

Inga alba (Sw.) Willd.

Guyane : lebi weko (aluku, ndjuka, paramaka), mapourokuni (arawak), bois pagode, bougouni (créole), apurukuni (kalin'a), avukun (palikur), abookini (saramaka), inga sisi-pilan (wayāpi) | Argentine : inga | Brésil : inga, inga-chi-chi, inga-chi-chica, ingazeira | Guyana : kurang, kwari, kwariye, maporokoñ, yokar, whikie | Suriname : prokonie, rodebast prokonie | Vénézuéla : bunzquillo, guamo



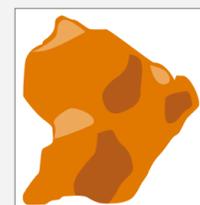
Grand arbre (le plus grand des espèces d'Inga présentes en Guyane - plus de 40) pouvant atteindre 40 m de hauteur et un diamètre de 100 cm.

Cime large.

On le trouve sur sols sains, en forêt non perturbée et très fréquemment en forêt secondaire. C'est une essence de lumière, à germination abondante dans le sous-bois ; sa croissance exige toutefois un fort éclaircissement provoqué par des trouées dans le couvert (chablis). «Bougouni» est un nom qui ne correspond pas seulement à *Inga alba* mais aussi parfois à *I. albicoria*, *I. pezizifera*, *I. bourgoni*, *I. loubryana*... Il est donc difficile à distinguer de ces espèces.

Densité moyenne (diamètre > 20 cm) : 9,42 tiges/ha

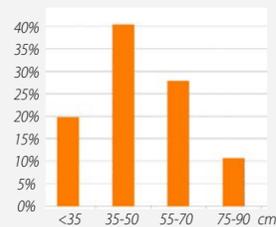
distribution en Guyane



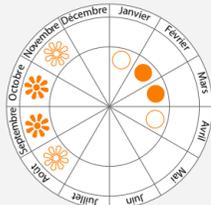
0 - 1 tiges / ha
1 - 10 tiges / ha
10 - 25 tiges / ha

Essence abondante sur tout le territoire avec cependant une **préférence pour les hauts-reliefs**. Plus abondante sur les **croupes et crêtes** et moins sur les positions de plateaux et versants. Sa croissance est rapide dans les jeunes stades. Les tiges d'avenir sont abondantes.

structure des populations



période de floraison et de fructification



Description morphologique

■ Tronc

Pas strictement cylindrique. Contreforts peu développés, à profil droit ou un peu concave, épais, atteignant 1,50 m de hauteur chez les vieux arbres.



C. Dubois

■ Écorce

Écorce externe

Brun-orangé se desquamant en plaques irrégulières ; exfoliation par écailles orbiculaires laissant à découvert des taches ferrugineuses claires. Elle est dotée de nombreuses petites lenticelles de couleur rouille (2 mm).



C. Dubois

Écorce interne

Rougeâtre (rose à rouge vers l'extérieur, jaunâtre près du cambium), brunissant après la coupe ; fibreuse, cassante et dure. Exsudation translucide à rougeâtre immédiate, peu abondante, poisseuse. Aubier jaunâtre, finement strié longitudinalement.



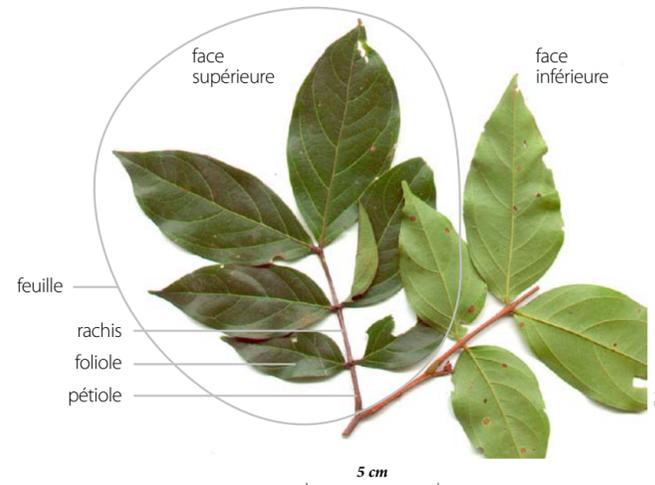
C. Dubois

■ Rameaux / feuilles

Jeunes rameaux couverts de poils roux (comme du velours) et marqués de petites lenticelles blanches.

Feuilles alternes, composées de (2-)-3-(4) paires de folioles, de tailles très variables. Pétiole et rachis presque cylindriques ou parfois étroitement ailés, le dessous est velouté au toucher. La partie distale du rachis est souvent ailée juste en-dessous de l'insertion des folioles.

Folioles glabres, elliptiques, plus grandes au sommet de la feuille qu'à la base ; pétiole court (1 à 2 mm) ; 5 à 9 paires de nervures secondaires légèrement saillantes dessus, un peu plus saillantes dessous.



P. Jet

Description morphologique

■ Autres caractères diagnostiques

Présence d'une **glande** (ou nectaire foliaire) sur le rachis au niveau de chaque paire de folioles, de forme généralement circulaire, saillante, mesurant 1-2 mm de diamètre.

Présence de **stipules** linéaires d'environ 7 mm de longueur, à l'insertion des feuilles. Souvent persistantes, plus grandes, en languettes de 12 x 2,5 mm chez les petits arbres de forêt secondarisée.

rachis
glande entre deux folioles



R. Aguilar

stipules



R. Aguilar

■ Fleurs

Inflorescences en épis de 6 à 8 cm de longueur, groupés par 2-3 à l'aisselle des feuilles ou portés par un axe très court. Chaque épi comporte une vingtaine (15 à 25) de petites fleurs blanches serrées, sous-tendues par une minuscule bractée (0,5 mm). Les fleurs, hermaphrodites, sont formées d'un calice et d'une corolle en tube, pourvus de poils épars. Les étamines (environ 30) sont blanches et soudées à leur base en un tube qui dépasse nettement la corolle.



R. Aguilar

■ Fruits

Gousses de longueur variable (10 à 25 cm), larges d'environ 18 mm, peu épaisses, à marge parfois étranglée à intervalles irréguliers, glabres, de couleur vert brunâtre. Présence de 8 à 15 graines oblongues (13x7 mm) vert olive, enveloppées dans une pulpe (ou testa) blanche, filamenteuse, sucrée et comestible. Gousses parfois partiellement déhiscents mais le plus souvent déchirées par les mammifères arboricoles (singes, kinkajous) qui sucent la pulpe des graines et rejettent l'amande.



P. Jet

Caractéristiques technologiques

Caractéristiques générales du bois

grume	
diamètre	jusqu'à 1 m
épaisseur aubier	variable
flottabilité	non flottable



quartier

dosse

bois	
couleur référence	brun clair rosâtre à brun rouge
aubier	non distinct
grain	grossier
à la loupe (grossissement X15), on peut observer :	- les pores de plus de 200 µm sont fréquents, vaisseaux le plus souvent isolés. - parenchyme abondant, associé aux pores, un peu aliforme ou par plages éparées. - rayons homogènes, 1 et 2-sériés
fil	droit ou contrefil (fil parfois ondulé)
contrefil	léger

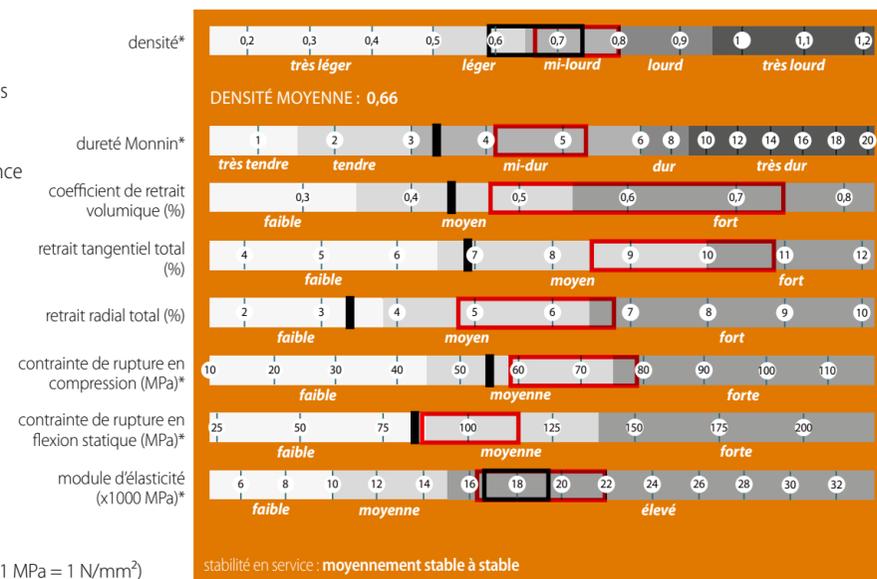


coupe transversale de bois (x5)

Propriétés physiques et mécaniques¹

Les propriétés indiquées concernent les bois arrivés à maturité. Ces propriétés peuvent varier de façon notable selon la provenance et les conditions de croissance des bois.

 bougouni
 gonfolo (comparaison)



(* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm²)

¹ : essais de caractérisation réalisés sur des éprouvettes de bois sans défauts.

Caractéristiques technologiques

Performances mécaniques / classe de résistance mécanique

Aucune qualification mécanique sur des pièces en grandeur d'emploi de qualité HS STI n'a été conduite sur le Bougouni. Les sciages rectangulaires de cette essence ne peuvent donc faire l'objet d'un marquage CE pour un emploi en structure. Compte-tenu des données d'essais réalisés par le CIRAD sur des éprouvettes de duramen sans défaut pour la caractérisation de la densité, du module d'élasticité et de la contrainte de rupture en flexion à 12% du Bougouni, un classement en D30 selon la NF EN 338 : 2009, voire D35 suivant le FprEN 338 : 2015 pourrait être attendu d'une qualification mécanique en grandeur d'emploi selon la EN 408. Compte-tenu d'une présence régulière sur l'ensemble du territoire, cette essence fera l'objet d'une prochaine caractérisation afin de valider définitivement sa qualification en bois de structure.

Durabilité naturelle et traitement de préservation

Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois.

Contre les attaques d'insectes de bois sec : ce bois nécessite un traitement de préservation
En cas d'humidification temporaire : l'utilisation de ce bois n'est pas conseillée
En cas d'humidification permanente : l'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

champignons	classe 4 - faiblement durable
insectes de bois sec	sensible : aubier peu ou non distinct (risque dans tout le bois)
termites	classe 5 - sensible
imprégnabilité	classe 3-4 - peu ou non imprégnable
classe d'emploi	classe 2 – à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)
essence couvrant la classe 5	non

Réaction au feu

Classement conventionnel français :
 Épaisseur > 14 mm : **M.3** (moyennement inflammable)
 Épaisseur < 14 mm : **M.4** (facilement inflammable)

Classement selon Euroclasses (par défaut) : D s₂ d₀

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 annexe C (mai 2006), utilisés en paroi verticale. A savoir bois de structure, classé et d'épaisseur minimale 22 mm.

Exploitation et mise en œuvre

Exploitation forestière

Malgré une forme du tronc assez irrégulière, il est possible de valoriser des grumes assez longues, de 15 à 16 mètres. Le volume unitaire est cependant modeste (< 5m³) car le diamètre médian de la grume ne dépasse pas souvent 65 cm.

densité bois vert : 900 à 1000 kg/m³
point de saturation des fibres : 29 % (moyen)
niveau d'exploitation : anecdotique, 0,04 % du volume exploité sur la période 1995-2014 (484 m³).
ressource disponible dans le DFP : disséminée et jamais abondante même localement ; possibilité < 1 arbre exploitable / ha (0,34 arbre/ha sur les zones les plus riches).
durée de conservation en forêt : inférieure à 1 an



grume

Mise en œuvre et transformation

séchage	
vitesse de séchage	rapide à normale
risque de déformation	peu élevé
risque de cémentation	non
risque de gerces	peu élevé
risque de collapse	non
table de séchage suggérée	2
notes	à sécher rapidement et à traiter de préférence. Défauts internes fréquents. Le bois se débite et se travaille facilement mais présente de fréquents défauts et une durabilité médiocre.

assemblage	
clouage vissage	bonne tenue
collage	correct
notes	tendance au peluchage

sciage et usinage	
effet désaffutant	normal
denture pour le sciage	acier ordinaire ou allié
outils d'usinage	ordinaire
aptitude au déroulage	bonne
aptitude au tranchage	non testé

Utilisations

locale : aucune
optimale : charpente (traitement nécessaire), lamellé collé, menuiserie
traditionnelle : pirogue, la sève de l'écorce est utilisée pour teindre divers objets (vanneries, calebasses...), l'écorce possède diverses propriétés thérapeutiques, notamment cicatrisantes (pour les coupures, par exemple).

Version du 15/10/2015

document réalisé par
 Sylvétude, ONF Guyane



avec le soutien de :



financé par :



Distribution en Guyane et structure moyenne des populations : d'après les inventaires «Habitats» (ONF) et une méthode d'interpolation spatiale par fonction de lissage.
Caractéristiques générales du bois, propriétés physiques et mécaniques, durabilité naturelle, caractéristiques de mise en œuvre et classements commerciaux : TROPIC 7 © 1998-2011 CIRAD
Classement mécanique : MFBG
 Données chiffrées d'exploitation par essence issues de la base de données parcellaire (BDParcelle), pour la période 1995-2014