

# WENGÉ

## I. — FICHE BOTANIQUE ET FORESTIÈRE

### 1. — DENOMINATIONS.

COMMERCIALE OFFICIELLE : Wengé (Belgique, Hollande, Angleterre).  
SCIENTIFIQUE : *Millettia Laurentii* De Wild. (Légumineuse Papilionoidée).  
VERNACULAIRES : CAMEROUN : 'Awong (Boulou). — GUINÉE ESPAGNOLE : Añong (Pamue). — GABON : Nson-so (Fang). — MOYEN-CONGO : N'Toko (Basongo) ; N'Gondou (Bangala). — CONGO BELGE : Wengé (Baboma) ; Mokongé (Lingala).

### 2. — HABITAT.

Découvert au Stanley-Pool, en 1883, par Thollon et J. Brazza, le Wengé est une espèce du Moyen-Congo Français (région d'Ouessou) et du Congo Belge, d'où le bois a été primitivement exporté (Bolobo, district du lac Léopold II). Ultérieurement on a reconnu la présence de *Millettia Laurentii* au Sud du Cameroun, dans la région située entre Eholowa et Sangmelima, où l'essence se rencontre par petites taches isolées et qui est le centre de production de l'Awong. Il a été signalé plus au Sud au voisinage de la zone frontière entre le Cameroun, le Gabon et le Moyen-Congo.

Le Wengé est une essence des formations primitives sur terrains secs dans les forêts denses de type équatorial. A cause de son bois dur, l'arbre subsiste très souvent dans les terrains de culture avec un tronc plus ou moins taré. Il est fréquemment utilisé en Afrique Equatoriale comme arbre d'avenue (Lilas de Brazzaville).

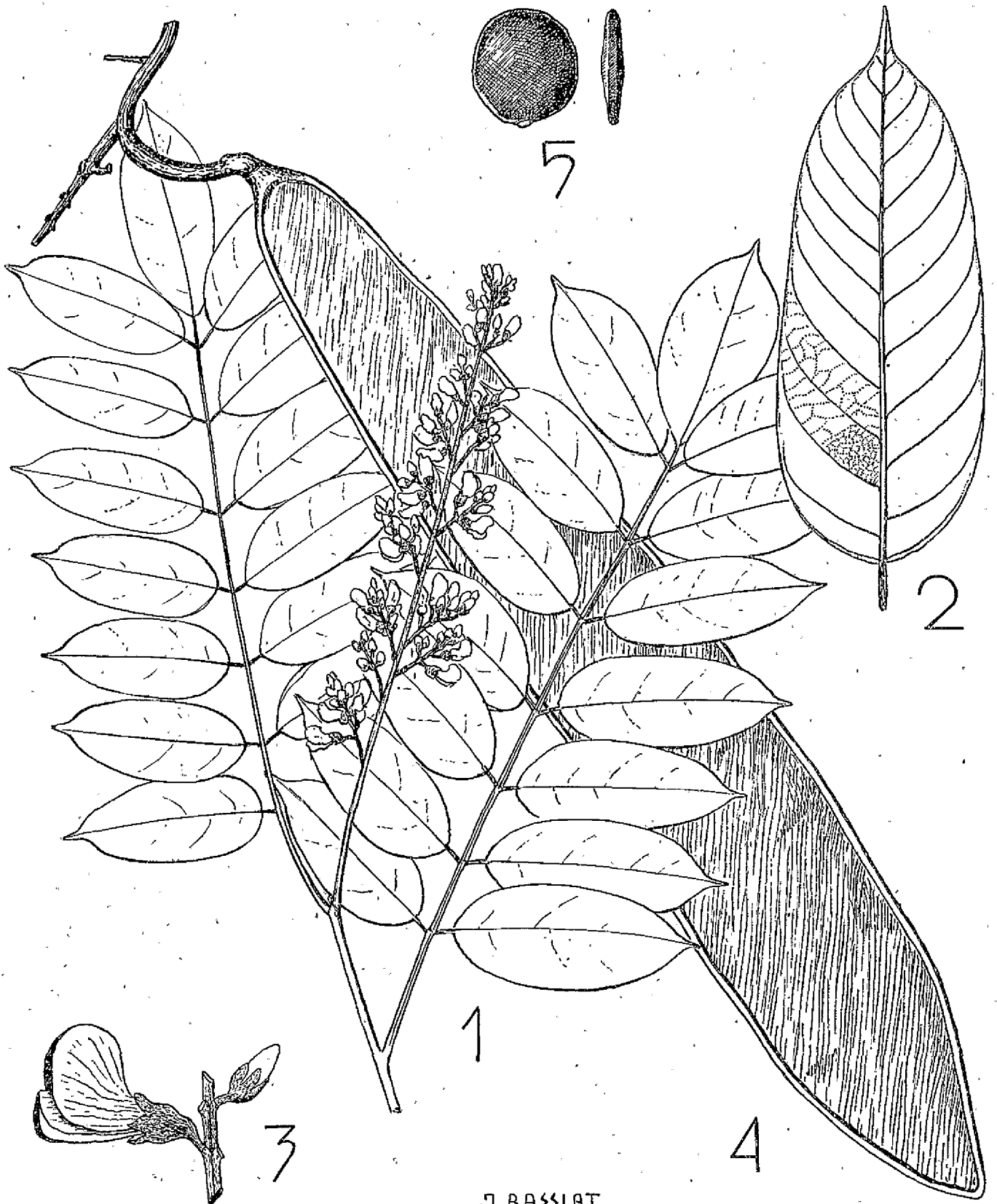
### 3. — DESCRIPTION DE L'ARBRE.

Arbre de seconde grandeur, avec léger empattement au niveau du sol, peut atteindre une hauteur sous branche de 10 à 20 mètres et des diamètres de 60 à 120 centimètres. Fût utilisable sur 6 à 15 mètres, cylindrique, mais rarement droit et souvent noueux. Tronc se divisant en plusieurs branches avec de nombreuses ramifications, rameaux sinueux, retombants. Cime des jeunes arbres plus ou moins globuleuse, en forme de parapluie chez les vieux arbres.

Ecorce de teinte gris rosé vers le haut, grise et souvent couverte de lichens verts à la base ; paraît lisse bien que lenticellée et rugueuse au toucher à la partie inférieure du tronc, avec des dépressions en empreintes de doigt et des petites bosses alignées verticalement. Tranche épaisse de 10 à 15 millimètres et plus, granuleuse extérieurement et lamellée intérieurement ; jaune orangé moucheté de blanc en coupe oblique ; présence d'exsudations poisseuses, de teinte groseille.

Feuillage assez dense, vert peu foncé. Feuilles composées, imparipennées, avec 6 à 9 paires de folioles opposées, non stipellées, portées sur un rachis long de 25-30 centimètres. Stipules petites, caduques. Folioles pétiolulées, glabres et minces ; la terminale plus large et souvent obovale, les latérales oblongues, arrondies à la base, brusquement acuminées au sommet, mesurant jusqu'à 12-15 centimètres de long sur 3 à 5 centimètres de large. Nervures secondaires saillantes sur les deux faces, finement anastomosées en arc tout à fait au bord du limbe, au nombre d'une dizaine de part et d'autre de la nervure médiane proéminente en dessous ; nervilles visibles en léger relief.

Inflorescences terminales et pendantes, en panicules étroites, atteignant ou même dépassant la dimension des feuilles ; rameaux latéraux densément florifères, de 2 à 4 centimètres, recouverts d'une pubescence dorée. Fleurs pédicellées, irrégulières, plutôt grandes (environ 2 cm.), lilas lavé de blanc ; bractéoles geminées, lancéolées, appliquées contre le calice et moitié plus courtes que celui-ci.



J. RASSIAT

*WENGE (Milletia Laurentii De Wild.)*

1. Rameau avec feuilles et inflorescence,  $\times 1/2$ . — 2. Foliolè latérale, face inférieure,  $\times 1/1$ . — 3. Fleur,  $\times 2$ . — 4. Fruit,  $\times 1/1$ . — 5. Graine, de face et de profil,  $\times 1/1$

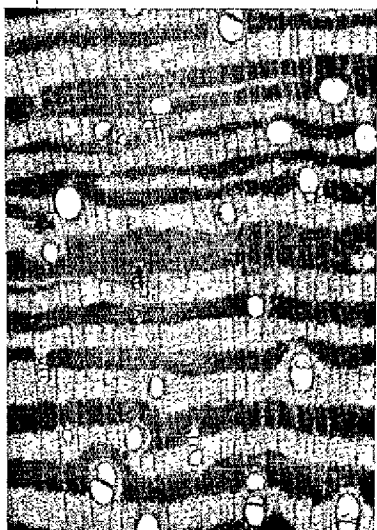
Calice discifère, plutôt régulier, à dents assez profondes et presque égales. Corolle papilionacée, pétales onguiculés, extérieurement glabres; étendard arrondi, muni à la base de deux callosités. Etamines soudées en un seul faisceau au moins en partie pour l'étamine opposée à l'étendard. Ovaire linéaire, pubescent, multiovulé.

Fruit : gousse ligneuse, linéaire-oblongue, portée au-dessus des rameaux par un pédicelle accrescent, longue d'environ 20 centimètres sur 4 centimètres de large, plate, avec des bords proéminents. Les deux valves ligneuses s'ouvrent tardivement, elles libèrent 2 à 4 graines, aplaties et lenticulaires de 2 à 3 centimètres de diamètre.

#### 4. — ASPECT ET STRUCTURE DU BOIS.

Cœur et aubier différenciés. Bois parfait brun jaunâtre à l'état vert, prend assez rapidement une teinte brun violacé qui s'assombrit encore à la longue. Le bois mis en œuvre apparaît d'un noir violacé entremêlé de plus clair; il ressemble sur dosse à un Palmier avec gaines fibreuses noires (*Borassus*) plutôt qu'à un Palissandre, groupe auquel il a parfois été rattaché dans le commerce. Aubier blanchâtre, peu épais sur les arbres adultes (inférieur à 5 centimètres). Bois de structure hétérogène, à grain grossier.

*En section transversale* (fig. ci-contre  $\times 14$ ). — Cernes distincts par la présence d'une zone plus large de tissu fibreux foncé, accompagné d'une couche continue plus étroite de tissu clair. Pores rares, les plus gros visibles à l'œil nu, les autres distincts à la loupe; certains dans le tissu fibreux, la plupart noyés dans le parenchyme. Grandes bandes tangentielles de parenchyme concentrique relativement continu, alternant avec des couches de tissu fibreux. Rayons étroits peu distincts.



*En section longitudinale tangentielle.* — Débits fortement ramagés par l'opposition des tissus fibreux et parenchymateux, ce dernier présentant assez distinctement une structure étagée. Profondes mais rares traces vasculaires, obliques et inégalement longues, à l'intérieur desquelles on peut distinguer à la loupe les éléments de vaisseau, de hauteur régulière; et parfois des dépôts blanchâtres. Parenchyme en plages décoratives, mates, brun mauve. Très petits rayons de taille sensiblement constante.

*En section longitudinale radiale.* — Débits sur quartier très différents d'aspect

de ceux sur dosse : parenchyme visible sous forme de stries parallèles assez régulières, alternant avec les stries sombres de tissu fibreux, coupées horizontalement par une très fine maillure (environ  $1/4$  de mm.). Traces vasculaires et contrefil pratiquement sans effet sur les débits.

Par son aspect et par sa structure, le Wengé appartient au même type de bois que le Panga Panga (*Millettia Stuhlmannii* Taub.) de l'Est Africain.

## II. — FICHE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

### 1. — CARACTERES ESTHETIQUES.

L'aubier, bien différencié, de couleur blanchâtre, épais de 2 à 3 centimètres, est sans valeur; les grumes qui sont exportées sont d'ailleurs toujours privées de cet aubier.

Le bois parfait est de couleur brun sombre, rayé de veines noires, assez fines, très régulières, donnant un aspect très ramagé sur le débit sur dosse, mais un aspect régulier sur les débits de plein quartier. Cette couleur brun sombre paraît assez stable, cependant le bois fonce encore avec le temps.

Les pores du bois sont assez gros, mais peu abondants. La différence de densité entre les veines noires et le fond du bois brun donne cependant un grain grossier. En bout, le bois est sillonné de zones concentriques régulières et serrées.

La fibre est très généralement droite. Un très léger contrefil peut cependant parfois apparaître sur la face sur maille, mais il ne paraît jamais gênant.

## 2. — CARACTERES PHYSIQUES.

Le Wengé est un bois dur et lourd. Sa densité à l'état sec (15 % d'humidité) varie entre 0,80 et 0,95.

Sa rétractibilité est forte. Cependant, il semble sécher avec lenteur, et les grumes exposées à l'air ne présentent que peu de fentes de séchage, même après plus d'un an d'abattage.

En débit épais, il risque de se déformer, au cours du séchage, une fois bien sec, il paraît assez inerte, sans doute parce que les échanges d'eau entre le bois et l'air sont difficiles.

Le séchage paraît difficile et lent. Nous n'avons pas de renseignements précis sur le séchage artificiel du Wengé. Mais de toute façon, un tel séchage devra être conduit avec beaucoup de prudence.

Les qualités de conservation du Wengé sont excellentes. Le bois est imputrescible même à l'humidité. Il n'est pas attaqué par les insectes xylophages et paraît même résister aux termites.

## 3. — CARACTERES MECANIQUES.

Les résistances du Wengé à la plupart des efforts mécaniques sont excellentes ; mais c'est surtout en flexion statique et dynamique qu'il est remarquable. C'est un bois très élastique. Ses cassures en flexion se font avec de longues esquilles, le bois se défibrant lentement. Ses résistances aux chocs sont remarquables. Au laboratoire, les petites éprouvettes de 2 centimètres d'équarrissage ne peuvent parfois être rompues par le mouton-pendule de 10 kg/mètre. Il est, à ce point de vue comparable au meilleur frêne et au meilleur Hickory.

Par contre, sa cohésion transversale est moyenne. Le bois est même souvent assez fissile, par suite de sa fibre très droite.

## 4. — CARACTERES TECHNOLOGIQUES.

Quoique dur, le Wengé se travaille assez facilement.

En sciage, il demande plus de puissance que nos chênes de France, mais il ne désaffûte pas particulièrement les lames.

Le rabotage, le toupillage, le perçage se font sans difficulté particulière, cependant, le bois peut parfois éclater en longues esquilles.

Le polissage est difficile, car les veines très dures, noires, alternent avec les zones brunes plus tendres ; aussi est-il presque impossible à vernir. D'ailleurs le vernis, toujours légèrement jaune, change la teinte du bois. Nous le déconseillons. Le bois sera simplement encaustiqué, et sous la cire il prendra toute sa valeur.

Le collage aux colles fortes est difficile. On utilisera de préférence des colles à la caséine ou des colles aux résines synthétiques.

Les clous et les vis risquent de faire fendre le bois, ces organes d'assemblage ne sont guère à conseiller avec le Wengé.

## USAGES.

Le Wengé est avant tout un bois d'ébénisterie. Il sera de préférence utilisé en placage. Les feuilles débitées sur dosse, soit par déroulage, soit par tranchage, sont très richement figurées. Sur maille, le dessin est constitué par de fines rayures parallèles. Il permet d'obtenir de remarquables contreplaqués.

Dans les pays de production (Brazzaville), le Wengé est fréquemment utilisé à la fabrication des meubles massifs ; il donne alors un mobilier lourd et sombre.

On pourrait le conseiller, débité sur plein quartier, pour des parquets où la couleur sombre serait recherchée. Il serait utilisable pour les agencements de magasin, la décoration intérieure, la construction de matériel de chemin de fer, la sculpture, la gravure, la tournerie et la moulure.

Enfin, il pourrait être essayé pour des emplois mécaniques où la grande souplesse du bois est recherchée, tels que la fabrication de skis, de sabres chasse-nayette etc.

Il est possible que, dans ces emplois mécaniques spéciaux, le Wengé trouve un débouché intéressant.

## COMMERCE.

Ce bois n'a, jusqu'ici, pas fait l'objet de transactions importantes sur le marché français. Il est, par contre, connu et apprécié sur le marché belge.