour les bois et de 1 % *ad valorem* pour les autres produits.

La gomme de balata et l'essence de bois de rose acquittent, d'autre part, la première, des droits de circulation fixés de 12 à 18 % *ad valorem*, la seconde de 9 à 15 % selon les cours sur place de ces produits.

*Réserves et obligations des exploitants.* — Les essences à latex et notamment les arbres produisant la gomme Balata, ne doivent pas être saignées à moins de 1 m. 50 du sol. La réglementation

fixe également, pour chaque essence, le diamètre minimum des arbres pouvant être saignés. Les entailles doivent couvrir moins de la moitié de la circonférence.

L'exploitant doit prendre toutes mesures convenables pour ne pas effectuer des dégâts préjudiciables à l'intérêt public.

*Contrôle.* — Le contrôle se fait à l'aide de licences personnelles qui sont visées aux postes d'accès des zones d'exploitation.

Ces zones sont déterminées par arrêté du Gouverneur, et il n'est permis d'y pénétrer ou d'en sortir qu'en se présentant aux postes de contrôle établis à leur limite, sur les voies d'accès.

Le Gouverneur peut, également par voie d'arrêté, fermer à l'exploitation les zones reconnues épuisées.

*Juridiction et pénalités.* — Toutes les contestations entre l'Administration et les particuliers sont de la compétence du Conseil du Contentieux, avec recours possible en Conseil d'État.

Les infractions au présent règlement sont passibles de un à quinze francs d'amende et de un à cinq jours de prison, sans préjudice s'il y a lieu de peines plus graves. La confiscation des produits exploités illicitement est toujours prononcée.

---

## Commentaires sur le régime forestier de la Guyane.

La réglementation forestière de la Guyane, bonne en théorie ne donne aucun résultat pratique.

Cela tient, pour une grande part, à ce que les sanctions prévues sont inefficaces et restent inappliquées.

Il est prévu des peines de simple police tout à fait insuffisantes et, comme il n'y a aucune espèce de police, les contraventions ne sont même jamais constatées. Le délinquant userait, d'ailleurs, de moyens dilatoires si une procédure était engagée contre lui, en déclarant que les opérations illicites commises sur sa concession, sont le fait non de ses ouvriers, mais de maraudeurs contre lesquels il n'est pas protégé.

Cette situation est particulièrement préjudiciable à l'exploitation rationnelle des Balata (arbres producteurs de gomme) et des Bois de rose.

Les restrictions spécifiées à la réglementation concernant ces essences ne sont pas respectées. Tout Balata découvert est saigné à blanc, tronc et branches, souvent même abattu. Toute région concédée ou non, où opèrent les exploitants de Balata, est entièrement dévastée ; l'essence y est définitivement détruite.

Il en est de même des arbres à bois de rose.

Il serait nécessaire de modifier la réglementation et surtout de donner des moyens de l'appliquer, c'est-à-dire de créer dans la Colonie un Service forestier.

Les dépenses s'élèveraient à quelques centaines de mille francs par an au maximum. Elles seraient largement compensées par la perception de taxes de sortie, qui même en ne comptant que les exportations de Balata, produiraient un joli chiffre.

L'essence de bois de rose, donne également lieu à un trafic important. Les exportations d'essence ont été en 1926 de 53.300 kilogrammes (cette quantité représente 1.500 à 1.800 arbres).

L'essence était estimée 40 francs le kilogramme. La valeur des exportations dépasse donc un million.

De plus, les reconnaissances et les travaux d'un Service forestier actif, ne tarderaient pas à intensifier l'exploitation des bois d'œuvre dont l'exportation atteint déjà près de 10.000 tonnes et pourrait prendre un réel développement si les exploitants consentaient à s'entendre et à s'organiser en vue d'une production intensive. La Colonie possède, en effet, de belles essences, dont certaines comme les Angéliques, peuvent trouver de gros débouchés soit pour les travaux maritimes, soit pour la fabrication de futailles (1).

---

(1) La création d'un service forestier semble envisagée. — Un premier officier forestier doit être affecté à la colonie fin 1931.

#### 4° *Réglementation forestière de la Nouvelle-Calédonie.*

Le régime forestier en Nouvelle-Calédonie a été établi par un décret du 18 mars 1909.

Il ne diffère que par des détails du décret de 1900, sur le régime forestier du Sénégal.

Une seule Société possède des concessions ; c'est la Société forestière qui s'occupe surtout de la production du bois de Kaori.

Des permis de coupe sont accordés, aux éleveurs pour leurs besoins en bois.

Il est à signaler que la Nouvelle-Calédonie qui possède d'assez belles forêts exporte des bois débités sur l'Australie. La distance de la Métropole ne permet évidemment aucune espérance quant au ravitaillement de notre pays par les bois néo-calédoniens.

#### AUTRES COLONIES

Nos autres colonies, les Somalis, l'Inde, Tahiti et dépendances, Saint-Pierre et Miquelon, ne possèdent pas de forêts ou de massifs boisés intéressants. Ces colonies n'ont donc pas de réglementation forestière. De simples mesures de police assurent la conservation des arbres réservés et l'exploitation de ceux qui sont mis en vente par l'Administration.

---



# FORÊTS COLONIALES ET BOIS COLONIAUX

## LISTE D'OUVRAGES UTILES A CONSULTER

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <i>A. Bertin</i> .....                                       | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Les bois de la Côte d'Ivoire.....</p> <p>— du Gabon.....</p> <p>— de la Guyane et du Brésil.</p> <p>La question forestière coloniale 2 vol.</p> <p>Notice sur les bois d'Indochine....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-right: 5px;"> <p><i>Librairie Larose.</i></p> <p><i>Agence Indochine.</i></p> </div> </div>                                      |
| <i>G. Capus</i> .....  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Les produits coloniaux d'origine</p> <p>végétale.....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>   | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div><i>Librairie Larose.</i></div> </div>  |
| <i>A. Chevalier</i> .....                                    | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Les bois de la Côte d'Ivoire.....</p> <p>La forêt et les bois du Gabon....</p> <p>Les végétaux utiles de l'Afrique</p> <p>tropicale.....</p> <p>Premier inventaire des bois et autres</p> <p>produits forestiers du Tonkin...</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>             | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-right: 5px;"> <p><i>Librairie Challamel.</i></p> <p><i>Imprimerie d'Extrême-</i></p> <p><i>Orient à Hanoï.</i></p> </div> </div> |
| <i>Collardet</i> .....                                       | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Essais mécaniques des bois d'In-</p> <p>dochine.....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div><i>Agence de l'Indochine.</i></div> </div>   |
| <i>Comité national des Bois coloniaux et Collardet</i> ..... | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Fiche sur les essences coloniales les</p> <p>plus communément importées...</p> <p>Monographies sur « Bossé et</p> <p>Okoumé ».....</p> <p>Publications diverses.....</p> <p>Essais physiques et mécaniques des</p> <p>bois coloniaux.....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div> | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div> <p><i>Comité national des</i></p> <p><i>Bois coloniaux,</i></p> <p><i>60, rue Tailbout à</i></p> <p><i>Paris.</i></p> </div> </div>           |
| <i>Constancia</i> .....                                      | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Essences forestières du Soudan....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;"> </div> </div>  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div><i>Librairie Challamel.</i></div> </div>   |
| <i>Couffinal</i> .....                                       | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Les forêts de la Cochinchine....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div> <p><i>Imprimerie Portail à</i></p> <p><i>Saïgon.</i></p> </div> </div>  |
| <i>G. Delevoy</i> .....                                      | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>La question forestière au Katanga.</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div> <p><i>Office de publicité</i></p> <p><i>30, rue Neuve</i></p> <p><i>à Bruxelles.</i></p> </div> </div>  |
| <i>Gourgaud</i> .....  | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Situation forestière du Cambodge.</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>   | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div> <p><i>Imprimerie Portail à</i></p> <p><i>Saïgon.</i></p> </div> </div>  |
| <i>Guibier</i> .....   | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Situation des forêts de l'Annam..</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>   | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div> <p><i>Saïgon.</i></p> </div> </div>   |
| <i>Hédin</i> .....   | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>Les richesses forestières du Came-</p> <p>roun.....</p> </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 5px;">}</div> </div>   | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div><i>Librairie Larose.</i></div> </div>  |

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <i>Hutchinson et Dalziel.</i>           | } Flora of West Tropical Africa..... }   | <i>Colonial office</i><br><i>Londres.</i>                                   |
| <i>Lecomte</i> .....                    | { Les bois d'Indochine..... }<br>{ Atlas des bois d'Indochine..... }<br>{ Les bois de la forêt d'Analamazotra (Madagascar)..... }<br>{ Les bois coloniaux..... }                         | <i>Librairie Challamel.</i>   |
| <i>Louvel</i> .....                     | { Album des bois de Madagascar... }<br>{ Notes sur les bois de Madagascar. }<br>{ Notice sur les bois de Madagascar. }   | <i>Gouvernement général de Madagascar à Tananarive.</i>                     |
| <i>J. Meniaud</i> .....                 | { La forêt de la Côte d'Ivoire et son exploitation..... }<br>{ L'Industrialisation des bois coloniaux. (Conférence faite à la Société de géographie commerciale à Paris en 1929.)..... } | <i>Publications africaines.</i><br><br><i>Agence générale des colonies.</i> |
| <i>J. Meniaud &amp; Bretonnet</i> ..... | { Les bois coloniaux d'Afrique dans l'industrie..... }   |   |
| <i>Meslier</i> .....                    | { Les forêts du Tonkin..... }  | <i>Imprimerie d'Extrême-Orient à Hanoï.</i>                                 |
| <i>Perrot</i> .....                     | { Essais d'identification des bois tropicaux..... }<br>{ Les bois de la Côte d'Ivoire..... }<br>{ Les bois du Gabon..... }<br>{ Les bois de Madagascar..... }                            | <i>Librairie Larose.</i>  |
| <i>J. Petitpas</i> .....                | { L'usinage des bois coloniaux..... }  | <i>Édité par Travail du bois, 15, rue Bleue à Paris.</i>                    |
| <i>Pierre</i> .....                     | Flore forestière de Cochinchine...   |   |
| <i>J. Prades</i> .....                  | Bois et forêts du Tonkin.....  |   |
| <i>E. Richard</i> .....                 | { Principales essences forestières de Cochinchine..... }   | <i>Gouvernement général d'Indochine à Hanoï.</i>                            |
| <i>Roullet</i> .....                    | { Pins du Tonkin. — Pins du Lang-Biang..... }  |   |
| <i>Sebert</i> .....                     | { Notice sur les bois de la Nouvelle-Calédonie..... }  | <i>Librairie Maritime et Scientifique à Paris</i>                           |
| <i>Unwin</i> .....                      | West african forests and forestry.. }  | <i>Colonial office</i><br><i>Londres.</i>                                   |
| <i>Vermoesen</i> .....                  | { Les essences forestières du Congo belge..... }   | <i>Bruxelles.</i>   |

	Congrès des bois coloniaux de Marseille 1922. (Comptes rendus et vœux.).....	} Institut <i>colonia de</i> <i>Marseille.</i>
	Congrès international du bois à Grenoble 1925. (Comptes rendus et vœux.).....	} <i>Librairie des Presses</i> <i>Universitaires de</i> <i>France.</i>
	Congrès de sylviculture de Rome 1926. (Comptes rendus et vœux.)	} <i>Institut international</i> <i>d'agriculture à Rome.</i>
	Congrès international du bois Lyon 1928. (Comptes rendus et vœux.)	} <i>Comité de la foire inter-</i> <i>nationale de Lyon.</i> <i>Imprimerie Noirclave</i> <i>et Fenétrier à Lyon.</i>
	Congrès forestier de Lyon 1930. (Comptes rendus et vœux.)....	} <i>Compagnie des chemins</i> <i>de fer P. L. M.</i>
<i>Auteurs divers.....</i>	Bulletin économique de l'Indochine. (Études diverses sur les forêts de la Colonie et les bois fournis par ces forêts.).....	} <i>Gouvernement général</i> <i>de l'Indochine à Hanoi.</i>
	Bulletin économique de l'Afrique occidentale française (Études div.)	} <i>159, boulevard Hauss-</i> <i>mann Paris.</i>
	Bulletin de l'Association colonies- sciences. (Études diverses.)....	} <i>60, rue Taitbout à Paris</i>
	Bulletin de la Chambre syndicale des producteurs de bois africains. (Études diverses.).....	} <i>47, rue Cambon à Paris</i>
	Revue de botanique appliquée et de botanique coloniale. (Études div.)	} <i>57, rue Cuvier à Paris.</i>
	Revue internationale des produits coloniaux. (Études diverses.)...	} <i>97, rue Saint-Lazare</i> <i>à Paris.</i>
	Revue « Tropical Woods ».....	} <i>Université de Yale</i> <i>U. S. A.</i>



## TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

---

### 1° CARTES

	En regard des pages.
Carte forestière de la Côte Occidentale d'Afrique .....	34
— — de l'Indochine.....	70
— — de Madagascar.....	108
— — de la Guyane.....	134
Carte indiquant l'aire de dispersion des principales variétés d'acajou à la Côte d'Ivoire.....	156
Carte indiquant l'aire de dispersion des principales essences du Cameroun.....	220
Carte indiquant l'aire de dispersion de l'Okoumé au Gabon.....	268

### 2° GRAPHIQUES

Graphique des exportations de bois coloniaux.....	30
Graphique faisant ressortir le déficit de la production française de bois (en mètres cubes sur pied).....	72
Graphique faisant ressortir le déficit de la production française de bois (en valeur).....	76

### 3° GRAVURES

Réserve forestière de Dakpadou; route et pont du Banco.....	16
Procédé d'abatage; billes fournies par un acajou Sapelli.....	26
Tronçonnage et équarrissage de billes .....	40
Mise sur chariot et débardage de bois à bras d'hommes (Côte d'Ivoire).	52
Débardage à bras d'hommes — Train de billes sur Decatville.....	64
Scènes d'exploitation forestière et mise de billes dans le lit desséché de la rivière Mafou (Côte d'Ivoire). .....	80
Route en forêt et transport d'une bille de bois sur les bords du Sassandra (Côte d'Ivoire).....	92
Débardage par tracteur à chenille et sauvetage d'une bille à Grand-Bassam .....	102
Chargement d'une bille sur remorque et débardage par tracteur (Cameroun) .....	120

	Pages.
Base de fût d'un très gros acajou et d'un aboudikro.....	142
— d'un sipo et d'un acajou tiama.....	168
Kévazingo et makoré.....	180
Moabi et base de fût d'un niangon.....	194
Bases de fût et abatage d'un okoumé et d'un acajou.....	208
Confection d'une pirogue dans un tronc d'arbre (Gabon) et exploitation de palétuviers.....	232
Base de fût d'un samba et d'un aguapo ou ozouga.....	246
Pépinière à la station du Banco, tecks et acajous provenant de semis (Côte d'Ivoire).....	258
Débardage des bois par éléphants (Laos).....	282
Transport d'une bille équarrie sur Decauville et atelier des scies circulaires du Consortium des Grands Réseaux au Gabon.....	294
Campement en forêt.— Allée forestière de la station du Banco.....	310
Rassemblement de bois de teck en Indochine et transport de bois cercueil dans le Haut-Tonkin.....	324
Débardage de bois de feu en Indochine et débardage de billes au Cameroun.....	336
Plantation d'acajous et pépinière sous futaie (Côte d'Ivoire).....	348
Sous-bois et ouverture d'une piste en forêt à la Guyane.....	360
Pont de lianes sur un arroyo et débitage à la scie de long (Indochine)	370

---

# TABLE DES MATIÈRES

---

## PREMIÈRE PARTIE

	Pages
PRÉFACE.....	7
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE I. — Les forêts coloniales. — Leur situation et importance, leur prospection, leur aspect et composition, leur valeur industrielle.....	11
— II. — L'exploitation des forêts coloniales depuis la période d'occupation jusqu'en 1930. — Progression des exportations de bois, leur répartition .....	19
— III. — Les méthodes d'exploitation et d'évacuation. — L'embarquement, les scieries locales, la main-d'œuvre.....	35
— IV. — L'importation des bois coloniaux en France. — Les transports, la réception, les principaux marchés, le commerce, l'utilisation.....	49
— V. — L'usinage des bois coloniaux. — Leur étude technique. — Rôle et fonctionnement du Service des bois de l'Agence générale des colonies et du Comité national des bois coloniaux.....	61

## DEUXIÈME PARTIE

— VI. — Conditions du développement de la production et de la vulgarisation des bois coloniaux :	
a) Déficit de la production française de bois d'œuvre et concours à attendre de l'appoint colonial...	71
— VII. — Conditions du développement de la production et de la vulgarisation ( <i>suite</i> ) :	
b) Les mesures qui s'imposent.....	87
— VIII. — L'utilisation des bois coloniaux dans les industries chimiques, dans la papeterie et dans la fabrication du charbon de bois.....	101

EN ANNEXE

	Pages.
<b>A. — Liste d'adresses des firmes pouvant fournir des bois coloniaux, des placages ou contreplaqués de bois coloniaux, du matériel pour l'exploitation ou l'usinage.....</b>	109
Où s'approvisionner en bois coloniaux :	
Chez les exploitants.....	111
Chez les importateurs.....	116
Chez les négociants en bois exotiques.....	117
Où s'approvisionner en placages.....	121
— en contreplaqués.....	122
Firmes faisant du tranchage et du déroulage à façon.....	123
— du sciage — — .....	123
Firmes fabricant du matériel pour l'exploitation et l'usinage des bois coloniaux.....	124
Contrat type de vente des bois en billes.....	127
 <b>B. — Fichier des principales essences dont l'exploitation et l'importation sont recommandées.....</b>	 135
AVERTISSEMENT.....	137
FICHES :	
Acajou aboudikro.....	139
— de Grand-Bassam ou Acajou d'Afrique.....	142
— Assié.....	147
— Kossipo.....	148
— Krala.....	151
— pâle du Cameroun.....	154
— Sapelli.....	156
— Sipo.....	158
— Tiama.....	161
Amaranthe.....	164
Amourette.....	167
Angélique.....	170
Avodiré.....	174
Ayous (voir Samba).....	281
Azobé.....	178
Badi-Bilinga.....	181
Bahia.....	185
Bang-Lang.....	188

	Pages
Bilinga (voir Badi) .....	181
Bibolo (Noyer du Cameroun).....	192
Bossé .....	193
Bubinga.....	196
Cam-Lai .....	198
Cèdre gris.....	200
Dang-Huong.....	203
Dau (teck rouge du Cambodge).....	206
Dibétou (noyer de la Côte d'Ivoire).....	209
Douka .....	212
Ebènes.....	214
Évino.....	216
Fraké.....	219
Framiré.....	222
Go ou Gou.....	225
Goupi.....	228
Grignon franc.....	231
Iroko.....	233
Izombé.....	236
Kévazingo .....	238
Lim .....	239
Limbo .....	242
Makoré.....	245
Manil-Parcouri .....	248
Moabi.....	252
Movingui.....	255
Niangon.....	258
Niové.....	261
Noyers du Gabon ou Noyers d'Afrique.....	264
Ogoué ou Rézogoué.....	265
Okoumé.....	266
Ozigo.....	269
Padouck .....	272
Palétuvier.....	275
Palissandre de Madagascar.....	278
Parcouri (voir Manil).....	248
Samba-Ayous .....	281
Sao.....	285
Son .....	289
Teck.....	292
Wacapou.....	296
Wapa .....	298
Zingana.....	301

	Pages.
<b>C. — Réglementation forestière des colonies.....</b>	<b>303</b>
AVANT-PROPOS.....	305
A qui appartiennent les forêts coloniales.....	306
Réglementations forestières actuellement en vigueur dans nos colonies.....	307

**PREMIER GROUPE**

Réglementation forestière des colonies de la Côte Occidentale exportatrices de bois — Généralités.....	311
a). — Régime forestier de la Côte d'Ivoire.....	313
b). — — — du Cameroun.....	322
c). — — — du Gabon et du Moyen Congo.....	332
Commentaires sur les réglementations ci-dessus.....	340

**2<sup>e</sup> GROUPE**

Réglementation forestière des colonies françaises d'Afrique (A. O. F. et A. E. F.) non exportatrices de bois.....	345
---	-----

**3<sup>e</sup> GROUPE**

Réglementation forestière des colonies d'Indochine (Tonkin, Annam, Cochinchine, Cambodge, Laos, Territoire du Quang-Tchéou-Wan)...	349
Commentaires sur ces réglementations.....	359

**4<sup>e</sup> GROUPE**

Réglementation forestière des colonies des Antilles (Guadeloupe, Martinique) et de la Réunion.....	361
--	-----

**COLONIES NON GROUPEES**

Réglementation forestière du Togo.....	365
— — de Madagascar.....	366
— — de la Guyane.....	371
— — de la Nouvelle Calédonie.....	375
— — des autres colonies.....	375

*Consulter en outre pour compléter cette documentation :*

1<sup>o</sup> Les essais physiques et mécaniques des bois coloniaux par M. Collardet (*Comité national des Bois Coloniaux*).

2<sup>o</sup> L'usinage des bois coloniaux (par M. PETITPAS avec la collaboration du Service des Bois Coloniaux).















