

**B**ois et Forêts des Tropiques a signalé dans ses précédents numéros (234 et 235) la série des trois ouvrages intitulée : « Bois des DOM-TOM », éditée par le CIRAD-Forêt, qui regroupe les principales essences de Guyane, des Antilles Françaises et de Nouvelle-Calédonie. A titre d'exemple, nous vous présentons ici deux des essences les plus connues des Antilles.

# MAHOGANY GRANDES FEUILLES

## Dénominations locales

**Martinique et Guadeloupe** : Mahogany grandes feuilles  
Mahogany du Honduras, Acajou du Honduras

**Iles anglophones** : Broadleaf Mahogany, Bigleaf Mahogany  
Honduras Mahogany

## Dénomination botanique

*Swietenia macrophylla* King  
Famille des Méliacées

L'aire naturelle de cette espèce est continentale, sur la côte orientale de l'Amérique Centrale et dans l'Amérique du Sud tropicale, à l'exception des Guyanes et du bas bassin de l'Amazone. Elle a été largement introduite dans toutes les Antilles malgré les risques de parasites. Semi-héliophile, cette essence tolère un certain couvert et se rencontre disséminée en forêt semi-décidue où elle préfère les sols frais bien qu'elle soit capable de supporter naturellement une grande variété de sols.

5 valves à partir du pédoncule et renfermant de nombreuses graines ailées. Ces graines, longues de 7,5 à 10 cm avec l'aile, sont empiéées les unes sur les autres autour de la colonne cen-

trale. La fructification est généralement abondante.

**L'écorce**, de teinte beige à brun clair, est fissurée en écailles plates. La tranche est rouge foncé et a un goût amer.

## CARACTÈRES DE L'ARBRE

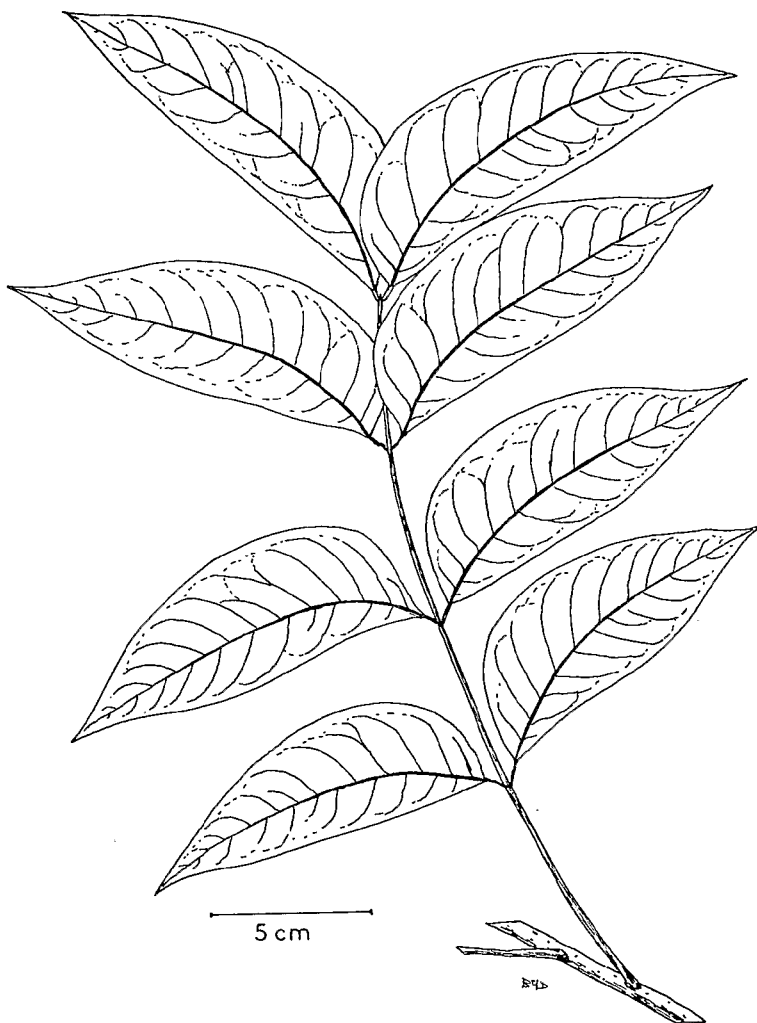
Les arbres peuvent s'élever jusqu'à 35 et même 40 m de hauteur et atteindre 1 m de diamètre. La cime est en parapluie. Le tronc est droit, sans branches jusqu'à 20 m, avec des empattements ou de courts contreforts à la base.

## CARACTÈRES BOTANIQUE

**Les feuilles** sont alternes, composées paripennées (rarement imparipennées avec une foliole terminale plus ou moins avortée), de 13 à 15 cm de long. Les 6 à 12 folioles sont opposées ou subopposées, oblongues-lancéolées, très légèrement falciformes, 9-14 × 3-5 cm, courtement acuminées, à base un peu inégale, glabres. Les pétioles sont minces, longs de 0,5 à 1,2 cm.

**Les fleurs** sont unisexuées (espèce monoïque), très petites, odorantes, groupées en inflorescences axillaires ou subterminales, longues de 10 à 20 cm. Elles apparaissent vers avril-juin.

**Les fruits** sont des capsules ovoïdes allongées, longues de 12-15 cm pour 6 à 8 cm de diamètre, dures, s'ouvrant par



Feuilles.



*Feuilles à l'extrémité des rameaux*



*Base du tronc*



*Aspect de l'écorce*

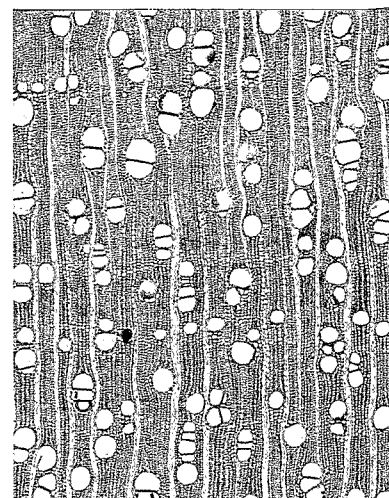


*Tranche de l'écorce*

## DESCRIPTION DU BOIS

Le bois parfait a une teinte brun rose clair devenant brun rouge un peu lustré en vieillissant. L'aubier est bien distinct par sa couleur blanc jaunâtre ou beige clair à rosé. Le grain est moyen. La maille à reflets lustrés est bien visible. Le contrefil très fréquent et régulier donne de jolis rubanages. La densité à 12 % d'humidité est le plus souvent comprise entre 0,55 et 0,65 mais peut descendre jusqu'à 0,45 chez des sujets de plantation à croissance rapide.

A la loupe, on perçoit des pores moyens à gros (140-180  $\mu\text{m}$ ) au nombre de 5 à 10 par mm, souvent obstrués par des dépôts résinoïdes brun rouge sombre et parfois par des dépôts blancs. Le parenchyme apparaît en lignes marginales et en mince manchon autour des pores. Les rayons sont moyens, 3- à 5-sériés, au nombre de 5 ou 6 par mm, de structure sub-homogène. La disposition des rayons en étages, visible sur dosse, n'est parfois pas distincte sur certains échantillons.

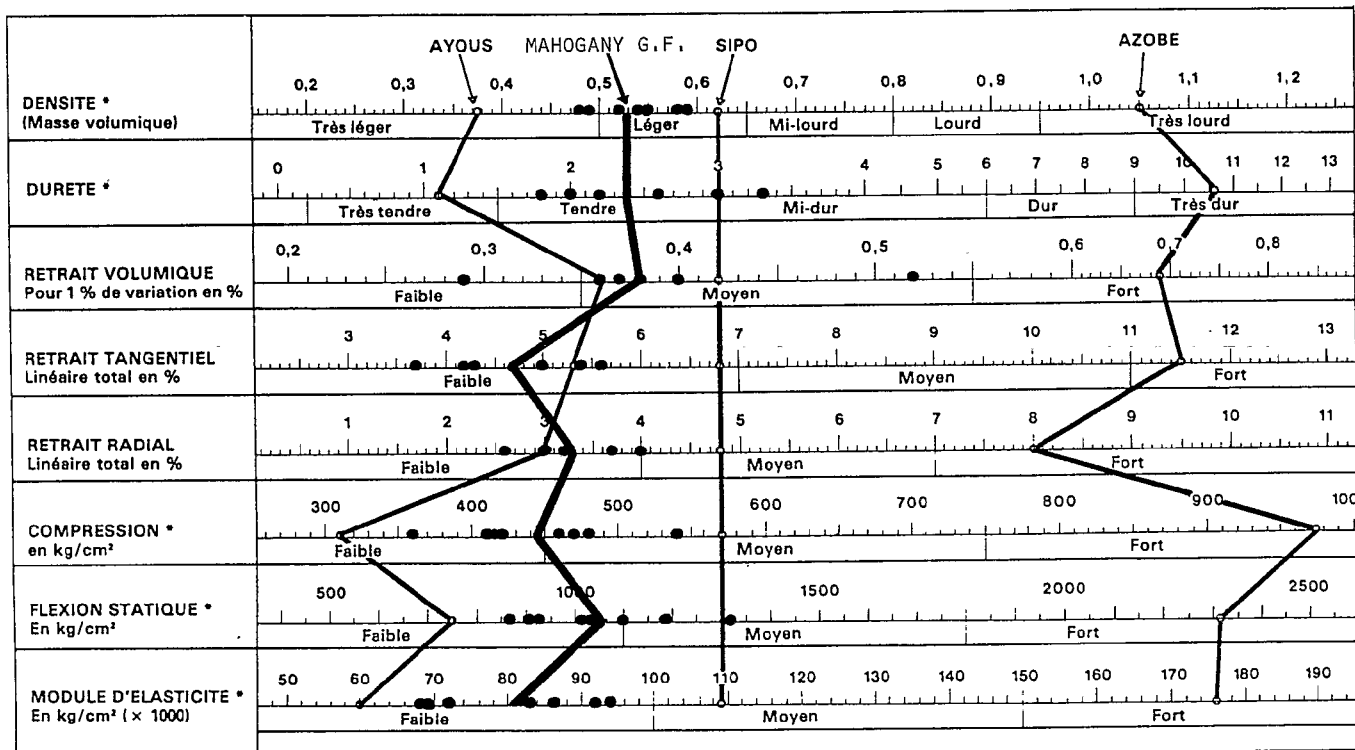


Coupe transversale  $\times 14$ .

## CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES

### MAHOGANY GRANDES FEUILLES (SWIETENIA MACROPHYLLA) PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES Comparaison à trois essences de référence

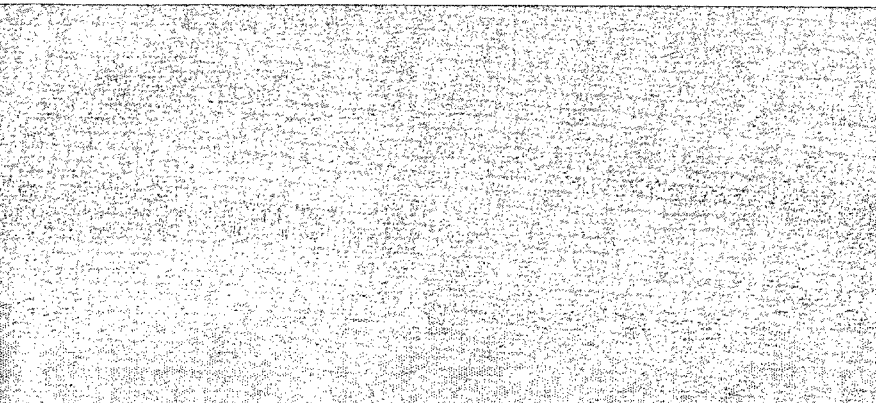
Nbre d'essais réalisés : 8 1 point = 1 essai



\* = Valeur à 12 % d'humidité

## ASPECT DU BOIS DÉBITÉ

Quartier



Echelle 1

## CARACTÈRES CHIMIQUES ET ÉNERGÉTIQUES

### Composition chimique

Cette essence est caractérisée par un pourcentage assez élevé de composés extractibles aux solvants (6 à 6,9 %), des taux de lignine, pentosanes et extraits moyens (respectivement 30-31 %, 17-18 % et 3-4,5 %), des teneurs en cellulose, cendres et silice faibles (respectivement 39-40 %, 0,45-0,50 % et 0,01 %).

### Pouvoir calorifique

Le pouvoir calorifique supérieur de 20 300 kJ/kg, soit 4 850 kcal/kg, se situe dans la moyenne des essences tropicales.

### Carbonisation

Pyrolysé à 500 °C en laboratoire, ce bois a donné, avec un rendement pondéral de 35 %, un charbon léger (densité d'environ 0,29), assez peu friable, ayant un bon pouvoir calorifique supérieur (34 000 kJ/kg ou 8 100 kcal/kg) et une bonne teneur en carbone fixe (91 %).

A côté des gaz, il a été recueilli 330 l de liquide pyroligneux contenant 8,2 % deoudrons par tonne de bois.

## DURABILITÉ ET PRÉSERVATION

Le bois parfait présente une bonne à très bonne durabilité vis-à-vis des champignons de pourriture. Cependant, cer-

tains échantillons de Martinique ont montré une résistance variable vis-à-vis des agents de pourriture, bonne pour certaines souches de champignons, mauvaise pour d'autres souches. En outre, quelle que soit sa provenance, il est sensible aux attaques de termites.

Ce bois n'est pas imprégnable.

## MISE EN ŒUVRE

### Sciage

Le sciage s'effectue sans aucune difficulté. Cependant, des tensions internes dans les grumes d'arbres de plantation peuvent diminuer le rendement.

### Séchage

Le séchage artificiel est rapide et ne pose pas de problème, hormis pour les débits renfermant du bois de tension sur lesquels apparaissent des fentes en bout. A titre d'exemple, il a fallu 13 jours pour abaisser l'humidité de 70 % à 15 % dans des planches de 41 mm avec la table de séchage suivante :

Humidité du bois (%)	Température sèche (°C)	Température humide (°C)	Humidité de l'air (%)
vert	48	44	75
30	58	45	50
25	60	46	45
20	68	51	40
15	76	58	40

## Usinage

Ce bois est l'un des plus faciles et des plus agréables à travailler.

## Assemblage

Il se colle bien et l'adhérence est bonne. Le clouage est aisé et la tenue des clous à l'arrachement est bonne.

## Finition

Tous les traitements de finition s'appliquent sans problème si les zones de bois de tension (bandes pelucheuses) ont été éliminées.

## Placage

Les tranches montrent généralement un joli rubanage dû au contrefil régulier.

## CONCLUSIONS

Le **Mahogany Grandes Feuilles** est certainement, parmi les bois relativement courants, l'un des plus appréciés dans le monde entier. Ses propriétés physiques, mécaniques et esthétiques ainsi que sa bonne durabilité naturelle l'ont destiné à des emplois très nombreux et variés, depuis la construction navale jusqu'à l'ébénisterie fine et la facture d'instruments de musique.

Le bois des arbres des plantations des Petites Antilles est certes souvent un peu moins joli et un peu moins résistant que celui des vieux arbres des forêts naturelles continentales. Il reste cependant l'une des meilleures essences pour l'ébénisterie, le mobilier courant et la menuiserie fine.