

Une forêt de Copaliers au Sénégal (Guibourtia copallifera Benn.) Répartition en Afrique occidentale

J.-G. Adam

To cite this article: J.-G. Adam (1962) Une forêt de Copaliers au Sénégal (Guibourtia copallifera Benn.) Répartition en Afrique occidentale, Bulletin de la Société Botanique de France, 109:7-8, 185-191, DOI: [10.1080/00378941.1962.10835360](https://doi.org/10.1080/00378941.1962.10835360)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1962.10835360>



Published online: 10 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 44



View related articles [↗](#)



Citing articles: 1 View citing articles [↗](#)

Une forêt de Copaliers au Sénégal (*Guibourtia copallifera* Benn.) ⁽¹⁾ Répartition en Afrique occidentale ^(*)

PAR J.-G. ADAM

Le Copalier de Guinée est normalement un arbre originaire de la forêt dense. Son port élancé au fût droit avec un houppier peu développé, l'empattement de la base de son tronc, la longue durée de sa croissance, la dureté de son bois, le milieu forestier humide et ombragé (essence d'ombre) indispensable pour assurer sa régénération et les nombreux genres et espèces voisins, tous de la forêt équatoriale prouvent qu'il est bien de cette formation ancienne qui s'est développée et maintenue jusqu'à nos jours dans un climat à tendance constamment humide.

Il semble endémique en Afrique occidentale puisqu'il n'est signalé avec certitude qu'au Sénégal (Casamance), au Mali, en Guinées Portugaise et ex-Française, en Sierra Leone, en Côte d'Ivoire et en Haute-Volta. Les spécimens du Nigéria semblent introduits d'après LÉONARD (*in* F.W.T.A., 2^e édit.).

DE SORNAY le signalait également au Congo et au Gabon, mais il a été reconnu depuis qu'il s'agissait d'une espèce voisine, le *Guibourtia ehie* (A. Chev.) J. Léonard, qui ne dépasse pas la Guinée vers l'Ouest (région forestière de Macenta-N'Zérékoré).

En zone soudanaise, il existe assez communément dans les massifs gréseux de Kita, de Koulouba-Bamako, dans les Mts Mandingues, à Koulikoro, Négouéni, etc..., il forme des bouquets sombres en haute Côte d'Ivoire, au nord de Ferkéssédougou. On le retrouve en Haute-Volta, toujours dans les massifs gréseux de Sindou, aux environs de Banfora. A. CHEVALIER a fait de cet arbre soudanais une espèce à part : *Guibourtia vuilletiana*, d'ailleurs sans la décrire en détails. A. AUBREVILLE la mentionne comme forme arbustive dans la F.F.C.I. (2^e édit.) mais HUTCHINSON et DALZIEL (J. LÉONARD) la mettent en synonymie avec *Guibourtia copallifera* de Benn.

L'arbre du Soudan (Mali) est trapu, ramifié, mais tous les autres caractères de feuilles, fleurs et fruits sont identiques à ceux du Copalier de Guinée. Il s'agit de boqueteaux reliques qui datent d'une période plus humide que celle actuelle et P. JAEGER a démontré que seuls les feux (essence non adaptée) annihilent sa prolifération puisque les jeunes sujets se développaient bien dans les anfractuosités rocheuses, humides et ombragées où l'absence d'herbes empêche toute incinération. Les germinations de l'année provenant de graines entraînées hors de ces lieux privilégiés ne supportent pas l'incendie, même dans les sous-bois légèrement ombragés. On est bien devant une variété que des spécimens d'herbiers ne peuvent déceler. De plus, même écologiquement,

1. Synonymie : *Copaisera guibourtiana* Benth ; *Copaisera copallifera* (Benn.) Milne Redhead ; *Copaisera vuilletiana* A. Chev. ; *Guibourtia vuilletiana* (A. Chev.) A. Chev. ; *Copaisera vuilletii* A. Chev.

* Séance du 23 novembre 1962.

une transition existe entre Copaliers des grès soudanais et les Copaliers guinéens vallicoles, transition qui s'effectue par les grès du Fouta-Djalon et ceux des montagnes et falaises de Basse-Guinée où ils forment des peuplements presque purs sur les flancs abrupts et sur les rives escarpées et difficilement accessibles des rivières.

SA PRÉSENCE AU SÉNÉGAL ET SON MILIEU.

Au Sénégal, il n'a été observé en abondance (localement) qu'en basse Casamance, dans un type de forêt guinéenne (et non soudanaise comme au Mali) avec son port vraiment forestier.

Il pourrait cependant exister dans des régions plus sèches, comme celles de Tambacounda et surtout de Kédougou, mais il n'y a pas encore été observé. Nous ne l'avons pas vu dans le petit affleurement gréseux de Banharé (Parc national du Niokolo-Koba) où le milieu est cependant identique à celui de Kita et où des endémiques ou des préférentielles des grès soudanais se rencontrent : *Combretum niroense*, *Monechma ndellensis*, *Indigofera terminalis*, *Euphorbia sudanica*, *Andropogon felicis*, etc...

LA FORÊT DE COPALIERS DE DIANTÈM (OU D'ESSIKÈNE).

Ce peuplement de Copaliers, ou plutôt ce qui en reste, a une superficie approximative de 95 ha. Il est situé dans le Cercle d'Oussouye, ancienne subdivision de Ziguinchor. Il est à 5 km 500 à l'ouest d'Oussouye en ligne droite.

Pour y accéder, nous avons emprunté la route de Kabrousse.

Après avoir traversé la rizière à la sortie d'Oussouye, nous avons suivi la piste automobilisable de Boukitimgo et environ 250 m après l'embranchement Boukitimgo/Kabrousse nous avons bifurqué vers l'ouest en prenant une piste de cultures.

Nous avons alors traversé, pendant 5 km, des palmeraies d'*Elaeis* cultivées en arachides sur billons et souvent en arachides et riz de montagne en mélange. Les jachères arbustives sont plus ou moins fermées ou envahies par les graminées. Ça et là, quelques îlots forestiers représentent des cimetières ou des bois sacrés. Au fur et à mesure que l'on s'avance vers la forêt de Diantèm (Essikène), le sol devient plus sablonneux et peu à peu, insensiblement, la végétation des jachères s'appauvrit et les savanes pyrophiles s'étendent de plus en plus. Ce sont finalement des savanes herbeuses cependant piquetées de *Lophira lanceolata* rachitiques. Quelques palmiers à huile montrent que ces sables sont humides en permanence à faible profondeur et la présence de quelques *Syzygium guineense* et *Xylopia aethiopica* vient renforcer cette impression. On remarque également *Daniellia oliveri*, *Terminalia macroptera*, *Prosopis africana* et *Crossopteryx febrifuga* tous malvenants du fait de cette station trop humide. Les graminées encore feuillées (13 octobre) ne sont pas, pour la majorité, identifiables. Cependant, le *Loudetia bidentata* qui est précoce est en fleurs. Il est abondant (2/3).

Brusquement, la savane fait place à la forêt.

Le rideau d'arbres a 20 à 25 m de hauteur en moyenne. Il est facile de pénétrer sous les frondaisons, soit par la piste, soit en écartant les branches du mort-bois. Nous sommes dans la forêt de Copaliers. Elle ne forme pas un peuplement pur ni un peuplement fermé, mais le Copalier domine par sa taille et le nombre des arbres et surtout il se remarque

de suite parce que c'est un arbre que l'on ne rencontre pas ailleurs en Casamance ni au Sénégal.

Il est probable, qu'avant l'abattage par l'homme de la majorité des Copaliers, les houppiers devaient se toucher et même s'entremêler.

Maintenant les trouées sont nombreuses. Les clairières, si elles ne sont pas encore envahies par les graminées pyrophiles ne tarderont pas à l'être et seule la mise en réserve, il y a plus de 20 ans, a pu protéger ce vestige contre les défrichements culturaux.

Quelques grands arbres accompagnent le Copalier. Ce sont des espèces banales pour la basse Casamance : *Erythrophleum guineense*, *Parinari excelsa*, *Azelia africana* qui forment le fond des forêts guinéo-soudanaises.

Pourquoi le Copalier forme-t-il ici un peuplement presque pur alors que dans d'autres forêts classées où il existe encore des vestiges d'apparence primaire, cette espèce n'existe pas ?

Nous avons eu l'occasion de visiter une petite partie de la forêt voisine, à environ 2 km de ce peuplement, vers le N-E, la forêt d'Oukout (dite de Bamboulème) et nous n'y avons pas remarqué de Copaliers (le long de l'itinéraire parcouru). Les *Parinari excelsa* y sont, par contre, plus concentrés.

Le Copalier qui stationne presque exclusivement dans les affleurements rocheux-gréseux soudanais et guinéens de Guinée semble, ici, être sur des sables gris ou blancs à faible profondeur, comme ceux qui forment le sol et sous-sol de toute la basse Casamance, avec une petite proportion d'argile (nous n'avons pas eu le temps d'effectuer un sondage). Le sol de cette forêt est au même niveau que celui de la savane environnante et à peu près à 2 ou 3 m au-dessus de la nappe phréatique (parfois moins) puisqu'un vaste marécage inondé en octobre limite cette forêt vers l'Ouest.

Dans l'ensemble, il y a un certain rapport entre la flore des sables et celle des grès puisque les grès donnent des sables. Mais le Copalier devrait se retrouver dans les autres reliques forestières de la région. Hors, il n'y a pas encore été signalé et les bûcherons qui exploitent cet arbre pour la confection des manches d'outils et pour l'obtention du charbon de bois de qualité viennent tous à Diantèm pour façonner leurs produits. Ces renseignements nous ont été fournis par le brigadier des Faux et Forêts TOURÉ IDRISSE en service à Oussouye.

D'autres flots n'ont pas encore été botaniquement bien prospectés dans le Cercle d'Oussouye. Il n'est pas impossible que le Copalier existe dans les forêts de Santiaba-Mandjaque et de Boukitingo toutes deux à *Parinari excelsa* dominants, mais il doit y être exceptionnel, comme dans la forêt de Kaème, au nord d'Oussouye où nous en avons rencontré quelques jeunes pieds dans le sous-bois, près d'une galerie forestière.

FLORULE DE LA FORÊT DE COPALIER DE DIANTÈM.

a) LES ARBRES.

Faute de temps, il ne nous a pas été possible d'effectuer un inventaire détaillé de cette forêt. En circulant, çà et là, nous avons remarqué, en plus des arbres de première grandeur déjà mentionnés tels : *Erythrophleum guineense*, *Parinari excelsa* et *Azelia africana* qui peuvent atteindre 25 à 30 m, de beaux *Detarium senegalense* et *Chlorophora regia*, toujours arbres banaux en basse Casamance.

Quelques *Pentaclethra macrophylla* (cette essence forme un bouqueton assez étendu de 2 ou 3 ha près de la frontière de la Guinée Portugaise, au sud du village de Kahèm, en peuplement presque pur), *Dialium guineense*, de grands *Anthocleista procera* de 15 à 18 m, des *Xylopia aethiopica*, plus rarement *Daniellia ogea* au fût gris argenté, très droit ; un *Piptadeniastrum africanum* au feuillage léger et au fût avec un fort empatement à la base ; quelques *Treculia africana* et *Manilkara multinervis*.

En lisière, près des marécages, *Pseudospondias microcarpa* est abondant accompagné de grands *Uapaca guineensis*, *Syzygium guineense* et *Gardenia imperialis*. Les *Manilkara* et *Treculia* s'y retrouvent comme à l'intérieur, en station plus sèche.

Les *Elaeis* sont épars partout mais n'existent pas dans les taches encore fermées de Copaliers.

b) PETITS ARBRES ET ARBUSTES DU SOUS-BOIS.

Les arbres et arbustes du sous-bois sont tous d'origine guinéenne. Nous avons noté parmi les plus courants :

Dracæna mannii avec ses feuilles allongées aux nervures parallèles, disposées régulièrement autour des tiges. Il atteint 12 à 13 m de haut.

Elaeophorbia grandifolia exceptionnels dans le sous-bois clairié. Ils sont curieusement présents. Nous en avions déjà remarqués dans la forêt d'Oukout à quelques kilomètres de là. Sont-ils fortuitement sub-spontanés ou ont-ils été introduits ? Comme cette plante reprend assez facilement de boutures et qu'elle semble vraiment accidentelle dans ce milieu, il est bien possible qu'elle n'y soit pas venue naturellement.

Garcinia polyantha par pieds isolés ou en petits groupes (fleurs en oct.).

Harungana madagascariensis, arbuste commun des jachères guinéennes.

Macaranga heudelotii aux feuilles denticulées et aux branches épineuses.

Memecylon aff. *polyanthemos* ou *Normandii* et *Memecylon* aff. *fasciculare*. Ces deux arbustes n'ont pu être identifiés faute de fleurs ou de fruits.

Pachystela brevipes avec des feuilles nettement obovales et une dizaine de paires de grosses nervures latérales proéminentes.

Pavette nitida aux abondantes infrutescences couvertes de petits fruits vert grisâtre.

Rinorea ilicifolia facilement identifiable grâce à ses feuilles aux dents très pointues et profondes et au limbe coriace.

Uvaria ? arbuste demi-sarmenteux assez fréquent dans le sous-bois, aux fruits orangés à maturité, poilus et couverts d'aspérités non piquantes.

Voacanga africana dans les clairières, etc...

Vers la lisière, à proximité de l'eau :

Alchornea hirtella aux inflorescences rougeâtres.

Ancistrophyllum secundiflorum, roting aux grandes tiges volubiles qui grimpent dans les arbres grâce aux longs appendices munis de crochets qui prolongent le rachis.

Cleistopholis patens, arbuste remarqué pour la première fois en Casamance. Il frappe le regard avec ses grandes feuilles lancéolées-acuminées, distiques, régulièrement disposées de part et d'autre des rameaux.

Macaranga heterophylla aux feuilles dentées et profondément digitélobées.

Pandanus candelabrum sur ses racines échasses.

Pleiocarpa flavescens avec ses feuilles verticillées renfermant, ainsi que le reste de la plante un latex blanc abondant.

Voacanga thouarsii aux feuilles obtuses et aux belles inflorescences de fleurs blanches.

Ce sont les arbustes les plus fréquents ou les plus exceptionnels.

c) LIANES ET PLANTES VOLUBILES.

En plus de l'*Ancistrophyllum* mentionné avec les arbustes nous avons remarqué communément des *Ceropegia* ssp., *Cissus producta*, *Ampelocissus pentaphylla*, *Hibiscus furcatus*.

d) ARBRISSEAUX ET SOUS-ARBRISSEAUX.

Le mort-bois forme un étage qui caractérise la forêt de formation très ancienne.

Mostuea hirsuta est assez abondant. Il ne survit pas aux défrichements et disparaît dans les forêts nettement secondaires et dans les jachères.

Ormocarpum verrucosum et *Phyllanthus capillaris* qui atteignent tous deux 1 m 50 de haut et sont des caractéristiques de ces forêts avec le *Mostuea*.

e) PLANTES HERBACÉES.

Il y en a presque partout car le couvert n'est pas assez fermé pour empêcher leur développement. Parfois, cependant, elles disparaissent sur plusieurs mètres carrés et il n'y a plus alors que brindilles et feuilles mortes.

Des Graminées forestières non pyrophiles sont isolées ou par taches gazonnantes : *Centotheca lappacea*, *Olyra latifolia*, *Oplismenus burmannii*, *Setaria chevalieri*, *Streptogyne gerontogae*.

Une Cypéracée : *Scleria canaliculatotriquetra* montre ses touffes robustes çà et là.

Tragia aff. *volubilis* aux fruits couverts de poils urticants recherche les lieux moyennement ombragés tandis que *Chlorophyllum macrophyllum* fuit la lumière.

Les plantes à bulbes et à rhizomes sont nombreuses :

Afranomum elliotii est isolé ou en tapis étendus, *Amorphophallus consimilis* et *Anchomanes difformis* sont, ici, isolés. *Costus afer* recherche les stations les plus humides tandis que *Sansevieria senegambica* se localise au pied des termitières actuelles ou anciennes.

Une petite Orchidée, *Malaxis* ? vit en colonies serrées à l'ombre des grands arbres.

Le sol est aussi occupé parfois par d'autres plantes herbacées sur de grandes superficies, des tapis, en alternance ou en mélange d'*Asystasia gangetica* plante banale qui se retrouve dans les jachères ensoleillées des environs, *Blepharis maderaspatensis* qui remonte jusqu'au sous-domaine sahélo-soudanais dans les lieux ombragés. *Commelina* sp. et *Psychotria reptans* souvent en mélange avec *Geophila uniflora* et *obvalata*.

f) ÉPIPHYTES.

Elles sont peu nombreuses. *Cercestis afzelii* est assez commun près de la lisière humide et s'accroche aux troncs.

Mentionnons une Fougère : *Bolbitis heudelotii* qui existe dans les stations très ombragées et humides. Cette espèce croît aussi sur les rochers

d'un petit torrent presque permanent dans le parc du Niokolo-Koba. Ici cette Fougère n'est pas rupicole mais terrestre.

Bien d'autres plantes pourraient s'ajouter mais ce sont des banales qui ne dominent pas et qui se retrouvent partout dans différentes formations et différents biotopes de la Basse Casamance : *Alchornea cordifolia*, *Rauwolfia vomitoria*, *Tetracera alnifolia* et *potatoria*, *Ceiba pentandra*, etc...

AVENIR DU PEUPEMENT.

Le peuplement de Diantèm est certainement en voie de disparition.

On peut cependant espérer, tant qu'aucun défrichement cultural ne s'installera que les jeunes arbres et les nombreux plants qui existent dans le sous-bois se développeront et fourniront encore les sujets du proche avenir.

Mais il est à craindre que l'emprise des cultures s'accroisse avec la pression démographique, les sols de cette forêt étant fertiles contrairement aux sols rocheux des peuplements de Copaliers soudanais.

Il faut savoir gré au gouvernement de poursuivre encore la politique forestière de protection préconisée depuis plus de 30 ans au Sénégal, dont une petite répercussion imprévue a été la conservation de ce peuplement.

PRODUCTION DU COPAL.

La Casamance a-t-elle été productrice de copal dans une période même éloignée si les peuplements ont été plus étendus (xvi^e, xvii^e, xviii^e siècles). Nous ne le saurons jamais.

La Guinée qui en exportait un millier de tonnes au début du xx^e siècle était descendue à une centaine de tonnes il y a une quinzaine d'années à la suite de la disparition des peuplements.

Le copal produit était le « copal vert d'Afrique occidentale » recueilli sur les arbres actuels, en opposition avec le « copal fossile » ou « demi-fossile » extrait de terre à l'emplacement des anciens peuplements de Copaliers, surtout en Afrique centrale et orientale de l'hémisphère sud.

Comme les autres copals, celui de Guinée entre dans la composition des vernis.

Dans l'Est africain et en Angola, le copal commercialisé est surtout du copal fossile.

A. AUBRÉVILLE explique la méthode de récolte en Guinée (F.F.C.I., 2^e édit., p. 320, tome I) « on l'obtient au moyen d'incisions en novembre-décembre. A la fin de la saison des pluies les autochtones font des entailles de 2 à 3 cm de côté atteignant l'aubier, distantes de 20 à 40 cm les unes des autres et jusqu'à une hauteur de 4 à 8 m sur le fût selon les dimensions de l'arbre. Au mois de mars a lieu la récolte.

« La gomme, très adhérente au bois, très dure, est détachée à coups de pointe de fer. Le rendement varie suivant les arbres et peut atteindre 1 à 2 kg par an, mais le quart de la gomme produite serait perdue par suite du procédé sommaire de récolte ».

A Diantèm ils ne sont pas saignés dans le but d'accroître la production.

Quelques perles suintent à travers l'écorce, mais nous n'avons pas entendu dire que le copal était recherché.

PRODUITS SECONDAIRES COMMERCIALISABLES POUR LE SÉNÉGAL ?

Actuellement les quelques dizaines de grands arbres qui persistent n'offrent aucun intérêt pour une commercialisation du copal ou des manches d'outils hors des tractations très locales.

Mais la régénération naturelle est abondante dans le sous-bois humifère et il ne semble pas impossible de pouvoir introduire avec succès cette essence dans d'autres forêts casamançaises où elle n'existe pas. Mais cela nécessiterait un programme de travail, un esprit de suite, une surveillance hors de proportion avec le but lointain à atteindre et pour une faible production de copal.

Cependant un aménagement avec cette essence serait peut-être rentable avec le seul but d'exploiter les perches pour la confection des manches d'outils locaux vu leur qualité (bois très résistant et élastique) et le prix élevé qui est actuellement demandé (plus de 500 francs le manche de Kadiandou — outil destiné à retourner le sol des rizières).

Contribution à l'étude de la flore syrienne et libanaise (suite) (*) (1)

PAR P. MOUTERDE

Geranium pusillum L. — Kessab, sur les vieux murs (PABOT). Nouveauté pour la flore de la Syrie.

Erodium hirtum (Forsk.) Willd. — BOISSIER a indiqué cette espèce de Palmyre, d'après une récolte de BLANCHE. Personne ne l'a retrouvée à Palmyre, ni ailleurs en Syrie. Il s'agissait, à en juger par le matériel assez médiocre de l'Herbier BLANCHE, de l'espèce voisine, assez répandue au désert, *Erodium Gaillardoti* Boiss.

Linum toxicum Boiss. — Il est dit de cette plante, dans la *Flora Orientalis* qu'elle est « capris valde noxia ». Les bergers de l'Hermon continuent d'affirmer qu'elle est, au moment de la floraison, mortelle pour leurs chèvres, mais elle serait inoffensive pour les équidés. En fait, l'ayant récoltée en fleurs, je n'ai pu trouver des pieds intacts.

Linum album Ky. — Trouvée à Zélaf, en territoire syrien, à l'est du Djebel Druze et en bordure du territoire jordanien, par M. PABOT en 1956. Classée au Kew Herbarium par comparaison avec des échantillons d'Iran. Nouvelle pour notre flore, ainsi que la suivante.

Linum iranicum Hausskn. et Bornm. — Entre Hassetché et le Jabal Abd el Aziz, 15 avril 1955. Classée elle aussi au Kew Herbarium.

* Séance du 26 octobre 1962.

1. Voir *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1952, **98**, 156 ; 1954, **100**, p. 344, 1956 ; **103**, p. 22, 1957 ; **104**, p. 501, 1958 ; **105**, p. 518, 1960 ; **107**, p. 212, 1961 ; **108**, p. 310, 1962.