

# ABALE

## I. — FICHE BOTANIQUE ET FORESTIÈRE

### DÉNOMINATIONS.

COMMERCIALES : Abalé (France), Essia (Angleterre), Wulo (Belgique).

SCIENTIFIQUES : *Combretodendron africanum* Exell = *Petersia africana* Welw. = *Combretodendron viridiflora* A. Chev. (Lécythidacée).

VERNACULAIRES : COTE D'IVOIRE : Abalé (Agni), Koti (Abé). — GOLD COAST : Essia (Twi). — NIGERIA : Owewe (Benin). — CAMEROUN : Abing (Yaoundé). — OUBANGUI-CHARI : M'Bossé (Gbaya), Mosoba (Lissongo). — GUINÉE espagnole, GABON : Abin, Abine (Fang). — MOYEN-CONGO, MAYOMBE français et belge : Minzu. — CABINDA : Miuza. — CONGO BELGE : Wulo.

### HABITAT.

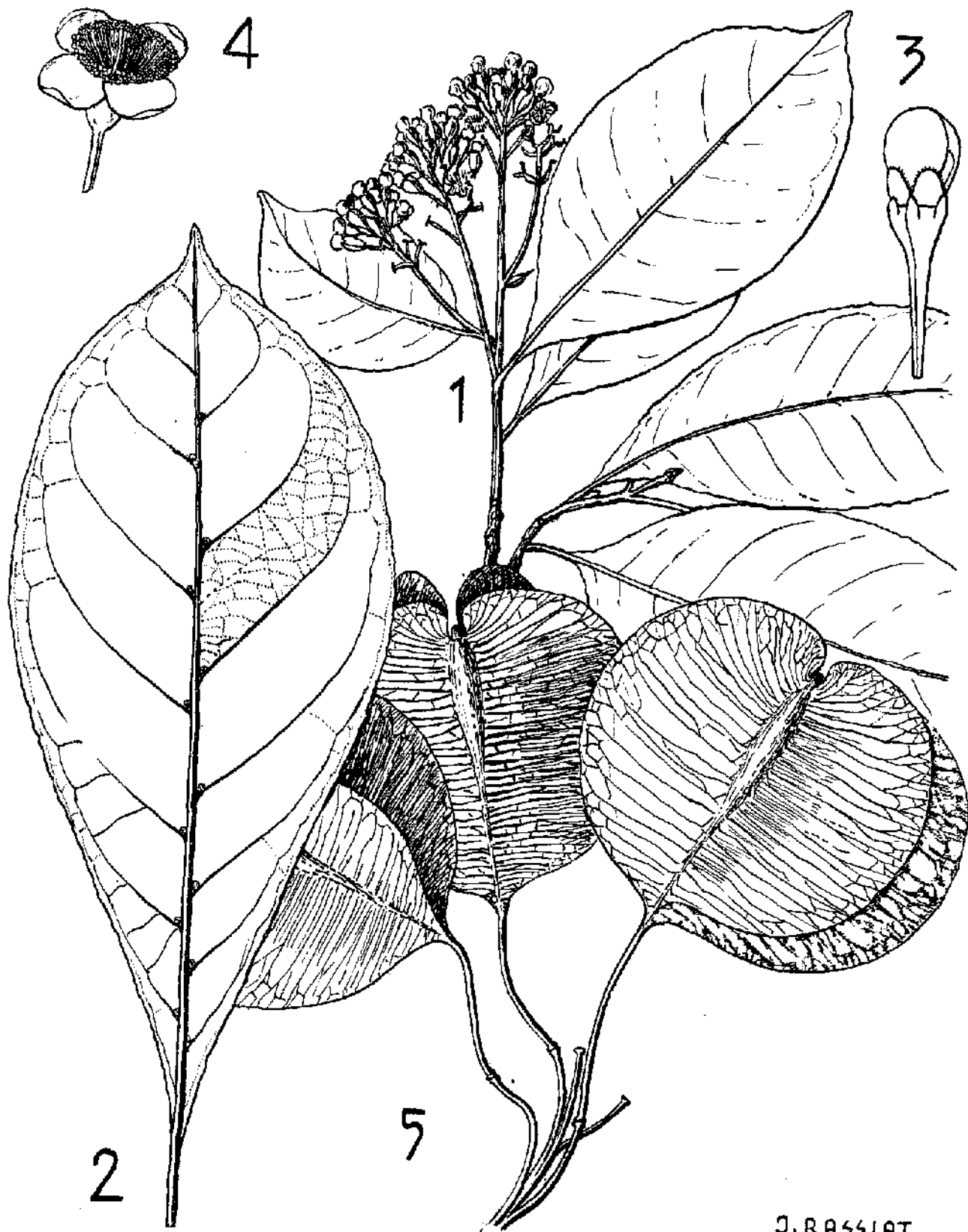
L'Abalé est fréquent, parfois même dominant par places, dans toute la zone des forêts denses équatoriales depuis la Guinée française jusqu'en Angola. C'est une essence de forêt primaire qui peut envahir les forêts secondaires. Elle disparaît à peu près complètement dans les forêts denses décidues bien caractérisées.

### DESCRIPTION DE L'ARBRE.

Grand arbre dont le tronc présente à la base un empatement plus ou moins prononcé, mais aucun contrefort. Fût droit, cylindrique, long de 15 à 20 m, susceptible de dépasser 1 m de diamètre, couramment utilisable en diamètre de 75 à 80 cm. Ecorce de teinte claire, à rhytidôme longitudinalement crevassé de façon régulière; les très longues crevasses délimitent des plaques lisses de rhytidôme assez étroites. Tranche épaisse d'environ 15 mm, de teinte jaunâtre à rougeâtre, fibreuse, caractéristique par son odeur forte qui rappelle celle du chou pourri.

Cime assez ample, à branches fortes et nombreuses terminées par des faisceaux de 3 à 5 rameaux qui portent les feuilles. Feuillage touffu, caduc et devenant d'un beau rouge vif au moment de la chute. Feuilles simples, alternes, pétiolées. Limbe obové-acuminé, longuement cunéiforme à la base et légèrement décurrent, 10 à 16 × 5 à 7 cm, obscurément denté surtout chez les jeunes feuilles, glabre. A l'aisselle des principales nervures latérales (jusqu'à 12) se trouvent des cryptes glandulaires finement ciliées, visibles à la face inférieure du limbe.

Floraisons abondantes, pouvant être de deux par an. Fleurs disposées au sommet des rameaux en petites grappes axillaires, dressées. Au moment des floraisons, on trouve au pied de l'arbre pétales et étamines qui sont rapidement caducs. Fleur du type 4, glanduleuse, à pédicelle articulé au niveau de minuscules bractées sur un pédoncule d'environ 5 mm qui persiste le long des axes de l'inflorescence. Calice en tube terminé par 4 lobes arrondis et ciliés qui alternent avec 4 ailes décurrentes sur le pédicelle. Corolle à 4 pétales libres, alternispétales, imbriqués dans le bouton et opposés 2 à 2. Etamines très nombreuses, à filets grêles soudés sur 2 mm à la base en une collerette; anthères à 4 loges divergentes. Disque annulaire court surmontant



**ABALE** (*Combretodendron africanum* Exell)

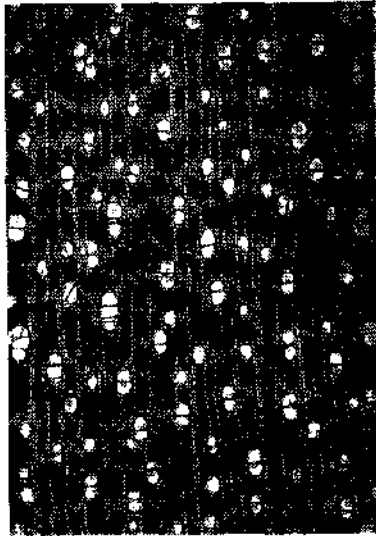
1. Rameaux avec feuilles et inflorescences,  $\times 1/1$ . — 2. Feuille, face inférieure,  $\times 1/1$ . — 3. Bouton floral,  $\times 3$ . — 4. Fleur épanouie,  $\times 2$  environ. — 5. Fruits,  $\times 1/1$ . (3. d'après A. Aubréville).

un ovaire infère et entourant la base du style. Ovaire à 2 loges avec chacune environ 6 ovules ; 1 seul ovule fertile.

Fruits secs ailés, pendant en grappes denses. Fruits longuement pédonculés, émarginés au sommet avec les lobes du calice persistants. Ailes membraneuses, 4, à angle droit, semi-orbiculaires et réticulées. Graine 1, fusiforme, sans albumen.

#### ASPECT ET STRUCTURE DU BOIS.

Cœur et aubier différenciés. Bois parfait brun clair, irrégulièrement veiné de plus foncé, prend en vieillissant une teinte brun rougeâtre violacé. Aubier blanc jaunâtre, large de 7 à 8 cm. Bois à contrefil plus ou moins accusé, à grain plutôt fin, dégageant une odeur désagréable prononcée seulement à l'état frais.



*En section transversale* (Fig. ci-contre  $\times 14$ ). — Pour certaines provenances, cernes nettement distincts à une différence de répartition du parenchyme ; cernes indépendants des veines colorées. Pores à la limite de visibilité à l'œil nu, disséminés, en nombre moyen et associés au parenchyme. Parenchyme plus ou moins saillant à faible grossissement, réunissant plusieurs vaisseaux par des prolongements latéraux anastomosés en plages zigzagantes ou en fines couches concentriques. Rayons visibles à la loupe, moyens en largeur et en nombre.

*En section longitudinale tangentielle.* — Débits sur dosse assez homogènes. Traces vasculaires finement cernées par le parenchyme, généralement plus longues que sur maille, souvent partiellement bouchées. Parenchyme et rayons distincts, mais sans influence marquée sur l'aspect des débits.

*En section longitudinale radiale.* — Sur plein quartier, débits avec des traces vasculaires paraissant plus rectilignes, plus courtes et plus larges que sur dosse, recloisonnées intérieurement par des thyllés. Nombreuses mailures, apparentes sous un éclaircissement convenable, courtes et ne dépassant guère 1 mm en hauteur.

## II. — FICHE INDUSTRIELLE

#### CARACTÈRES ESTHÉTIQUES.

Ce bois a un aubier bien différencié, épais de 8 à 10 cm, de couleur jaunâtre pâle, en général attaqué par des piqures noires. Cet aubier très altérable est à éliminer.

Le bois parfait est de couleur variant du rose jaunâtre au rouge brun, suivant les échantillons. Cette couleur est parfois uniforme. D'autres échantillons présentent au contraire des veines assez régulièrement réparties, de couleur brun rouge plus foncé. Parfois aussi le bois est parsemé de taches brun rouge lui donnant un aspect moucheté.

Le grain est fin, et le bois est en général très homogène, sans zone dure ou zone tendre. La fibre est parfois droite, mais le plus souvent un contrefil plus ou moins accusé est visible sur les faces sur maille. Certains échantillons sont à fibres finement ondulées, pouvant donner un aspect régulièrement moiré. Les faces sur maille présentent en plus un aspect finement strié en travers, par la présence de très nombreux rayons médullaires.

À l'état vert ou humide, l'Abalé a une forte odeur nauséabonde, qui disparaît avec le séchage.

## CARACTÈRES PHYSIQUES.

L'Abalé est un bois mi-dur et mi-lourd. Sa densité à 12 % d'humidité varie, suivant les échantillons, de 0,70 à 0,80.

Sa rétractibilité volumétrique totale est très élevée. Le bois aura des fortes déformations et des fentes importantes s'il est séché en grumes ou en débits épais, même par séchage à l'air libre. En fait, il présente souvent dans ce cas des affaissements et des fentes internes lenticulaires caractérisant un bois séchant avec déformation due au « *collapse* » (affaissement des cellules). C'est également un bois très nerveux, qui, une fois sec, aura de fortes variations de dimensions si son humidité varie.

Son séchage artificiel paraît très difficile. On aura toujours intérêt à sécher l'Abalé en débits peu épais, et à conduire le séchage avec beaucoup de précautions, surtout lorsque le bois est très humide.

## CARACTÈRES MÉCANIQUES.

Bois ayant d'assez bonnes résistances, tant à la compression de fil qu'à la flexion statique. Mais manque de souplesse, et casse assez brusquement. Sa résistance au choc (flexion dynamique) est plutôt faible. Sa cohésion transversale est moyenne.

En somme, bon bois moyen de construction. A déconseiller pour les ouvrages devant subir des chocs, et pour ceux exigeant le cintrage des bois.

## CARACTÈRES MÉCANIQUES.

Bois se sciant et se travaillant en général sans grande difficulté. Ne désaffûte pas les outils. Cependant, les ouvriers sont souvent gênés par la forte odeur désagréable de ce bois.

Le rabotage peut être gêné par le contrefil ou la fibre ondulée. Le bois s'arrache alors sous l'outil. Pour le rabotage ou le toupillage mécaniques on aura intérêt à utiliser des fers ayant un angle d'attaque faible, inférieur à 15°.

Le bois peut prendre par ponçage un beau poli. Il se cire, se vernit, se peint et se colle sans difficulté. Les clous et les vis s'enfoncent facilement et tiennent bien. Les assemblages risquent de prendre du jeu si les bois ne sont pas mis en œuvre bien secs.

## PRÉSERVATION.

Bois très susceptible à la piqûre noire. Doit être protégé dès l'abattage. Une fois sec, le bois parfait ne paraît pas être attaqué par les insectes xylophages, et est modérément résistant aux attaques des pourritures. L'aubier n'est pas résistant. Assez difficile à imprégner.

## USAGES.

L'Abalé est considéré comme un bois de charpente et de construction forte. C'est dans ces emplois qu'il trouvera le plus de débouchés dans ses pays d'origine.

Dans les pays d'exportation, il semble que les billes figurées d'Abalé, veinées, mouchetées, rubannées ou moirées pourraient seules trouver un débouché sous forme de feuilles branchées d'ébénisterie et de décoration.

Des essais effectués en Angleterre au Laboratoire de Princes Risborough ont montré que l'Abalé n'était pas un bon bois de déroulage.

