

LE NIEUK

par J. YVON

Centre Technique Forestier Tropical — Gabon.

SUMMARY

NIEUK

The Nieuk (Fillaeopsis discophora) is a large tree which grows throughout Gabon. Its trunk is rarely straight. Empirical experience acquired in Gabon indicates that it is a somewhat light wood, easy to saw if steeltipped blades are used. But finishing is difficult on account of the grain. It can be glued, varnished and painted satisfactorily. It is principally used for veneering and the manufacture of plywood.

These initial observations require confirmation.

RESUMEN

EL NIEUK

El Nieuk (Fillaeopsis discophora) es un árbol de grandes dimensiones, generalizado en todo el Gabón. Su tronco es recto en muy contadas ocasiones.

Según la experiencia empírica conseguida en Gabón, se trata de una madera más bien ligera, cuyo serrado es fácil si se utilizan herramientas de corte guarnecidas de estelita, pero cuyo acabado resulta en cambio bastante difícil debido al contrahilo. Las operaciones de encolado, barnizado y pintura se ejecutan con bastante facilidad. Su principal destino parece ser el desenrollado y la fabricación de tableros contrachapados.

No obstante, estas observaciones preliminares deberán ser confirmadas.

N. D. L. R. — Le NIEUK (*Fillaeopsis discophora* Harms) de la famille des Légumineuses (mimosée) est un grand arbre de la forêt équatoriale africaine. Il est répandu dans tout le Gabon et les inventaires effectués dans la forêt du Nord-Est sur 6 millions d'hectares ont montré un volume moyen de 0,64 m³ à l'hectare (volume fût brut des arbres de plus de 0,60 m de diamètre) (1).

Le NIEUK a été placé par les experts de la réunion euro-gabonaise tenue à Libreville les 1^{er} et 2 juin 1973 pour la promotion des essences forestières peu ou pas exploitées, sur la liste des essences à promouvoir mais en le faisant figurer parmi les bois encore peu connus demandant des études complémentaires de la part des Centres et Bureaux techniques avant toute opération de promotion.

Antérieurement à cette décision, les laboratoires du CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL, à Nogent-sur-Marne, avaient reçu un certain nombre de rondins de NIEUK et effectué des essais et des observations que l'on peut résumer de la façon suivante :

L'aubier et le bois parfait sont bien différenciés. Le bois parfait est brun rosé clair à reflets brillants ; le grain est relativement grossier, le contrefil plus ou moins

(1) La Forêt de l'Est du Gabon par G. GLORIOT, B. F. T. n° 155, mai-juin 1974.

accusé. Les seuls caractères de structure visibles sur les débits rabotés sont les traces vasculaires qui sont plus longues sur dosse que sur plein quartier. L'aubier est blanc jaunâtre à l'état frais, il a tendance ensuite à s'altérer et devient blanchâtre lavé de gris.

Le NIEUK est un bois léger et tendre, la densité du bois sec à l'air à 12 % d'humidité varie entre 0,50 et 0,65, la densité moyenne étant voisine de 0,56.

Il présente un retrait moyen au séchage et des résistances mécaniques assez peu élevées, comme cela est naturel pour un bois léger, mais elles sont suffisantes pour de nombreux emplois.

Le NIEUK présente une assez faible durabilité naturelle vis-à-vis des champignons des pourritures s'il est exposé à l'humidité. Il a une assez bonne aptitude à l'imprégnation.

Par ailleurs, le Centre Technique Forestier Tropical—Section Gabon, a effectué une étude pratique de la mise en œuvre de cette essence depuis le choix de l'arbre sur pied jusqu'à la fabrication d'un produit fini.

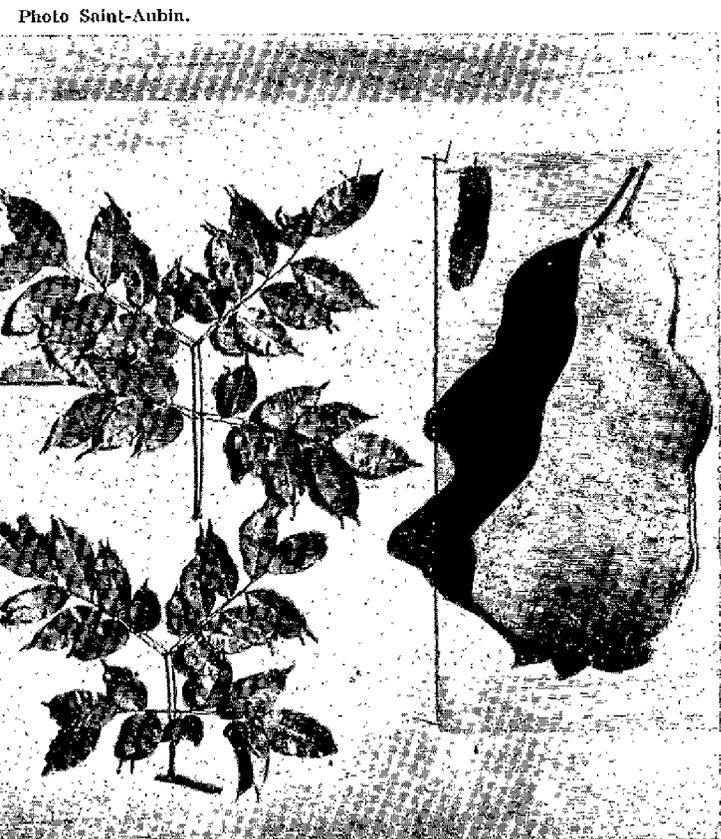
Nous sommes heureux de publier les premières conclusions, encore provisoires, que l'on peut tirer de cette expérience.

Le Nieuik (*Fillaeopsis discophora* Harms), Légumineuse (Mimosée), est une essence répandue dans tout le Gabon. Il est réparti pied par pied

dans la forêt primaire, mais peut être très abondant par places à la suite d'anciennes trouées.

Deux feuilles, la graine et le fruit du Nieuik.

Base d'un Nieuik.



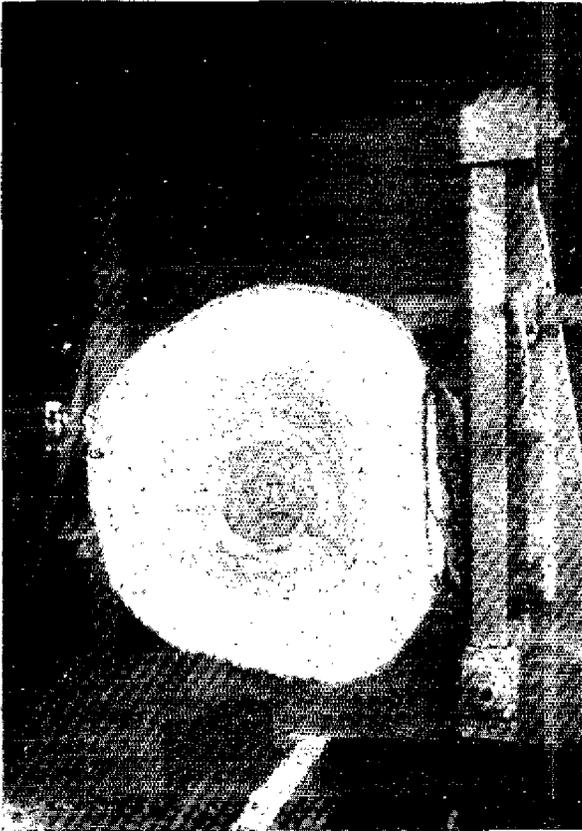


Photo Yvon.

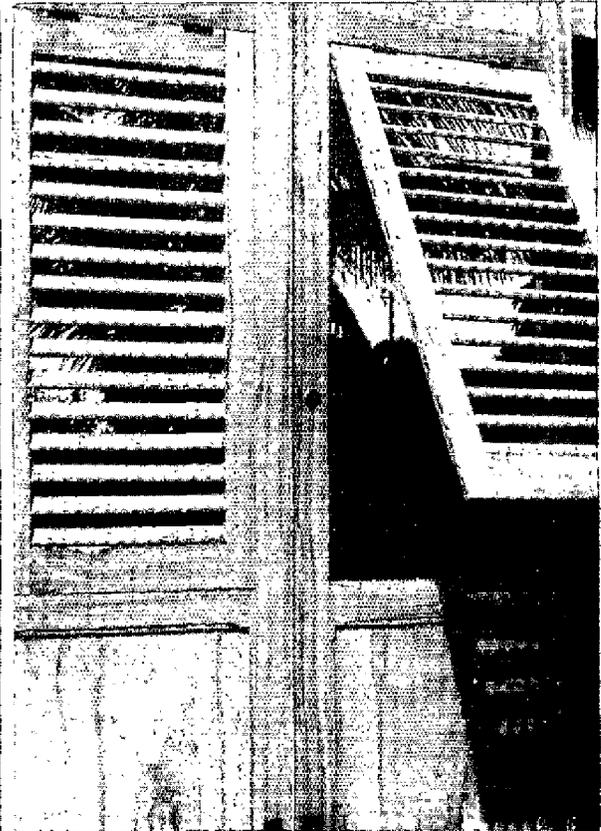
Sciage d'un rondin de Nieuik.

Photo Yvon.

Porte à 2 battants, avec persienne à l'italienne réalisée en Nieuik.

DESCRIPTION DE L'ARBRE

Le Nieuik est un grand arbre qui fait partie de l'étage dominant. La base du fût est munie de contreforts épais, arrondis, qui s'écartent de moins d'un mètre et se raccordent progressivement au fût à 4 m environ. Au-dessus des contreforts le tronc est sinueux, rarement de belle forme mais assez cylindrique.

L'écorce est de teinte générale marron foncé, marquée de vert, parfois noirâtre. La portion externe (rhytidome) de teinte marron, présente des écailles épaisses, de forme vaguement rectangulaire, liégeuses, et qui s'effritent sur place plutôt qu'elles se détachent. Derrière le rhytidome, d'aspect granuleux, la tranche de l'écorce est fibreuse, épaisse d'environ 1 cm, de teinte rosâtre dans sa partie externe et de teinte jaunâtre dans sa partie interne. Elle exsude en petite quantité un liquide translucide jaune. Sous l'écorce, l'aubier apparaît blanc jaunâtre.

La cime est puissante, irrégulière, plutôt claire, avec deux ou trois branches maitresses. Le feuillage

paraît groupé en petites touffes. Les feuilles sont doublement composées : sur un axe principal long de 7 à 12 cm, 1 ou 2 paires d'axes secondaires (pinules) portent les « feuilles » (foliolules). Les foliolules sont alternées et fixées par des queues très courtes, au nombre de 4 à 8 par pinule. Elles ont 4 à 7 cm de long sur 2 à 3,5 cm de large.

Les inflorescences se trouvent à l'extrémité des rameaux en épis de 10 à 20 cm de long, couverts de petites fleurs ; les épis sont groupés en panicules.

Les fruits sont caractéristiques : très grands, plats, à bords épaissis, ils font en moyenne 40 × 12 cm (20 à 60 sur 13 à 18 cm) ; les valves parcheminées sont tardivement déhiscentes et réticulées. Les graines très plates sont allées tout autour et ont environ 7 × 3 cm ; elles sont disposées transversalement dans le fruit et attachées par le milieu à un funicule filiforme très long. On trouve presque toujours sous les Nieuik des débris de fruits qui permettent une identification rapide.

CHOIX DE L'ARBRE

Le Nieuik a un tronc sinueux, rarement de belle forme, mais de section assez circulaire. Le forestier est seul juge dans le choix des sujets les plus beaux.

ABATTAGE ET TRONÇONNAGE

L'abattage et le tronçonnage ne posent aucun problème particulier.

ASPECTS TECHNIQUES

Protection après l'abattage.

Immédiatement après l'abattage, les grumes de Nieuik ne sont pas sensibles aux attaques des insectes ou des champignons et aucune protection spéciale n'est nécessaire. Signalons sa mauvaise odeur.

Sciage.

Le sciage du Nieuik est facile si l'on utilise des lames stellites. Sur les jeunes arbres, l'aubier est assez important. Il est de teinte grisée, alors que le bois parfait est brun sale avec des veinures brun-orangé. L'aubier n'a pas l'air fragile, puisque nous n'y avons observé aucune piqûre après séchage des planches. Mais ce n'est pas suffisant pour recommander l'emploi.

La photo de la p. 75 montre la grande proportion d'aubier sur une bille de petit diamètre. D'après nos observations, il existe entre la partie veinée de bois parfait et l'aubier proprement dit, une zone non veinée qui peut être utilisée en bois d'œuvre, avec néanmoins quelques réserves sur sa conservation de longue durée.

Séchage.

Des avivés de 250 x 15 ont séché à l'air sans déformation, mais nous pensons que le séchage en plots pourrait en entraîner à cause du contrefil. On n'a appliqué aucune protection avant ou après séchage, et aucune attaque n'a été constatée après 4 mois.

Mise en œuvre.

Le Nieuik est un bois plutôt léger, à contrefil, de finition difficile. Le délignage à la circulaire de planches d'une certaine largeur (30 à 40 cm) produit des déformations, et le bois, en s'ouvrant ou en se resserrant, a tendance à coincer la lame. Avec une scie à mise de carbure de 4 mm de chemin, cet inconvénient n'existe pas. Le dégauchissage et le rabotage sont corrects avec des fers bien affûtés (la mise de carbure est inutile). Très peu fendif, ce bois donne de bons assemblages : mortaisés dégageant bien, et tenons façonnés sans échauffements des outils. Les collages sont excellents, aussi bien à la Caurite qu'à la Sader. Il convient de faire attention au dégauchissement, lors de l'assemblage des châssis. La finition est satisfaisante à la ponceuse à disque ou à bande. Le clouage et le vissage ne posent aucun problème.

Déroulage-Contreplaqué.

Les essais de déroulage de Nieuik ont donné entière satisfaction. Des billons de cette essence ont été déroulés derrière des billons d'Okoumé, sans que rien n'ait été changé à la dérouleuse (pente des couteaux, vitesse de coupe). Le contreplaqué à 5 plis fabriqué dans notre atelier, et employé pour la fabrication de nos menuiseries (panneau plein collé à la Caurite), est de bel aspect et d'excellente tenue.

Finition.

Le Nieuik se vernit et se peint bien. Deux essais au vernis cellulosique et à la peinture cellulosique appliqués au pistolet, ont donné de bons résultats. Des essais d'exposition aux intempéries sont en cours, et seront l'objet d'un prochain rapport.

Conclusion.

La vocation principale du Nieuik est le déroulage. Sa mise en œuvre en menuiserie présente de nombreuses difficultés. Il est exclu de l'utiliser en ébénisterie. Les menuiseries de Nieuik exécutées pour l'entretien des bâtiments du C. T. F. T. donnent satisfaction, mais on ne peut pas envisager de menuiserie industrielle en Nieuik.