

MAHOGANY PETITES FEUILLES

Dénominations locales

Martinique : Mahogany petites feuilles, Acajou Saint-Domingue
Guadeloupe : Mahogany petites feuilles
Saint-Vincent, Trinidad et îles anglophones : Spanish Mahogany, West Indian Mahogany, Small leaf Mahogany, Dominican Mahogany

Dénomination botanique

Swietenia mahagoni Jacq.
Famille des Méliacées

Présente naturellement dans le sud de la Floride, les Bahamas, Cuba, la Jamaïque et Haïti, cette espèce fut introduite à Porto Rico et dans presque toutes les îles des Petites Antilles, jusqu'à Trinidad. Pouvant pousser en forêt sèche et semi-décidue entre 0 et 900 m (à la Jamaïque), elle s'adapte à tous les terrains et est en voie de naturalisation en maintes stations sèches.

CARACTÈRES DE L'ARBRE

L'arbre est assez grand et peut atteindre 25 m de hauteur, pour un diamètre de 1 m. La cime est sphérique, peu dense. Le tronc est droit, court, le plus souvent sans contreforts, parfois avec de courtes pattes à dos rond.

CARACTÈRES BOTANIQUE

Les feuilles sont alternes, composées paripennées, de 12 à 15 cm de long en général. Les folioles sont opposées, 2 à 5 paires, elliptiques ovales à elliptiques lancéolées, 5-7 × 2,5-3 cm, légèrement acuminées, asymétriques à la base et glabres. Les pétioles sont minces et longs de 0,5 à 1 cm.

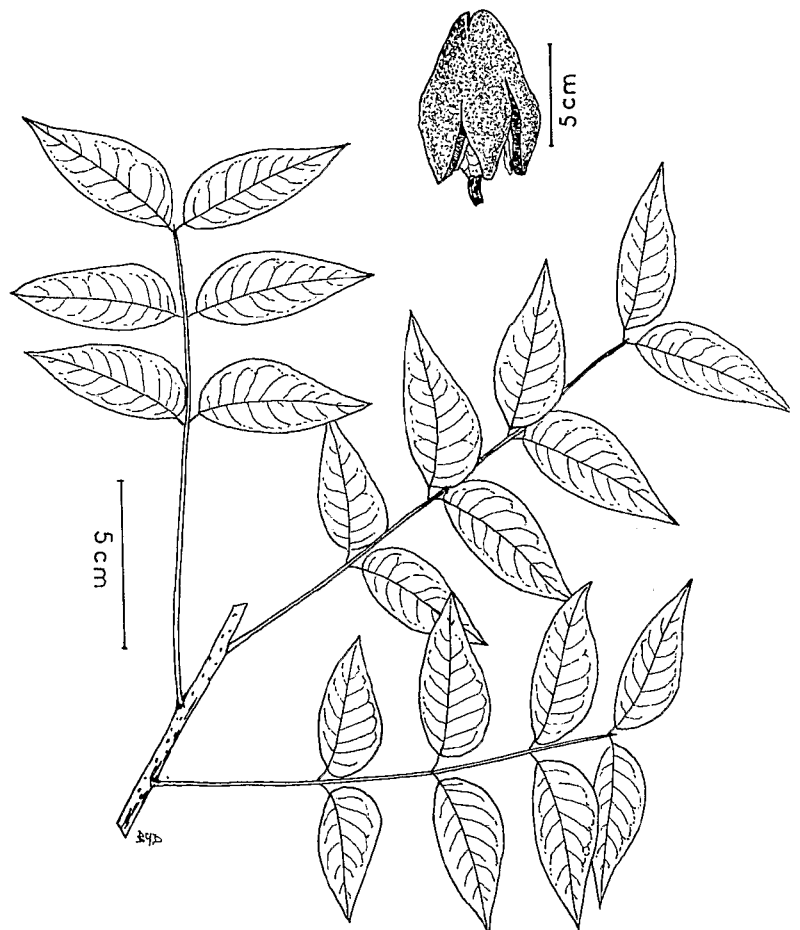
Les fleurs sont unisexuées (espèce monoïque), très petites, odorantes, groupées en panicules terminales longues de 8 à 15 cm.

Les fruits sont des capsules ovoïdes, dures, brunâtres de 5-10 cm de long pour 3-6 cm de diamètre, s'ouvrant à partir du pédoncule par 5 valves et renfermant de nombreuses graines. Ces graines, longues de 4 à 5 cm avec l'aile, sont empilées les unes sur les

autres autour de l'axe central. La fructification a lieu vers septembre-octobre.

L'écorce est beige grisâtre à brun clair,

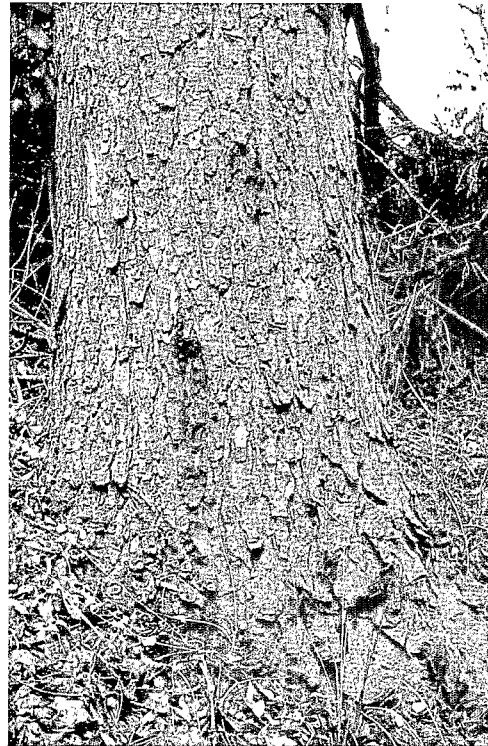
fissurée en petites plaques d'environ 5 × 20 cm un peu soulevées. La tranche très feuilletée apparaît orangée, puis rose et enfin presque blanche. Elle est un peu poisseuse et inodore.



Feuilles et fruit (d'après PENNINGTON)



Rameau en fleurs



Base du tronc



Aspect de l'écorce

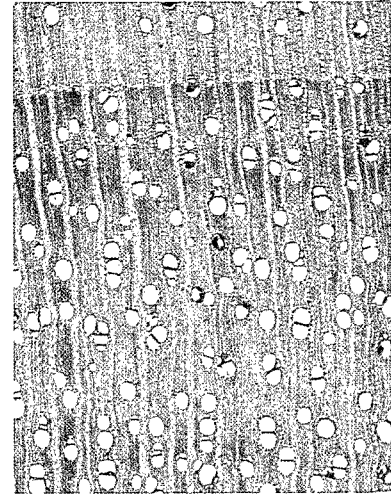


Tranche de l'écorce

DESCRIPTION DU BOIS

Le bois parfait, distinct de l'aubier blanc jaunâtre à blanc rosé, a une teinte rose clair devenant brun rouge avec des reliefs soyeux en vieillissant. Le grain est fin ; la maille est bien visible par ses reflets lustrés ; le contre-fil fréquent, léger à fort, donne de jolis rubanages. La densité à 12 % d'humidité est généralement comprise entre 0,68 et 0,80 dans les arbres de forêts, mais est située le plus souvent entre 0,60 et 0,70 dans les arbres de plantation.

A la loupe, on perçoit des pores moyens (100-140 μm), au nombre de 10 à 15 par mm^2 , souvent obstrués par des dépôts blanchâtres et brun-rouge, du parenchyme en lignes terminales et associé aux pores en manchon et des rayons moyennement larges 3- à 5-sériés, au nombre de 6 à 8 par mm, de structure sub-homogène. La disposition étagée des rayons (visible sur dosse) est beaucoup moins fréquente que chez le Mahogany Grandes Feuilles.

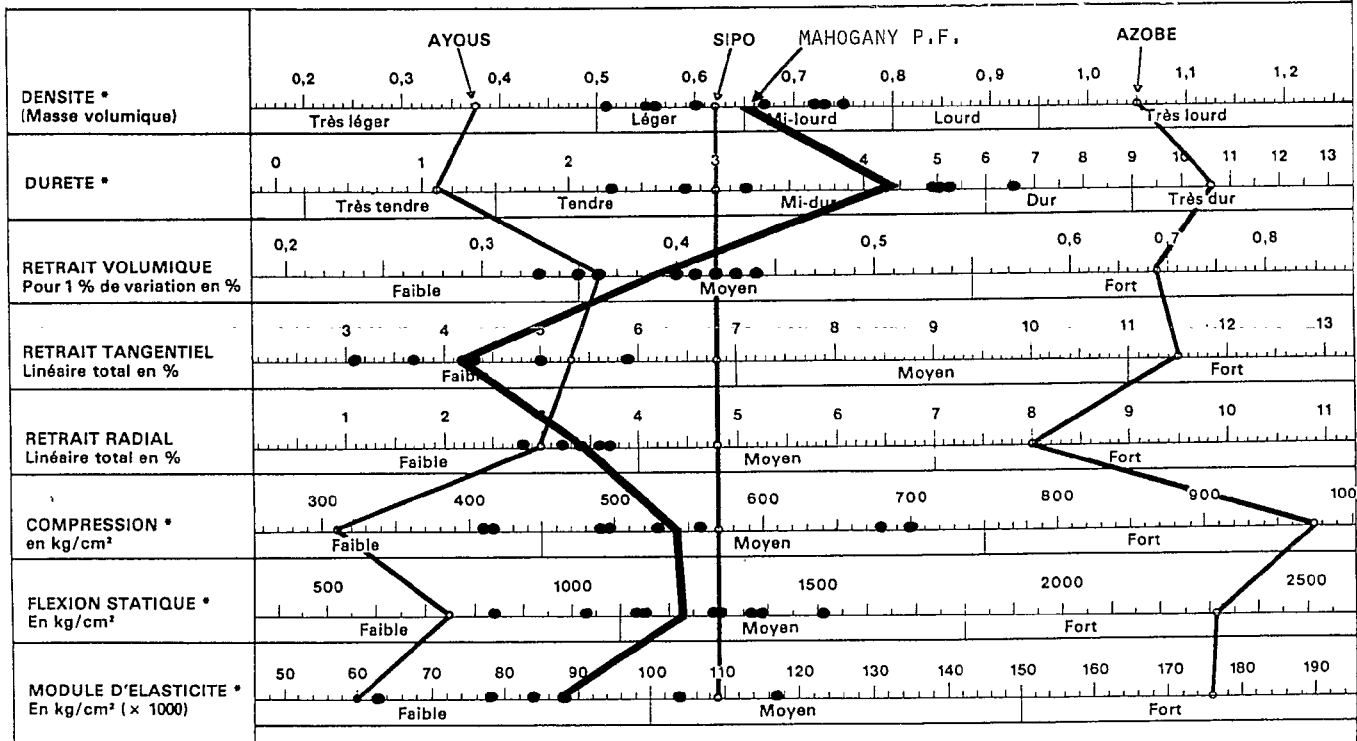


Coupe transversale $\times 14$.

CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES

MAHOGANY PETITES FEUILLES (SWIETENIA MAHAGONI) PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES Comparaison à trois essences de référence

Nbre d'essais réalisés : 9 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

ASPECT DU BOIS DÉBITÉ

Quartier



Echelle 1

CONCLUSIONS

Très semblable en de nombreux points au Mahogany Grandes Feuilles, le **Mahogany Petites Feuilles** lui a toujours été préféré à cause de son grain plus fin et de sa densité plus élevée. Ses qualités en ont fait l'un des bois les plus prestigieux tant en ébénisterie que pour des emplois très spéciaux comme les formes pour la fabrication de pièces métalliques de haute précision.

Même si la qualité du bois des arbres de plantations aux Petites Antilles n'est pas aussi parfaite que celle du bois des arbres autrefois exploités dans les forêts naturelles des Grandes Antilles, le **Mahogany Petites Feuilles** peut être destiné à des emplois nobles et variés. En placage ou en débits minces, il sera utilisé pour l'ébénisterie, la décoration de luxe, la facture d'instruments de musique etc. ; en massif, pour la menuiserie fine intérieure ou sur les bateaux, et aussi pour le tournage et la sculpture.

CARACTÈRES CHIMIQUES ET ÉNERGÉTIQUES

Composition chimique

Les taux de lignine, cellulose et pentosanes sont équivalents à ceux du Mahogany Grandes Feuilles de même que la forte teneur en produits extractibles aux solvants (9 %). Les matières minérales en général et la silice en particulier sont peu abondantes (respectivement 0,9 % et 0,008 %).

Pouvoir calorifique

Les caractéristiques calorifiques et de pyrolyse sont données à titre indicatif car le Mahogany Petites Feuilles, plus connu dans le commerce sous le nom d'Acajou de Cuba ou même simplement de « Cuba », est une essence extrêmement recherchée, donc négociée à des prix élevés, et réservée à des emplois « nobles ».

Le pouvoir calorifique supérieur est similaire à celui du Mahogany Grandes Feuilles, soit 20 400 kJ/kg, (ou 4 870 kcal/kg).

Carbonisation

A 500 °C, ce bois a donné, avec un rendement de 34,5 %, un charbon relativement léger (densité d'environ 0,3), moyennement friable, ayant un taux de carbone fixe élevé et un bon pouvoir calorifique (34 000 kJ/kg, soit 8 100 kcal/kg).

La carbonisation fournit également des gaz pauvres et du liquide pyroligneux (371 l par tonne de bois) contenant 18 % de son volume en goudrons.

DURABILITÉ ET PRÉSERVATION

Le bois parfait présente une durabilité médiocre à bonne selon les souches de champignons de pourriture pour la provenance martiniquaise alors que la résistance des bois de Guadeloupe semble meilleure. En revanche, la résistance aux termites est aussi mauvaise.

Ce bois est peu à non imprégnable.

MISE EN ŒUVRE

Sciage

Le sciage s'effectue sans problème et les cas de fortes tensions internes paraissent être moins nombreux que dans le Mahogany Grandes Feuilles.

Séchage

Rapide et facile, il est comparable à celui du Mahogany Grandes Feuilles.

Usinage

Toutes les opérations d'usinage s'effectuent facilement avec des outils bien tranchants.

Assemblage

Ce bois se colle bien et l'adhérence est bonne.

Placage

Le tranchage est aisé et les feuilles présentent un joli rubanage.

Finition

Tous les produits de finition s'appliquent sans problème et c'est encore la cire incolore qui donne le meilleur résultat.