Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 7 (1943)

Artikel: Les Diptérocarpées d'Indochine : affinités et répartition
Autor: Tardieu-Blot
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-895657

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Les Diptérocarpées d'Indochine
affinités et répartition

par

Madame TARDIEU-BLOT

(Manuscrit reçu le 8 décembre 1942)

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Les Diptérocarpées jouent dans la région indo-malaise — depuis CEYLAN jusqu'à la NOUVELLE-GUINÉE, en passant par l'INDE, la BIRMANIE, le SIAM, la PÉNINSULE MALAISE, les ILES de la SONDE, les PHILIPPINES — le rôle que jouent les Conifères dans nos régions. Ce sont des arbres caractéristiques des forêts tropicales de basse altitude, couvrant les plaines ou les coteaux peu élevés, et disparaissant en général vers 800 à 1000 m. Elles sont particulièrement abondantes dans les régions à température constamment humide et chaude, le caractère saisonnier des pluies étant ici plus important que leur hauteur absolue. Les régions basses et chaudes de BORNÉO, SARAVAK, de COCHINCHINE et du CAMBODGE sont leur terrain d'élection. On peut cependant en rencontrer encore dans des pays comme le BENGALE où elles ont à supporter de grands écarts de température et d'humidité puisqu'il existe une saison sèche accentuée et qu'il gèle en hiver [1].

---

[1] BROWN and MATTHEWS *Philippines Dipterocarps forest* in *Phil. Journ. Sc.* A, IX, 554 (1914).

Pour donner une idée de l'importance des Diptérocarpées dans les différentes parties de leur domaine, citons quelques chiffres : aux PHILIPPINES, la « forêt à Diptérocarpées » couvrirait, d'après WHITFORD [1], 77.000 km² et constituerait 95% des bois sur pied. En MALAISIE, d'après FOXWORTHY [2], les Diptérocarpées fournissent plus de la moitié des bois sur pied et cet auteur estime que 80% de la PÉNINSULE MALAISE étaient autrefois couverts de ce type de forêt, plus ou moins dégradée maintenant par l'exploitation.

En INDOCHINE, nous n'avons pas de chiffre global, mais il suffit de citer le rendement de quelques-unes des essences les plus recherchées pour avoir une idée de leur importance : le *dâù*, par exemple, qui est fourni par divers *Dipterocarpus*, donne annuellement 141.000 m³ de bois; l'*Anisoptera cochinchinensis (vên vên)* 29.000 m³, l'*Hopea odorata*, et divers *Hopea* 18.000, le *Shorea obtusa (cā chăc)* [3] 18.000 aussi.

Un des caractères des Diptérocarpées sur lequel les différents auteurs ont généralement insisté est leur tendance à former des peuplements purs : forêts de *Dipterocarpus tuberculatus* de BIRMANIE, forêts de *Shorea robusta* du Nord de l'INDE, forêts de *Parashorea plicata* des PHILIPPINES. En MALAISIE ce caractère serait, d'après FOXWORTHY [4], moins accentué, les espèces ne formant jamais seules de véritables forêts (à part le *Dryobalanops*).

En INDOCHINE quelques espèces comme l'*Hopea odorata* dans le Sud, le *Dipterocarpus Baudii (Duperreanus)* en COCHINCHINE, l'*Hopea Pierrei* en ANNAM, présentent au plus haut point ce caractère de grégarité.

---

[1] WHITFORD *Studies in the vegetation of the Philippines*. I. *Composition and volume of the Dipterocarp forest of the Philippines* in *Phil. Journ. Sc.* C, V, 699 (1910); *l.c.* C, V, 699 (1910).

[2] FOXWORTHY, F. W. *Indomalayan Woods, l.c.*, C, IV, 506 (1909).

[3] Nous adoptons ici les noms commerciaux qui ont été donnés par FORBÉ et DON PHU HO dans le *Répertoire des essences forestières* in *Bull. éc. Indochine*, vol. hors série. Hanoï (1930).

[4] FOXWORTHY, F. W. *Philippines Dipterocarpaceae l.c.*, C, VI, 231 (1911).

Le domaine forestier indochinois, évalué par MAURAND [1] à 300.000 km², peut se diviser, d'après cet auteur, en plusieurs régions très différentes :

a) **Le Sud indochinois** comprenant le CAMBODGE, la COCHINCHINE, le Sud de l'ANNAM jusqu'au cap VARELLA, et le LAOS jusqu'au Nord de VIENTIANE. C'est une région à température à peu près constante. Une partie de ce domaine est périodiquement inondée au moment des hautes eaux sur le bord des grands Lacs et du MÉKONG. Cette partie inondée contient peu de Diptérocarpées. Dans les forêts non inondées de ces régions, les Diptérocarpées forment au contraire généralement l'étage dominant. On peut les diviser en:

1° **Forêts de basse altitude,** dans les plaines ou sur les mamelons bas. Ce sont des forêts claires, sur les sols pauvres, rocheux ou épuisés par les rays (on évalue à plus de 10 millions d'hectares les surfaces qui brûlent ainsi chaque année [2]). Entre les arbres le sol est nu ou couvert de « tranh » ou d'autres Graminées et de nombreux bambous nains. Les « terres rouges », les « terres brunes » basaltiques, les terres alluvionnaires sont recouvertes de peuplements denses et élevés. Les espèces rencontrées le plus souvent dans l'étage dominant [3] sont le *Shorea vulgaris*, l'*Anisoptera cochinchinensis*, le *Dipterocarpus Dyeri*, tandis que d'autres comme le *Vatica Dyeri* font au contraire partie de l'étage dominé. La plupart de ces forêts sont secondaires, les vestiges des forêts primaires étant rares actuellement et cantonnés dans des régions d'accès difficile ou inhabitées (haut et moyen MÉKONG, parties élevées du TONKIN et du LAOS). MAURAND cite cepen-

---

[1] MAURAND *L'Indochine forestière* in *Bull. éc. Ind.* fasc. 4, 5, 6 (1938).

[2] CONSIGNY *Considérations sur les feux de brousse, leurs méfaits et la possibilité de les enrayer* in *Publ. Inst. des Recherches agron. et forest.* Hanoï (1936).

[3] ANONYME *Les bois et les principaux sous-produits forestiers de l'Indochine* in *Publ. de l'Exposition coloniale.* Paris (1931).

dant la forêt d'*Hopea odorata* de la région de BIEN HOA comme un exemple probable de forêt primaire.

2° **Forêts de haute altitude :** dans le Sud de l'ANNAM les Diptérocarpées montent jusque vers 800 m. et plus. Elles sont mélangées à des peuplements de *Pinus* et de *Quercus*.

b) **Le Nord indochinois** comprend le Nord de l'ANNAM et du LAOS et le TONKIN. C'est une région sans saison sèche bien accentuée, à écarts de température nets, à pluies tombant de juin à septembre.

On y trouve les genres des régions tropicales, mais mélangés à des genres des régions tempérées. La zone de moyenne altitude est riche en Diptérocarpées. Les essences forestières sont ici les plus variées : Légumineuses, Méliacées, Lauracées, Fagacées, Conifères. Les Diptérocarpées comprennent un petit nombre d'espèces seulement; beaucoup de genres sont éteints.

Entre ces deux zones du Sud et du Nord indochinois, dont la limite est dans la région de HUÉ, se trouve une zone intermédiaire où se fait le contact des deux flores. Les régions de HUÉ et de TOURANE sont les plus riches en Diptérocarpées, avec une essence dominante : *Hopea Pierrei*.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET AFFINITÉS

On connaît actuellement en INDOCHINE 64 espèces de Diptérocarpées. C'est, pour la région indo-malaise, une richesse moyenne : le SIAM et les PHILIPPINES présentent un nombre d'espèces à peu près analogue; la PÉNINSULE MALAISE, avec son climat toujours chaud et humide est beaucoup plus riche : on y connaît actuellement environ une centaine de Diptérocarpées [1].

---

[1] FOXWORTHY, F. W. *Dipterocarpaceae of the Malay Peninsula* in *Malayan Forest Records* X (1922).

Sur les 64 espèces indochinoises 26 seulement sont retrouvées hors de ce pays, ce qui fait un pourcentage d'endémicité d'environ 43%. Le SIAM [1] présente naturellement beaucoup d'espèces communes avec le CAMBODGE et la COCHINCHINE, faisant partie de la même région florale [2]; 24 espèces leur sont communes. Avec la PÉNINSULE MALAISE les affinités sont moindres, ce qui correspond aux données de FOXWORTHY qui situe la limite d'influence malaise vers le septième degré de latitude Nord, le Nord de la Péninsule n'ayant, malgré les connections continentales, que peu d'espèces communes avec les pays voisins. Huit espèces sont trouvées à la fois en BIRMANIE, aux INDES et en INDOCHINE (par exemple les *Dipterocarpus obtusifolius*, *D. tuberculatus*, *D. Dyeri*, *Parashorea stellata*). Avec les ILES DE LA SONDE et les PHILIPPINES, affinités presque nulles : une seule espèce commune.

L'extrême limite des Diptérocarpées vers le Nord se trouve en CHINE où une espèce, le *Shorea chinensis* Merrill (*Hopea chinensis* Hand.-Mazz.) a été signalée au KWANTUNG et, ce qui est remarquable, à une altitude de 1500 m.

En INDOCHINE, la COCHINCHINE et le CAMBODGE sont à peu près également riches en espèces : 28 en COCHINCHINE et 24 au CAMBODGE. La forêt est déjà extrêmement raréfiée en COCHINCHINE où le taux de boisement n'est que de 13%. Les plus importantes espèces, communes à la plupart aux régions, sont : l'*Hopea odorata (sao)*, une des essences les plus recherchées, les *Dipterocarpus alatus (dâù con rai)*, *D. obtusifolius (dâù traben)*, *D. intricatus (dâù long)*, l'*Anisoptera cochinchinensis (vên vên)*.

Au contraire, le *Shorea obtusa (cā chăc)* se trouve presque exclusivement au CAMBODGE, tandis que le *Shorea vulgaris (chai)*, le *Dipterocarpus Baudii*, qui forment une partie des bois appelés *dâù long* sont purement cochinchinois. Les

---

[1] CRAIB, W. G. *Florae siamensis enumeratio* (1925).

[2] CHEVALIER, AUG. et EMBERGER, L. *Les régions botaniques terrestres* in *Encyclopédie française* II.

abords de la rivière de SAIGON, le SONG BE, DONG NAI, l'île de PHU QUOC, la région de BARIA, de TAY NINH, de BIEN HOA surtout, sont celles où nous trouvons le plus grand nombre d'espèces.

Fig. 31. Les Diptérocarpées d'INDOCHINE.

Au CAMBODGE, les provinces de TPONG, de PURSAT, la forêt de PNOM PENH, les régions de KOMPONG SPEU, KOMPONG CHNANG, KAM KEUT, toute la rive gauche du MÉKONG, sont d'une inépuisable richesse.

L'ANNAM possède 11 espèces seulement de Diptérocarpées (dont un *Anisoptera* et un *Parashorea* nouveaux). Nous avons vu que les auteurs plaçaient la limite entre l'INDOCHINE du Nord et du Sud aux environs de HUÉ. Le LANG BIAN où les Diptérocarpées se trouvent jusqu'aux environs de 1000 m. en mélange avec le *Pinus Merkusii*, la région de CANA, de PHANRANG et de NHATRANG, la région de TOURANE sont les plus intéressantes. La principale essence est l'*Hopea Pierrei (kiến-kiến)* qui forme de beaux peuplements purs dans les sols frais et fertiles, et le *Parashorea stellata*.

Le LAOS possède un domaine forestier particulièrement varié et d'un grand avenir, le taux de boisement de cette région encore peu dévastée étant de 80% d'après MANGIN. Dans le Sud, nous retrouvons les espèces de la forêt claire à Diptérocarpées du Sud indochinois. Vers le Nord, au contraire, des espèces tonkinoises et des pays tempérés. Nous y connaissons actuellement 15 Diptérocarpées, dont 3 espèces nouvelles appartenant toutes au genre *Parashorea*. Il convient d'insister sur ce fait : on ne connaissait, en effet, jusqu'à maintenant que peu de *Parashorea :* 1 en BIRMANIE, au SIAM et en INDOCHINE, 2 dans la PÉNINSULE MALAISE, 3 à SUMATRA, 2 aux ILES PHILIPPINES. Nos espèces nouvelles, surtout les *P. Dussaudii* et *P. laotica*, se trouvent en grande quantité et couvrent de grandes étendues dans la région de LUANG PRABANG et la vallée du MÉKONG. Le grand nombre de ces arbres et l'abondante résine qu'ils fournissent justifieraient d'après DUSSAUD qui les a récoltés leur utilisation industrielle. La plupart des espèces représentées au LAOS sont endémiques pour cette région, par exemple : *Hopea Thorelii*, *Vatica Harmandiana*, etc...

Les régions d'ATTOPEU, de BASSAC, les bords du MÉKONG,

les provinces de SARAVANE et de SAVANNAKET, plus au Nord VIENTIANE et le LUANG PRABANG sont riches en Diptérocarpées. Les bois les plus renommés sont fournis par le *Pentacme siamensis*, le *Vatica astrotricha (lau tau)* et l'*Anisoptera cochinchinensis*.

Trois genres sont éteints avant d'arriver au TONKIN : *Shorea*, *Anisoptera* et *Parashorea*. Cinq espèces seulement y sont connues : 3 *Dipterocarpus*, 1 *Vatica* et 1 *Hopea* nouveaux. Les principaux centres sont : la vallée de la rivière CLAIRE, les régions de HOA BINH et de CHOBO, et aussi la région de HONGAY. Les Diptérocarpées sont ici mélangées à beaucoup d'autres espèces de la forêt claire, disséminées ou en bouquet. Les plus importantes commercialement sont le *Vatica tonkinensis (tau)* et le *Dipterocarpus tonkinensis* (qui, en mélange avec le *Parashorea stellata*, donne les bois appelés *tro*). Ils se rencontrent aux moyennes et même aux hautes altitudes du Nord de l'INDOCHINE, sur sols argileux ou rocheux, sur les pentes rapides des montagnes.

En résumé :

Les Diptérocarpées sont représentées en INDOCHINE par 64 espèces avec un pourcentage d'endémiques de 43%, chiffre assez élevé pour l'INDOCHINE, mais qui ne doit pas étonner pour une famille où les fruits, très lourds, n'ont malgré leurs ailes, qu'une très faible aire de dispersion (40 à 90 yards d'après RIDLEY [1].

Les Diptérocarpées impriment à la forêt du Sud indochinois son faciès dominant : c'est la forêt à Diptérocarpées, forêt primaire rarement, secondaire le plus souvent, couvrant d'immenses étendues au CAMBODGE, en COCHINCHINE et dans le Sud du LAOS. Ces forêts disparaissent vers le Nord

---

[1] RIDLEY *Dispersal of plants* (1930). — L'auteur évalue à environ 1.500.000 ans le temps qu'il aurait fallu aux Diptérocarpées pour coloniser les PHILIPPINES en partant de MALAISIE au moment où des connections continentales existaient entre ces deux pays.

où les Diptérocarpées ne sont plus représentées que par un petit nombre d'espèces et forment rarement des peuplements purs, mais sont mélangées à de nombreuses espèces de Fagacées, Méliacées, Lauracées, Légumineuses.

NOMS INDIGÈNES DES PRINCIPALES ESPÈCES DE DIPTÉROCARPÉES UTILISÉES COMMERCIALEMENT EN INDOCHINE [1]

Dâù :	*Dipterocarpus* divers.
Dâù traben :	*Dipterocarpus intricatus.*
Dâù long :	*D. Baudii.*
Dâù con rai :	*Dipterocarpus alatus.*
Dâù song nang :	*Dipterocarpus Dyeri.*
Dâù mit :	*Dipterocarpus artocarpifolius.*
Sèn :	*Shorea* divers.
Sèn cát :	*Shorea cochinchinensis.*
Sèn chó chai :	*Shorea Thorelii.*
Sèn nghé :	*Shorea Recopei.*
Sèn dó :	*Shorea Harmandii.*
Sèn ho qua :	*Shorea Harmandiana.*
Sèn nui :	*Shorea sp.?*
Că chāc :	*Shorea obtusa.*
Lau tau :	*Vatica Harmandiana.*
Tau :	*Vatica tonkinensis.*
Cho :	*Parashorea stellata.*
Vên vên :	*Anisoptera cochinchinensis.*
Kiêń kiêń :	*Hopea Pierrei.*
Sang dao :	*Hopea ferrea.*
Sao den :	*Hopea odorata.*
Sao sanh :	*Hopea dealbata.*

[1] D'après FORBÉ et DON PHU HO *Répertoire des essences forestières* in *Bull. éc. Indochine*, vol. hors série. Hanoï (1930).

BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE

FORBÉ et TROJANI *Etude des principaux bois d'Indochine* in *Bull. éc. Ind.*, vol. hors sér. (1930).

BRANDIS *An enumeration of the Dipterocarpaceae* in *Journ. Linn. Soc. Lond. Bot.*, 148 (1890).

CARTON et SALLENAVE *Considérations sur l'action réciproque des forêts et du climat* in *Publ. Inst. Recherches agron. et forest. en Indochine* (1930).

MANGIN *Les forêts indochinoises, leur importance, leur gestion, leur mise en valeur*. Paris (1934).

GUÉRIN, P. in LECOMTE et GAGNEPAIN *Flore générale de l'Indochine* I, 355 (1907-1912).

CHEVALIER, AUG. *Inventaire des bois et autres produits forestiers du Tonkin* in *Bull. éc. Ind.* 798 (1918).