

# Distribution et Écologie du genre *Artocarpus*



**Ing. A.-B. Ergo MSc. EURING**



## **Sommaire**

Introduction  
Classification des *Artocarpus* (Jarrett 1959)  
Charte d'utilisation des *Artocarpus*  
Ecologie de la zone naturelle de distribution du genre  
Détermination des zones climatiques analogues dans le monde  
Nomenclature et études climatologique des espèces  
Index des noms vernaculaires  
Index des synonymes botaniques  
Index iconographique  
L'arbre à pain (*Artocarpus altilis*) et son parent africain *Treculia africana*

### Du même auteur

Classement des divers diagrammes des précipitations. Création de groupes et sous groupes quasi équivalents du point de vue agronomique, pp. 495-505 dans *Analyse d'acclimatation de végétaux en zone équatoriale zairoise de basse altitude*. J. M. Henry

Cahier de la recherche en analogie agrobioclimatique. Fascicule 1. CIDAT 1976

Études des analogies climatiques, la radiation solaire au Zaïre. *Revue Belge de géographie*, Université Libre de Bruxelles. Nouvelle serie, fascicule 9, 104-1980-4. pp.63-73

Introduction du Simarouba glauca en Afrique. Étude climatique du choix des terroirs d'origine au moyen de deux méthodes d'analyse des données. En collaboration avec B. De Halleux et G. Lognay

Cahier de la recherche en analogie agrobioclimatique. Fascicule 2. CIDAT 1982, 198p.

Bilans hydriques moyens du Zaïre. En collaboration avec B. De Halleux. CIDAT 1982, 148 p.

Indices climatiques et applications en analogie agrobioclimatique.

Cahier de la recherche en analogie agrobioclimatique. Fascicule 3 CIDAT 1989, 174 p.

Les possibilités théoriques d'introduire la culture d'*Eminia holubii* en Afrique, hors de l'aire de distribution de l'espèce. En collaboration avec H. Beyne et C. Delaude. Dans le Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège Vol. 63,6, 1994 pp 439-454.

Les macroclimats solaires de l'Afrique..

Cahier de la recherche en analogie agrobioclimatique.. CIDAT 1996, 50p.

L'écologie de l'*Elaeis guineensis* Jacq. dans son aire de distribution d'origine et dans ses aires d'extension.

Cahier de la recherche en analogie agrobioclimatique. 1999, 421p. (inédit)

## Introduction

Le genre *Artocarpus* est composé d'arbres de taille moyenne à très grande. Il est généralement connu par deux espèces cultivées dans toutes les régions tropicales, à savoir : l'arbre à pain (*Artocarpus altilis*) et le jacquier (*Artocarpus heterophyllus*).

Trois siècles avant l'ère chrétienne, ce dernier est déjà mentionné, par Théophraste, comme étant originaire des Indes. Ce n'est que beaucoup plus tard, à la fin du seizième siècle, que l'arbre à pain est décrit par des voyageurs revenant du Pacifique et c'est vers 1642 que sa présence est mentionnée dans l'île de Java malgré sa grande dispersion dans les îles polynésiennes et son utilisation permanente dans les coutumes alimentaires de ces régions.

C'est Linné qui lui a donné le nom d'*artocarpus*, du grec *artos* (pain) et *karpos* (fruit), car le fruit riche en amidon possède des qualités alimentaires.

L'origine de l'arbre à pain ne semble pas faire l'objet d'un consensus général et il faut avouer qu'il est parfois difficile de faire la différence entre l'aire d'origine de cette plante cultivée, qui est l'aire de sa distribution sauvage, entre l'aire de domestication, qui est celle où la plante fut pour la première fois reproduite volontairement par l'homme, et entre l'aire de diversification, qui est celle de la culture de la plante et de la création de ses cultivars.

La plupart de 60 espèces d'*Artocarpus*<sup>1</sup> (47 déterminées par Jarrett), sont des plantes utilisées par l'homme, soit comme plantes alimentaires, soit comme plantes fruitières, soit pour l'utilisation de leur bois en construction, en menuiserie ou sous forme de pâtes à papier. Certaines espèces sont également utilisées pour leur écorce (fibres) ou pour leur latex.

Dans l'aire naturelle de distribution du genre *Artocarpus*, la densité d'apparition des espèces est très inégale. Les plus fortes densités (plus de 30% des espèces répertoriées) s'observent au sud de la Malaisie, et au centre des îles de Sumatra et de Bornéo. A partir de ces centres, la densité diminue avec l'éloignement dans trois directions privilégiées. Une première, vers le nord, par la Birmanie et la péninsule indochinoise, s'étale ensuite vers le sud de la Chine d'une part et vers le Bangladesh d'autre part. Une seconde, vers le nord-est (île de Luzon aux Philippines) s'incurve vers l'île de Mindanao puis vers les îles du Pacifique. La troisième, dirigée vers l'est, rejoint la Nouvelle Guinée par les Célèbes et les Moluques.

Les espèces à répartition restreinte se rencontrent aux confins de l'aire de distribution du genre où les conditions écologiques sont plus marginales. Elles se rencontrent également dans des situations particulières d'isolement (par exemple une île éloignée).

Une autre zone située sur le sud-ouest de l'Inde et sur les terres basses de l'île de Ceylan ne présente aucune continuité avec l'aire de distribution précédente et ne comporte que des espèces à distribution locale.

Cette division écologique des espèces n'a aucun rapport avec la systématique botanique telle que l'a décrite le botaniste **F.M. Jarrett**, laquelle s'appuie essentiellement sur une variation morphologique qualitative des caractères pour le sous-genre *Artocarpus* (par exemple: orientation de l'embryon, structure du péricarpe et position du style, présence ou absence d'un hypoderme dans les feuilles, détails des poils glandulaires etc.) et davantage sur une variation morphologique quantitative des caractères pour le sous-genre *Pseudojaca* (comme par exemple la pilosité des feuilles, etc) qui est qualitativement plus uniforme

Une espèce particulière (*altissimus*) qui s'apparente au sous-genre *pseudojaca* et qui s'écarte de la section *pseudojaca*, forme à elle seule la section *glandulifolium*.

Les *Artocarpus* font partie de la classe des dicotylédones, de la sous-classe des hamamélidées, de l'ordre sépaloidien des urticales, de la famille des moracées et de la sous-famille des artocarpoïdées.

La systématique du genre est reprise au tableau suivant.

---

<sup>1</sup> La dernière systématique en date (2004) a été réalisée par N.J.C.Zerega, D. Ragone et T.J. Motley.



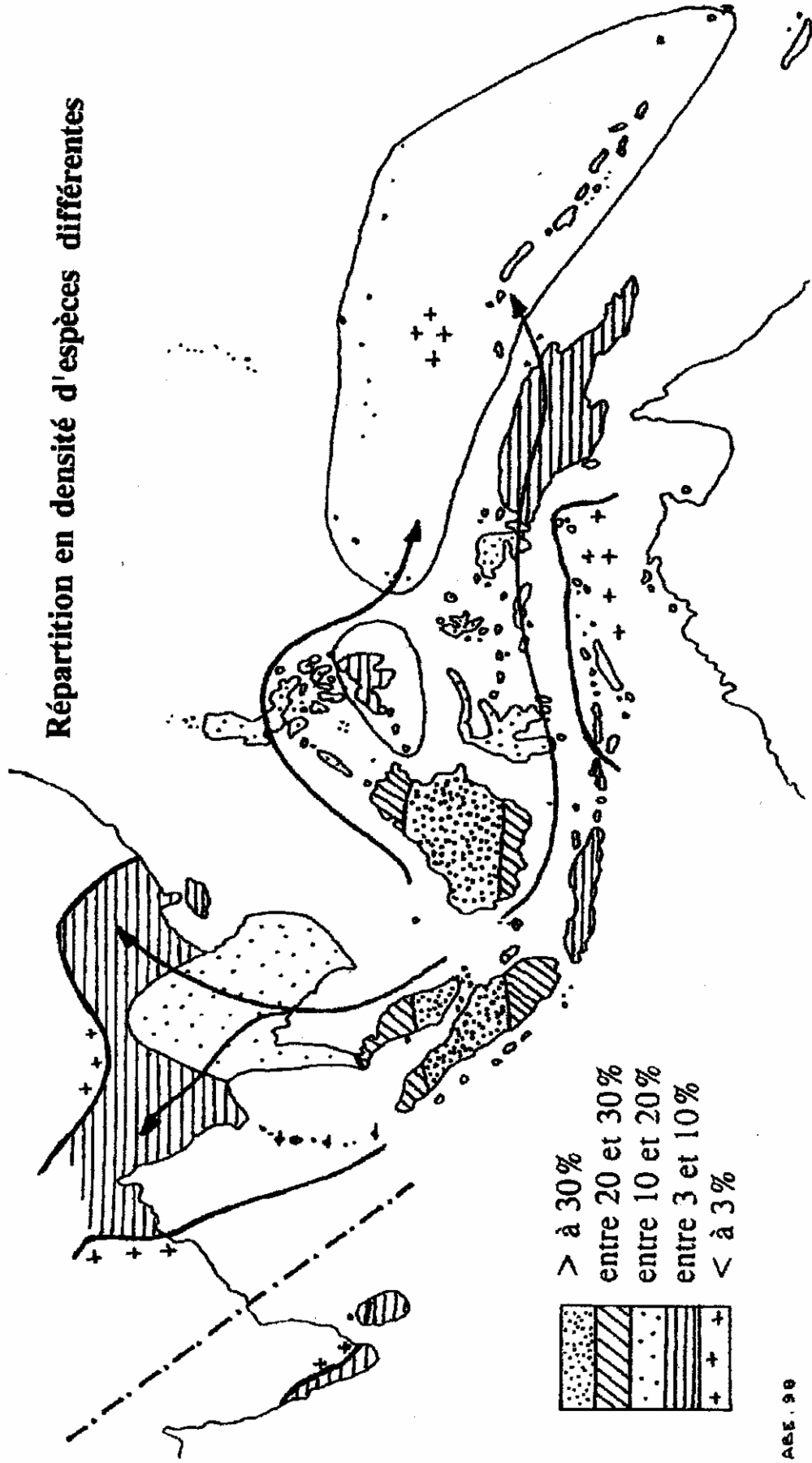
Tab.1. Tableau systématique du genre *Artocarpus* (Moracée)

genre & espèce	sous-genre	section	série	sous-espèce	variété			
<i>A. anisophyllus</i> <i>A. lanceifolius</i> <i>A. melanoxylylus</i>	artocarpus	duricarpus	laevifolii	clementis melanoxylylus brevipedunculatus				
<i>A. chaplasha</i> <i>A. odoratissimus</i> <i>A. hispidus</i> <i>A. rigidus</i>			asperifolii			asperulus rigidus		
<i>A. blancoi</i> <i>A. treculianus</i> <i>A. horridus</i> <i>A. altilis</i> <i>A. pinnatisectus</i> <i>A. multifidus</i> <i>A. integer</i>	pseudojaca	pseudojaca	incisifolii		integer silvestris			
<i>A. heterophyllus</i> <i>A. lowii</i> <i>A. teysmannii</i> <i>A. scortechinii</i> <i>A. elasticus</i> <i>A. sericicarpus</i> <i>A. tamaran</i> <i>A. sumatranus</i> <i>A. kemando</i> <i>A. maingayi</i> <i>A. hirsutus</i> <i>A. nobilis</i> <i>A. sepicanus</i> <i>A. longifolius</i> <i>A. ovatus</i> <i>A. tonkinensis</i> <i>A. gomezianus</i>			cauliflori					
<i>A. dadah</i> <i>A. vrieseanus</i>						gomezianus zeylanicus	refractus vrieseanus subsessilis papillosus	
<i>A. xanthocarpus</i> <i>A. fretessii</i> <i>A. reticulatus</i> <i>A. subrotundifolius</i> <i>A. lakoocha</i> <i>A. rubrovenius</i> <i>A. fulvicortex</i> <i>A. tomentosulus</i> <i>A. glaucus</i> <i>A. nitidus</i>						angusticarpi rugosi		
<i>A. petelotii</i> <i>A. hypargyreus</i> <i>A. styracifolius</i> <i>A. altissimus</i>						peltati		
							nitidus lingnanensis humilis borneensis griffithii	
						clavati		
				glandulifolium				





Répartition en densité d'espèces différentes







39	rigidus rigidus	*	*							*	
40	rigidus asperulus	*	*							*	
41	rubrovenius	*				*					
42	scortechinii										bc
43	sepicanus	*									b
44	sericicarpus		*	*	*						bh
45	styracifolius										b
46	subrotundifolius	*									
47	sumatranus										
48	tamaran	*				*					bh
49	teysmannii	*		*							
50	tomentosulus										
51	tonkinensis	*	*				*			*	b
52	treculianus	*	*	*							
53	vriseanus										
54	xanthocarpus										

#### Artocarpus et Alimentation

- . alimentation du bétail 1,5,20
- . alimentation humaine 1,3,5,6,7,11,12,13,16,17,18,20,21,22,23,31,32,33,34,39,40,44,51,52
- . confiture, gelée 11
- . ensilage des fruits 1
- . farine 1,13
- . huile de cuisson 26
- . légumes 1,13,34
- . pickles 11,22
- . sauce 21

#### Artocarpus et usages du bois

- . bois de mine 35
- . canot et bateau 2,14,18,21,23,27,49
- . construction 1,2,4,5,10,11,13,14,18,21,23,27,31,33,39,40,41,51
- . instrument de musique 20
- . meubles 1,13,20,43,46,48,51
- . outil (manche) 3
- . papier 4
- . parquet 6,52
- . résistance aux termites 52
- . teinture 13

#### Autres usages

- . appâts 7,49
- . batik 44
- . colmatage des embarcations 1
- . onguent 26
- . pharmacie 4,6,(16),(41)
- . peinture 52
- . reboisement 14
- . tanin 18,22
- . tissu végétal 1,7,41,48

N.B. On ne possède pas d'information sur les espèces d'Artocarpus mises en évidence par un ombrage.

Xyl = xylothèque du musée de Tervuren; b = bois, h = authenticité herbier; c = coupes microscopiques.

## Ecologie de la zone de distribution naturelle du genre *Artocarpus*.

Le genre *Artocarpus* est originaire des régions climatiques situées dans les zones à climat humide et chaud du sud-est asiatique et pour certaines espèces, dans des zones similaires localisées dans les îles de l'océan pacifique.

Toutes ces zones sont comprises entre les latitudes 15°S et 15°N et entre les longitudes 75° et 165° E.

La distribution semble bâtie autour de 3 centres de gravité dont le premier est situé sur la presqu'île malaise, sur l'ouest de Bornéo et sur l'île de Sumatra, régions à climat équatorial humide bénéficiant de bilans hydriques parfaits, de faibles variations de températures et d'un bon ensoleillement (2400 à 2600 heures pour 150Kly.an<sup>-1</sup>).

Le second centre de gravité est situé sur le sud de l'Inde et sur le Sri Lanka qui bénéficient d'un ensoleillement supérieur en intensité à la zone précédente (> à 160Kly.an<sup>-1</sup>) mais inférieur en durée (2200-2400 heures).

Le troisième centre de gravité qui est situé sur l'ouest de l'île de Nouvelle Guinée bénéficie d'un ensoleillement inférieur aux deux autres zones (2000-2200 heures d'insolation pour moins de 140Kly.an<sup>-1</sup>). Des extensions de ces trois zones vers des régions à faible et courte saison sèche sont observables au Bangladesh, dans la péninsule indochinoise et au nord des Philippines où des variétés à aire de distribution restreinte sont rencontrées.

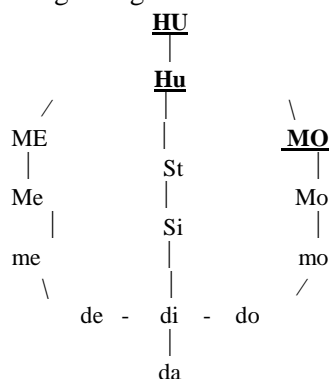
La totalité de l'aire de distribution naturelle des *Artocarpus* peut être caractérisée climatologiquement par des paramètres écoclimatiques de quelques stations typiques, paramètres exprimant l'état des trois grands bilans (hydrique, thermique et radiatif). La méthode de J.Papadakis, plus axée sur l'aspect écologique des différences, a été utilisée dans l'établissement des paramètres écoclimatiques suivants :

1. Evapotranspiration sur base mensuelle (ETP)
2. Indice d'humidité annuel HI ; ( $HI = P.ETP^{-1}$ )
3. Surplus hydrique pendant la saison des pluies Ln ; ( $Ln = \sum_{SH}(P-ETP)$ )
4. Gravité de la saison sèche éventuelle Lm ; ( $Lm = \sum_{SS}(2P-ETP)$ )
5. Durée de la saison humide HU.
6. Durée de la saison sèche Se.
7. Caractérisation du bilan de la situation thermique en calculant la sévérité de l'hiver et celle de l'été en termes de température; (Rt)
8. Caractérisation du bilan de la situation hydrique en déterminant le régime hydrique et les types de températures qui le définit; (Rp)
9. Caractérisation du bilan radiatif (radiation totale annuelle moyenne en Kly) (Rad)
10. Classe climatique d'après Papadakis. (Clim)

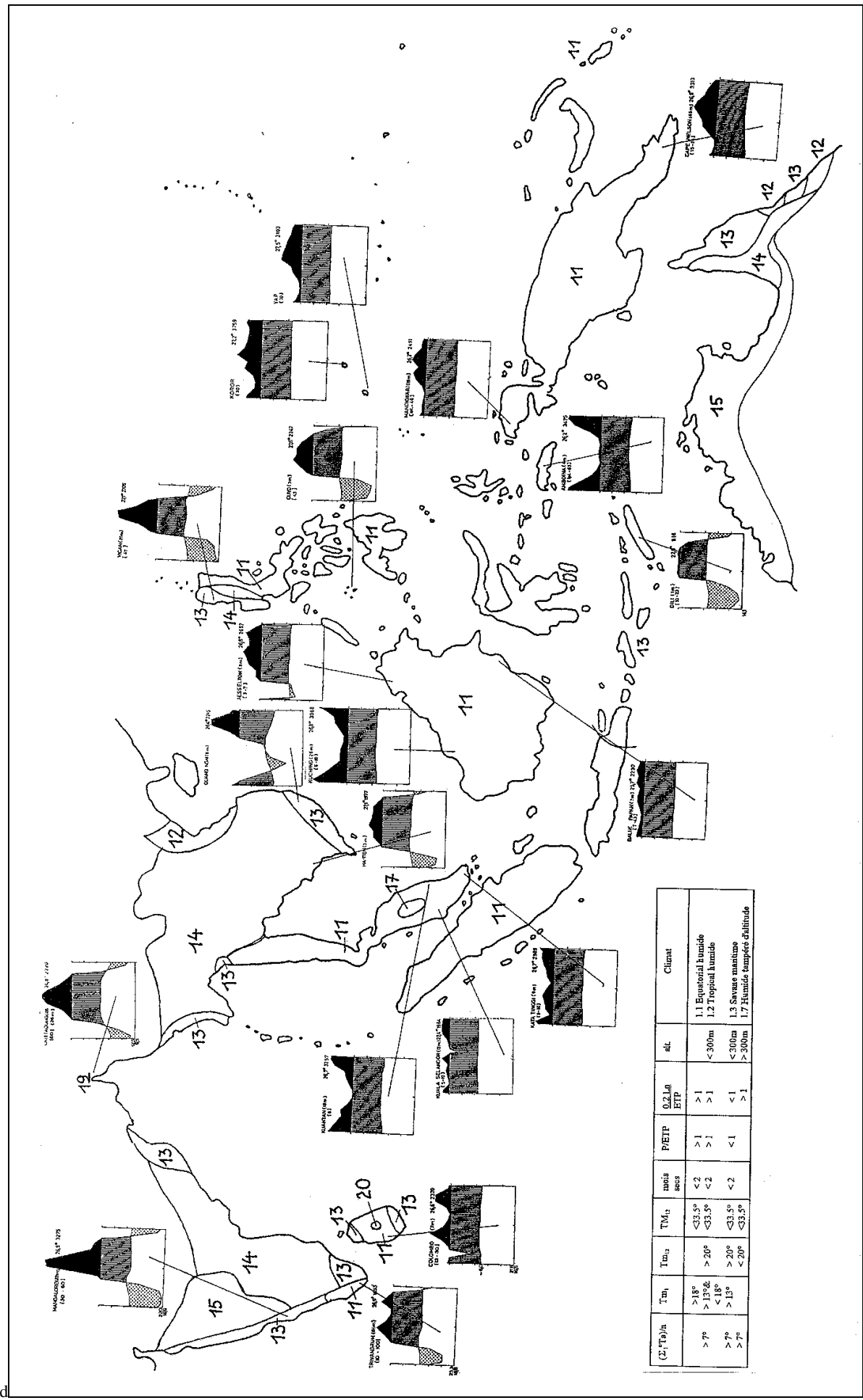
Les stations retenues pour caractériser l'aire de distribution naturelle du genre *Artocarpus* sont les suivantes :

- |               |              |              |                |             |
|---------------|--------------|--------------|----------------|-------------|
| A. Trivandrum | B. Colombo   | C. Malacca   | D. Chittagong  | E. Cuyo     |
| F. Amboine    | G. Manokwari | H. Papeete   | I. Phuket      | J. Kieta    |
| K. Ni         | L. Zamboanga | M. Mangalore | N. Cochinchine | O. Vung-Tau |

Les paramètres du tableau suivant mettent en évidence certaines constantes du climat de l'aire naturelle de distribution des *Artocarpus*. Ainsi, l'indice d'humidité annuel (HI) est toujours supérieur à 1, le paramètre exprimant la sévérité de la saison sèche (Lm) est toujours égal à M et la seconde partie du paramètre Rt caractérisant le bilan thermique est toujours égale à g.



On remarque que les radiations globales annuelles définies sur les cartes de Landsberg ne sont jamais inférieures à 130 Kly et que dans tous les cas, le régime des pluies est caractérisé par une des classes supérieures les plus humides reprises dans le schéma suivant le tableau, relatif aux relations entre les différents régimes hydriques



( $T_m$ )/ $n$	$T_m$	$T_{m12}$	$T_{m1}$	$T_{m2}$	mois secs	PREIP	0,2 Ln ETP	alt.	Client
$> 7^\circ$	$> 18^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 2$	$> 1$	$> 1$	$> 1$	$< 300m$	1.1 Equatorial humide
$> 7^\circ$	$> 13^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 2$	$> 1$	$> 1$	$< 300m$	$< 300m$	1.2 Tropical humide
$> 7^\circ$	$> 13^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 2$	$< 1$	$< 1$	$< 300m$	$< 300m$	1.3 Savane maritimo
$> 7^\circ$	$> 7^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 3,5^\circ$	$< 2$	$> 1$	$> 1$	$> 300m$	$> 300m$	1.7 Humide tempéres d'altitude

Tab. 2 Caractérisation écoclimatique de l'aire de distribution naturelle des Artocarpus.

ETP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	90	90	100	110	70	90	70	110	110	90	80	100	140	140	60
2	100	100	100	120	80	90	70	110	110	90	90	100	120	130	70
3	100	100	100	120	90	90	70	120	110	90	90	110	110	120	70
4	90	90	100	110	110	80	70	120	110	80	100	90	110	120	90
5	70	80	100	90	100	70	70	110	90	80	70	80	120	100	100
6	50	60	90	70	90	60	70	110	90	80	60	80	90	60	90
7	50	60	90	60	70	50	70	110	90	80	60	80	60	60	60
8	60	70	90	60	70	50	70	110	90	80	60	80	60	60	60
9	60	70	90	70	70	60	70	110	80	90	60	80	70	70	60
10	60	70	90	80	70	70	80	110	80	100	60	90	80	90	60
11	60	70	90	100	70	90	80	110	80	100	70	90	110	110	60
12	70	80	90	90	70	90	70	110	80	100	70	90	130	130	60
an	860	940	1130	1080	960	890	860	1340	1120	1060	870	1070	1200	1190	840
HI	1.98	2.51	1.93	2.54	2.28	3.86	2.88	1.19	2.00	2.90	2.86	1.02	2.76	2.47	1.54
Ln	106	143	107	202	155	256	163	77	131	199	173	22	268	212	75
Lm	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Hu	4-11	3-12	3-1	4-10	5-11	1-12	11-10	11-4	4-12	10-9	5-4	5-11	5-10	4-11	5-11
Se	2-3	0	0	1-2	3-4	0	0	8-9	0	0	0	3	1-4	1-3	2-4
Rt	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Tp,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g	Ec,g
Rh	Eq,MO	Eq,Hu	Eq,Hu	Tr,MO	Eq,MO	Eq,HU	Eq,HU	Eq,MO	Eq,Hu	Eq,HU	Eq,Hu	Eq,MO	Eq,MO	Eq,MO	Eq,MO
Rad	170	130	145	130	130	130	130	150	130	130	150	130	170	170	130
Clim	1.13	1.12	1.12	1.23	1.13	1.11	1.11	1.13	1.12	1.11	1.12	1.13	1.14	1.13	1.13

Définition des climats de la zone de distribution naturelle du genre Artocarpus :

1. les stations doivent être exemptes de gel toute l'année ;
2. pendant 6 mois au moins,  $TM > 25^{\circ}\text{C}$  ;
3. pendant toute l'année,  $TM < 33.5^{\circ}\text{C}$  ;
4. pendant toute l'année,  $Tm > 20^{\circ}\text{C}$  ;
5. sur base annuelle  $\Sigma P > \Sigma \text{ETP}$  ;
6. pendant toute la saison sèche  $\Sigma_{SS} (2P - \text{ETP}) > 88 \text{ mm}$  ;
7. sur base annuelle la radiation globale  $> 130\text{Kly}$  ;
8. les régimes hydriques doivent être un de ceux mis en évidence ci-dessous.

HU:  $Ln > 0.2 \text{ ETP}$  et tous les mois  $P > \text{ETP}$  avec  $HI > 1$  ;

Hu :  $Ln > 0.2 \text{ ETP}$  et 1-4 mois  $P < \text{ETP}$  avec  $HI > 1$  ;

MO:  $Ln > 0.2 \text{ ETP}$  avec  $HI > 0.88$  ;

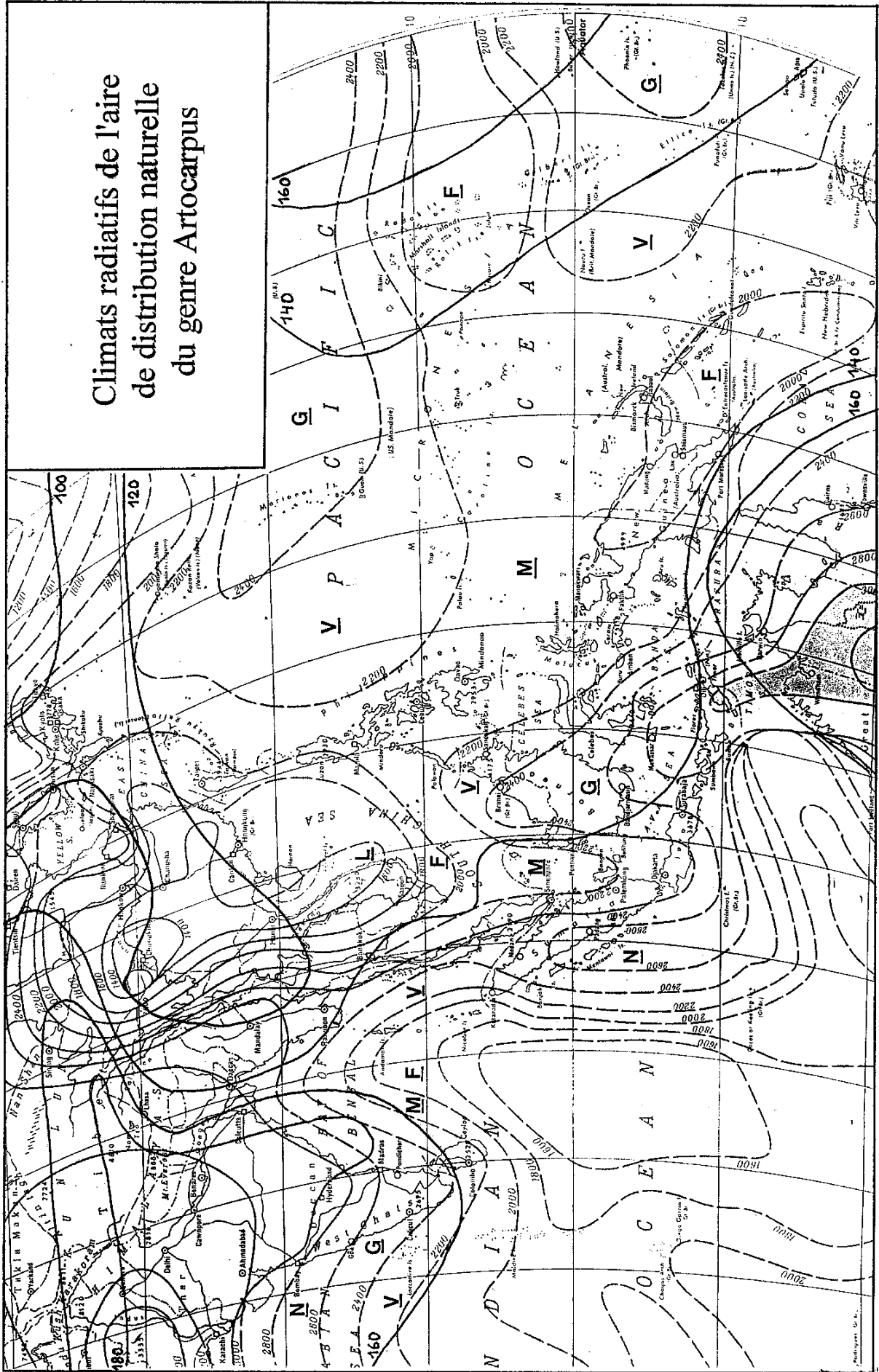
Les stations dans le monde correspondant à ces exigences peuvent servir de lieux d'introduction privilégiés pour les différentes espèces d'Artocarpus.

Tous les climats classés entre 1.11 et 1.23 de la classification de Papadakis sont susceptibles de remplir ce rôle.

Tab. 3 Caractéristiques des climats de l'aire de distribution naturelle du genre Artocarpus

	Se	Hu	Rt	Rh
1.11	0	12	Ec,g	Eq,HU
1.12	0	8-10	Ec,g	Eq,Hu
1.13	1-2	6-8	Ec,g	Eq,MO
1.14	3-4	6	Ec,g	Eq,MO
1.21	0	12	Tp,g	Tr,HU
1.22	0	7-10	Tp,g	Tr,Hu
1.23	1-2	7-8	Tp,g	Tr,MO

# Climats radiatifs de l'aire de distribution naturelle du genre *Artocarpus*





## Les différents climats radiatifs.

L'aire de distribution naturelle du genre *Artocarpus* est caractérisée par une très grande variabilité des climats solaires puisqu'on y rencontre pas moins de 12 classes sur la carte tirée des travaux de Landsberg.

Radiations globales annuelles (KLy)	Insolation totale annuelle (heures)	Classes CIDAT	Régions concernées
>130 ,< 140	< 1600	L_	côte est Vietnam
	1800 - 2000	F_	est Nouvelle Guinée, Iles Marshall
	2000 - 2200	M_	sud Nouvelle Guinée, Micronésie, Philippines, Célèbes
	2200 - 2400	V_	sud Thaïlande, sud Birmanie, nord Bornéo, nord Célèbes
140 - 160	2400 - 2600	G_	sud Bornéo, nord ouest Birmanie
	1800 - 2000	FU	Iles Nicobar
	2000 - 2200	MU	sud Sri Lanka, îles Adaman, Singapoure
	2200 - 2400	VU	nord et sud Sumatra, Malaisie, Java ouest centre Sumatra
160 - 180	2400 - 2600	GU	Bengladesh
	2600 - 2800	NU	nord Sri Lanka
	2200 - 2400	VO	Inde sud-ouest
	2400 - 2600	GO	

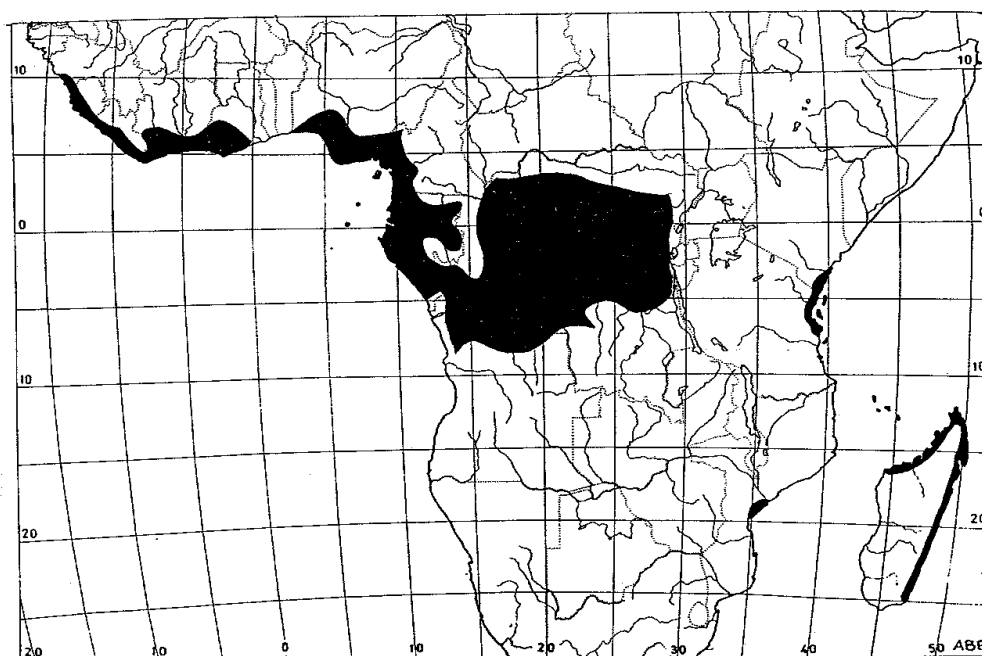
Si la distribution naturelle de la plupart des espèces se rapporte généralement à plusieurs climats radiatifs, certaines espèces en position marginale correspondent parfaitement à un climat radiatif particulier.

Ainsi en est-il de *Artocarpus melinoxylum* subsp. *melinoxylum* qui correspond au climat L\_ et de *Artocarpus nobilis* qui est localisé uniquement dans un climat solaire VU.

## Climats analogues du monde hors de la zone de distribution naturelle

<u>Classe 1.11</u>	Hi	Ln	Lm	Hu	Se	Rt	Rh
Kribi (Cameroun)	4.44	242	M	2-1	0	Ec,g	Eq,HU
Andagoya (Colombie)	4.84	567	M	1-12	0	Ec,g	Eq,HU
Hilo (Hawai)	3.62	257	M	7-6	0	Ec,g	Eq,HU
Pepeekeo (Hawai)	3.58	234	M	7-6	0	Ec,g	Eq,HU
Greenville (Liberia)	3.46	280	M	9-8	0	Ec,g	Eq,HU
Tamatave (Madagascar)	4.15	247	M	11-10	0	Ec,g	Eq,HU
Iquitos (Pérou)	2.42	187	M	8-7	0	Ec,g	Eq,HU
La Soufrière (Ste Lucie)	2.24	122	M	5-4	0	Ec,g	Eq,HU
Port Victoria (Seychelles)	3.15	160	M	9-8	0	Ec,g	Eq,HU
<u>Classe 1.12</u>							
Barumbu (RD. Congo)	1.76	80	M	3-12	0	Ec,g	Eq,Hu
Eala (RD. Congo)	1.50	62	M	2-6,8-10	0	Ec,g	Eq,Hu
Kisangani (RD. Congo)	1.45	61	M	9-6	0	Ec,g	Eq,Hu
Yangambi (RD. Congo)	1.49	58	M	3-12	0	Ec,g	Eq,Hu
Belem (Brésil)	2.11	136	M	12-8	0	Ec,g	Eq,Hu
Salvador-Bahia (Brésil)	2.08	100	M	2-12	0	Ec,g	Eq,Hu
Uapes St Gabriel (Brésil)	2.60	165	M	10-9	0	Ec,g	Eq,Hu
Douala (Cameroun)	5.66	334	M	3-10	0	Ec,g	Eq,Hu
Victoria(Cameroun)	5.45	236	M	3-11	0	Ec,g	Eq,Hu

St Brandon (Cargados isl)	1.68	59	M	12-4,6-8 0	Ec,g	Eq,Hu
Moroni (Comores)	2.95	190	M	11-9 0	Ec,g	Eq,Hu
Mutsamudu (Comores)	1.76	90	M	11-5 0	Ec,g	Eq,Hu
Roseau (Dominica)	1.45	81	M	6-1 0	Ec,g	Eq,Hu
Trujillo (Rep. Dominicaine)	1.32	50	M	4-11 0	Ec,g	Eq,Hu
Ouessou (Congo)	1.25	41	M	5-11,3 0	Ec,g	Eq,Hu
Abidjan(Côte d'Ivoire)	1.94	105	M	4-7,9-11 0	Ec,g	Eq,Hu
Sassandra (Côte d'Ivoire)	1.94	81	M	4-7,10-12 0	Ec,g	Eq,Hu
Tabou (Côte d'Ivoire)	3.48	165	M	2-12 0	Ec,g	Eq,Hu
Axim (Ghana)	2.52	135	M	3-11 0	Ec,g	Eq,Hu
Georgetown (Guyane)	2.51	136	M	11-8 0	Ec,g	Eq,Hu
Paramaribo (Guyane)	2.35	140	M	11-8 0	Ec,g	Eq,Hu
Cayenne (Guyane)	2.97	235	M	11-7 0	Ec,g	Eq,Hu
Monrovia (Liberia)	6.50	443	M	3-12 0	Ec,g	Eq,Hu
Ambodifotra(Madagascar)	4.73	257	M	11-9 0	Ec,g	Eq,Hu
Antalaha (Madagascar)	2.14	112	M	11-9 0	Ec,g	Eq,Hu
Nossi Be (Madagascar)	2.06	114	M	11-4 0	Ec,g	Eq,Hu
Vohemar (Madagascar)	1.39	45	M	11-7 0	Ec,g	Eq,Hu



Fig; 1 Aires africaines dont les climats sont équivalents à ceux de la zone de distributio mnaturelle des Artocarpus

Fort de France (Martinique)	1.99	105	M	4-1 0	Ec,g	Eq,Hu
Plymouth (Montserrat)	1.56	60	M	6-3 0	Ec,g	Eq,Hu
Calabar (Nigeria)	3.20	219	M	3-11 0	Ec,g	Eq,Hu
Lagos (Nigeria)	2.02	111	M	3-10 0	Ec,g	Eq,Hu
Port Harcourt (Nigeria)	2.46	163	M	3-11 0	Ec,g	Eq,Hu
Cristobal (Panama)	3.86	255	M	4-12 0	Ec,g	Eq,Hu
San Juan (Porto Rico)	1.72	65	M	4-2 0	Ec,g	Eq,Hu
Chukwani (Zanzibar)	1.38	54	M	11-12,3-5 0	Ec,g	Eq,Hu

Classe 1.13

Bridgetown (Barbades)	1.12	42	M	6-12 3-4	Ec,g	Eq,MO
Kinshasa (RD. Congo)	1.13	62	M	10-5 7-9	Ec,g	Eq,MO
Port Francqui (RD. Congo)	1.50	79	M	9-4 7-8	Ec,g	Eq,MO

F. do Noronha (Brésil)	1.83	83	M	2-7	11-12	Ec,g	Eq,MO
Manaus (Brésil)	1.39	78	M	11-5	9	Ec,g	Eq,MO
Natal (Brésil)	1.38	68	M	2-8	11-12	Ec,g	Eq,MO
Recife (Brésil)	1.76	93	M	3-8	12	Ec,g	Eq,MO
Santarem (Brésil)	1.85	119	M	1-7	10-11	Ec,g	Eq,MO
Sao Luis (Brésil)	2.01	138	M	1-7	10-11	Ec,g	Eq,MO
Sta Isabel (Fernando Po)	1.95	110	M	3-11	1-2	Ec,g	Eq,MO

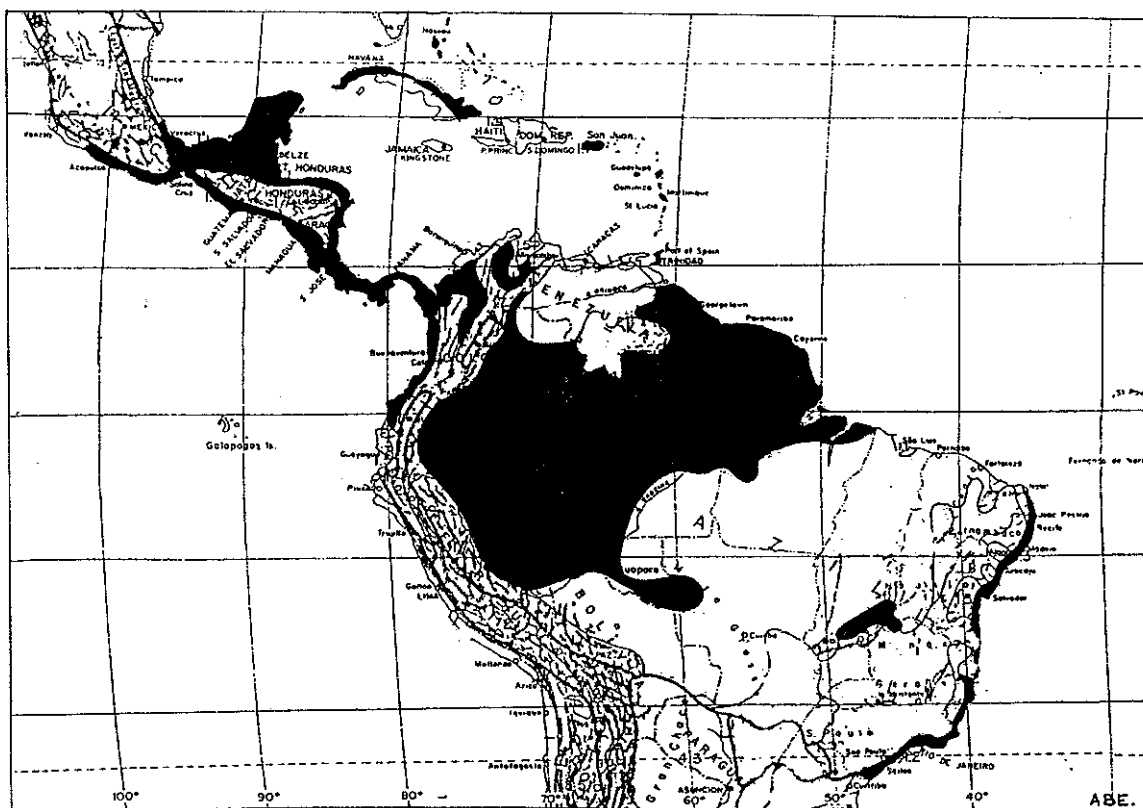


Fig.2 Aires américaines d'équivalence climatique avec l'aire de distribution naturelle des Artocarpus.

Libreville (Gabon)	2.74	178	M	9-5	8	Ec,g	Eq,MO
Mayuba (Gabon)	2.01	101	M	9-4	7-8	Ec,g	Eq,MO
Mouila (Gabon)	1.94	148	M	10-5	8-9	Ec,g	Eq,MO
Loango (Congo)	1.42	62	M	10-5	7-9	Ec,g	Eq,MO
Gagnoa (Côte d'Ivoire)	1.19	44	M	3-11	1	Ec,g	Eq,MO
Man (Côte d'Ivoire)	1.86	123	M	3-11	1	Ec,g	Eq,MO
Takoradi (Ghana)	1.36	50	M	4-7	10	Ec,g	Eq,MO
Mombasa (Kenya)	1.40	51	M	4-7,9-11	2	Ec,g	Eq,MO
Benin City (Nigeria)	1.75	130	M	4-10	12-2	Ec,g	Eq,MO
Balboa Heights (Panama)	1.57	99	M	5-12	2-3	Ec,g	Eq,MO
Sao Tomé	1.10	34	M	10-5	8-9	Ec,g	Eq,MO
Freetown F. (Sierra Leone)	3.96	330	M	5-11	2-3	Ec,g	Eq,MO
Freetown L. (Sierra Leone)	3.58	2.86	M	5-11	1-3	Ec,g	Eq,MO
Dar es Salam (Tanzanie)	1.02	36	M	3-5,12	8-10	Ec,g	Eq,MO
Port of Spain (Trinidad)	1.11	38	M	6-12	3-4	Ec,g	Eq,MO
Calabozo (Venezuela)	1.33	71	M	5-11	1-3	Ec,g	Eq,MO

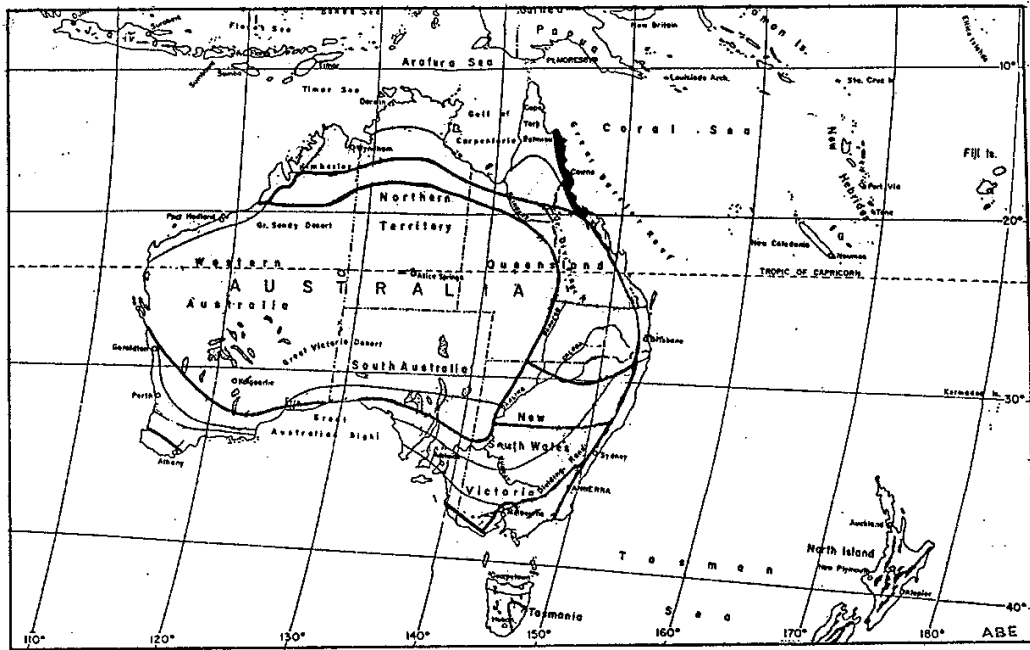


Fig. 3 Aire australienne d'équivalence climatique avec l'aire naturelle de distribution des Artocarpus

Classe 1.14

Thursday Isl. (Australie)	1.78	119	M	12-4	7-11	Ec,g	Eq,MO
Dzaoudzi (Comores)	1.21	51	M	12-4	7-10	Ec,g	Eq,MO
Conakry (Guinée)	4.10	374	M	5-11	1-4	Ec,g	Eq,MO
Malindi (Kenya)	1.03	45	M	4-7	12-3	Ec,g	Eq,MO

Classe 1.21

Santos (Brésil)	3.00	149	M	9-8	0	Tp,g	Tr,HU
Camp Jacob (Guadeloupe)	4.33	374	M	3-2	0	Tp,g	Tr,HU
Port Dauphin (Madagascar)	2.15	89	M	11-10	0	Tp,g	Tr,HU

Classe 1.22

Cairns (Australie)	2.16	137	M	12-6	0	Tp,g	Tr,Hu
Mackay (Australie)	1.82	89	M	12-6	0	Tp,g	Tr,Hu
Rio de Janeiro (Brésil)	1.25	28	M	10-5	0	Tp,g	Tr,Hu
Belize (Bélize)	2.48	117	M	5-2	0	Tp,g	Tr,Hu
La Havane (Cuba)	1.10	28	M	5-11	0	Tp,g	Tr,Hu
Lihue (Hawai Isl)	1.18	29	M	10-4	0	Tp,g	Tr,Hu
Midway	1.36	42	M	12-10	0	Tp,g	Tr,Hu
Fafarangana (Madagascar)	2.87	183	M	11-9	0	Tp,g	Tr,Hu
Nosy Varica (Madagascar)	3.64	198	M	11-10	0	Tp,g	Tr,Hu
Alfred Obs. (Isl. Maurice)	1.32	48	M	12-6	0	Tp,g	Tr,Hu
Puerto Mexico (Mexique)	3.37	2.17	M	6-2	0	Tp,g	Tr,Hu
Haulienk'Ang (Taiwan)	2.29	112	M	1-11	0	Tp,g	Tr,Hu
Cape St.Lucia (Af.Sud)	1.58	48	M	9-7	0	Tp,g	Tr,Hu
Durbam (Af.Sud)	1.25	35	M	9-4	0	Tp,g	Tr,Hu

Classe 1.23

Nassau (Bahamas)	1.13	31	M	5-10	7	Tp,g	Tr,MO
Cooktown (Australie)	1.85	106	M	12-4	9-10	Tp,g	Tr,MO
Kananga (RD.Congo)	1.28	66	M	9-4	7	Tp,g	Tr,MO
Sena Madureira (Brésil)	1.48	93	M	10-4	8	Tp,g	Tr,MO
Teofilo Otoni (Brésil)	1.30	53	M	10-4	9	Tp,g	Tr,MO
Franceville (Congo)	1.85	112	M	9-5	7-8	Tp,g	Tr,MO

Payo Obispo (Mexique)	1.21	43	M	5-1	3-4	Tp,g	Tr,MO
Valladolid (Mexique)	0.88	23	M	6-10	2-4	Tp,g	Tr,MO
Veracruz (Mexique)	1.93	94	M	6-11	7-8	Tp,g	Tr,MO
Beira (Mozambique)	1.30	60	M	10-4	8-9	Tp,g	Tr,MO
Chinde (Mozambique)	0.97	28	M	12-3,6	9-11	Tp,g	Tr,MO
Errego (Mozambique)	1.22	72	M	12-4	8-10	Tp,g	Tr,MO
Pebane (Mozambique)	1.05	42	M	12-3,6	9-11	Tp,g	Tr,MO
Quelimane (Mozambique)	1.01	46	M	12-3	8-10	Tp,g	Tr,MO
Key West (Etats-unis)	1.04	15	M	8-10,5-6	4	Tp,g	Tr,MO

L'introduction des paramètres relatifs au bilan radiatif dans l'étude des analogies bioclimatiques et plus particulièrement chez les postes pluviothermiques retenus, montre une diversité plus large que celle observée (en grisé) dans la zone de distribution naturelle du genre *Artocarpus*.

161-180				MO			NO	WO
141-160		TU						WU
121-140		T					N	
101-120	L-		F-					
rad (Kly)								
Ins (h)	1401-1600	1601-1800	1801-2000	2001-2200	2201-2400	2401-2600	2601-2800	2801-3000

Il est évident que ces différences du climat radiatif induisent des différences dans l'activité physiologique. Par exemple, l'*Artocarpus altilis* qui, dans son milieu naturel peut produire 3 récoltes par an verra ce nombre réduit à 2 voire une récolte dans des climats radiatifs extrêmes.

Une étude climatique détaillée a été effectuée au départ des aires de distribution naturelle des espèces individuelles. Chaque espèce d'*Artocarpus* a été qualifiée au moyen des paramètres climatiques des stations pluviothermiques de sa zone de distribution naturelle et au moyen des cartes mondiales d'insolation et de radiation globale annuelles de Landsberg.

Les deux grands bilans hydrique et thermique ont été mis en évidence par l'analyse des précipitations et des températures extrêmes mensuelles et par leurs amplitudes annuelles. Ces données ont été représentées en graphiques sous forme de :

1. diagramme climatique (Echelle Bagnouls et Gausson) montrant les limites pluviothermiques mensuelles de la zone de distribution de l'espèce ;
2. diagramme de Bailey précisant l'efficacité mensuelle des pluies et leur classement sur base mensuelle, dans une échelle d'aridité.

$$EP = 0.217358 P (1.025^{1.8T})^{-1} \quad 2$$

Bien que des différences essentielles entre les climatopes de la zone de distribution des différentes espèces soient déjà mises en évidence par ces descriptions, une analyse des liaisons entre les différents climatopes a été réalisée au départ des 95 stations climatiques répertoriées.

À cette fin, ces stations ont été définies, sur base mensuelle, par 12 paramètres représentant la variable (2P/ETP) limitée à la valeur maximale 2, par le maximum maximum des températures (TMAM) et par le minimum

2 Indices climatiques et applications en analogies agrobioclimatiques. Cahiers de la recherche en analogie agrobioclimatique. Fascicule 3. Annales des Sciences économiques. Volume 20. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervueren Belgique. 1989. 174pp. Par A.-B. Ergo



minimorum des températures (TMIM)<sup>3</sup>

Pour déterminer cette variable, l'ETP a été calculé suivant la formule de J. Papadakis

$$E = 5.625 (e_{ma} - e_{mi-2}) \text{ dans laquelle } ^4$$

$e_{ma}$  est la pression de vapeur saturée (en millibars) correspondant à la température moyenne maximale et,

$e_{mi-2}$  est la pression de vapeur saturée (en millibars) à la température moyenne minimale diminuée de 2°C.

E est l'évapotranspiration mensuelle exprimée en mm.

L'étude du classement des stations a été réalisée au moyen de 2 méthodes d'analyse des données :

1. une classification automatique ascendante hiérarchique avec la distance euclidienne comme mesure des écarts et avec la moyenne des distances pondérées comme critère d'intégration ;
2. une analyse en composantes principales au départ de la matrice des corrélations des 14 variables, comme confirmation de la classification automatique.

9 classes distinctes ont été mises en évidence dans la zone de distribution naturelle du genre *Artocarpus*.

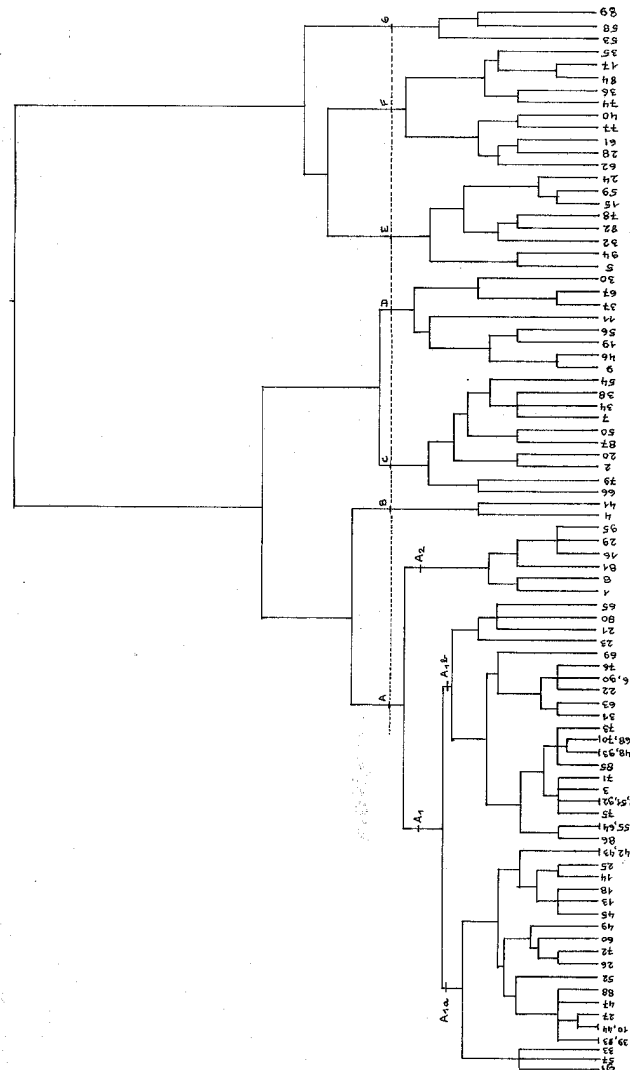
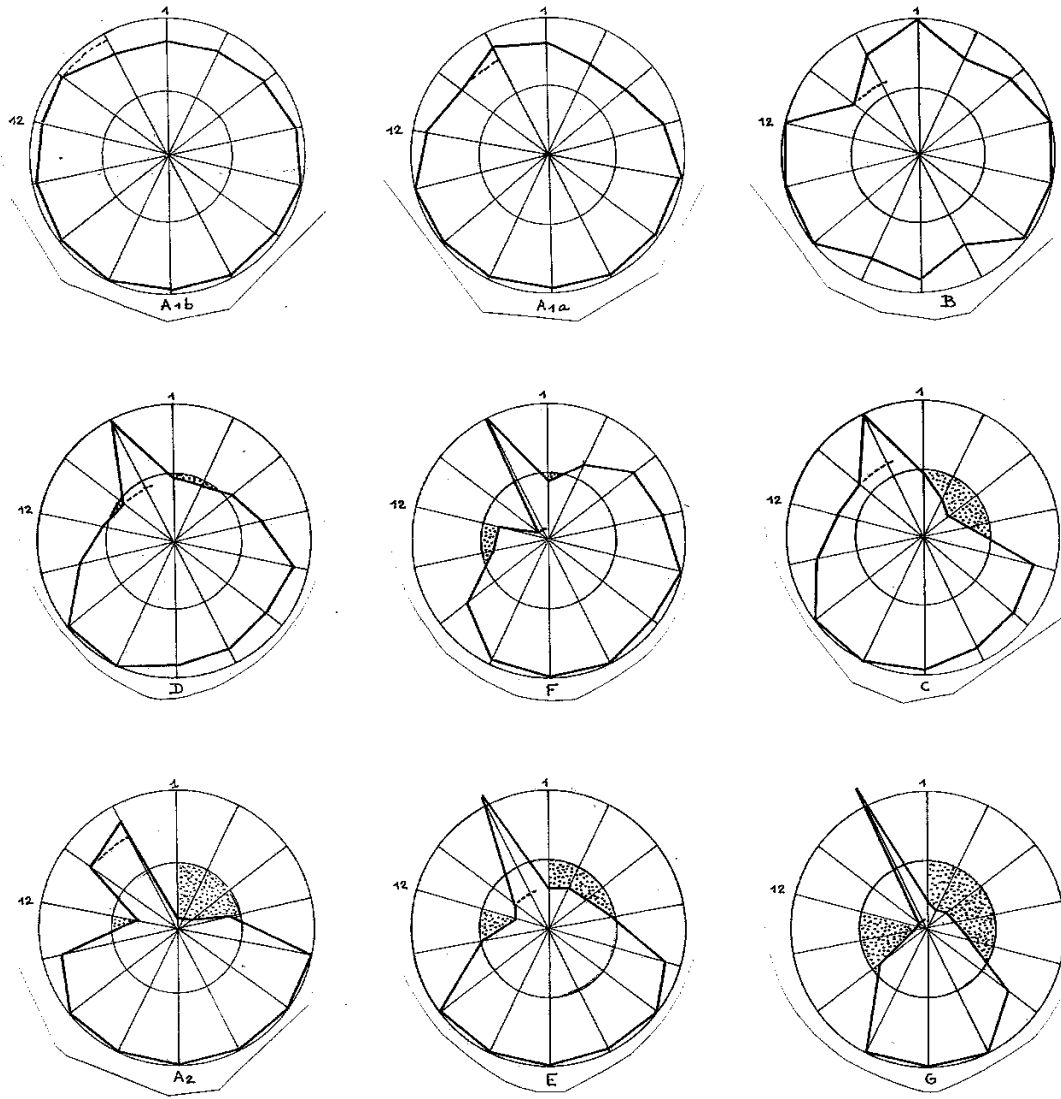


Fig. 1 Arbre hiérarchique

3. Les 12 variables mensuelles ont été limitées à la valeur maximale 2, car dans ce cas  $P = ETP$  et l'équilibre hydrique est parfait. L'ETP selon Papadakis utilise des relations thermiques liées aux moyennes des températures maximales et minimales, qui, contrairement à la température moyenne, sont des valeurs observées. Les deux derniers paramètres sont relatifs aux températures extrêmes (également observées), si importantes en agriculture. Les données des stations situées dans l'hémisphère Sud ont été décalées de six mois.

4 Climatic tables for the World. Buenos Aires. 1961. 175pp d'après J. Papadakis.



Valeurs moyennes des paramètres pour les 9 différentes classes mises en évidence

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Tmim	Tmam
A1a	1.71	1.50	1.56	1.79	1.99	1.96	1.97	1.98	1.98	1.97	2.00	1.85	1.63	1.82
A1b	1.72	1.73	1.79	1.89	2.00	1.99	1.98	1.98	1.99	2.00	2.00	1.92	1.92	1.74
A2	.15	.16	.24	.93	1.99	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.57	.61	1.62	1.88
B	2.00	1.65	1.83	2.00	2.00	1.97	1.61	1.87	1.74	2.00	2.00	2.00	1.25	1.70
C	1.00	.67	.49	.71	1.71	1.73	1.83	1.90	2.00	2.00	1.60	1.30	1.27	1.96
D	.95	.91	1.10	1.30	1.81	1.65	1.78	1.85	2.00	1.94	1.43	1.01	.91	1.97
E	.56	.71	.76	.98	1.83	1.95	1.93	2.00	2.00	2.00	1.04	.53	.62	2.17
F	.86	1.25	1.61	1.73	2.00	1.93	2.00	2.00	1.98	1.58	.87	.73	.17	1.98
G	.38	.27	.35	.42	.64	1.51	2.00	2.00	2.00	.82	.17	.09	.04	2.30

La représentation graphique des classes dans les cercles concentriques de  $r = 2$  et  $r = 1$  représentant des seuils hydriques importants ( respectivement  $P = ETP$  et  $P = ETP/2$  permet de mettre en évidence la nature du régime hydrique, les périodes de déficit hydrique (en pointillé) et l'importance quantitative de ce déficit (valeur du rayon) pour les 12 premiers paramètres.



La projection de la variable TMIM sur la variable TMAM donne une assez bonne idée des différences dans l'amplitude thermique annuelle.

3 classes sont exemptes de déficit hydrique en permanence (A1a, A1b et B). Elles sont donc différenciées essentiellement par leur régime thermique. Les autres classes se distinguent par des variations simultanées des régimes hydrique et thermique.

Le schéma suivant représente la dynamique de distribution climatique des espèces d'Artocarpus.

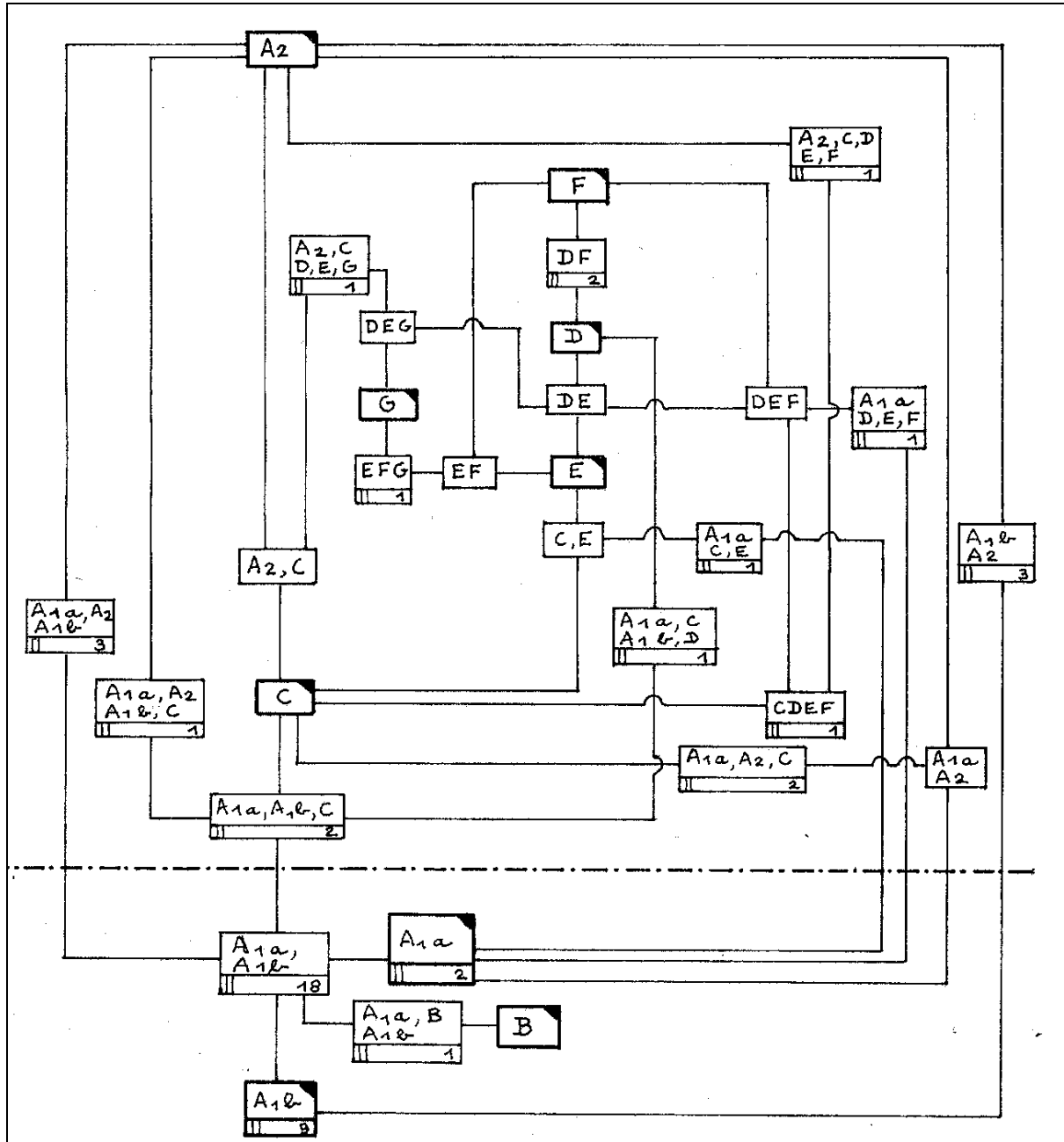


Fig. 5 Relation entre le genre Artocarpus et les climatopes

Certaines espèces sont distribuées uniquement dans une seule classe climatique<sup>5</sup>, d'autres sont distribuées dans plusieurs classes climatiques<sup>6</sup>. La répartition des espèces se fait de la façon suivante :

<sup>5</sup> Ainsi 9 espèces d'Artocarpus sont représentées uniquement dans la classe A1b.

<sup>6</sup> Ainsi 3 espèces d'Artocarpus sont distribuées dans le groupement de classes (A1a, A1b, A2).

1. Climat sans déficit hydrique.

1.1. une seule classe climatique

A1a : multifidus, pinnatisectus

A1b: altissimus, anysophyllus, integer silvestris, lanceifolius clementis, maingayi, melinoxylus, brevipedunculatus, odoratissimus, sumatranus, tomentosulus

1.2. plusieurs classes climatiques

A1a,A1b : altilis, elasticus,fretessii, fulvicortex, glaucus, hispidus, kemando, lowii, integer integer, lanceifolius lanceifolius, longifolius, reticulatus, rigidus rigidus, rubrovenius, scortechinii, sepicanus, teysmannii, vrieseanus

2. Climat avec déficit hydrique.

2.1. plusieurs classes climatiques dont certaines sans déficit hydrique

A1b, A2 : heterophyllus, hirsutus, tamaran

A1a, A2, C : gomezianus gomezianus, rigidus asperulus

A1a, A1b, A2 : gomezianus zeylanicum, sericicarpus, rigidus asperulus

A1a, A1b, C : ovatus, treculianus

A1a, A1b, A2, C : xanthocarpus

A1a, A1b, C, D : nitidus griffithii

A1a, C, E : nitidus nitidus

A1a, D, E, F : tonkinensis

2.2. plusieurs classes climatiques présentant toutes un déficit hydrique

A2, C, D, E, F : nitidus lingnanensis

A2, C, D, E, G : lakoocha

C, D, E, F : melinoxylus melinoxylus

D, F : styracifolius

E, F, G : petelotii

NB n'existe aucune espèce ubiquiste.

L'analyse en composantes principales a été effectuée sur la matrice des corrélations des 14 variables centrées réduites

Variables	Moyennes	écarts-types						
Jan	1.253	0.8254	Jul	1.937	0.2004	TMIM	13.035	6.2183
Fev	1.212	0.7838	Aou	1.965	0.1195	TMAM	37.739	3.2619
Mar	1.254	0.7451	Sep	1.983	0.0740			
Avr	1.496	0.6385	Oct	1.904	0.2932.			
Mai	1.893	0.3405	Nov	1.635	0.5949			
Jui	1.901	0.2951	Dec	1.376	0.7768			

Les principales variations sont observées pendant les mois d'hiver (novembre-avril) en ce qui concernent le bilan hydrique et sur les températures extrêmes minimales en ce qui concerne les amplitudes des températures.

Les trois premiers axes principaux représentent ensemble 76% de la variance totale observée.

Axe 1	Axe 2	Axe 3	
5.7591	3.2204	1.6622	variance sur les axes (valeurs propres)
41.1	23.0	11.9	% expliqués par les axes (contribution à la variance totale)
41.1	64.1	76.0	Pourcentages cumulés

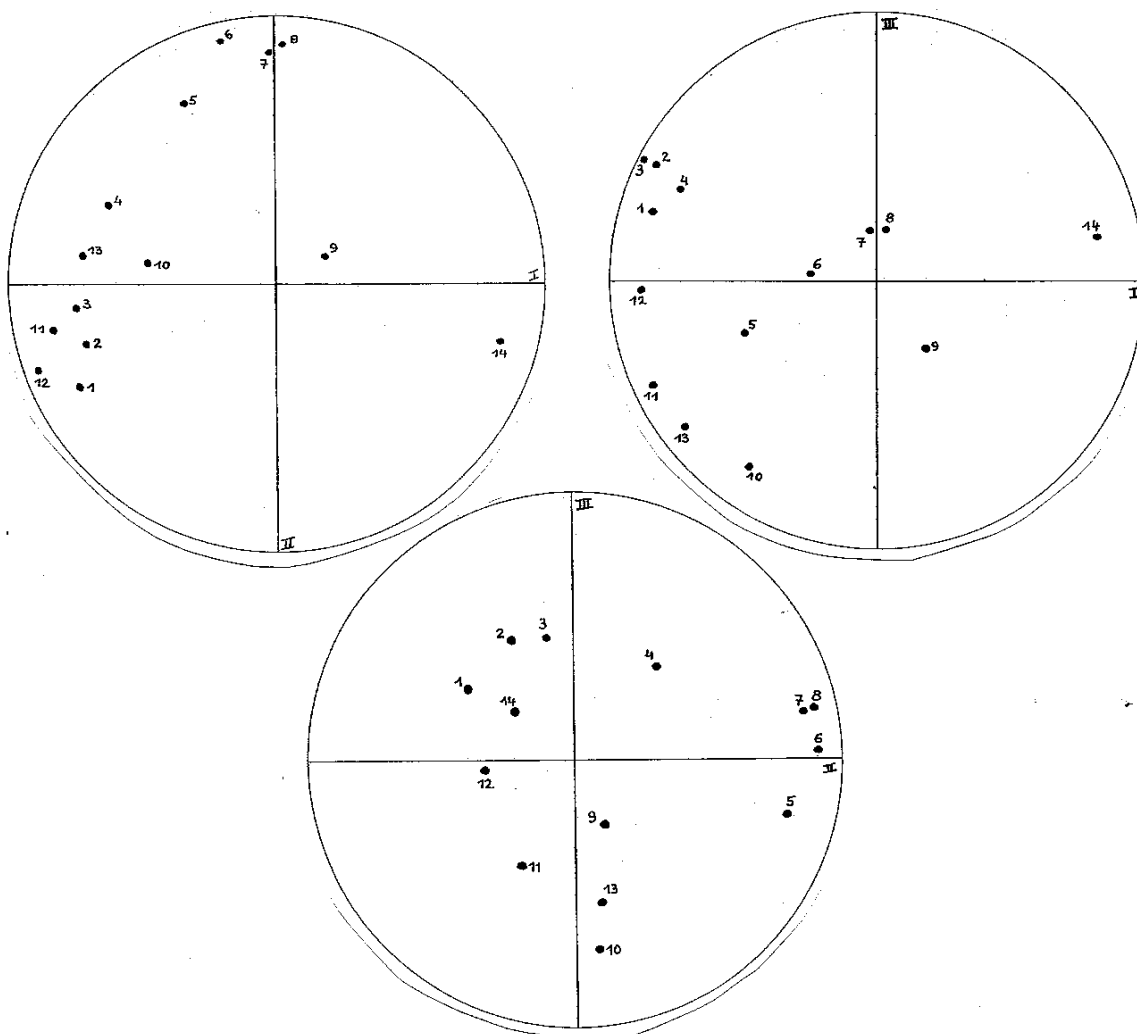
Coéfficients des variables centrées réduites dans l'équation linéaire des axes principaux (Vecteurs propres) après diagonalisation

Variable	Axe1	Axe2	Axe3	Variable	Axe 1	Axe2	Axe3
Janv	-0.3474	-0.2148	0.1974	Jul	-0.0047	0.4711	0.1400
Fev	-0.3425	-0.1254	0.3364	Aou	0.0091	0.4887	0.1495
Mar	-0.3544	-0.0492	0.3497	Sept	0.0747	0.0570	-0.1847
Avr	-0.3083	0.1643	0.2682	Oct	-0.1937	0.0409	-0.5354
Mai	-0.1991	0.3652	-0.1472	Nov	-0.3382	-0.0989	-0.2974
Jui	-0.0977	0.4973	0.0223	Dec	-0.3638	-0.1810	-0.0269
TMIM	-0.2928	0.0596	-0.4036	TMAM	0.3415	-0.1274	0.1292

Etude des variables et plus particulièrement de leur corrélation avec les axes principaux (r) et de leur représentativité dans le système des trois axes (r<sup>2</sup>).

	Axe1		Axe 2		Axe3	
	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>
Jan	-0.8336	0.6949	-0.3855	0.1486	0.2545	0.0648
Fev	-0.8219	0.6755	-0.2250	0.0506	0.4337	0.1881
Mar	-0.8506	0.7235	-0.0883	0.0078	0.4528	0.2032
Avr	-0.7399	0.5474	0.2949	0.0870	0.3457	0.1195
Mai	-0.4778	0.2282	0.6553	0.4295	-0.1897	0.0360
Jui	-0.2344	0.0549	0.8924	0.7963	0.0287	0.0008
Jul	-0.0113	0.0001	0.8454	0.7147	0.1805	0.0326
Aou	0.0218	0.0005	0.8771	0.7693	0.1927	0.0371
Sep	0.1791	0.0321	0.1024	0.0105	-0.2381	0.0567
Oct	-0.4649	0.2161	0.0734	0.0054	-0.6903	0.4765
Nov	-0.8115	0.6586	-0.1775	0.0315	-0.3835	0.1471
Dec	-0.8730	0.7622	-0.3249	0.1056	-0.0347	0.0012
Tmm	-0.7026	0.4937	0.1069	0.0114	-0.5203	0.2707
TMM	0.8194	0.6715	-0.2286	0.0523	0.1666	0.0278

La mauvaise représentativité de la variable Sep dans le système des trois axes est également mise en évidence dans les cercles de corrélation.



Etude de la représentativité des stations dans le système des trois axes. La première colonne représente les coordonnées des stations sur les axes principaux; la seconde colonne donne une idée de la représentation au moyen du  $\cos^2$ .

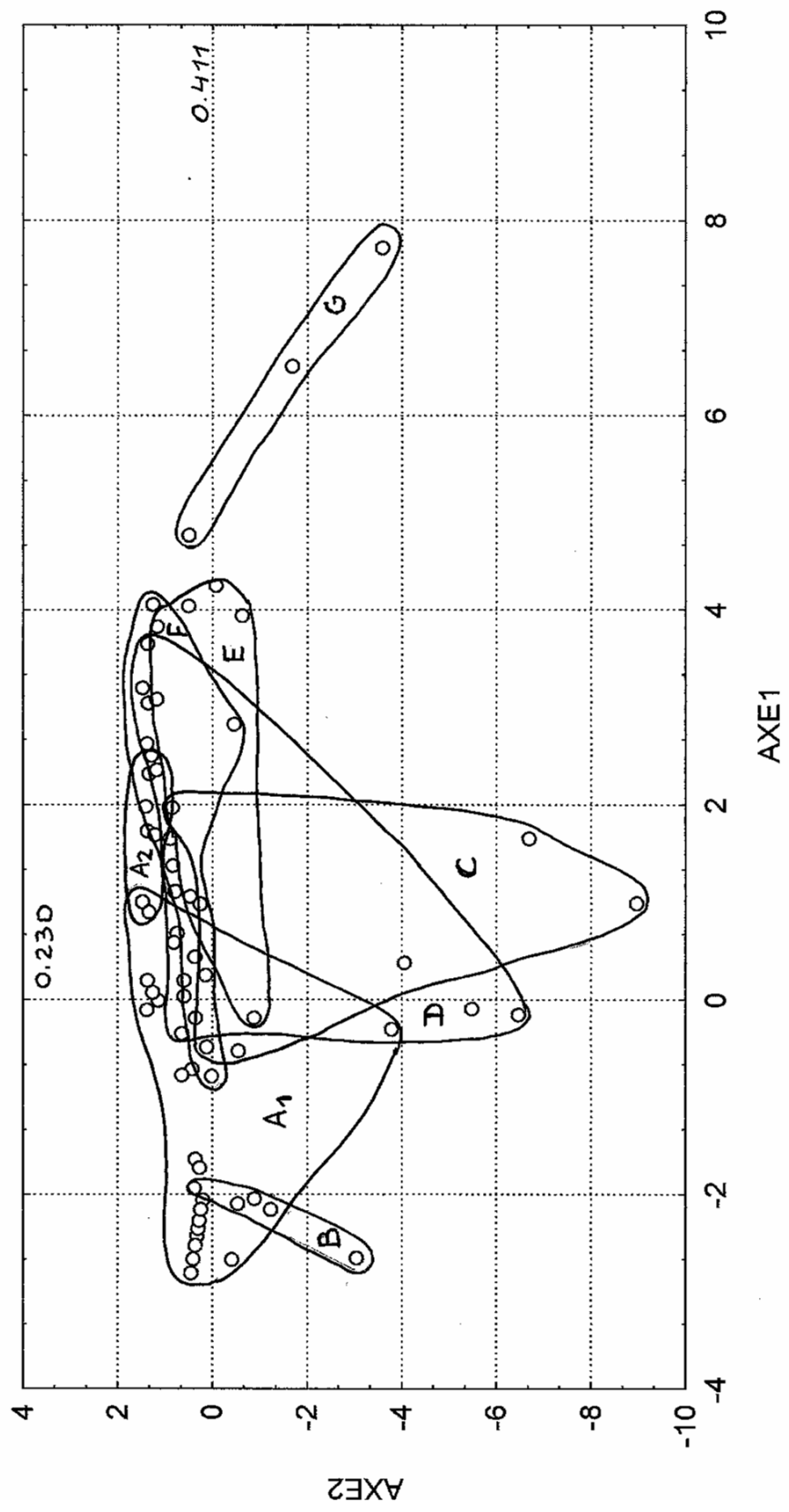
Stations	Axe1		Axe2		Axe3		
Ambulong	1.0606	0.1328	0.4617	0.0252	-1.9919	0.4685	63
Appari *	-0.5226	0.0487	-0.5653	0.0570	-0.2359	0.0099	12
Atafu island	-2.4324	0.9164	0.3127	0.0151	0.2574	0.0103	94
Badulla *	-2.6488	0.1301	-3.0655	0.1742	0.8659	0.0139	22
Balasore	4.2569	0.7505	-0.0904	0.0003	0.1140	0.0005	75
Balikpapan	-2.6622	0.8932	0.3897	0.0191	0.1187	0.0018	91
Ban Don *	0.9867	0.1300	0.2428	0.0079	-1.6355	0.3570	49
Bangkok	2.3195	0.5635	1.3187	0.1821	-1.2397	0.1610	91
Ban Me Thuot	1.7323	0.3308	1.3528	0.2017	-1.0139	0.1133	65
Barongan	-2.0566	0.8012	0.1901	0.0068	0.5032	0.0480	86
Beihai	-0.3475	0.0269	0.6337	0.0895	1.4583	0.4741	59
Bintulu	-2.4607	0.9134	0.3185	0.0153	0.2185	0.0072	94
Buitenzorg	-2.3503	0.9135	0.2925	0.0141	0.3497	0.0202	95
Calapan	-1.6321	0.7199	0.3431	0.0318	-0.1365	0.0050	76
Calcutta	4.0464	0.8537	0.4915	0.0126	-0.2142	0.0024	87
Calicut	1.0067	0.1205	1.4602	0.2536	-1.4767	0.2593	63
Canton	0.4404	0.0123	0.3508	0.0078	3.6150	0.8280	85
Catbalogan	-2.2697	0.9009	0.2672	0.0125	0.4085	0.0292	94
Chittagong	1.9835	0.4881	1.3919	0.2404	-0.0540	0.0004	73
Chumphon *	-0.4849	0.0793	0.1116	0.0042	-0.4863	0.0798	16
Cochin	-0.1062	0.0019	1.3682	0.3098	-1.1257	0.2097	52
Colombo *	-2.0415	0.3022	-0.9069	0.0596	-0.7142	0.0370	40
Cuyo	0.6880	0.0476	0.7328	0.0540	-2.4354	0.5968	70
Dacca	3.0435	0.6424	1.3433	0.1252	0.2475	0.0042	77
Daet	-2.1561	0.8661	0.2352	0.0103	0.5127	0.0490	93
Daru *	-0.7854	0.1699	0.0087	0.0000	-0.7845	0.1695	34
Davao	-1.7210	0.7741	0.2514	0.0165	0.1959	0.0100	80
Dhubri	2.9769	0.5232	1.4714	0.1278	0.7227	0.0308	68
Diamond island	1.6906	0.2772	1.1944	0.1384	-2.1703	0.4569	87
Dong Hoi	0.3806	0.0073	-4.0712	0.8400	-0.2681	0.0036	85
Galle	-2.6277	0.8664	0.4240	0.0226	-0.0281	0.0001	89
Hanoi *	1.1098	0.1849	0.7717	0.0894	1.0126	0.1539	43
Ha Tien	0.1980	0.0065	1.3521	0.3018	-1.2003	0.2379	55
Ho Chi Minh ville	1.9721	0.3938	0.8331	0.0700	-1.9546	0.3869	85
Hong Kong *	-0.7134	0.0615	0.4164	0.0210	1.7114	0.3541	44
Hsi Ying	1.6522	0.2007	0.8769	0.0565	2.7334	0.5493	81
Hue	-0.1548	0.0005	-6.4736	0.8883	-0.6042	0.0077	89
Iba	2.3578	0.5670	1.1621	0.1377	-1.5663	0.2502	95
Ipoh	-2.0944	0.6929	-0.5504	0.0479	0.1892	0.0057	75
Jailpaiguri	3.2004	0.6116	1.4606	0.1274	0.3836	0.0088	75
Kandy	-1.9322	0.6834	0.3669	0.0246	0.2759	0.0139	72
Kerema	-2.2069	0.8702	0.2597	0.0121	0.5264	0.0495	93
Kieta	-2.2048	0.8767	0.2558	0.0118	0.5084	0.0466	93
Kikori	-2.0357	0.7852	0.1823	0.0063	0.5111	0.0495	84
Kota Bharu	-2.0170	0.8737	0.2508	0.0135	0.1222	0.0032	89

Stations	Axe1		Axe 2		Axe3		
Kratie	2.5073	0.6837	1.2628	0.1734	-0.9130	0.0907	95
Kuantan	-2.1791	0.8660	0.2310	0.0097	0.4286	0.0335	91
Kunching	-2.3173	0.8944	0.2698	0.0121	0.3010	0.0151	92
Kurunegala *	-1.9948	0.1223	0.2117	0.0014	0.8224	0.0208	14
Mergui	0.9012	0.1636	1.3248	0.3534	-0.4300	0.0372	55
Miri	-2.4607	0.9134	0.3185	0.0153	0.2185	0.0072	94
Nakhon Si Tham.	-0.3020	0.0041	-3.7905	0.6490	-1.8329	0.1514	80
Nowgong	7.7183	0.5611	-3.6072	0.1226	3.9864	0.1497	83
Rangoon	3.0813	0.6918	1.1600	0.0980	-1.4981	0.1635	95
Ocean island	-2.2206	0.8597	0.3049	0.0162	-0.0495	0.0004	88
Pakse	3.6517	0.7576	1.3609	0.1052	0.1502	0.0013	86
Papeete *	0.2013	0.0049	0.5840	0.0412	0.5825	0.0410	9
Patna	6.5068	0.6777	-1.6991	0.0462	2.5238	0.1019	84
Phitsanulok	3.8271	0.7772	1.1475	0.0699	-0.4387	0.0102	86
Phuket	-0.0049	0.0000	1.1272	0.2942	-1.2104	0.3393	63
Phu Lien *	1.3787	0.2238	0.8269	0.0805	0.9553	0.1075	41
Phu Qui	2.8276	0.5295	-0.4676	0.0145	0.1809	0.0022	54
Ponape	-2.8056	0.8581	0.4384	0.0210	0.0362	0.0001	88
Pontianak	-2.4496	0.8931	0.3056	0.0139	0.1709	0.0043	91
Pto. Princessa *	0.0408	0.0003	0.5891	0.0567	-1.6390	0.4387	49
Quang Ngai	0.9887	0.0112	-8.9752	0.9219	-1.6925	0.0328	97
Quang Tri	-0.0912	0.0003	-5.4878	0.9544	-0.4240	0.0057	96
Ratnapura	-2.3591	0.9061	0.2854	0.0133	0.2852	0.0132	93
Samarai	-2.8552	0.8522	0.4449	0.0207	-0.0532	0.0003	87
Sandakan	-2.3696	0.9084	0.2893	0.0135	0.2812	0.0128	93
Singapour	-2.4842	0.9092	0.3233	0.0154	0.1861	0.0051	93
Soerabadja	-0.7726	0.2215	0.6277	0.1463	-0.09424	0.3296	70
Surigao	-2.3455	0.8907	0.2755	0.0123	0.2621	0.0111	91
Swatow	-0.1884	0.0036	0.3445	0.0121	2.8072	0.8013	82
Tandjoeng Pandang	-2.5235	0.9134	0.3419	0.0168	0.1947	0.0054	94
Tarakan	-2.5993	0.9048	0.3662	0.0180	0.1425	0.0027	93
Thakhek	4.0597	0.6451	1.2400	0.0602	1.8947	0.1405	85
Thanh Hoa *	1.0258	0.2060	0.4017	0.0316	0.0898	0.0016	24
Tourane	1.6550	0.0511	-6.7026	0.8389	-1.3985	0.0365	93
Trivandrum	0.0757	0.0010	1.2383	0.2635	-1.4410	0.3568	62
Vigan	2.6276	0.4575	1.3723	0.1248	-1.7740	0.2085	79
Vinh *	-0.1843	0.0043	-0.8893	0.1003	0.7893	0.0790	18
Virac	-2.1358	0.8388	0.2085	0.0080	0.4034	0.0299	88
Wuzhou	0.2553	0.0025	0.1301	0.0006	4.3511	0.7200	72
Kuala Lumpur	-2.1532	0.4561	-1.2476	0.1531	-0.0003	0.0000	61
Manggar	-2.6082	0.8949	0.3592	0.0170	0.0779	0.0008	91
Laoag	3.1324	0.6343	1.2055	0.0939	-1.4833	0.1422	87
Legaspi	-2.1268	0.8362	0.2115	0.0083	0.4484	0.0372	88
Luang Prabang	4.7738	0.7921	0.4846	0.0082	2.1107	0.1548	96
Madang	-2.6747	0.8870	0.3976	0.0196	0.1328	0.0022	91
Makassar	0.5943	0.0538	0.8038	0.0985	-1.8360	0.5137	67
Malacca	-2.3674	0.9067	0.3717	0.0224	0.1583	0.0041	93
Manado *	-2.6682	0.2578	-0.4427	0.0065	1.0914	0.0431	31
Mandalay	3.9435	0.5729	-0.6390	0.0150	-1.4244	0.0747	66

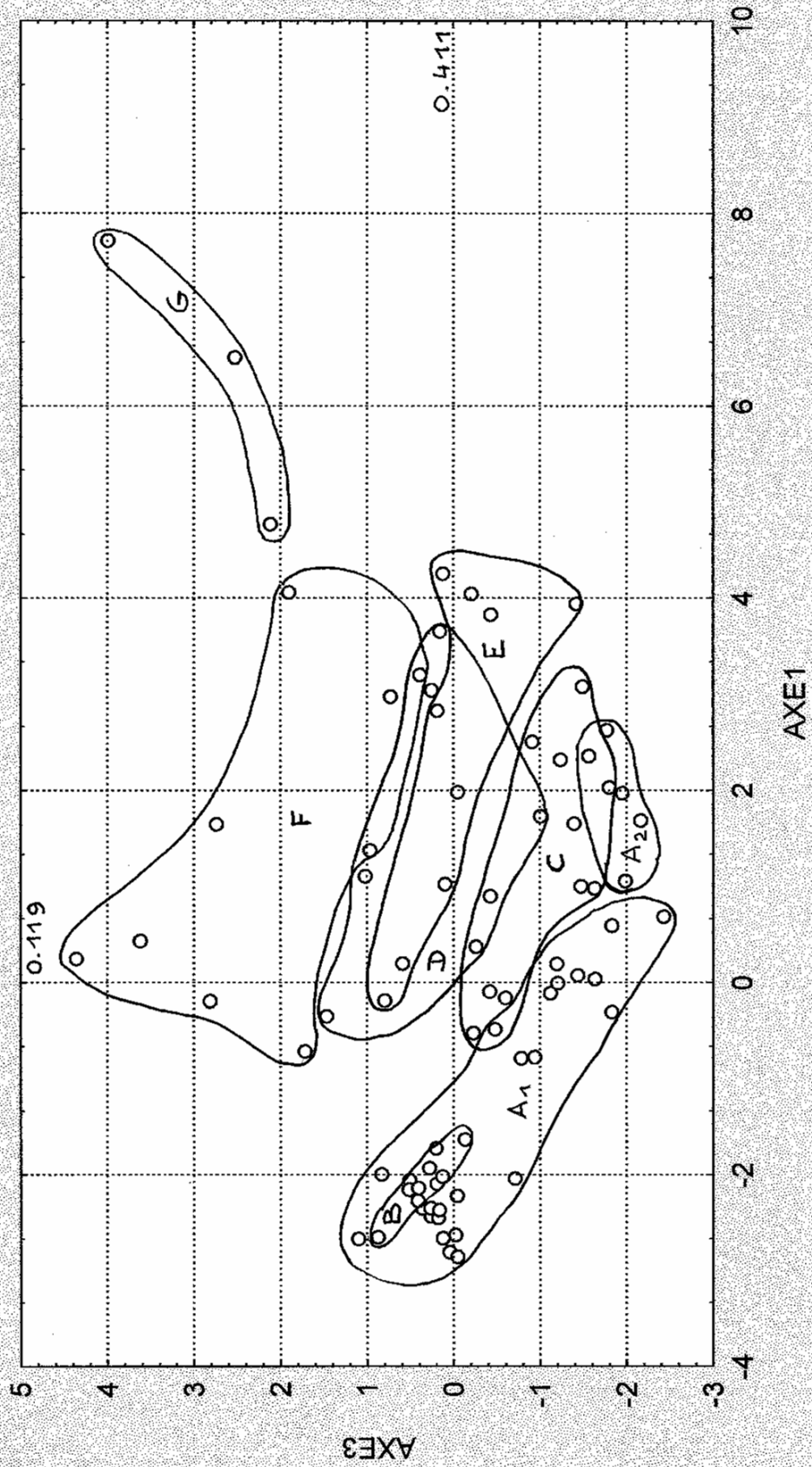
Mangalore                      2.0295 0.4210                      1.3226 0.1788                      -1.8081 0.3342                      93

Une quinzaine de stations marquées d'un astérisque sont mal représentées dans le système tridimensionnel étudié (représentation < 0.5). D'autre part, à l'échelle utilisée pour les représentations des stations dans les plans 1-2 et 1-3, de nombreuses stations se chevauchent. Dans le plan 1-2 67 points représentent les 95 stations qui sont représentées par 74 points dans le plan 1-3. L'axe 1 qui représente 41% de la variance totale observée est marqué négativement par les bilans hydriques des mois d'hiver (novembre à avril) et par les températures minimales extrêmes. Il est marqué positivement par les températures maximales extrêmes. L'axe 2 qui représente 23% de la variance totale observée est marqué positivement par les bilans hydriques des mois d'été (mai à août). L'axe 3 qui représente 12 % de la variance totale observée est influencé positivement par les bilans hydriques de février à avril et négativement par le bilan hydrique d'octobre ainsi que par la température minimale absolue. Le bilan hydrique du mois de septembre (celui qui représente la plus petite variabilité pour les stations prises en considération) n'intervient pas dans les classements mis en évidence et aurait pu être exclu de l'analyse.

2D Scatterplot  
AXE1 vs. AXE2  
(Casewise deletion of missing data)



2D Scatterplot  
AXE1 vs. AXE3





## **Les espèces et leurs exigences climatiques**

## Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Incisifolii* (Classification Jarrett 1959).

Arbre atteignant 35 m de hauteur, à feuillage persistant ou décidu, dont le diamètre du tronc peut atteindre 90 cm. Deux variétés existent, une sans graine (variété non seminifera), l'autre dont les fruits contiennent des graines (variété seminifera)

### Synonymes dans les descriptions botaniques:

*Arctocarpus rima* Blanco, *Arctocarpus camansi* Blanco, *Artocarpus communis* J.R. & G. Forster, *Artocarpus incisa* Linn., *Artocarpus incisifolia* Stokes, *Artocarpus incisus* Linn., *Artocarpus laevis* Hassk., *Artocarpus leeuwenii* Diels, *Artocarpus mariennensis* Tréc., *Artocarpus nucifera* Thompson, *Artocarpus papuana* Diels, *Rademachia incisa* Thunb., *Rima sonnerat*, *Sitodium altile* (Banks & Solander ex) Parkinson, *Sitodium incisum* Thunb., *Sitodium utile* Solander ex Seems, *Soccus granosus* Rumphius, *Soccus lanosus* Rumphius.

### Noms vernaculaires:

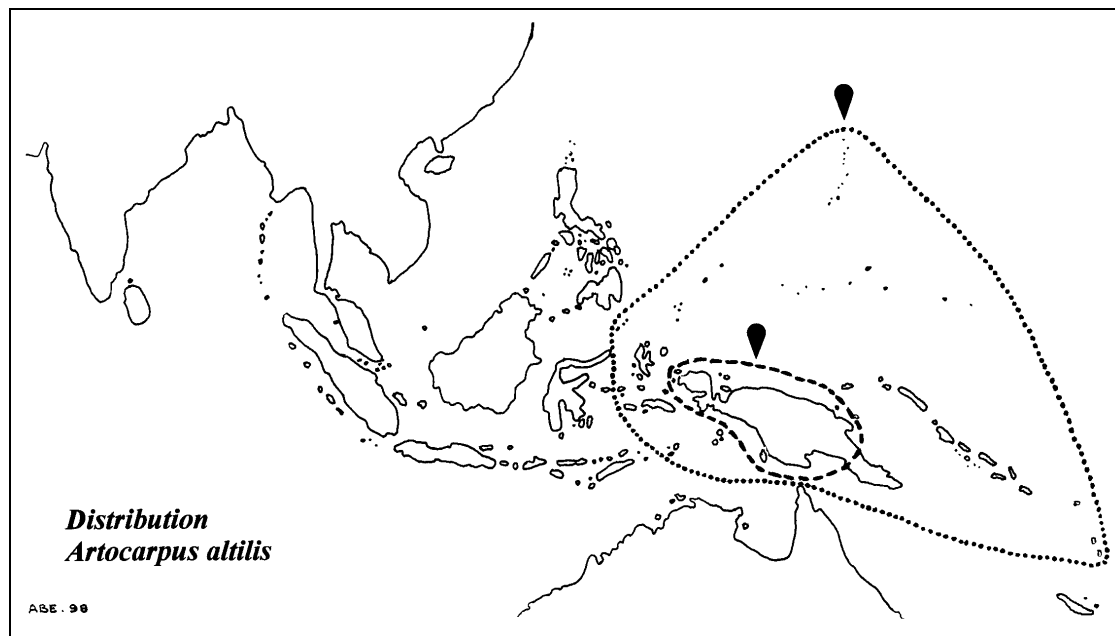
Palo de pan, Arbol de pan, Broodvrucht (néerlandais), Fruta pao (Brésil), Brodbaum (allemand), Fruta de pan (espagnol), Mazopan (espèce sans graines sg), Castaña (Peten), Arbre à pain, Breadfruit (anglais pour la variété sg.), Breadnut-tree (anglais pour la variété avec graines g.), *Kulur*, *Kulor*, *Kuror* (Malaisie g.), *Sukkum*, *Soccum* (Malaisie sg.), *Kluwih* (Sudaneuse g.), *Timerul* (Sudaneuse sg.), *Kanthal*, *Kathal*, *Panasa* (Inde), *Camansi* (Java, Bisayan, Tagolog.g.), *Rima* (Bisayan, Tagolog sg.), *Lemay*, *lemai*, *lemae*, *Rima*, (Guam, sg.), *Dugdug* (Guam, g.), *Mai*, *Mei*, (Niue), *Ulu ma'a* (Samoa), *Gomo* (Molouques), *Rima*, *Colo*, *Kolo*, *Tipolo*, *Antipolo* (Philippines), *Kapiak* (Papouasie, Nouvelle Guinée), *Ulu* (Tonga, Samoa), *Uru* (Hawaï), *Kuru* (Île Cook et Mangareva), *Sa-Kè* (Thaïlande), *Erapilla kai* (Tamil), *Ul* (Rotuma), *Kulu*, *Kulvoe* (Indonésie), *Naptan* (Hébrides), *Uto* (Fiji, Carolines, Marshall, Ellice, Marquises, Tonga).

### Distribution :

La forme possédant des graines est probablement indigène en Nouvelle Guinée où elle est répandue dans les forêts humides primaires et où elle est localement abondante dans les forêts secondaires sur alluvions. Elle est peut être indigène en Micronésie sur les "hautes" îles et aussi en Mélanésie et aux Molouques.

Elle est cultivée, d'autre part, dans toutes les régions tropicales humides mais est assez rare en Polynésie et est généralement moins fréquente là-bas que la forme sans graine.

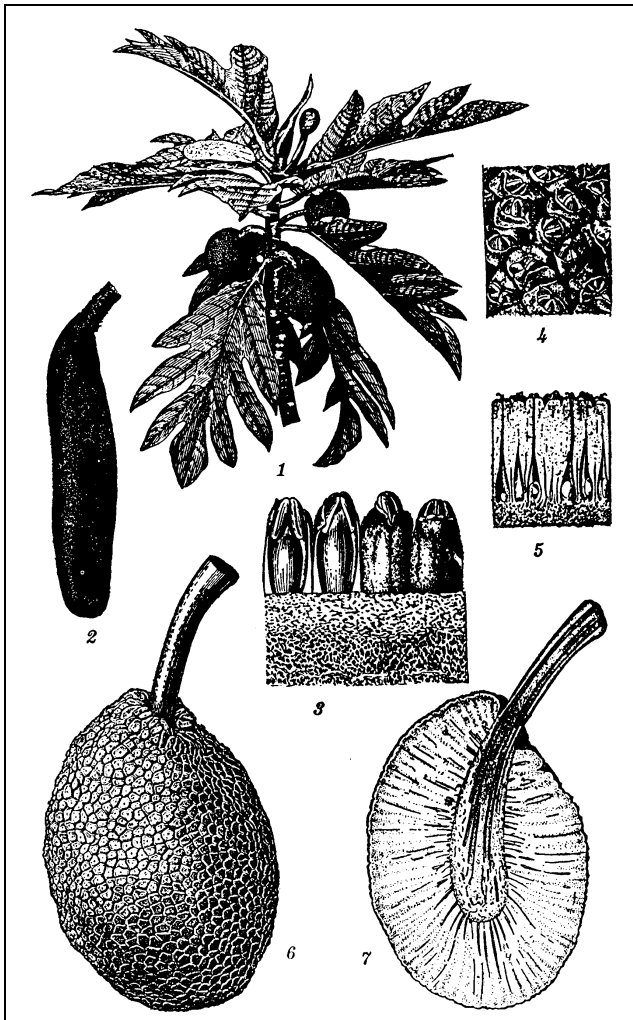
Cette dernière est cultivée dans toutes les tropiques humides. En polynésie on peut même trouver différents cultivars.



### Utilisation:

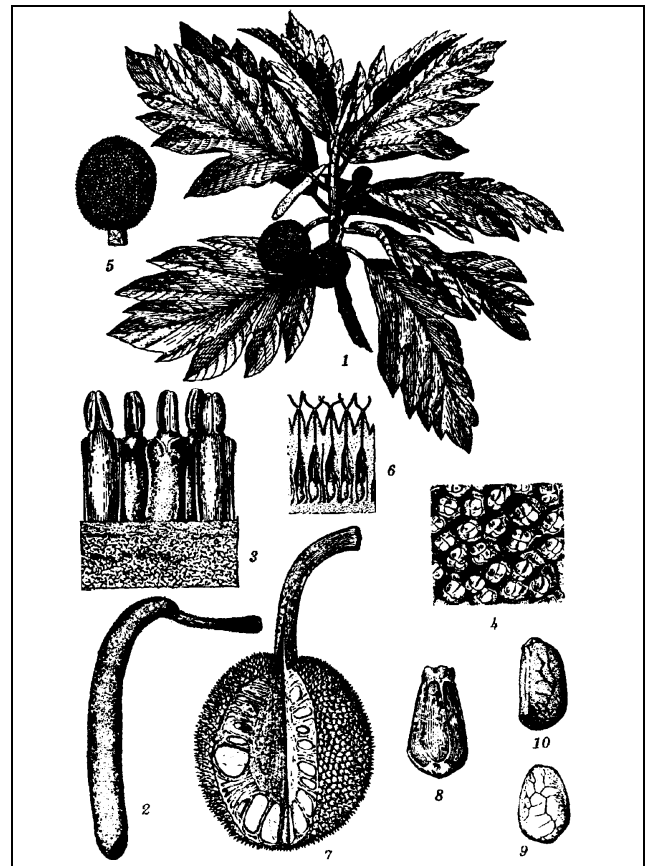
Dans certaines régions les fruits sont une part importante de l'alimentation des populations. Les graines (pan de papita) sont mangées roties ou bouillies après avoir été pelées. Les fruits sans graine sont conservés de différentes façons (séchés, ensilés); la pâte s'appelle *mar* ou *maratan* aux Carolines, *masi* à Samoa et *mahi* à Tahiti. Le latex

sert au colmatage des embarcations. L'écorce des arbres est utilisée pour réaliser un tissu végétal. Le bois jaune, dont la qualité dépend de la région, est utilisé en construction et pour la fabrication de meubles. L'inflorescence mâle est mangée comme légume. Les fruits immatures sont utilisés comme aliments amylacés, soit bouillis, rotis ou frits ou bien dans la soupe, le pudding, les gâteaux et les tartes. Les fruits séchés sont transformés en farine. À Tahiti, il existe un cultivar (sg) de grande qualité appelé *puero*. La pulpe du fruit est légèrement jaunâtre, douce et de très bon goût. Les feuilles sont appréciées par le bétail.



- Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg  
var. non seminifera d'après Quinsumbing
1. Rameau avec feuilles et fruits
  2. Inflorescence mâle
  3. Section transversale de l'inflorescence mâle montrant les étamines
  4. Vue superficielle d'une inflorescence mâle montrant anthères et périanthes
  5. Coupe transversale d'une fleur femelle
  6. Fruit
  7. Section du fruit.

NB. La photo de la couverture est un *Artocarpus altilis*



*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg var. *seminifera*  
D'après Quinsumbing

1. Rameau avec feuilles et fruits
2. Inflorescence mâle
3. Coupe transversale de l'inflorescence mâle montrant les étamines
4. Coupe superficielle d'une inflorescence mâle montrant anthères et périanthes
5. Jeune inflorescence femelle
6. Coupe transversale d'une fleur femelle montrant les stygmates bilobés
7. Coupe du fruit
8. Graine
- 9 et 10. Graine pelée

## ARTOCARPUS ALTILIS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle et de l'aire d'extension du Pacifique de l'*Artocarpus altilis* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Papeete
2. Atafu island
3. Ponape
4. Ocean island
5. Kieta
6. Kerema
7. Kikori
8. Samarai

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) des zones sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	348	318	401	600	749	775	665	553	624	465	493	447
Pa	175	162	126	80	138	59	67	51	90	61	104	141

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de juin à octobre peuvent présenter des déficits hydriques, ces mois appartenant aux régimes hydriques semi-arides et subhumides comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1600 à 5900 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	37.2	36.7	37.8	35.6	35.0	35.0	33.9	35.0	35.6	35.0	35.6	37.8
Ta	17.8	17.8	16.3	14.4	14.4	15.7	14.8	15.4	16.7	16.7	17.2	16.1

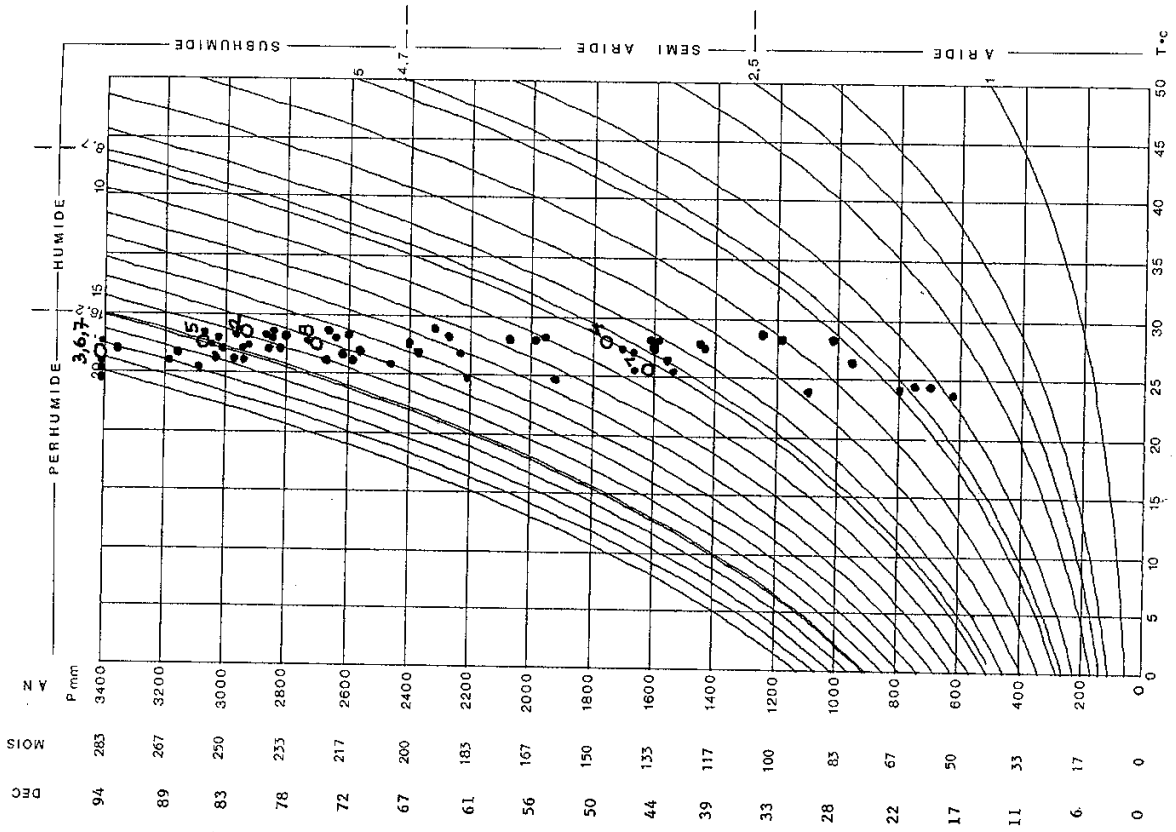
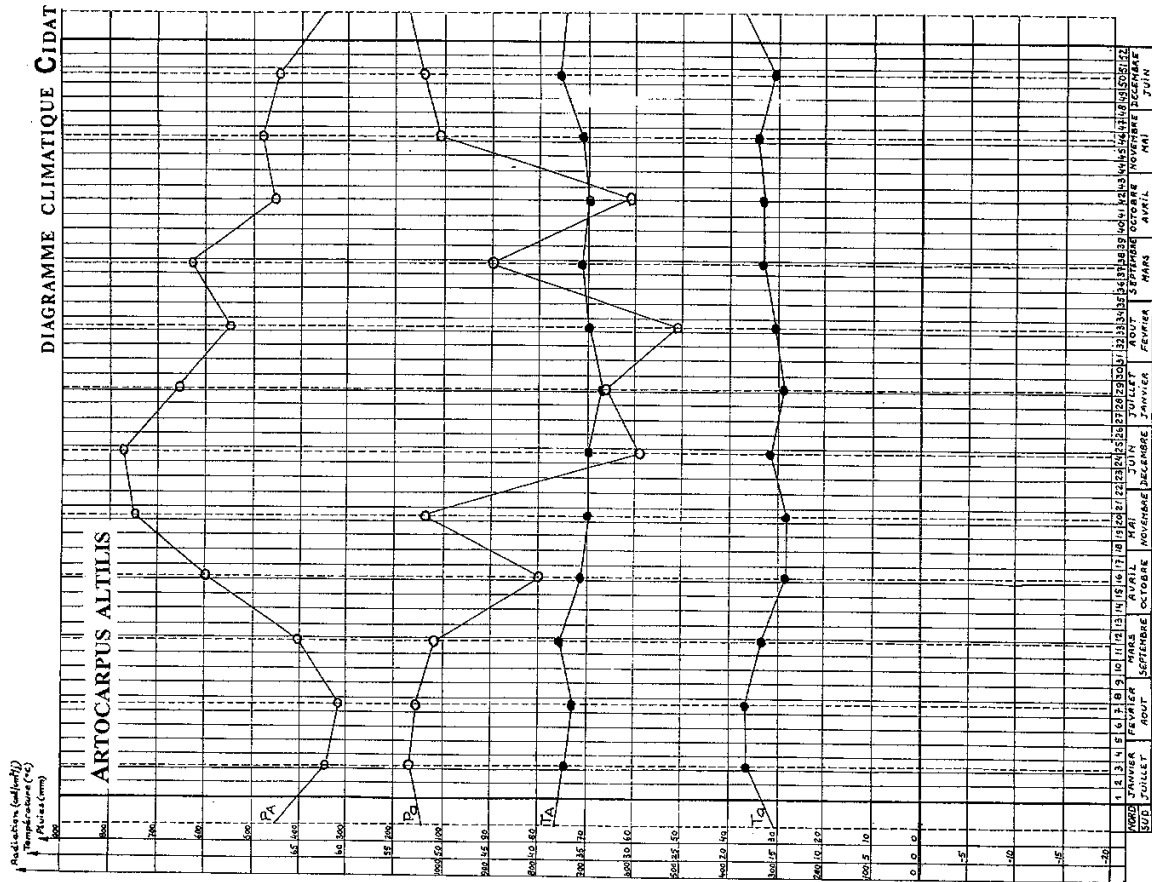
Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 3.9 et 3.4°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 23.4 °C et la température moyenne générale des zones étudiées est égale à 27.0°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale observée dans les aires étudiées est assez régulière et varie entre 120 et 140 Kly par an.

Mises à part la région est de la Papouasie et les îles Salomons où la durée d'insolation varie entre 1800 et 2000 heures, le reste des zones étudiées montre des durées d'insolation allant de 2000 à 2200 heures.



## **Artocarpus altissimus (Miq.) J.J. Smith**

Arbre à feuillage décadu atteignant 30 mètres de hauteur dont 20 mètres sans branches et possédant des contreforts importants. La circonférence du tronc atteint 300 cm. L'écorce brune se desquame en longues bandes.

### Synonymes dans les descriptions botaniques.:

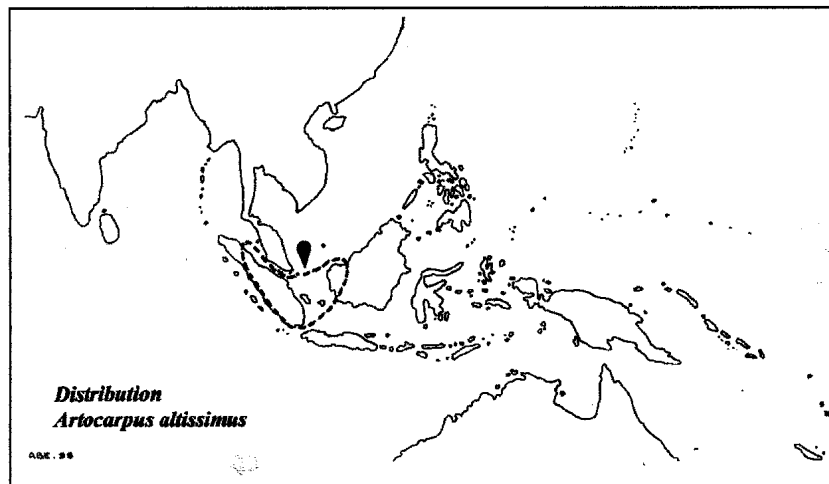
*Artocarpus altissima* Teysm. & Binnend., *Morus altissima* Miq., *Grewia subcordata* Miq.

### Noms vernaculaires.

*Lempato, kelutum, kelutum ketan* (Sumatra)

### Distribution:

Dans les forêts toujours vertes jusqu'à 550 mètres d'altitude à Sumatra et dans le West Kalimantan à Bornéo.



### Utilisation:

Le bois est utilisé dans la construction de maisons, de ponts, de débarcadères et dans la fabrication de canots.



## ARTOCARPUS ALTISSIMUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution de l'*Artocarpus altissimus* ont été déterminées au départ des observations moyennes des 5 stations climatiques suivantes:

1. Kunching
2. Pontianak
3. Tadjong Pandang
4. Manggar
5. Medan

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	348	278	282	222	193	216	259	365	388	480
Pa	144	84	107	133	174	131	133	128	102	166	239	223

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide et humide essentiellement et subhumide en février.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 4000 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	34.4	35.6	35.0	35.6	35.0	36.1	35.6	35.6	35.0	35.0	34.4
Ta	18.3	18.3	18.3	19.4	18.3	17.2	17.8	18.3	19.9	17.8	15.6	18.3

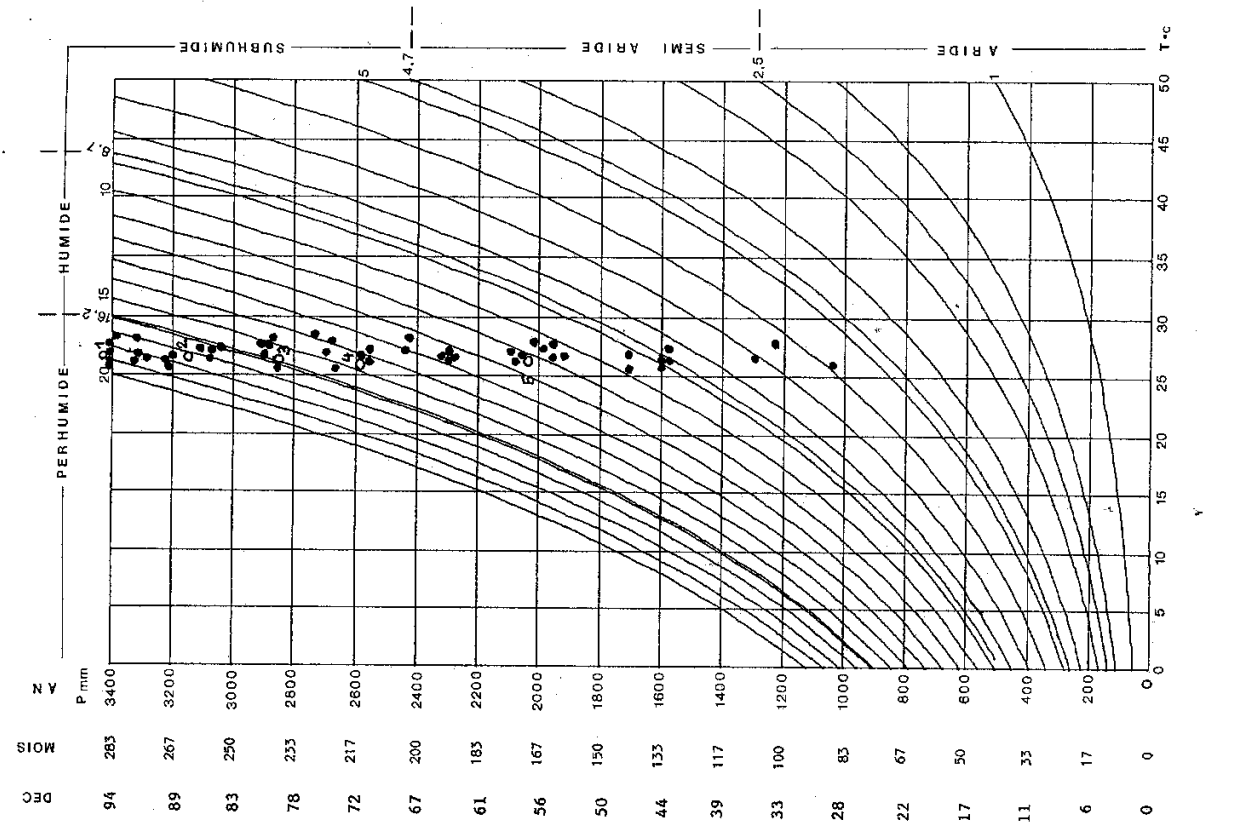
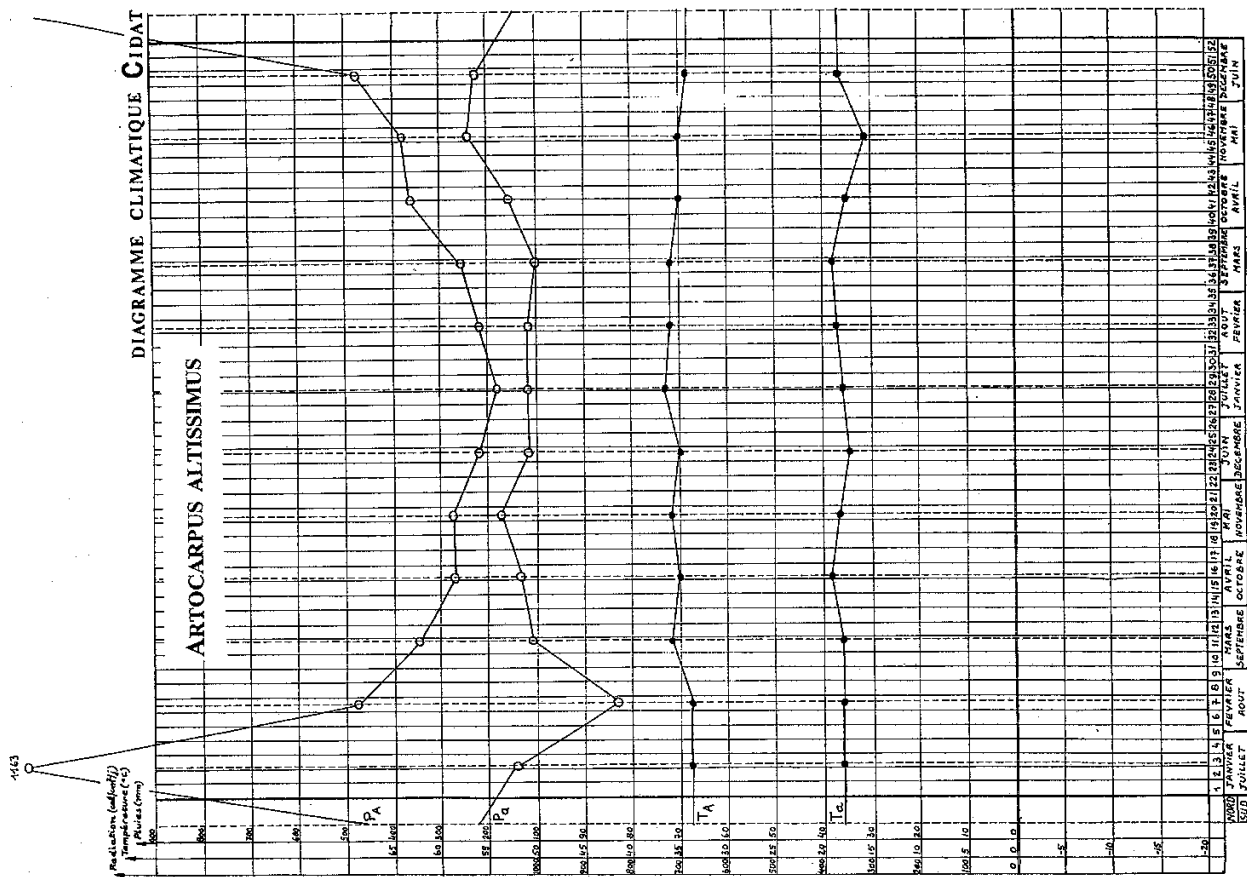
Les amplitudes des deux courbes sont relativement faibles (3.8 et 1.7°C respectivement)

L'amplitude totale annuelle est de 20.5 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.4 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale sur Bornéo est comprises entre 120 et 139 Kly par an ; à Sumatra elle est comprise entre 140 et 159 Kly. par an.

La durée d'insolation moyenne est de 2200 à 2399 heures à Sumatra et de 2400 à 2599 heures à Bornéo.





## Artocarpus anisophyllus Miq.

Genre Artocarpus, section Duricarpus, série Laevifolii (Classification Jarrett 1959)

Arbre toujours vert atteignant 45 mètres de hauteur et 180 cm de circonférence. Son écorce est gris sombre, lisse au toucher.

### Synonymie dans les descriptions botaniques:

*Artocarpus klidang* Boerl., *Artocarpus superba* Becc.,  
*Artocarpus anisophylla* Renner

### Noms vernaculaires

*Bakil* (Sumatra et Borneo), *Mentawa*, *Mentaba* (Banka, Bornéo), *Puan*, *Pupuan* (Borneo), *Entawale arapikal* (Brunei), *Keledang babi* (Malaisie), *Bintawak* (Sarawak), *Pik pik uag* (Philippines).

### Distribution:

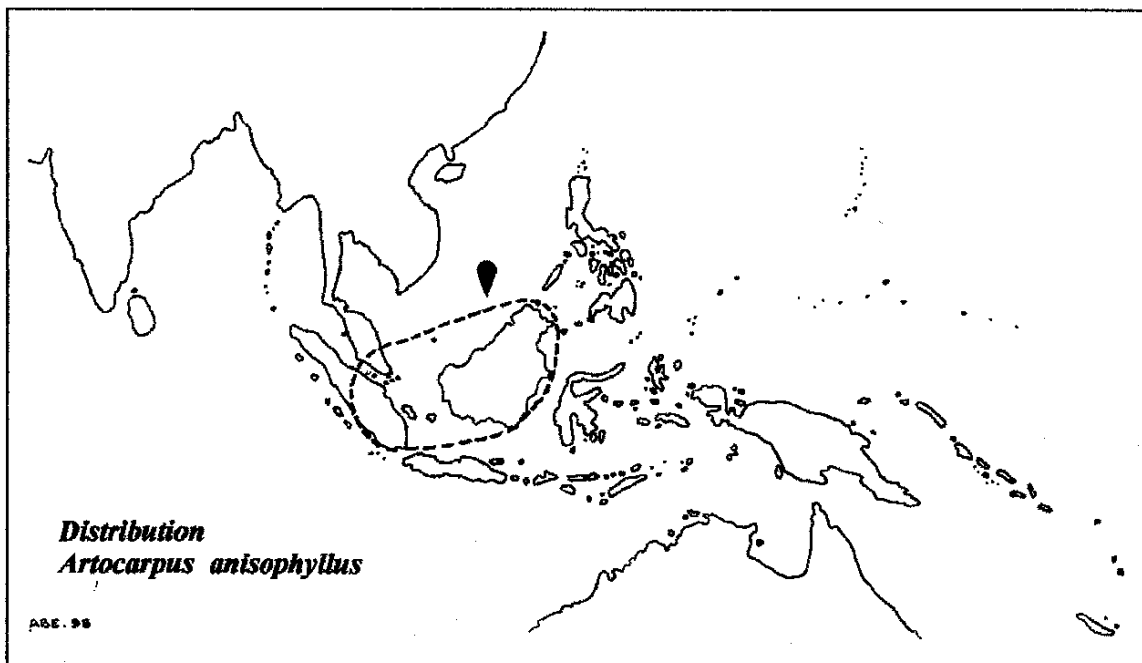
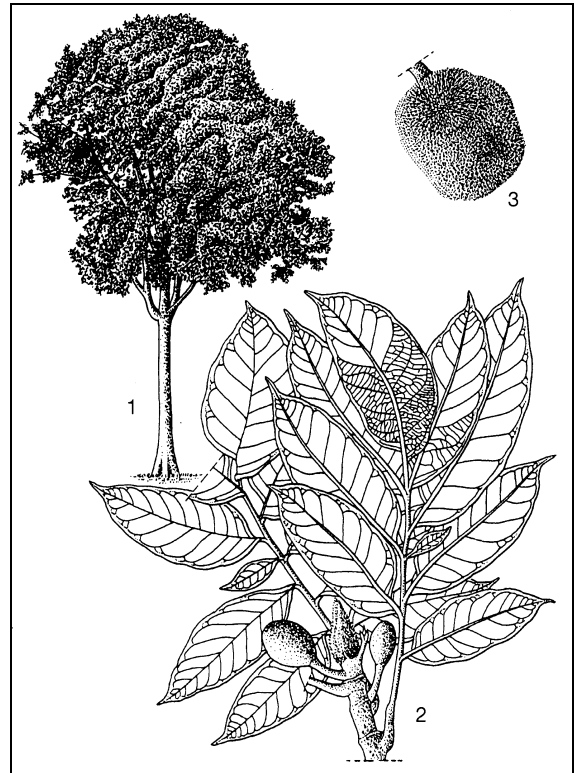
Forêts sempervirentes jusqu'à 1200 mètres en Malaisie, à Sumatra, Banka, Billiton, Lingga et Borneo.

### Utilisation:

Les fruits brun jaune, oblongs, sont appréciés comme fruits de bouche. La pulpe est orangée, douce et de texture ferme.

Le bois est utilisé comme manche d'outil.

1. silhouette, 2. rameau en fleurs, 3. fruit.



## ARTOCARPUS ANISOPHYLLUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus anisophyllus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 7 stations climatiques suivantes:

1. Singapour
2. Malacca
3. Kunching
4. Balik Papan
5. Miri
6. Sandakan
7. Bintulu

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	348	274	262	277	233	274	335	394	401	480
Pa	82	89	112	124	152	171	167	163	140	132	168	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide essentiellement aux mois de janvier et février.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2100 à 3900 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	35.0	35.0	35.0	35.0	35.6	36.1	35.6	34.4	34.4	33.9	33.9
Ta	18.3	18.9	18.3	20.0	20.0	18.9	18.9	19.4	18.9	20.0	19.4	18.9

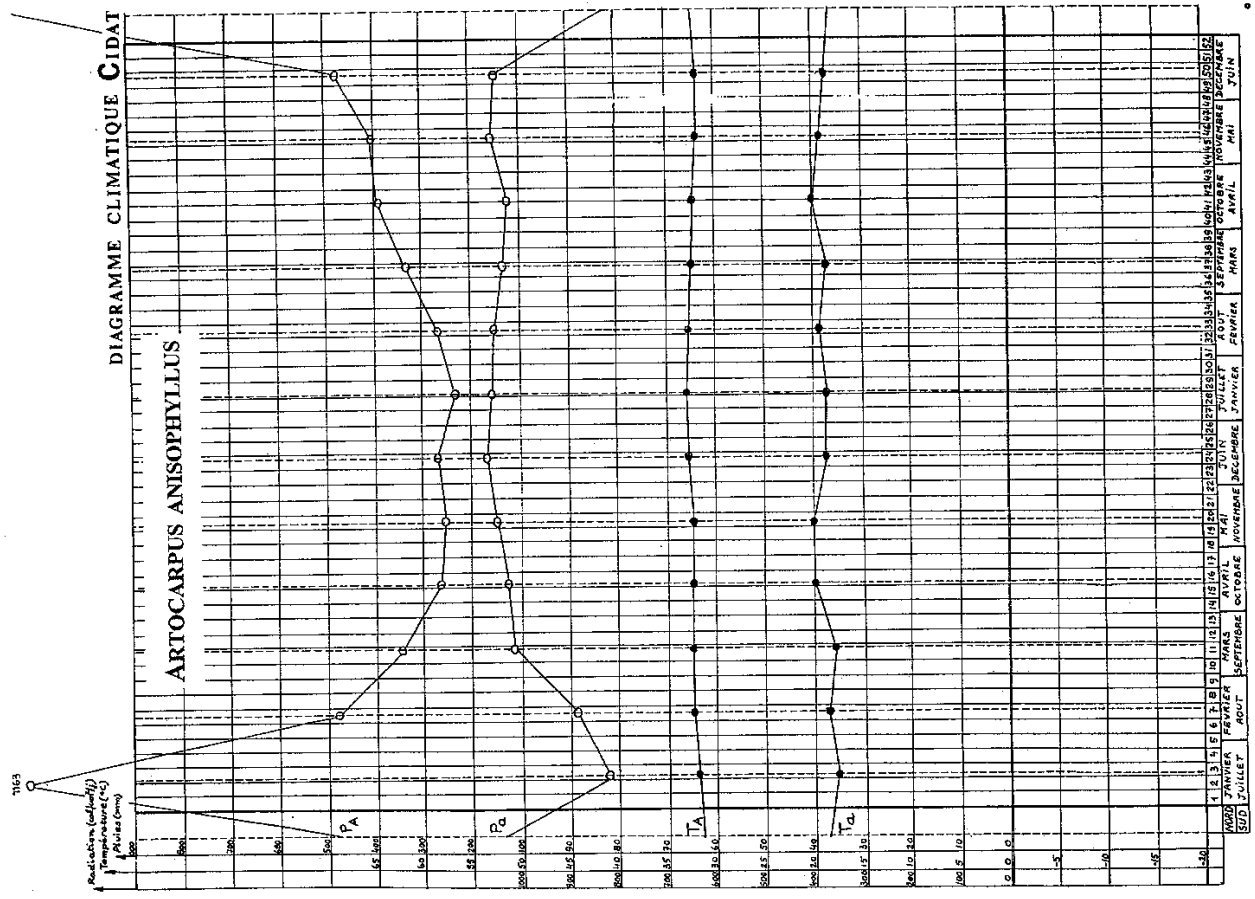
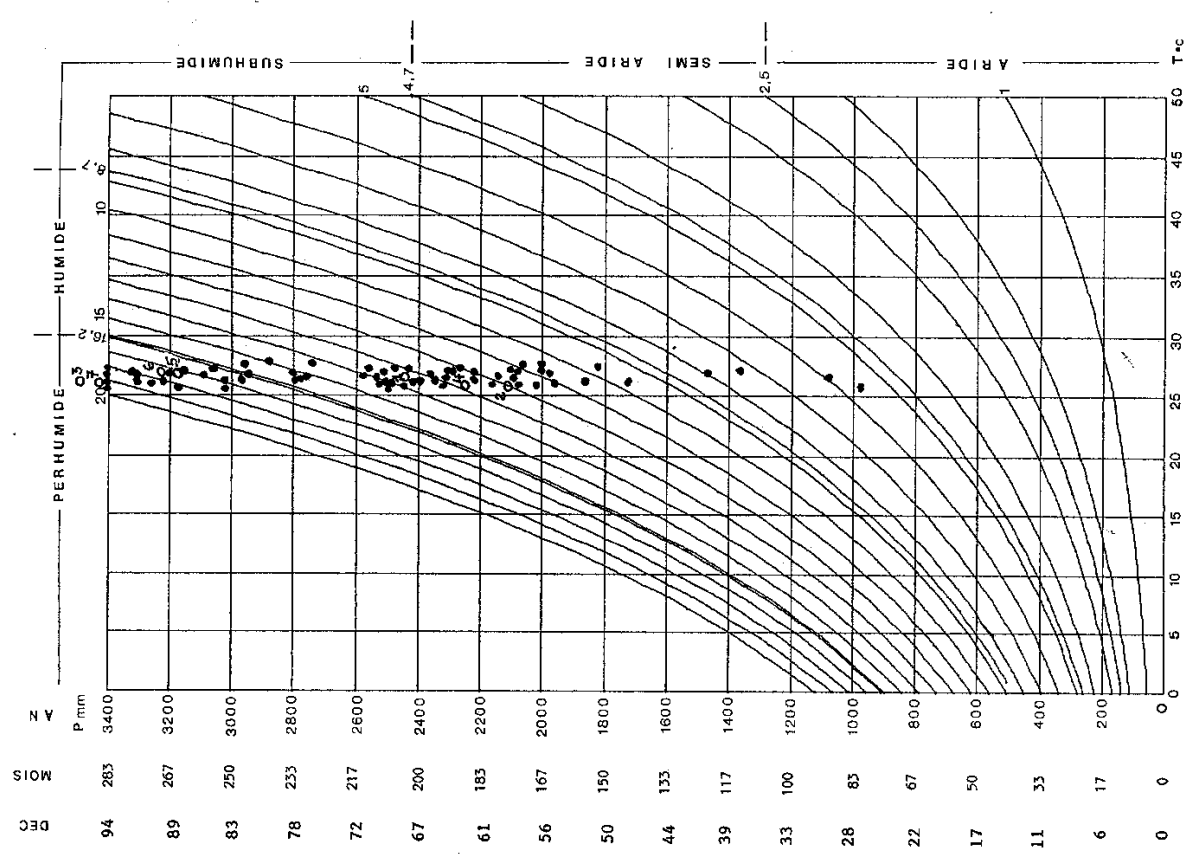
Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 1.7 et 2.2°C respectivement ).

L'amplitude totale annuelle est de 17.8 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.8 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale sur Bornéo est comprise entre 120 et 139 Kly par an; en Malaisie et à Sumatra elle est de 140 à 159 Kly par an.

La durée d'insolation moyenne sur Bornéo est de 2400 à 2599 heures; sur la Malaisie et sur Sumatra elle est de 2200 à 2399 heures par an.



## **Artocarpus blancoi (Elmer) Merk.**

Arbre de 30 mètres. Tronc droit, branchu vers 10 m, a une circonférence de 310 cm et dont le feuillage est permanent. Fruits allongés ellipsoïdes de 10 cm de long et d'un diamètre de 8 cm. Fructification (mars-mai).

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

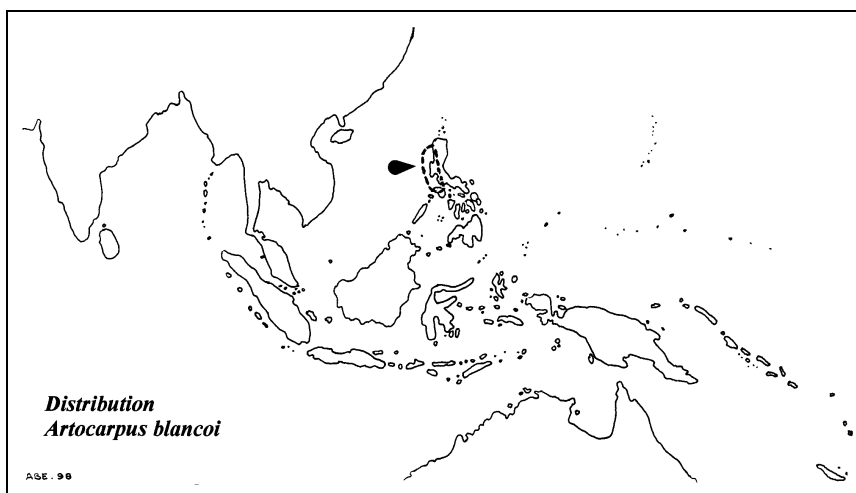
*Artocarpus communis blancoi* Elmer, *Artocarpus communis* Forst., *Artocarpus incisa* Linn. F. Var. *blancoi* Elmer, *Artocarpus communis* auct. Non Forst

### Noms vernaculaires :

*Antipolo, Tipolo* (Tagalog, Bisayan)

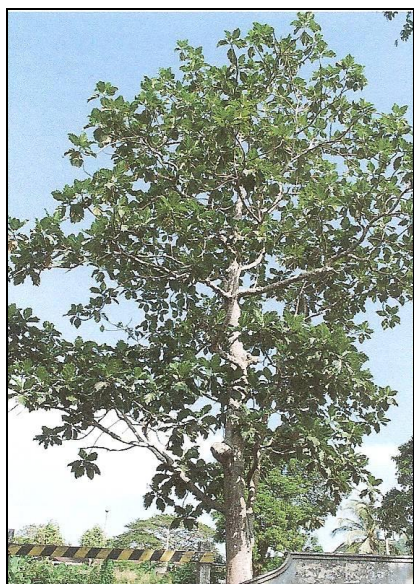
### Distribution :

Forêts des plaines basses aux pluies atteignant 2 000 mm, mais avec une saison sèche distincte (Luzon, Mindoro)



### Utilisation :

En alimentation, les graines sont mangées bouillies. Le bois est utilisé pour les constructions légères. Bois très important dans la production de fibres à papier. Un extrait de l'écorce a une activité antimicrobienne importante.



## **ARTOCARPUS BLANCOI**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus blancoi ont été étudiées au départ des observations moyennes des 4 stations climatiques suivantes:

1. Vigan
2. Ladag
3. Dagupan
4. Iba

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	9	13	25	85	257	569	905	985	687	232	85	33
Pa	3	5	5	11	178	313	531	541	388	140	44	13

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de décembre, janvier, février et mars présentent toujours des déficits hydriques et que les mois d'avril et de novembre peuvent présenter de tels déficits; la plupart de ces mois appartiennent aux régimes hydriques aride et semi-aride.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2400 à 3900 mm.

### Le bilan thermique

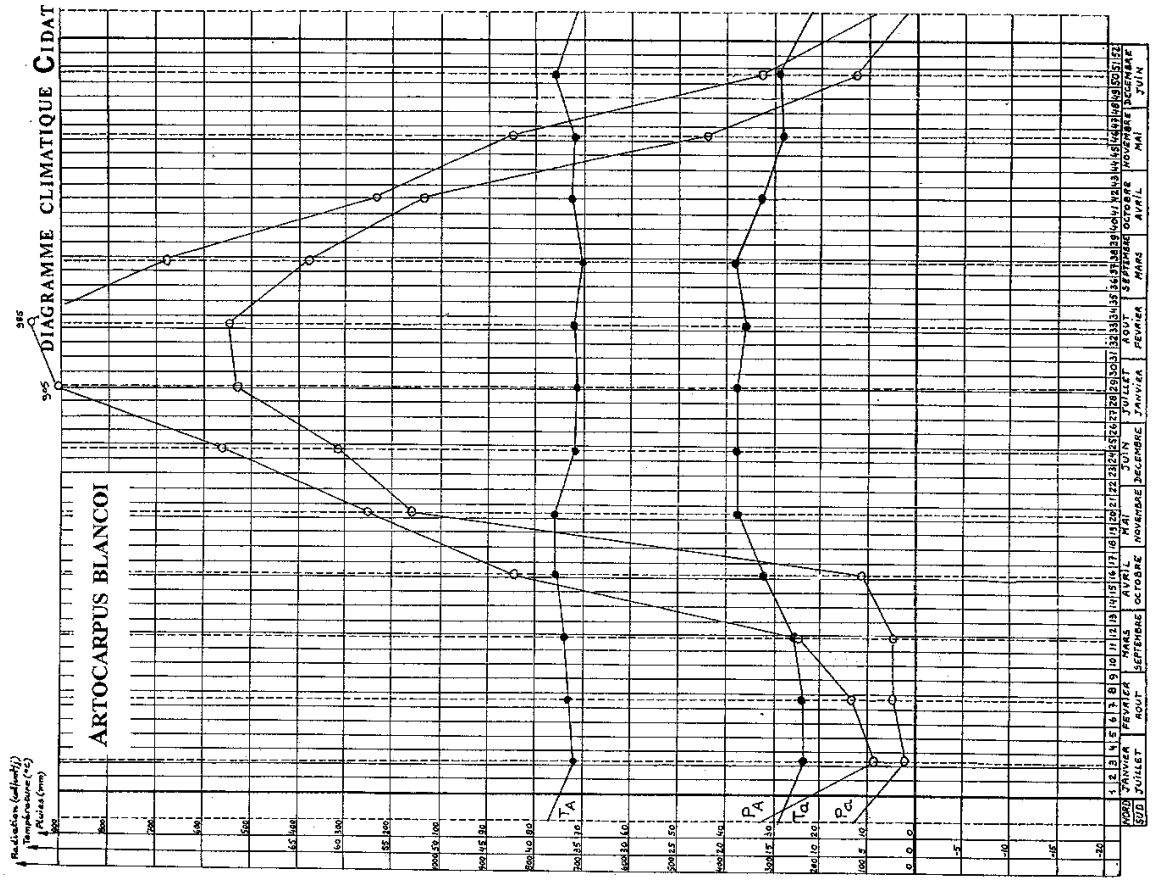
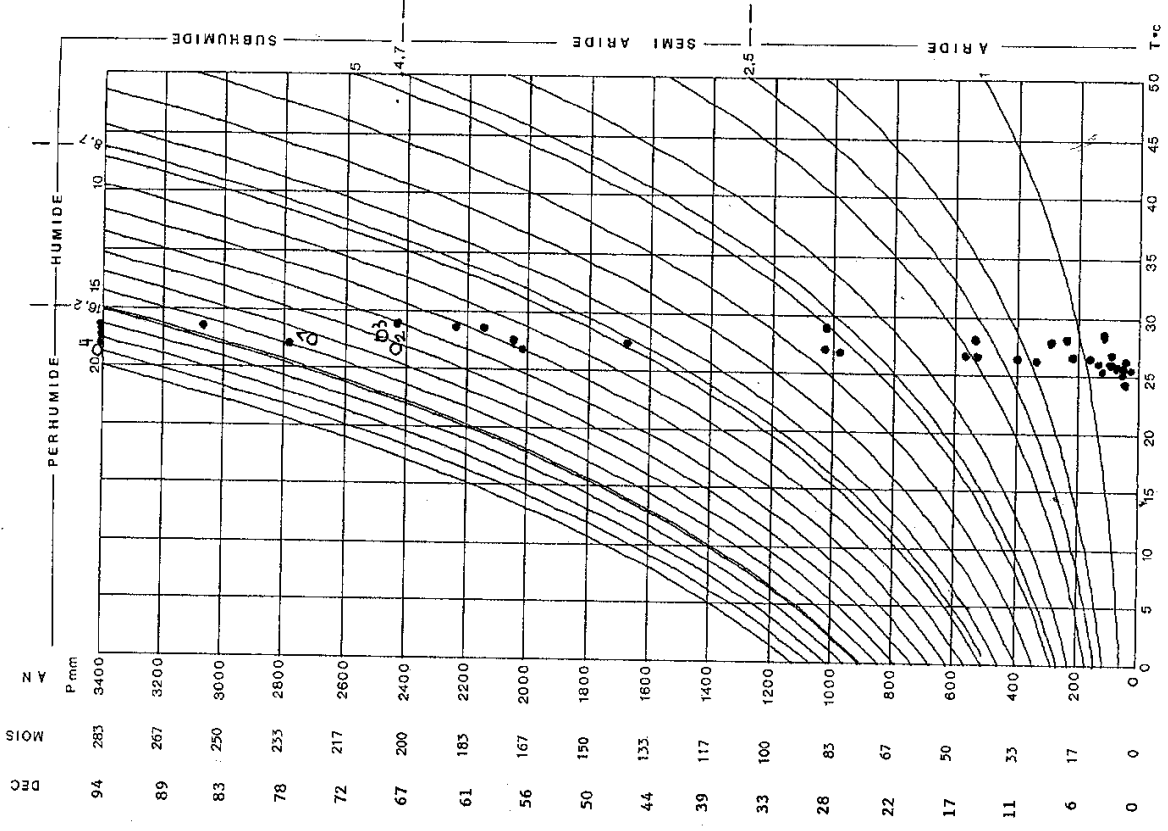
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	36.2	36.9	37.9	37.9	35.8	35.7	35.9	35.1	36.4	36.1	38.1
Ta	11.3	11.9	13.0	16.0	18.9	18.9	18.9	18.0	19.3	16.1	14.4	14.9

L'amplitude de la courbe des maxima est faible (3°C), celle de la courbe des minima est plus élevée (8°C). L'amplitude totale annuelle est de 26.1°C et la température moyenne générale de la zone est de 27.0°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale régulière sur toute la zone de distribution et est comprise entre 120 et 139 Kly par an; la durée d'insolation moyenne est également très régulière entre 2000 et 2199 heures.



## **Artocarpus chaplasha Roxb.**

Genre *Artocarpus*, section *Duricarpus*, série *Aspérifolii* (Classification Jarrett 1959). Arbre à feuillage décadu d'une hauteur de 40 mètres environ, à écorce grise devenant brune et s'écaillant par plaques.  $2n = 28$

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

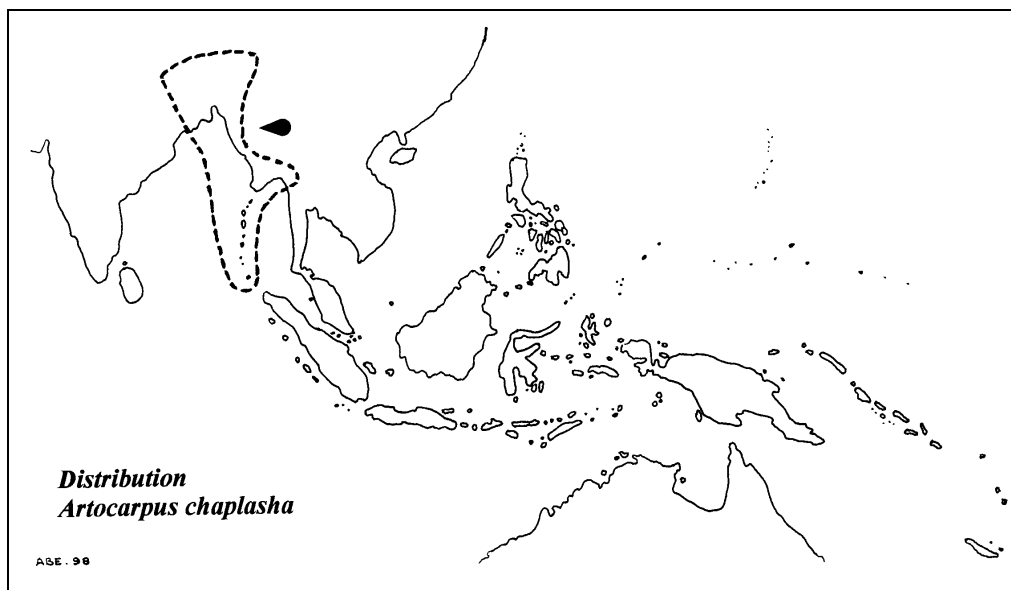
*Artocarpus chama* Buch.-Ham. Ex Wall., *Urostygma chrysophthalmum* Miq. Hook., *Ficus chrysophthalma* Miq.

### Noms vernaculaires :

*Chaplash* (Bengai-Inde), *Taung-peing* (Birmanie)

### Distribution :

Dans les forêts semperviventes ou semi-semperviventes et dans les forêts humides décidues jusqu'à une altitude de 1 500 mètres, pour autant que les pluies de mousson atteignent 2 000 mm. Dans l'Inde du Nord-est, du Sikkim en assam et à Chittagong. Aussi en Basse Birmanie jusqu'au Nord de Tannaserim, en Andoman et à l'île de Nicobar.



### Utilisation :

Bois de bonne qualité, utilisé en construction. Les fruits sont comestibles et le feuillage est donné en nourriture aux éléphants. Les graines sont bouillies et cuites après fermentation.



## ARTOCARPUS CHAPLASHA

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus chaplasha ont été étudiées au départ des observations moyennes des 6 stations climatiques suivantes:

1. Chittagong
2. Diamond island
3. Rangoon
4. Dhubri
5. Jailpaiguri
6. Calcutta

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	14	28	64	154	419	710	776	643	537	213	127	20
Pa	2	3	5	33	121	259	301	305	290	135	11	1

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de janvier, février, mars, avril, novembre et décembre peuvent présenter des déficits hydriques alors que les autres mois en sont toujours exempts. Ceci est confirmé par le diagramme de Bailey qui précise les régimes hydriques des mois déficitaires, aride pour janvier, février et décembre; semi-arides pour les autres. Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1600 à 3300 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	37.8	38.3	41.1	43.3	43.7	43.9	37.8	37.2	36.1	35.6	35.0	35.6
Ta	5.0	2.2	7.8	10.6	16.1	13.9	19.4	20.0	20.0	15.6	9.4	5.6

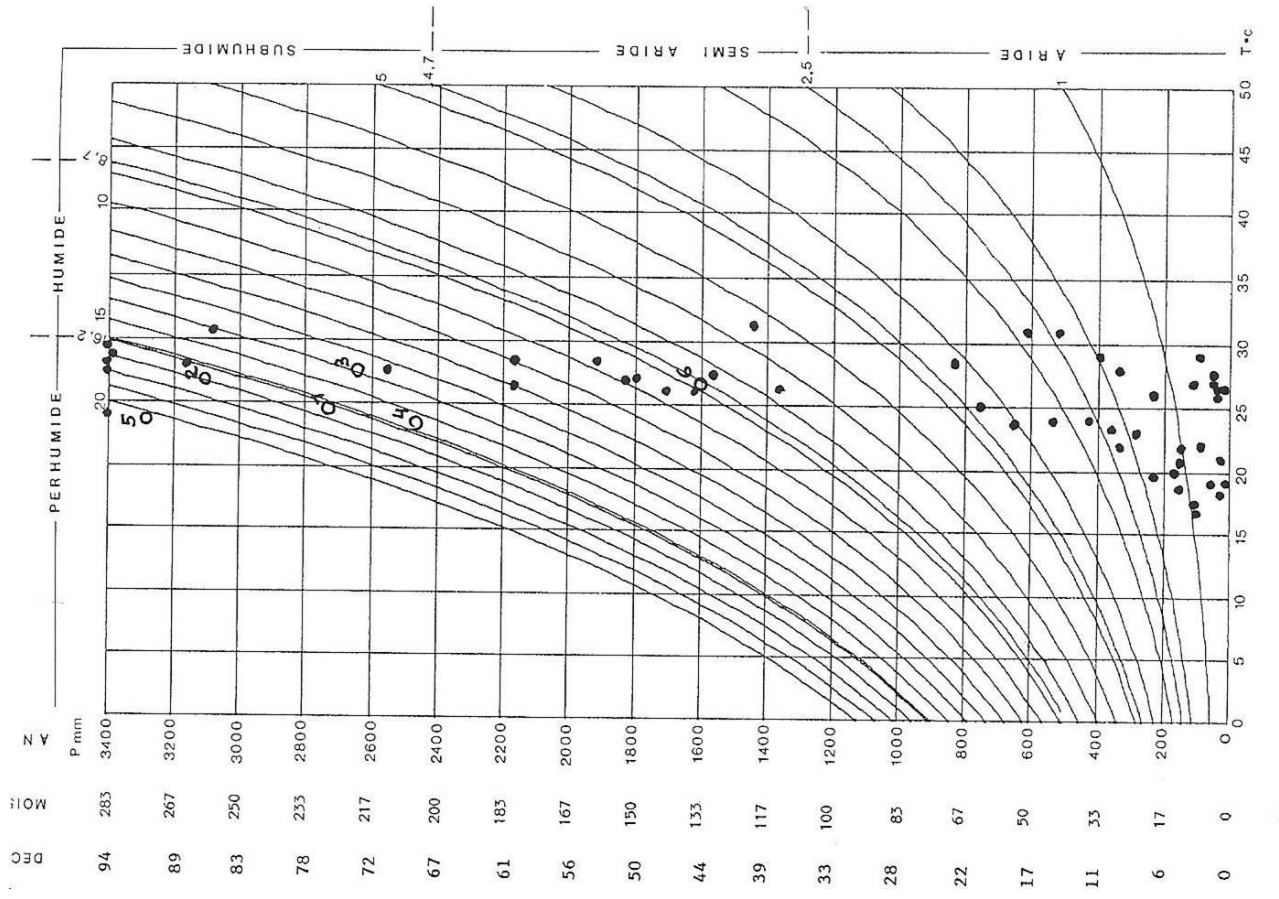
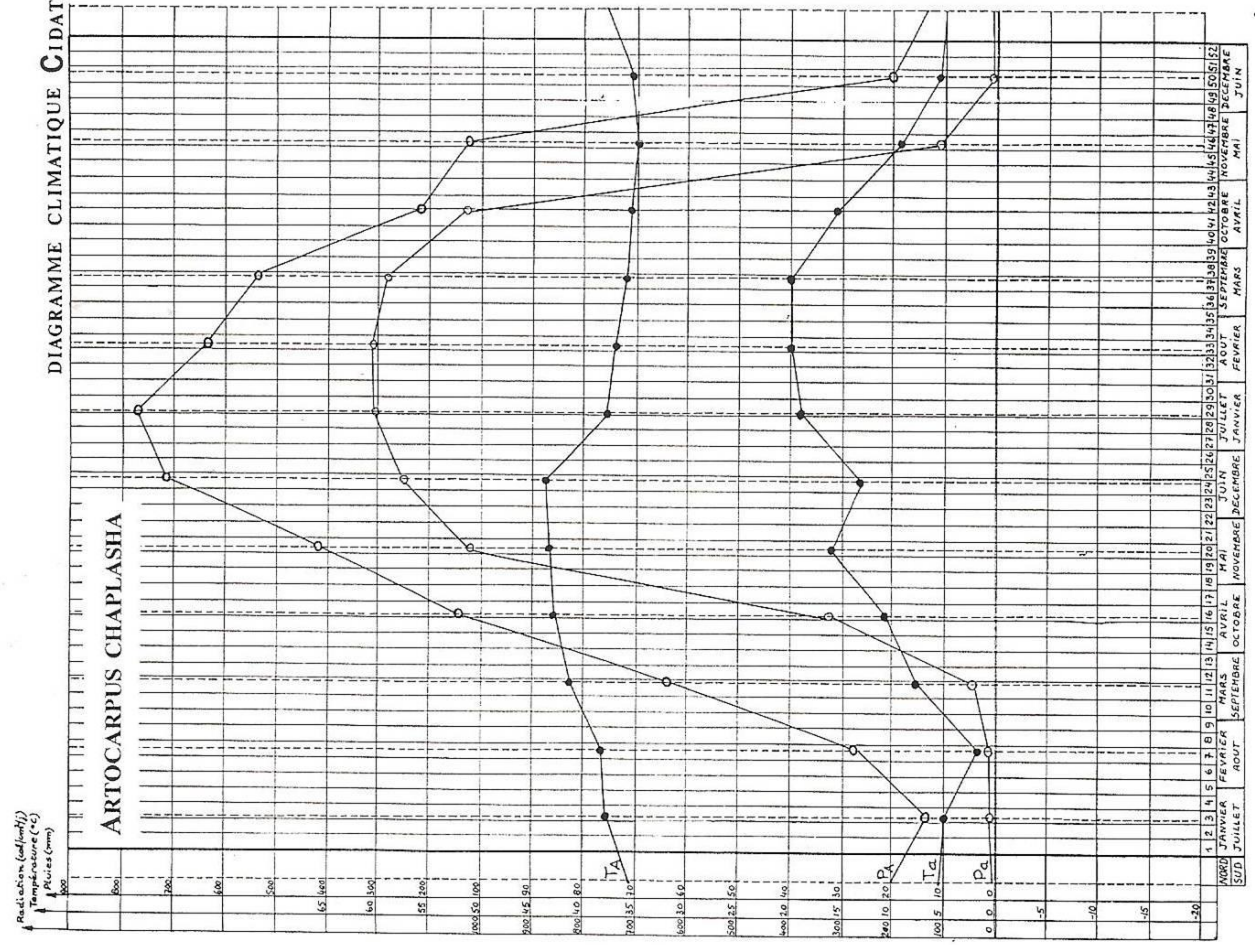
Les amplitudes des deux courbes sont très importantes et respectivement de 8.9 et 17.8 °C. L'amplitude totale annuelle observée est très élevée (41.3°C); cela est dû aussi bien à la très basse température absolue minimale (2.2°C) qu'à la très élevée température absolue maximale (43.9°C). La température moyenne générale de la zone est de 25.4°C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale varie de l'est à l'ouest; elle est de 120 à 140 Kly sur la Birmanie, de 140 à 160 Kly au centre et dans la région de Calcutta, de 160 à 180 Kly. Les heures d'insolation sont très variables du nord au sud; très élevées (entre 2800 et 3000 h) dans la partie nord de la zone, de 2400 à 2800 en Birmanie et elle varie de 1800 à 2200 heures dans les îles Adaman.



# DIAGRAMME CLIMATIQUE CIDAT



## Artocarpus dadah Miq.

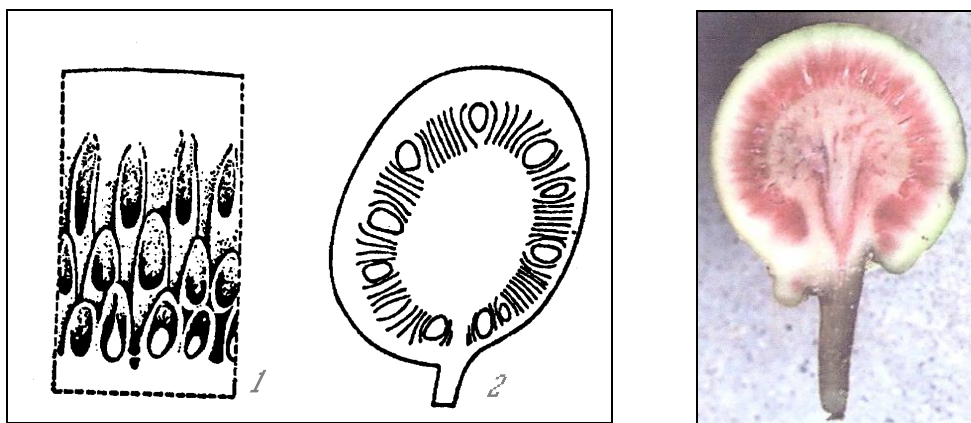
Arbre de taille moyenne atteignant 35 mètres de hauteur et une circonférence de 120 cm. L'écorce de couleur grise est légèrement fissurée.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus erythrocarpa* Korth. Ex Miq., *Artocarpus rufescens* Miq., *Artocarpus tampang* Miq., *Artocarpus inconstantissimus* (Miq.) Miq., *Artocarpus mollis* Miq., *Ficus tempang* Miq., *Ficus inconstantissima* Miq., *Artocarpus dadah* Miq. var. *pubescens* Miq., *Artocarpus lakoocha* Miq. var. *malayana* Miq., *Artocarpus reniformis* Becc., *Artocarpus peltata* Merr., *Artocarpus dasyphylla* auct. Non Miq.

### Noms vernaculaires :

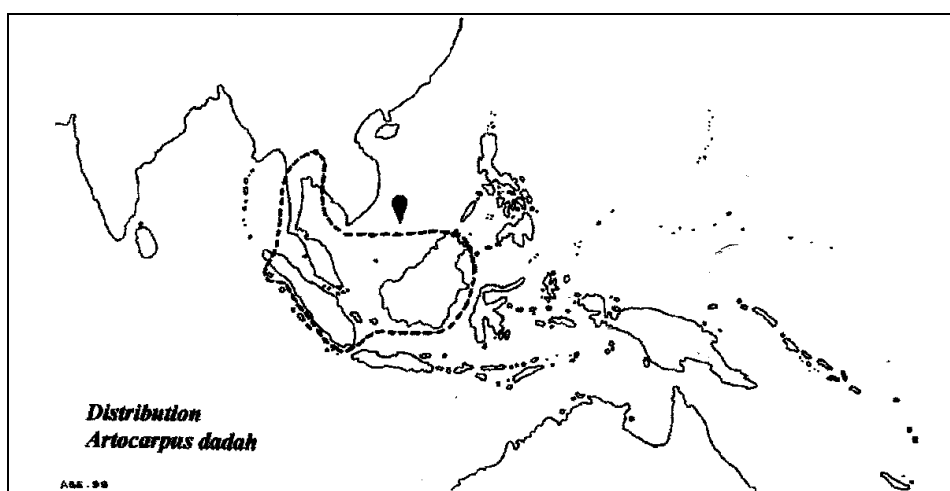
*Tampang bulu* (Malaisie), *Ta-mal* (Birmanie), *Tangkhan*, *Hat-rum.*, *Hatlukyai* (Thaïlande), *Merubi* (Sarawak).



1. coupe tangentielle 2. fruit

### Distribution :

Dans les forêts de plaine, les zones ouvertes et près des villages jusqu'à une altitude de 900 mètres. On le trouve dans l'île de Sumatra (Indonésie), en Malaisie, à Simalur et à Banka et dans l'île de Bornéo.



### Utilisation :

Le bois est utilisé pour la construction de pont et de parquet. Le fruit qui est très acide est néanmoins comestible. Le latex de l'arbre a des propriétés médicales (assainissement des blessures).

## ARTOCARPUS DADAH

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus dadah ont été étudiées au départ des observations moyennes des 11 stations climatiques suivantes :

1. Kuantan
2. Ban Don
3. Chumphon
4. Nakhon Si Tammarat
5. Malacca
6. Singapour
7. Kunching
8. Sandakan
9. Bintulu
10. Tadjong Padang
11. Medan

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	348	274	262	277	233	274	335	394	588	561
Pa	72	31	40	51	152	81	116	116	152	208	211	157

Le diagramme ombrothermique montre les possibilités qui existent d'avoir des déficits hydriques aux mois de février, mars et avril. Le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide, subhumide et aride, ce dernier pour les mois précités.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1850 à 4000 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

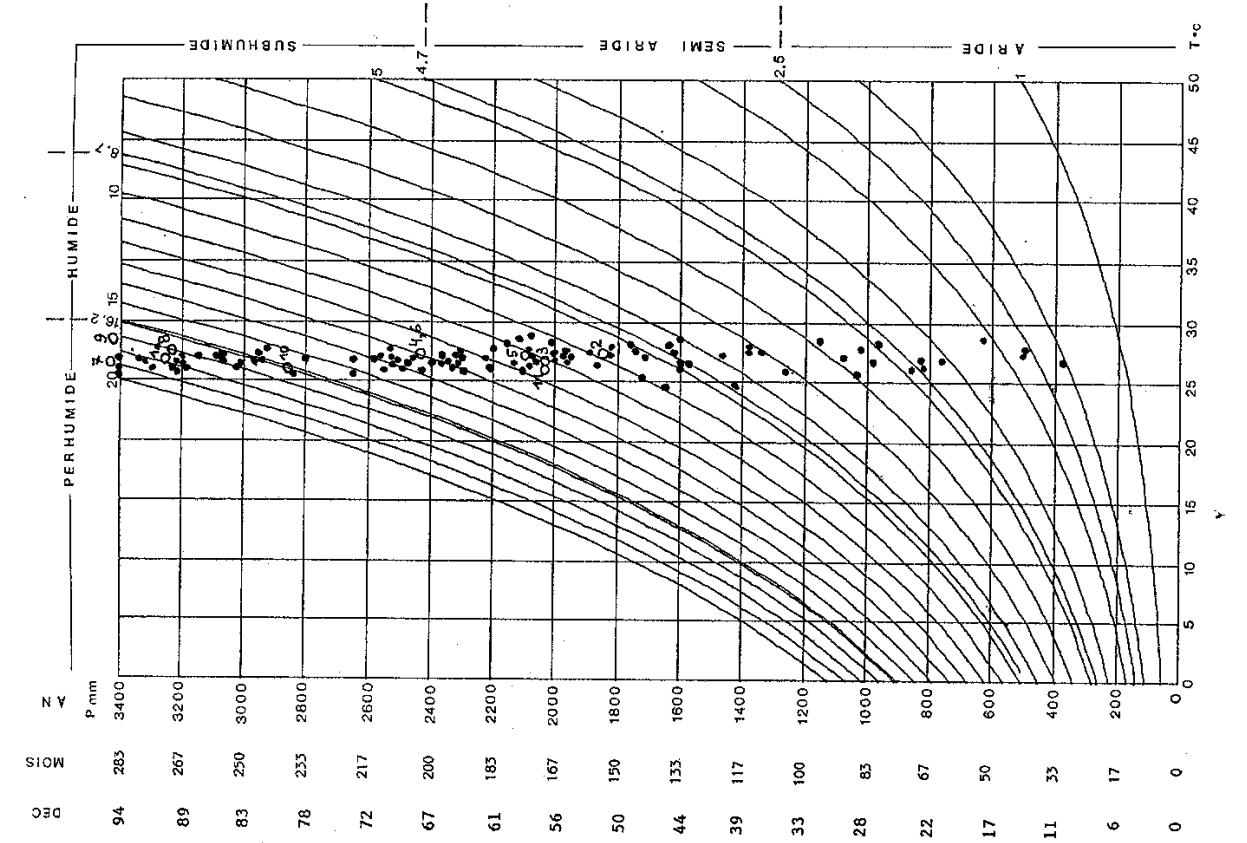
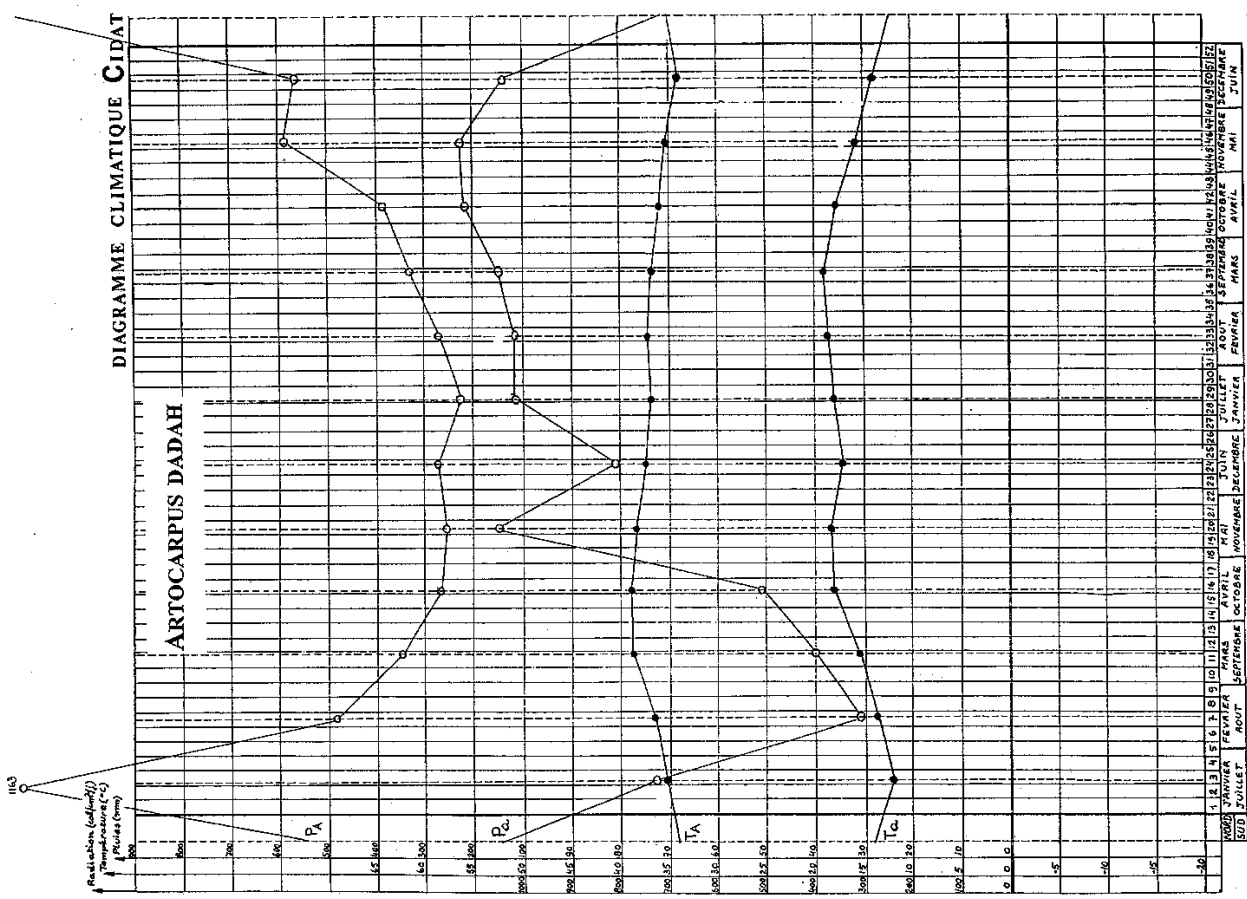
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.2	37.0	39.0	39.0	38.5	37.7	36.6	36.9	36.6	35.6	35.2	34.4
Ta	12.4	14.2	15.6	18.1	18.3	17.2	17.8	18.3	18.9	17.8	15.6	14.4

Les amplitudes des deux courbes approchent et dépassent les 5°C (respectivement 4.6 et 6.5°C). L'amplitude totale annuelle est de 26.6 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.9 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Lansberg)

La radiation globale est comprise entre 120 et 139 Kly sur Bornéo et dans la région de Bangkok; en Malaisie et à Sumatra, elle atteint 140 à 159 Kly.

La durée moyenne d'insolation est de 2200 à 2400 heures en Malaisie et au sud de Sumatra, de 2400 à 2600 au nord Sumatra et à Bornéo et de 1800 à 2200 heures dans les environs de Bangkok.



## Artocarpus elasticus Reinw. ex Blume

Genre Artocarpus, section Artocarpus, série Rugosi (Classification Jarrett 1959).

Arbre à feuillage permanent ou décidu atteignant 45 mètres de haut et 120 cm de circonférence. Son écorce est gris sombre et il possède un tronc à contreforts. L'écorce gris brun est lisse et parfois écailleuse.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus blumii* Tréc., *Artocarpus kunstleri* King, *Artocarpus blumei* Tréc., *Artocarpus pubescens* auct. Non Willd. Blume

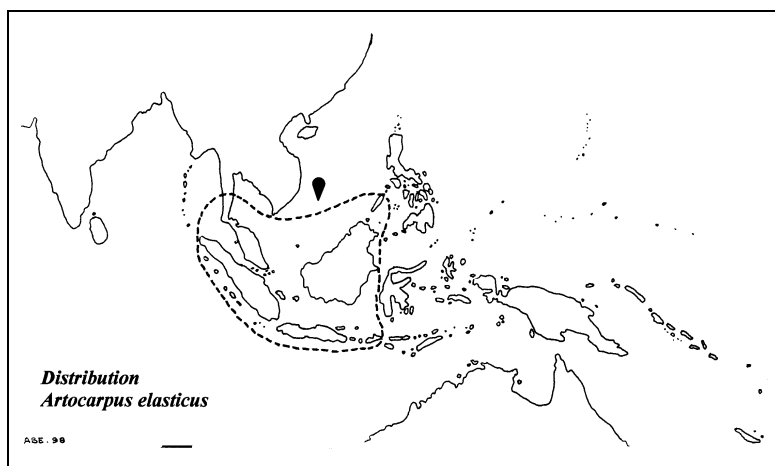
### Noms vernaculaires :

*Aw*, *Ka-aw* (Péninsule du Siam et Tannasserim), *Terap* (Malaisie, Sumatra, Borneo), *Teureup* (Java, Sonde), *Bendo* (Java), *Jerami* (Sakai), *Mendi* (Semai), *Ho* (Semang), *Mengko* (Sumatra), *Ka-oh*, *Tuka* (Thaïlande).



### Distribution :

Forêts sempervirentes entre 250 et 1500 mètres; il tolère une courte saison sèche. Trouvé en Malaisie, à Sumatra, dans l'archipel Riouw, à Billiton, à Borneo, à Java, dans les îles de la Sonde (Sumbawa), au Palakan et parfois au Siam et en Birmanie.



### Utilisation :

Les graines rôties servent dans l'alimentation, de même que le fruit bien mûr, malgré son odeur nauséabonde. L'écorce sert à fabriquer des tissus pour les tribus locales et le latex sert de glu pour attraper les oiseaux. Le bois est jaunâtre.

## ARTOCARPUS ELASTICUS ET ARTOCARPUS GLAUCUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle des *Artocarpus glaucus* et *elasticus* ont été étudiées depuis les observations moyennes des 10 stations suivantes:

1. Kuantan
2. Buitenzorg
3. Soerabaja
4. Medan
5. Malacca
6. Singapour
7. Kunching
8. Sandakan
9. Bintulu
10. Tandjong Padang

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	388	441	387	286	233	274	341	442	401	561
Pa	82	84	107	124	147	106	51	58	56	106	148	157

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de juillet, août et septembre peuvent présenter des déficits hydriques, ceci est confirmé par le diagramme de Bailey qui indique, pour les mêmes mois, l'apparition d'un climat semi aride.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient entre 2000 et 4100 mm.

### Le Bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	35.0	35.0	35.0	35.6	36.6	36.1	35.6	35.8	35.6	35.2	35.7
Ta	16.7	16.7	16.7	17.5	17.4	17.2	17.5	17.0	17.4	17.8	15.6	18.3

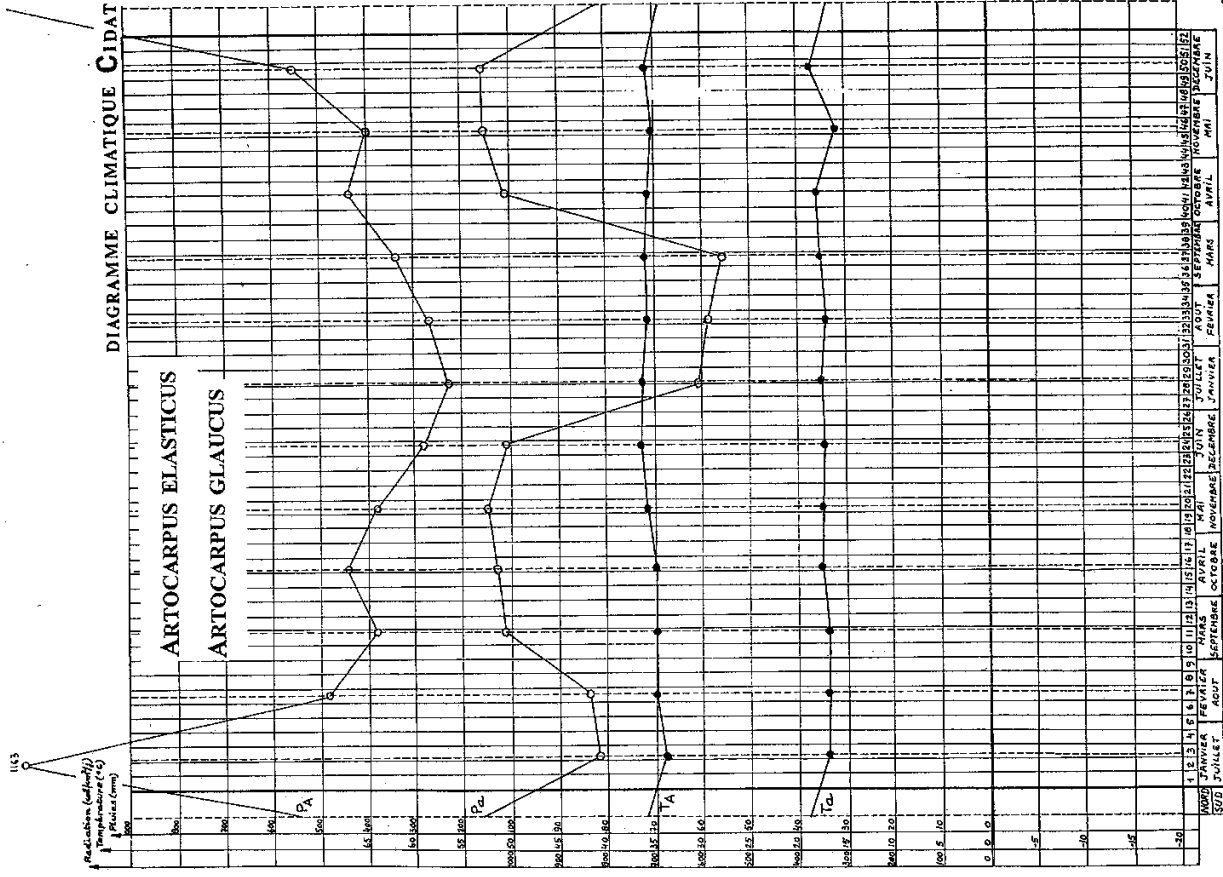
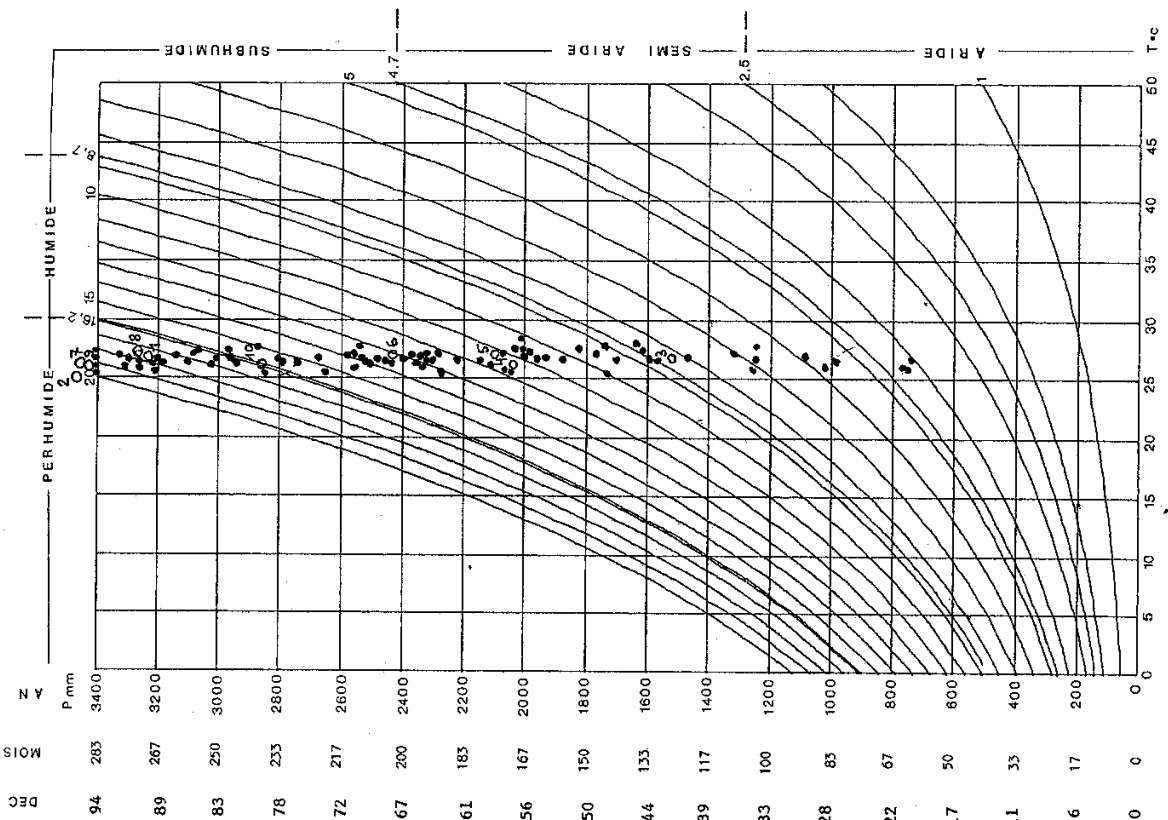
Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 2.2 et 2.7°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 21.0 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.6 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale sur Bornéo est comprise entre 120 et 139 Kly par an; en Malaisie, à Sumatra et à Java, elle est de 140 à 159 Kly. par an.

Sur la Malaisie, Sumatra sud et Java ouest, la durée d'insolation moyenne est de 2200 à 2399 heures. Sur Bornéo elle est comprise entre 2400 à 2600 heures.



## **Artocarpus fretessii** Teysm. & Binn. ex Hassk.

Arbre toujours vert de 40 mètres de hauteur dont l'écorce brun pâle se desquame.

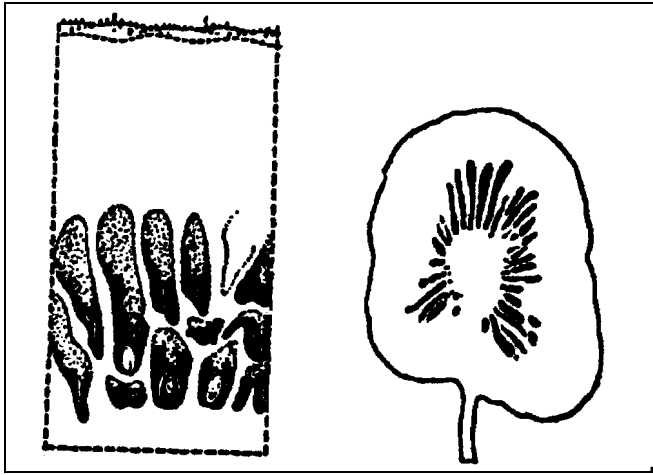
### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus dasyphylla* Miq., *Artocarpus paloensis* Elmer, *Artocarpus erythrocarpa* Teysm. ex Miq., *Artocarpus dasyphylla* Miq. var. *flava* J.J. Smith, *Artocarpus rotundifolia* Elm. ex Merr., *Prainea rumphiana* Becc., *Antiaris fretessii* Teysm. & Binn.

### Noms vernaculaires :

*Bayuko* (Philippines), *Kelembi*, *Maumbi* (Indonesie), *Cempedak utan* ( îles Amboines), *Tacwan* (Iles Amboines)

1. coupe tangentielle      2 forme du fruit,

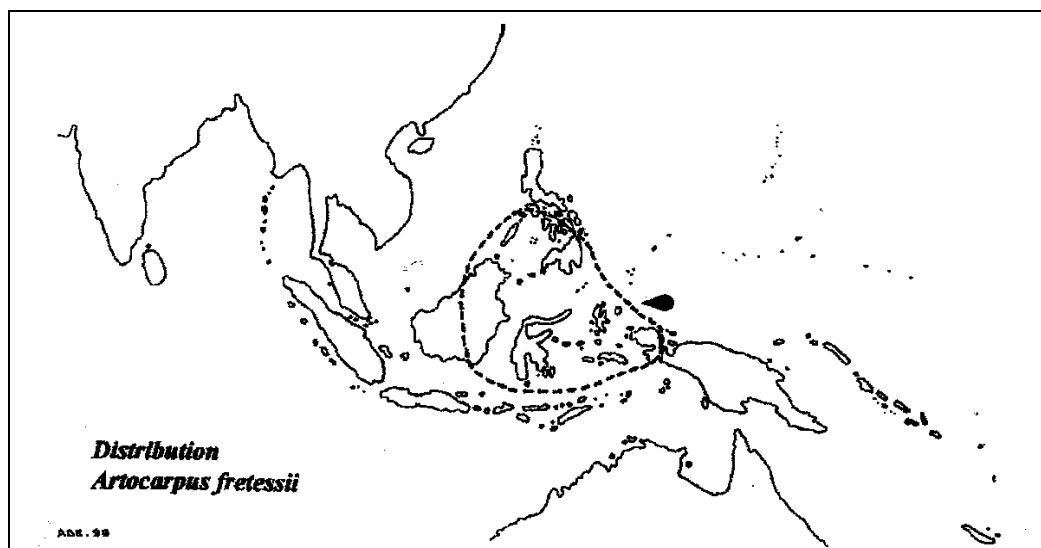


### Distribution :

Localement commun dans les forêts jusqu'à une altitude de 600 mètres.

Espèce cultivée en Malaisie.

Distribution naturelle dans l'Est de Borneo, aux îles Amnoines et aux îles Molluques.



### Utilisation :

Contiendrait des principes utilisés en pharmacopée (médicament anti leucémique)



## **ARTOCARPUS FRETESSII**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus fretessii* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

1. Porto Princesa
2. Sandakan
3. Tarakan
4. Balik Papan
5. Makassar
6. Davao
7. Cuyo
8. Dumaguete
9. Manokwari

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	678	533	424	353	343	336	424	315	368	363	386	610
Pa	17	8	8	33	89	74	46	30	33	48	143	75

Le diagramme ombrothermique montre que seuls les mois de mai, novembre et décembre sont toujours exempts de déficit hydrique. Le diagramme de Bailey indique les différents régimes hydriques rencontrés dans la zone et notamment les régimes hydriques aride et semi-arides. Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considérations varient de 1400 à 3900 mm.

### Le bilan thermique

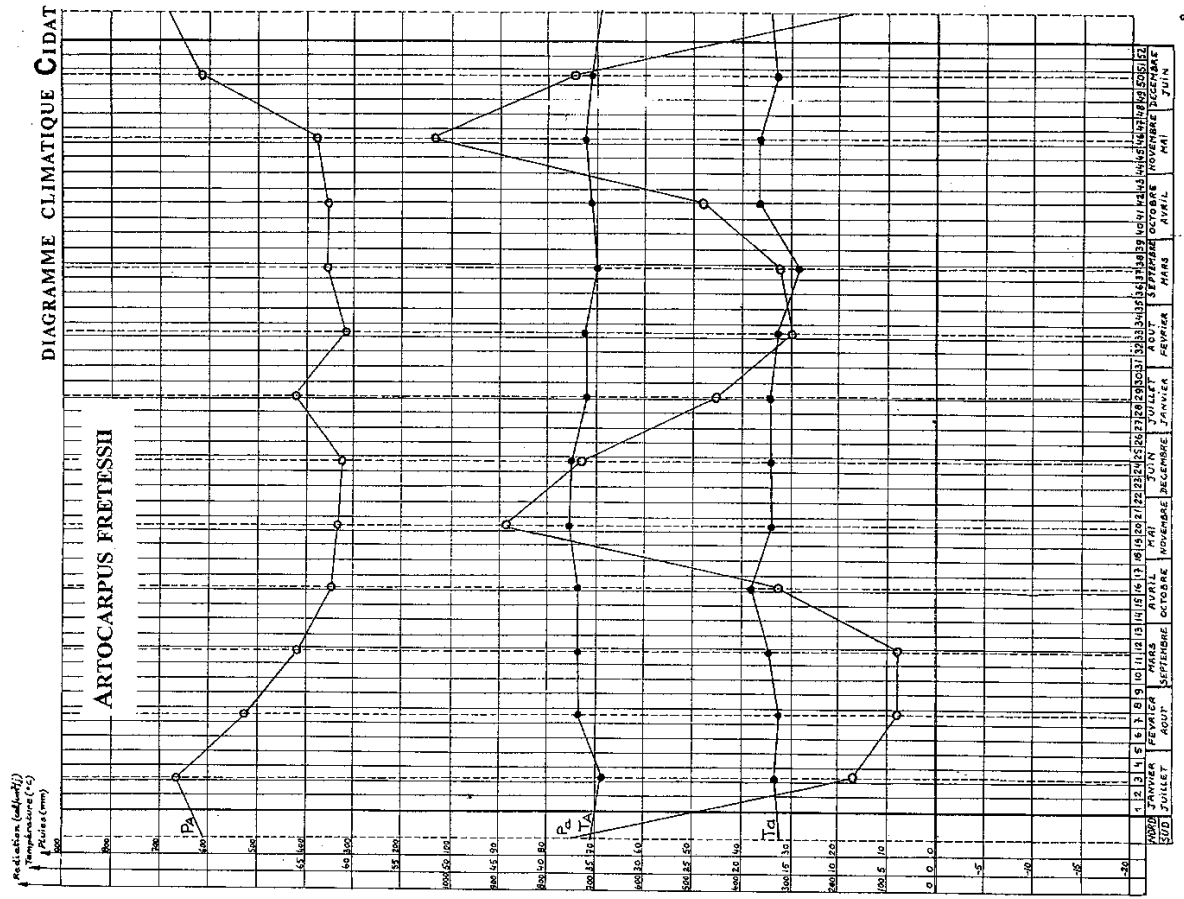
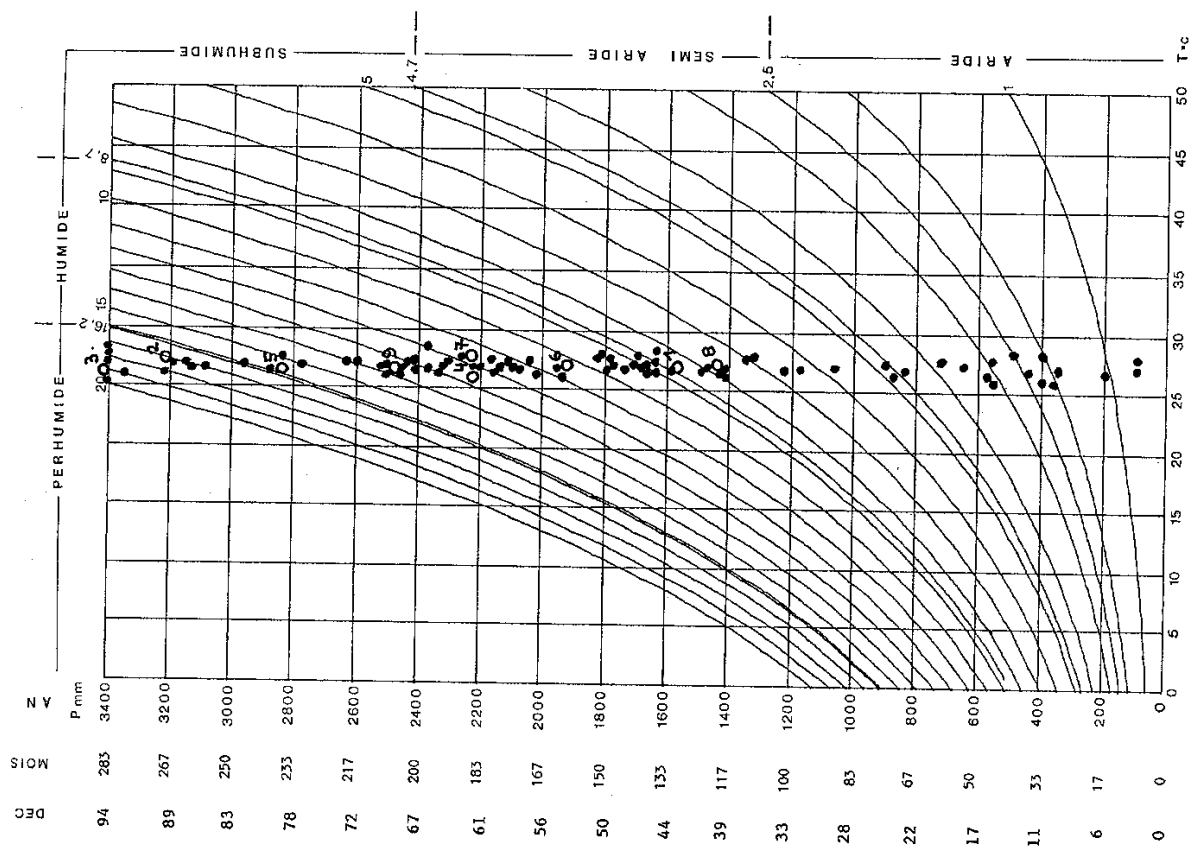
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.7	36.7	36.7	36.6	37.8	37.4	35.9	36.0	35.0	35.5	36.2	35.3
Ta	17.0	16.6	17.4	19.1	17.2	17.2	17.2	16.7	14.4	18.3	18.3	16.2

Les amplitudes des courbes des minima et des maxima absolus sont respectivement de 4.7 et 3.1 °C. L'amplitude totale annuelle est de 23.4 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.7 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

Les radiations globales de la zone de distribution sont très régulières et comprise entre 120 et 140 Kly. La durée d'insolation est variable selon les endroits; aux Philippines, au nord des Célèbes et en Nouvelle Guinée elle est comprise entre 2000 et 2200 heures; au nord Bornéo et au centre Célèbes elle est comprise entre 2200 et 2400 heures; la plus grande partie de Bornéo et des Célèbes, elle est comprise entre 2400 et 2600 heures; l'extrême sud des Célèbes et le sud est de Bornéo, elle est comprise entre 2600 et 2800 heures.

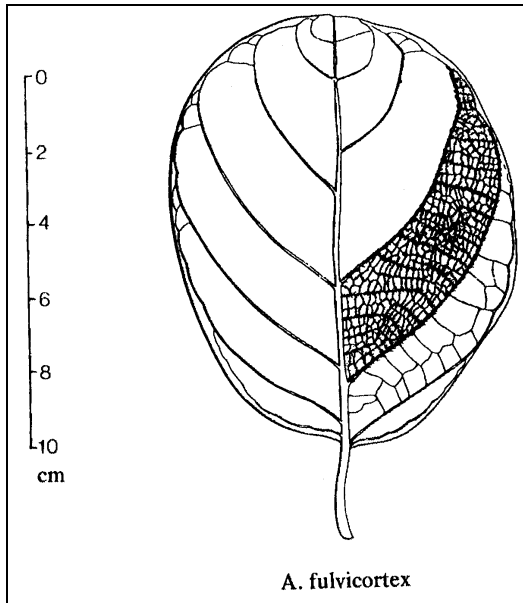


## **Artocarpus fulvicortex Jarrett**

Arbre de taille moyenne atteignant 35 mètres de hauteur avec une circonférence de 240 cm. L'écorce est brun orange à brun rouge et est écailleuse.

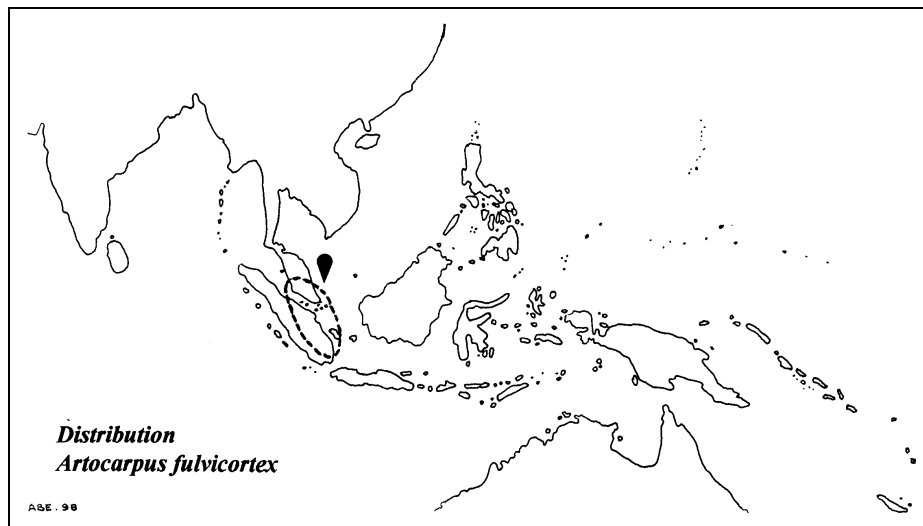
Nom vernaculaire :

*Tampang gajah* (Malaisie)



Distribution :

Arbre assez rare dans les forêts de plaine à Perak, Pahang, Negri Sembilan, Malacca, Singapour, Sumatra et Banka.



## **ARTOCARPUS FULVICORTEX**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus fulvicortex* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 4 stations climatiques suivantes:

1. Kuantan
2. Singapour
3. Tadjong Padang
4. Manggar

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	386	191	268	267	257	205	171	191	211	275	376	561
Pa	252	164	194	165	168	137	135	128	102	166	245	266

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2400 à 3300 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

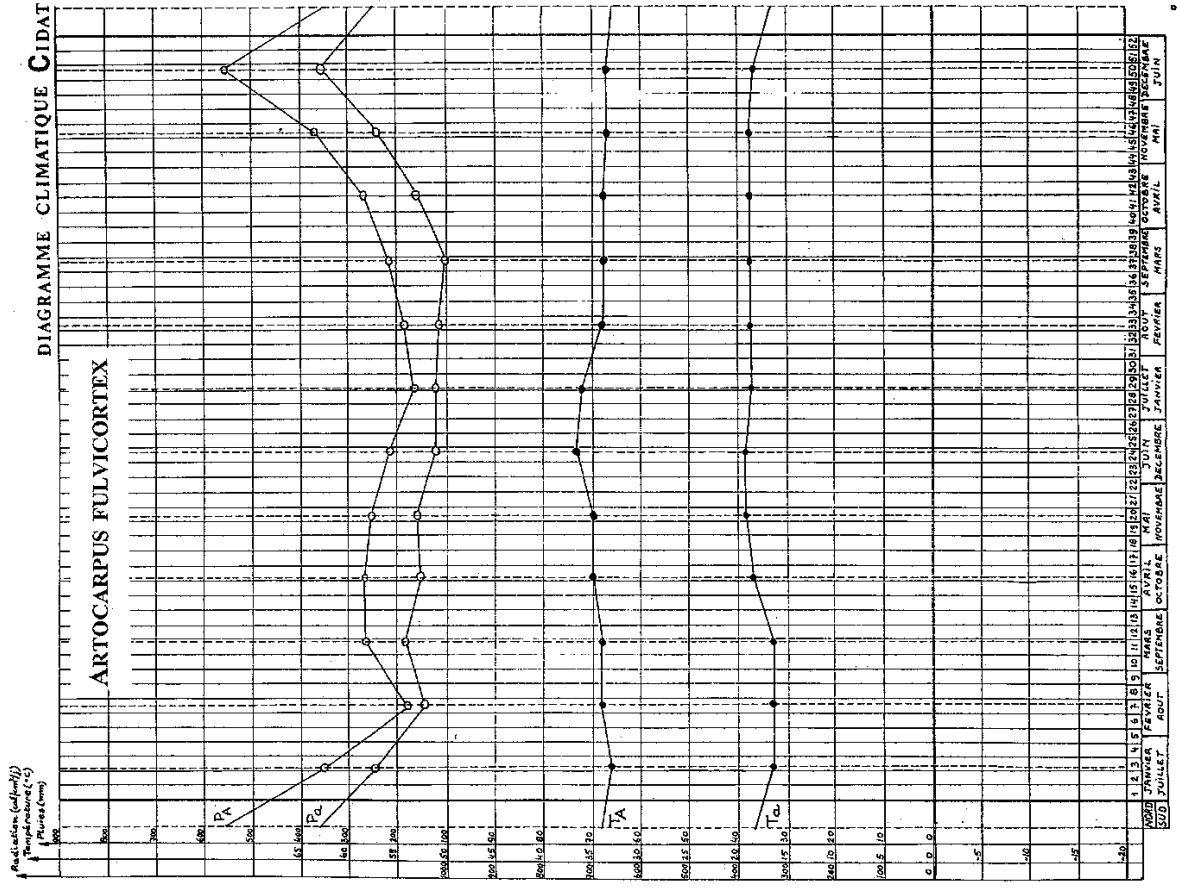
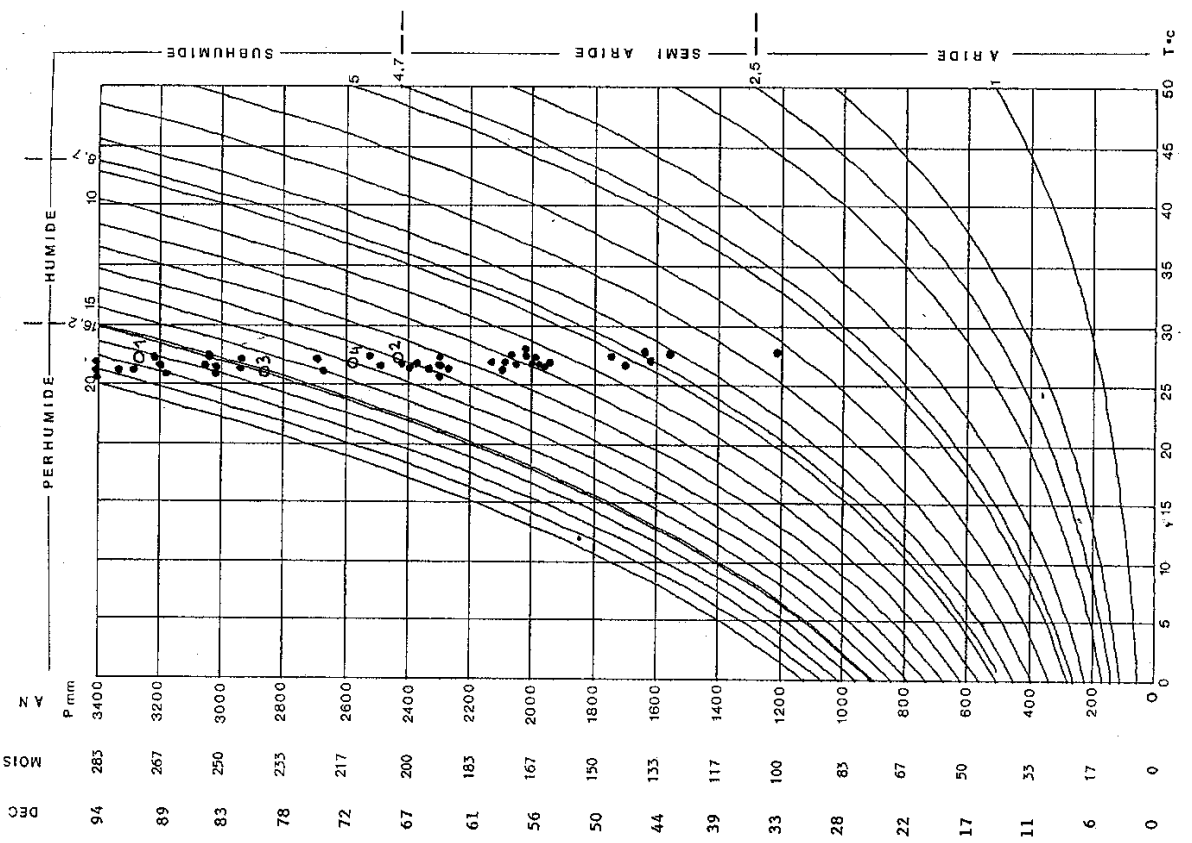
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	33.3	34.4	34.4	35.0	35.0	36.7	36.1	34.4	34.4	34.4	33.9	33.9
Ta	16.7	16.7	16.7	18.9	19.4	19.4	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.3

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (3.4 et 2.7 °C respectivement)

L'amplitude totale annuelle est de 20.0°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.6 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale de la zone est comprise entre 140 et 159 Kly par an et la durée d'insolation moyenne est comprise entre 2200 et 2400 heures.



## **Artocarpus glaucus Bl.**

Grand arbre de 40 mètres de haut et de 115 cm de diamètre, croissant en forêt de plaine et en forêt d'altitude où il est cependant plus rare. Son écorce est gris sombre, lisse et se desquame.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus denisoniana* King. In Hook, *Artocarpus glaucescens* Tréc., *Artocarpus zollingerianus* Miq., *Artocarpus biformis* Miq., *Artocarpus tephrophylla* Miq., *Artocarpus inaequalis* Teysm. & Binnend, *Artocarpus glaucescens* Tréc., *Artocarpus glaucus* Blum. var. *villosiusculus* Warb. Ex Renner

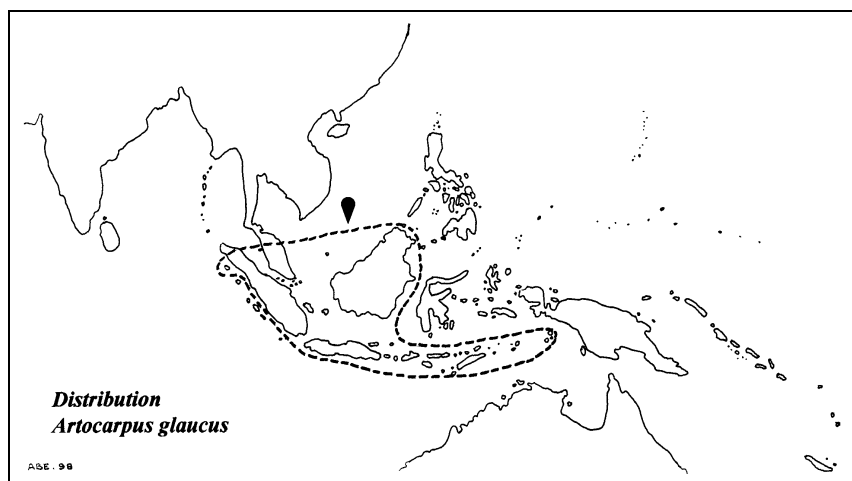
### Noms vernaculaires :

*Tiwu landu* (Indonésie), *Sembir* (Java), *Tampang buwah* (Sumatra), *Nangka pipit* (Malaisie), *Pudau paya* (Sarawak)



### Distribution :

Dans les forêts toujours vertes jusqu'à 800 mètres d'altitude. On le trouve à Kedah, Perak, Pahang, Selangor, Johore, Sumatra, Simalur, Banka, Borneo, Java et dans les petites îles de la Sonde.



### Utilisation :

Le bois est utilisé dans les constructions.

N.B. L'analyse climatique de l'aire de distribution est identique à celle de l'*Artocarpus elasticus* Reinw. ex Blume.

## **Artocarpus gomezianus Wall. ex Tréc.**

Arbre généralement de taille moyenne pouvant atteindre 42 mètres de hauteur et une circonférence de 210 cm. L'écorce est gris brun, craquelée et écailleuse.  $2n = 28$

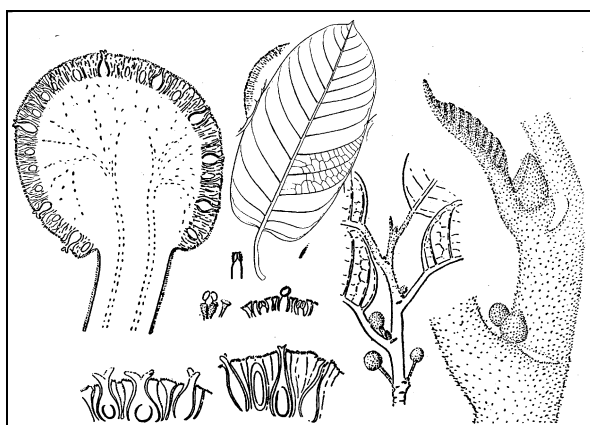
### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus pomiformis* Teysm. & Binn., *Artocarpus rigida* Wall., *Artocarpus petiolaris* Miq., *Artocarpus masticatus* Gagnep., *Artocarpus gomeziana* Wall.

N.B. L'*Artocarpus griffithii* (King) Merrill est une variété *griffithii* de l'*Artocarpus gomezianus*. Cette variété est originaire de Java.

### Noms vernaculaires :

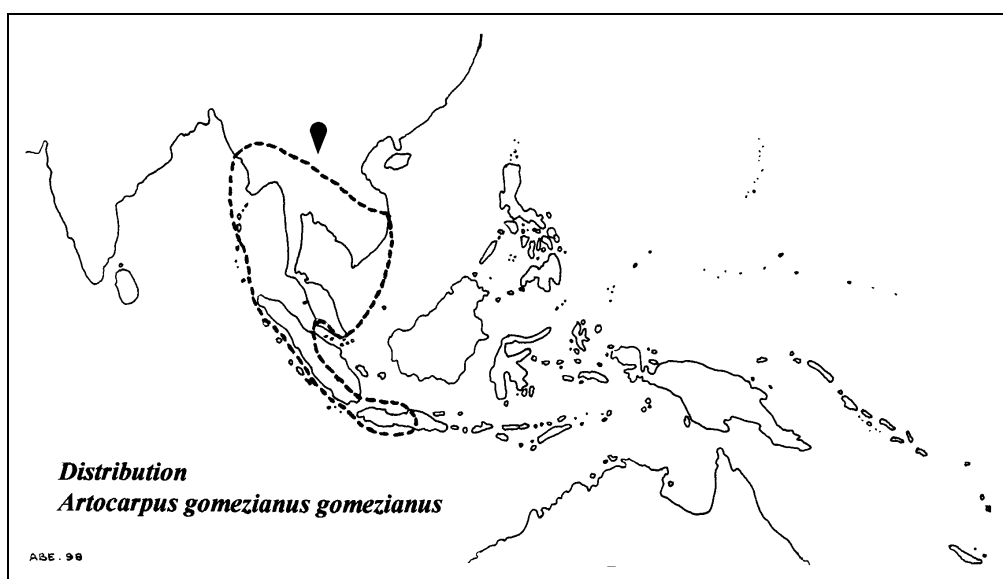
*Tapang* (Péninsule indochinoise), *Tampang hitam* (Péninsule indochinoise), *Penagkaan* (Java), *Hat-nun* (Nord Thaïlande), *Bagli* (Philippines), *Gajaman* (Indonésie)



Détails du fruit, de la feuille et des fleurs.

### Distribution :

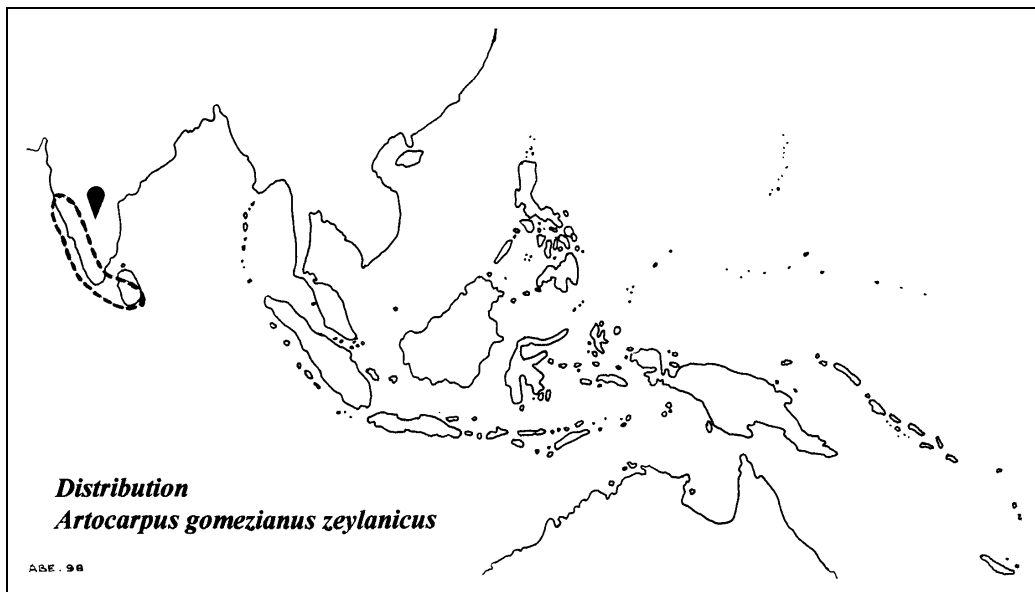
Arbre rare à Kedah, Kelantan, Pahang, Negri, Sembilan, Johore et Paleu Tioùan; on le trouve plus généralement dans les forêts de plaine en Assam, en Birmanie, aux îles Adaman, au Siam, dans la péninsule indochinoise, à Sumatra et à Java. On le trouve dans les forêts sempervirentes et semi-sempervirentes jusqu'à 600 à 1000 mètres d'altitude, où il n'est cependant pas commun.



À Ceylan et dans la péninsule indienne, on trouve une sous espèce *zeylanicus* Jarrett, croissant jusqu'à 1100 mètres d'altitude dans les forêts de montagne.



Cette espèce dont le nom vernaculaire est *Kana-gona* à Ceylan ou *Otamb watamba* et *lowi* au sud de l'Inde, est utilisée essentiellement pour son bois.



#### Utilisation :

Les fruits petits et très acides sont utilisés pour faire de la confiture et de la gelée quand ils sont mûrs et sont utilisés avec le riz comme pickles quand ils sont immatures.

Le bois brun foncé qui est de bonne durabilité est utilisé dans la construction.



## ARTOCARPUS GOMEZIANUS GOMEZIANUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus gomezianus gomezianus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 7 stations climatiques suivantes:

1. Ha-Tien
2. Kuantan
3. Ho-Chi-Minh ville
4. Medan
5. Buitenzorg
6. Rangoon
7. Bangkok

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	394	384	388	441	387	483	582	528	394	442	376	561
Pa	2	3	8	42	166	131	133	145	211	180	56	7

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de décembre, janvier, février, mars et avril peuvent présenter un déficit hydrique ; dans certaines stations de la zone de distribution, ces mois appartiennent aux régimes hydriques arides et semi-arides comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1500 à 4200 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

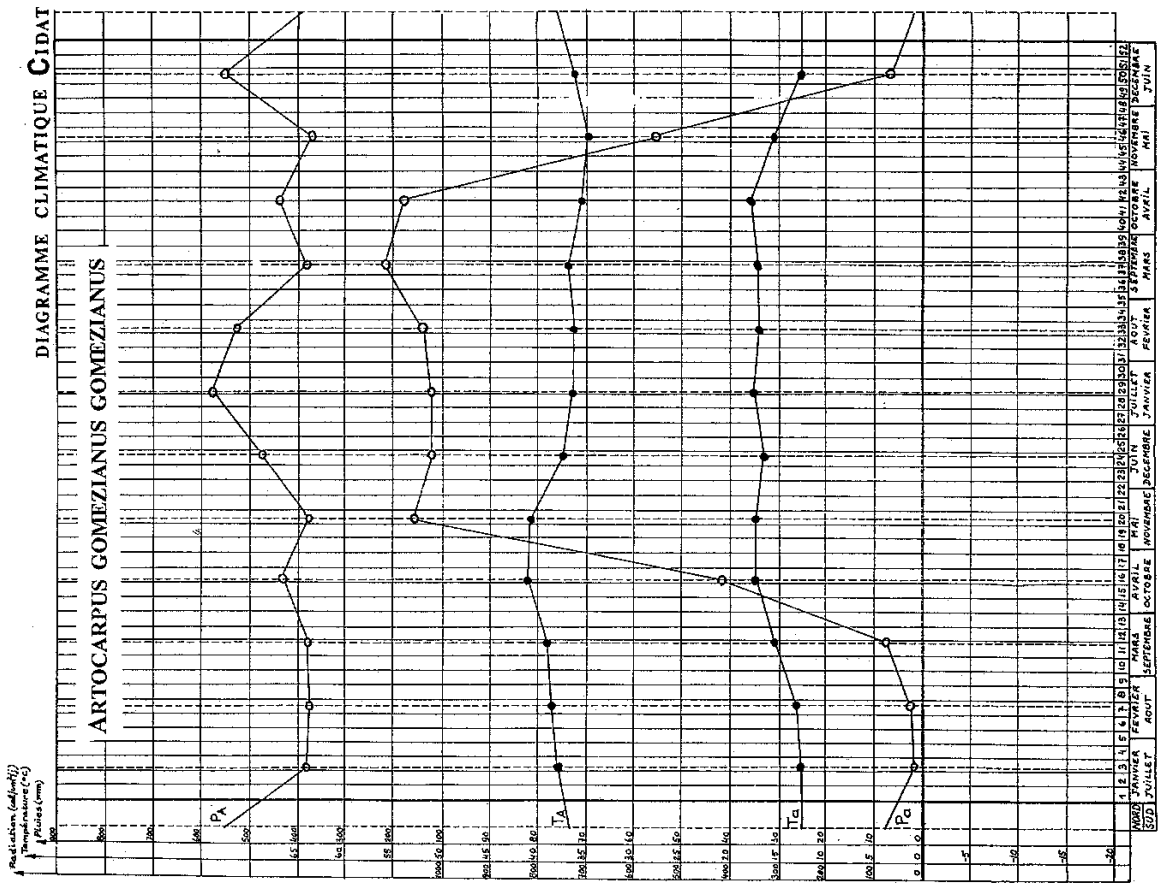
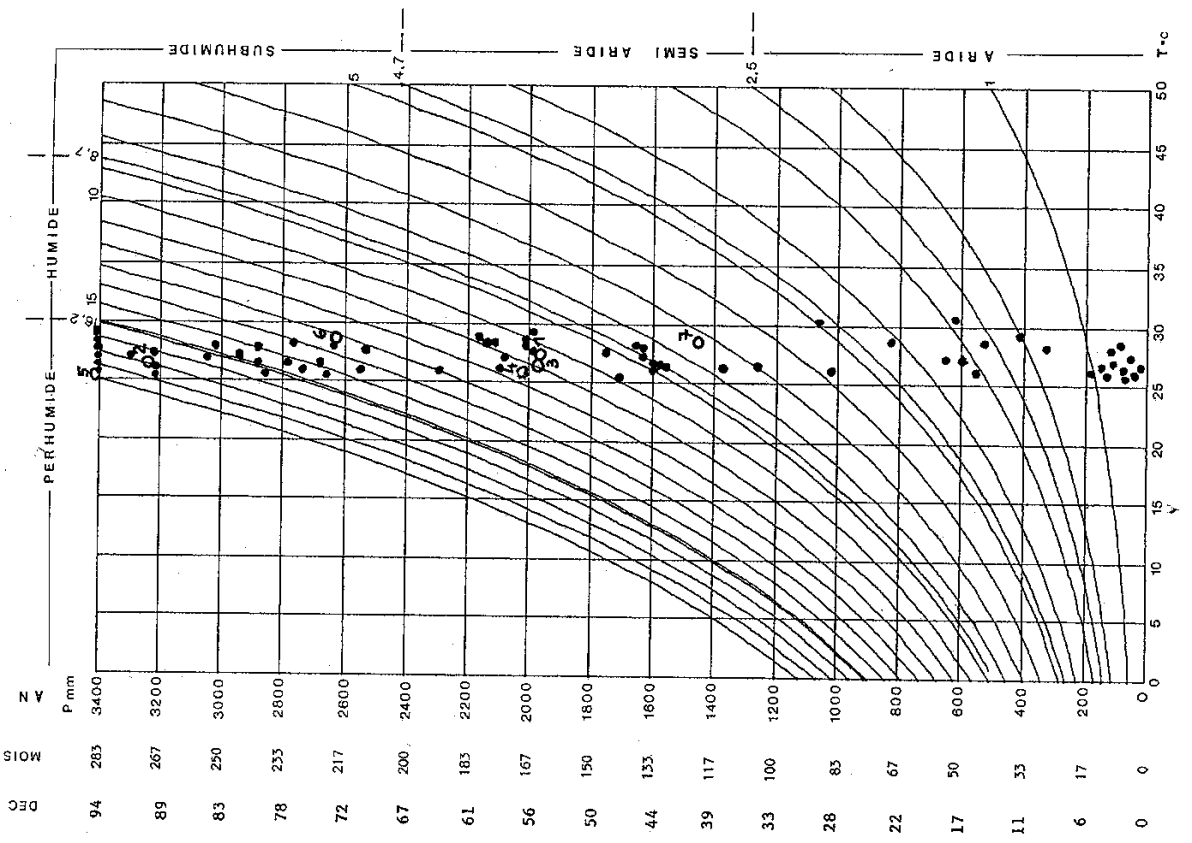
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	37.8	38.7	39.4	41.1	40.6	37.5	36.7	36.7	37.2	35.6	35.0	36.3
Ta	12.8	13.3	15.6	17.5	17.4	16.7	17.7	17.3	17.4	17.8	15.6	12.8

Les amplitudes des deux courbes sont assez élevées (respectivement 6.1 et 4.9°C).

L'amplitude totale annuelle est de 28.3°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.8°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale est comprise entre 120 et 140 Kly sur la péninsule indochinoise et jusqu'à Bangkok, elle est comprise entre 140 et 160 Kly sur le reste de la zone. La durée de l'insolation est progressive de la péninsule indochinoise (1400 heures) à l'ouest de Sumatra (2600 heures).



## ARTOCARPUS GOMMEZIANUS ZEYLANICUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus gomezianus zeylanicus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Trivandrum
2. Colombo
3. Cochin
4. Badula
5. Galle
6. Kandy
7. Kurunegala
8. Ratnapura

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	284	181	244	341	494	756	572	386	315	498	354	323
Pa	30	34	44	122	148	123	83	101	109	259	184	37

Le diagramme ombrothermique montre que des déficits hydriques peuvent arriver aux mois de janvier, février, mars et décembre et, que ces mêmes mois, peuvent être rencontrés des régimes hydriques arides et semi-arides comme le souligne le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1700 à 3900 mm.

### Le bilan thermique.

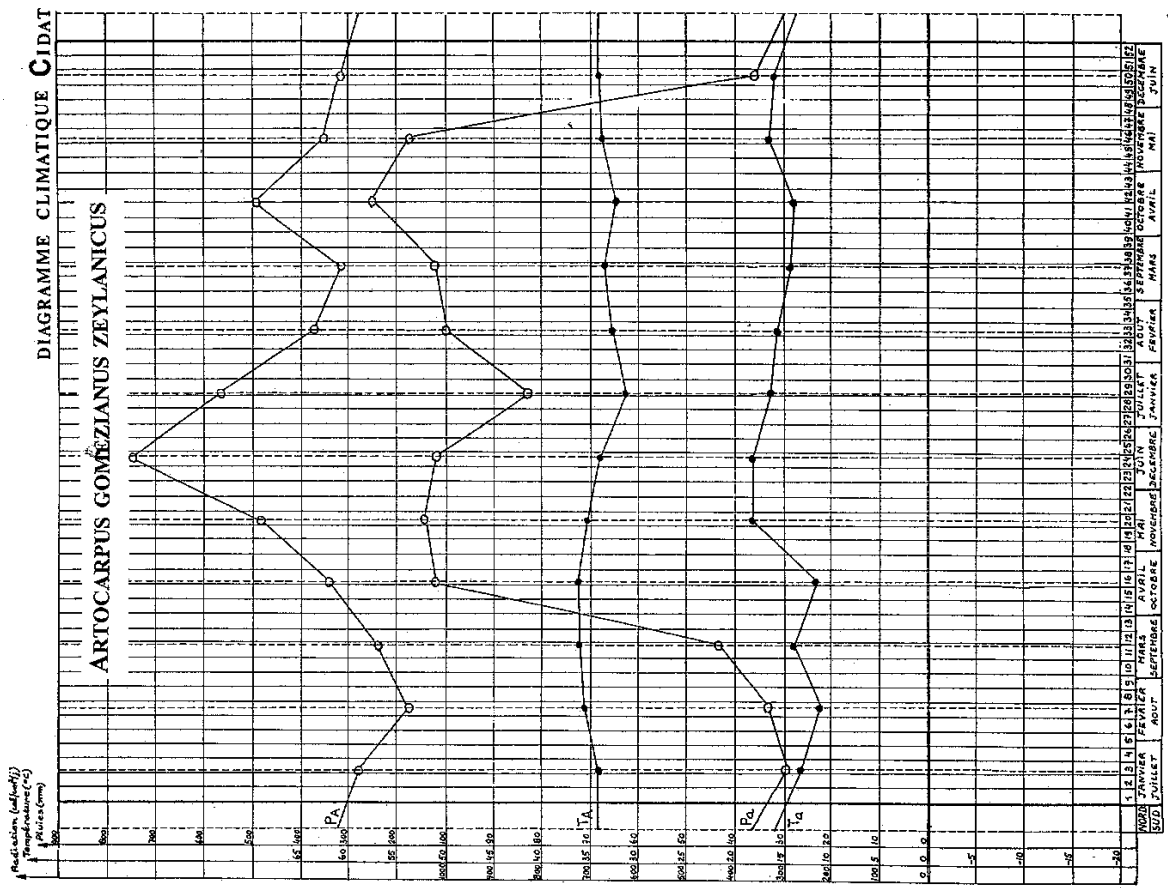
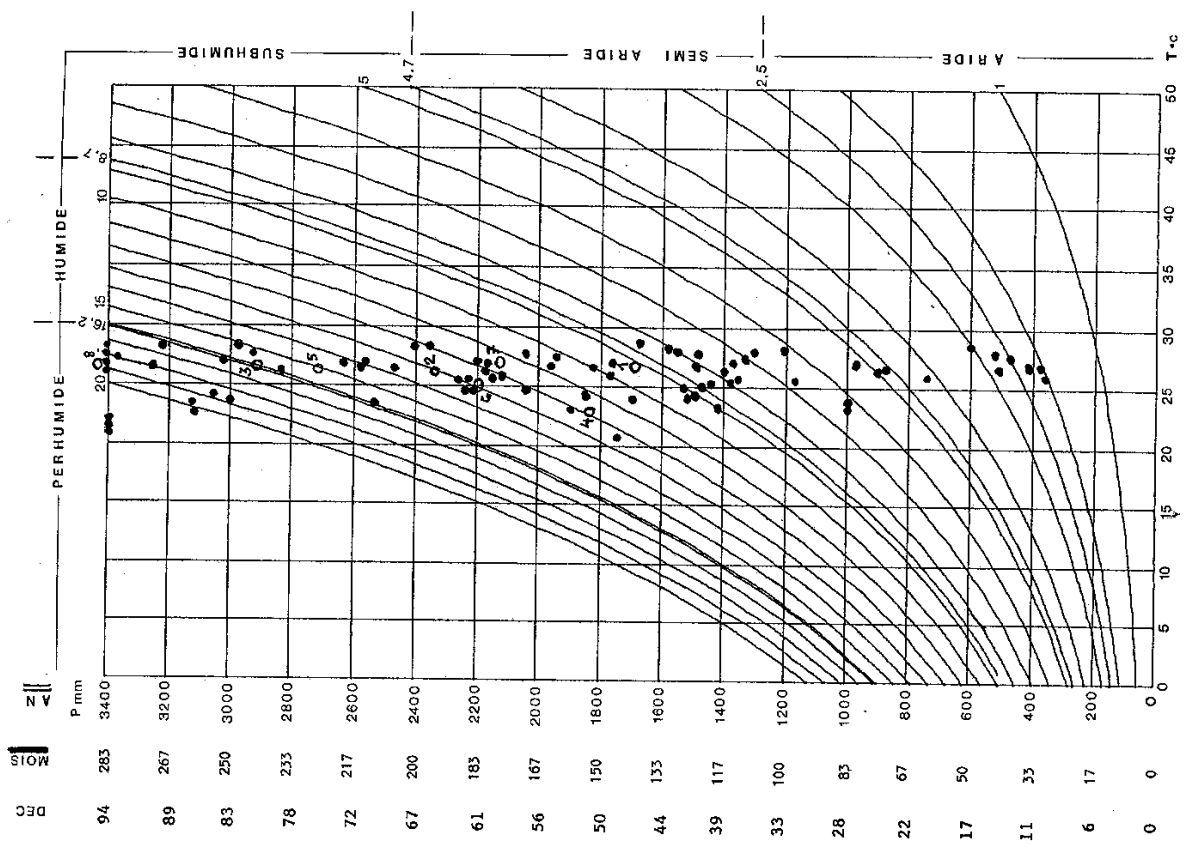
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	35.2	36.2	36.3	35.2	34.6	32.0	33.1	33.8	33.6	33.9	34.5
Ta	13.3	11.1	14.6	12.2	18.2	18.2	16.2	15.4	14.9	14.6	16.7	15.8

L'amplitude de la courbe des minima absolus est assez importante (7.1°C) et celle de la courbe des maxima absolus est égale à 3.2°C. L'amplitude totale annuelle est de 25.2°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.1 °C.

### Le bilan radiatif.

La radiation globale de la partie sri-lankaise de l'aire de distribution varie de 140 à 159 Kly et celle de la partie indienne varie entre 160 et 179 Kly. La durée d'insolation moyenne au Sri Lanka est comprise entre 2200 et 2399 heures tandis que dans la zone indienne elle est comprise entre 2400 et 2599 heures.



## Artocarpus heterophyllus Lamarck

Genre Artocarpus, section Artocarpus, série Cauliflori (Classification Jarrett 1959)

Arbre toujours vert de 15 à 18 mètres de hauteur, à l'écorce brun grisâtre parfois écaillée.  $2n = 28, 56$

### Synonymie des descriptions botaniques :

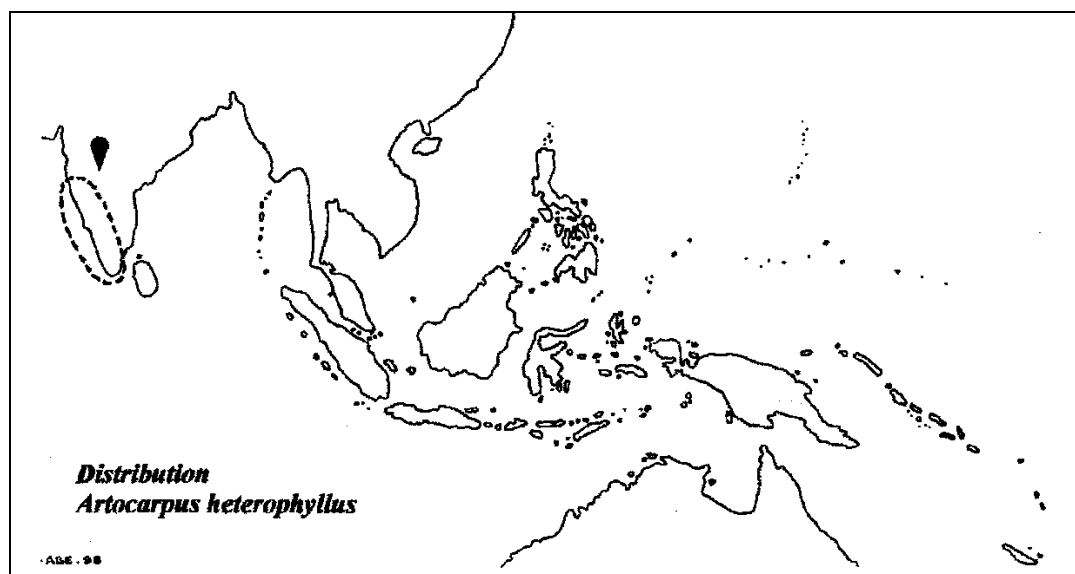
Arbor pola, pomo ariena Pliny, Jaca Gracia de Orta, Iaca Acosta, Iaacas Lindschoten, Jaaca Bontius, Tsjaka-maram Rheede, Jaca indica Ray., Nanca Kamel, Saccus arboreus major Rumph., Artocarpus philippensis Lamarck, Artocarpus nanca Noronha, Polyphema jaca Lour., Artocarpus integrifolia Linn. Et mult auct. Non linn., Artocarpus brasiliensis Gomez, Artocarpus maxima Blanco, Artocarpus intèger mult auct. Non (Thunb.)

### Noms vernaculaires :

Jack, Jaquier, Jak, Jacca, Jaca (Porto Rico), Jaquero (Mexique), Jaqueira (Brésil), *Pana pepita*, *panapeten* (Porto Rico), *Panasa* (Inde), *Phanas* (Péninsule indienne), *Kanthal* (Bombay, Hindi), *Kanthar* (Bombay, Santali), *Halsu* (Nord Est de l'Inde), *Heb halsu* (Nord Est de l'Inde), *Pila* (côte ouest de l'Inde), *Pilavu* (côte ouest de l'Inde), *Chakki* (Malabar et sud de l'Inde), *Cos* (Malabar et sud de l'Inde, Singalese), *Peignai* (Ceylan), *Khanum* (Birmanie), *Knor prey* (Siam), *Po-lo-mih*, *Po-lo-mat*, *Po-lo-shue* (Indochine), *Nongko* (Java), *Mit*, *Mit-mat* (Vietnam), *Langka*, *Nanka* (Philippines)

### Distribution :

Probablement indigène dans la forêt sempervirente entre 150 et 1200 mètres sur les Western Ghats en Inde. Naturalisé un peu partout dans les forêts sempervirentes et semi-sempervirentes où il tolère même une saison sèche. Cultivé partout dans les régions tropicales.



### Utilisation :

Une teinture est retirée des copeaux de bois. Ce dernier qui est de bonne qualité est utilisé en construction et pour la fabrication de meubles.

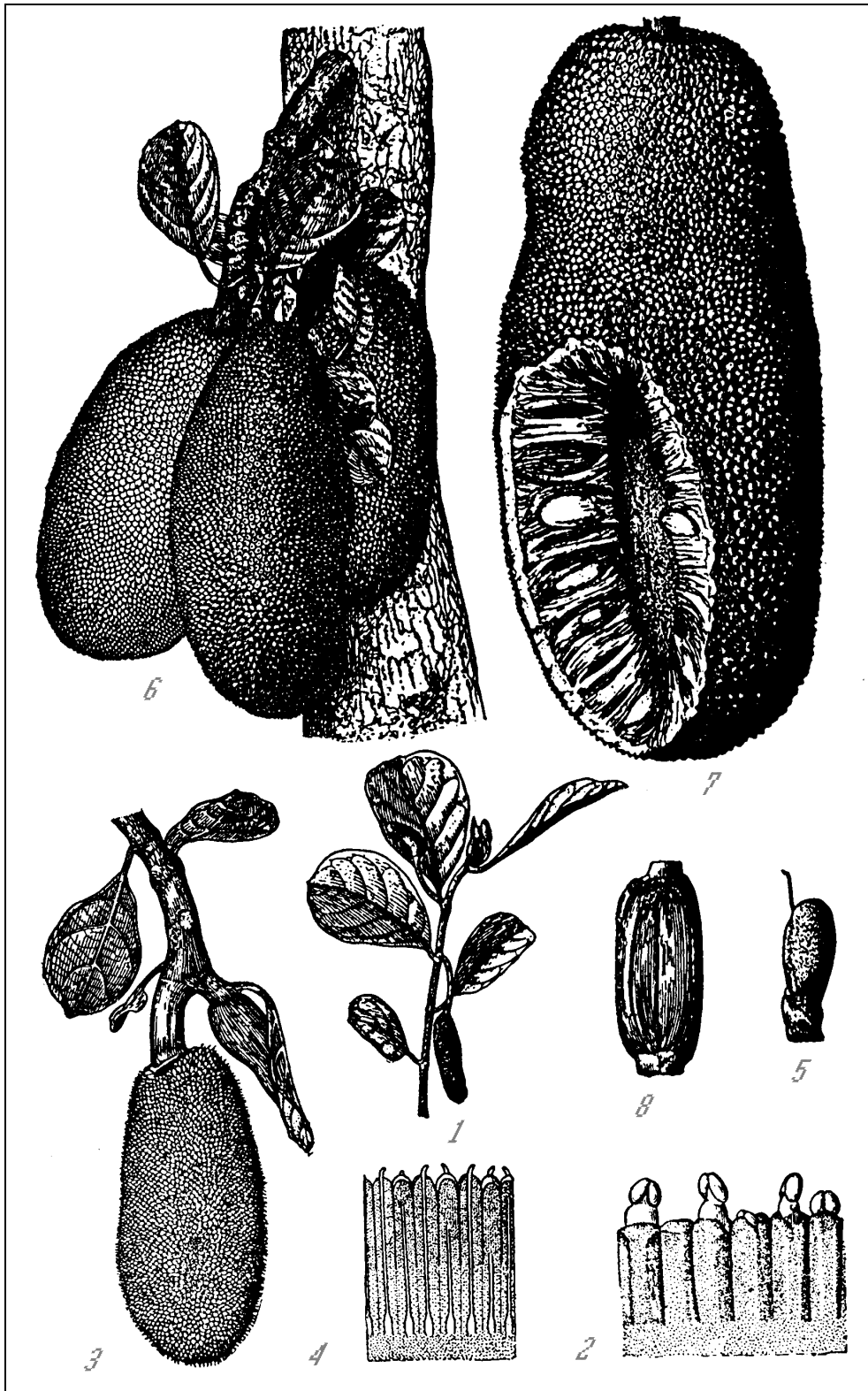
Les graines sont mangées roties ou bouillies ou réduites en farine. Dans certaines régions on mange également le périanthe qui entoure les graines.

Les fruits sont mangés frits dans le curry, ils sont conservés dans du sirop, bouillis dans du lait ou mélangés à l'alcool.

Les très jeunes fruits et les jeunes pousses sont consommés comme légumes de même que les jeunes inflorescences mâles immatures.

Il existe différents cultivars de cette espèce dont les plus utilisés sont:

- *NS#1* originaire de Malaisie et introduit en Floride
- *l'Orange-fleshed*



1. Branche avec inflorescence mâle
2. Coupe transversale d'une inflorescence mâle montrant les étamines
3. Branche avec inflorescence femelle
4. Coupe transversale d'une inflorescence femelle
5. Fleur femelle
6. Coupe du fruit
7. Graine

## ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS ET ARTOCARPUS HIRSUTUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle des *Artocarpus heterophyllus* et *hirsutus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 4 stations climatiques suivantes:

1. Mangalore 2. Trivandrum 3. Calicut 4. Cochin

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	40	54	70	140	364	982	1059	577	267	333	207	73
Pa	25	22	29	41	233	331	215	164	123	206	71	28

Le diagramme ombrothermique indique une déficience hydrique probable pendant 3 mois (décembre, janvier et février) et possible pendant 5 mois (mars et avril). Le diagramme de Bailey précise que ces mois appartiennent aux régimes hydriques aride et semi-aride.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1700 à 3300 mm.

### Le bilan thermique.

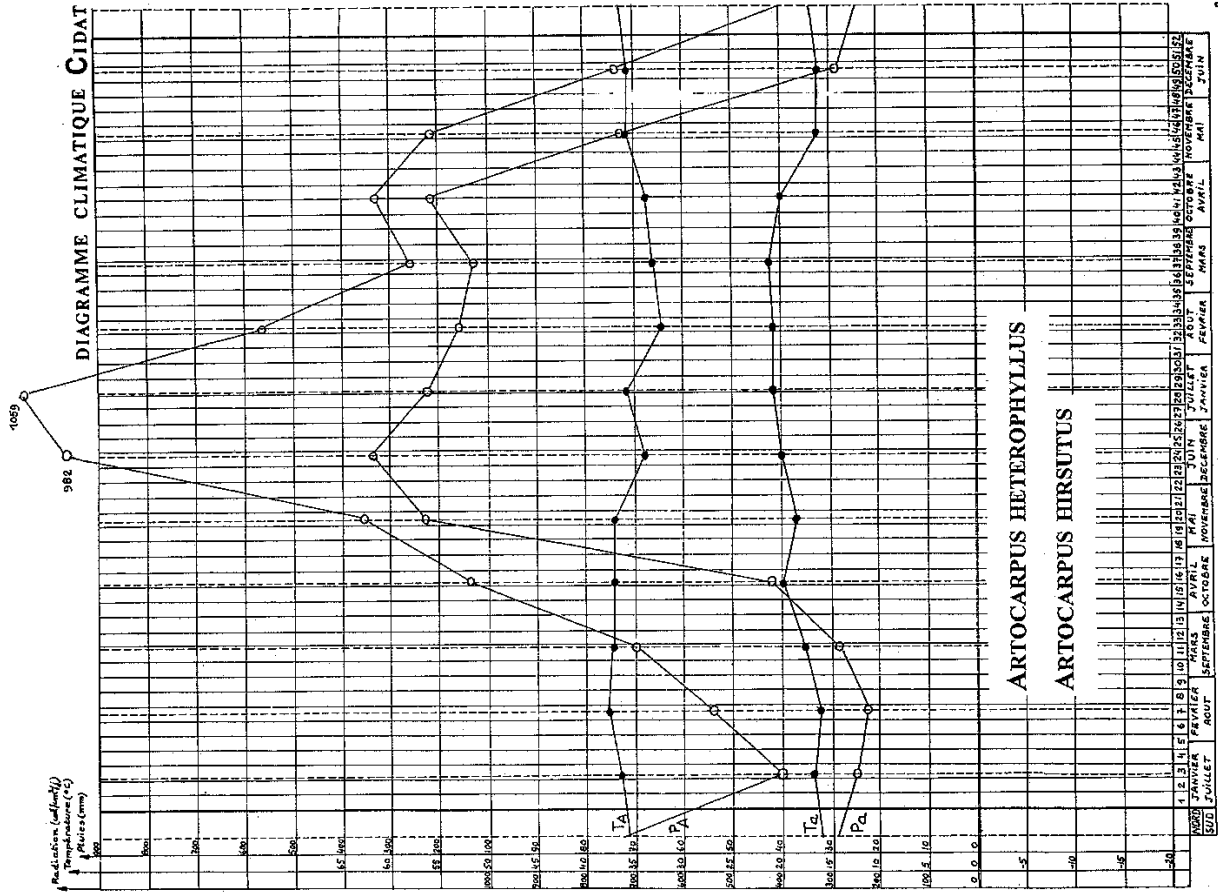
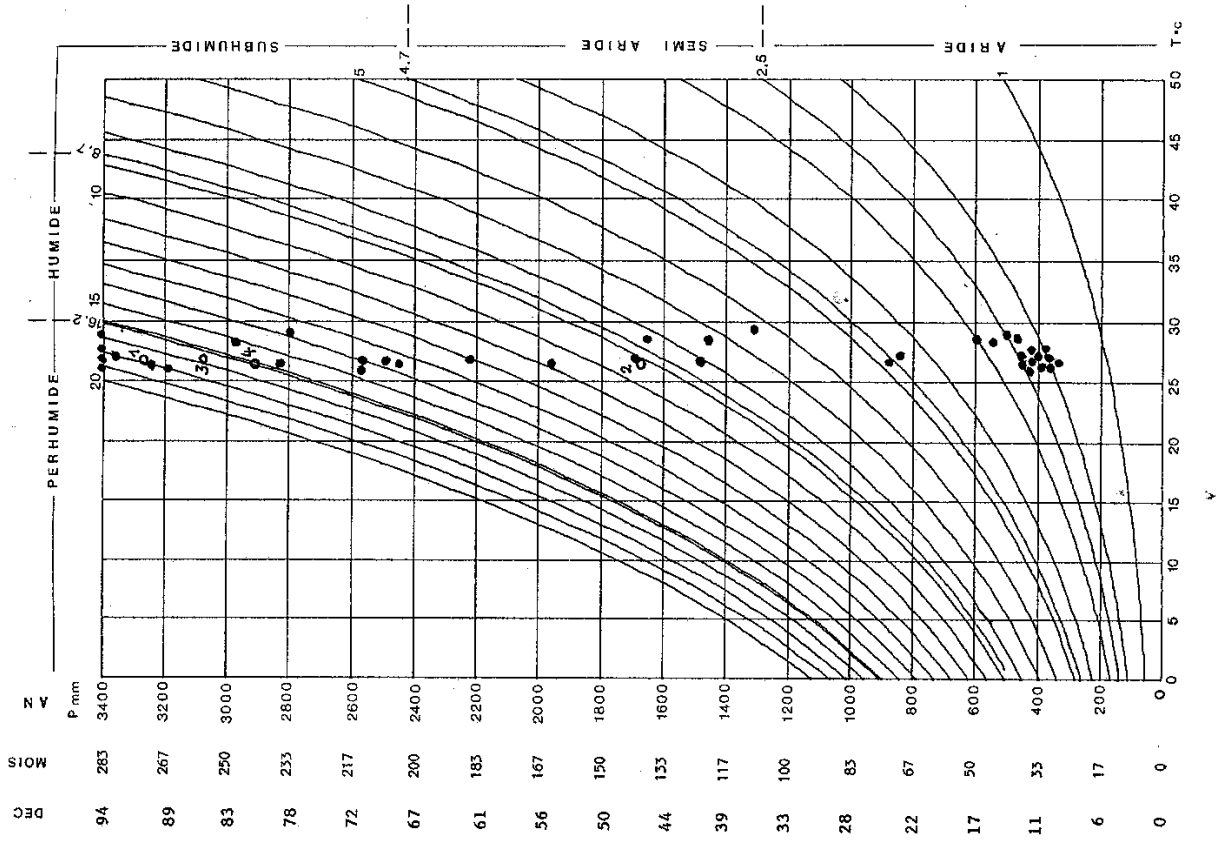
Les températures extrêmes minimales et maximales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.1	37.8	37.3	37.2	37.2	34.4	35.6	32.8	33.9	34.4	35.6	35.6
Ta	16.7	16.1	18.3	20.0	18.9	20.0	20.6	20.6	21.1	20.0	16.1	16.1

Les amplitudes des deux courbes atteignent 5°C. L'amplitude totale annuelle reste relativement faible (21.7°C) et la température moyenne de la zone est de 26.8 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale de la zone est comprise entre 160 et 179 Kcal par an (valeurs assez élevées) pour une durée d'insolation moyenne de 2400 à 2599 heures.





## **Artocarpus hirsutus Lamarck**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (classification Jarrett 1959)

Grand arbre toujours vert pouvant atteindre une hauteur de 70 mètres et dont l'écorce est grise.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

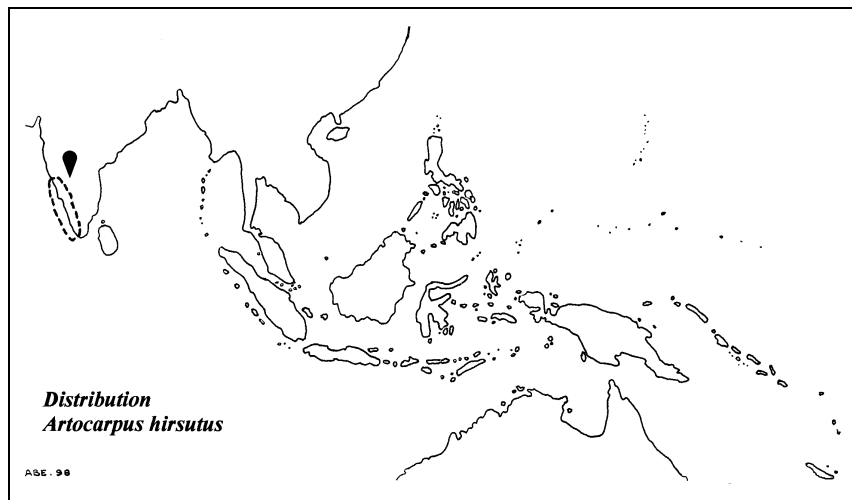
*Anjeli* Rheede, *Castanea Malabarica*, *Artocarpus pubescens* Willd., *Ficus malabarica* Miq.

### Noms vernaculaires :

*Anjili* (Tamil), *Hebhalsina* (Kanarese), *Ran-phannas*, *Pat-phannas* (Malayalim)

### Distribution :

Du niveau de la mer à 1200 mètres dans les forêts sempervirentes du Western Ghats (Inde)

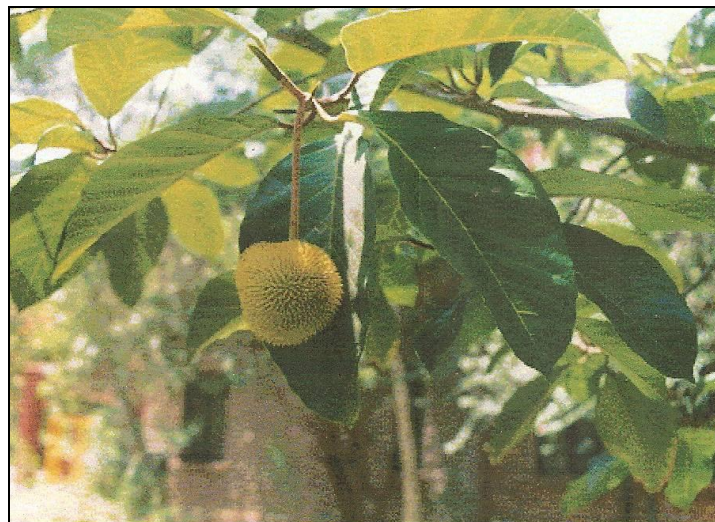


### Utilisation :

Bois de très bonne qualité pour la construction de bateaux ou de maison.

Espèce utilisée en reboisement dans les exploitations forestières.

N.B. Le climat de l'aire de distribution de l'*Artocarpus hirsutus* est semblable à celui de l'aire de distribution de l'*Artocarpus heterophyllus*.



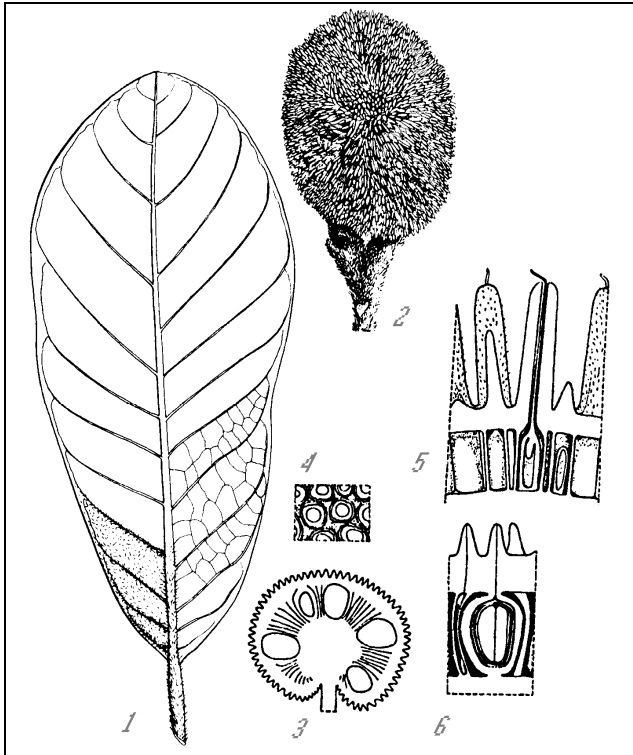
## Artocarpus hispidus Jarrett

Genre *Artocarpus*, section *Duricarpus*, série *Asperifolii* (Classification Jarrett 1959)

Arbre d'une hauteur maximale de 20 mètres et d'une circonférence de 120 cm.

Nom vernaculaire :

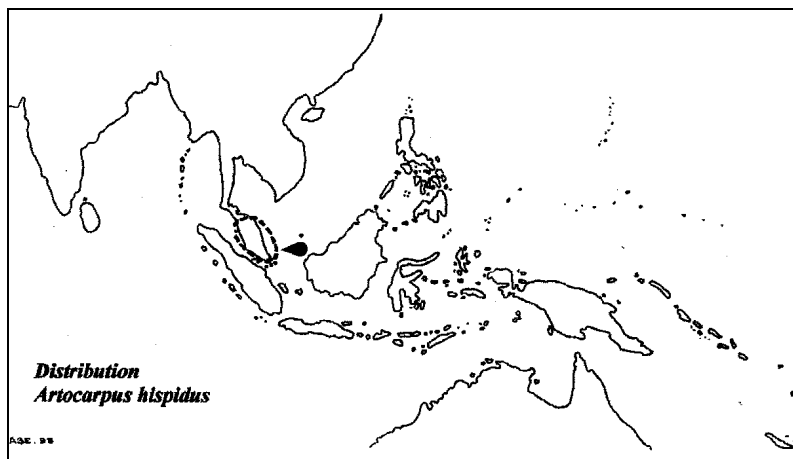
*Temponek* (Malaisie)



1. Feuille
2. Fruit
3. Coupe dans le fruit
4. Section tangentielle à l'anthere
5. Section transversale à l'anthere
6. Section transversale à maturité

Distribution :

Endémique en Malaisie, dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 300 mètres. À Penang, Perak, Pahang, Trengganu, Selangor et Singapour.



## **ARTOCARPUS HISPIDUS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus hispidus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 5 stations climatiques suivantes:

1. Kuantan
2. Kota Bharu
3. Ipoh
4. Malacca
5. Singapour

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	386	191	236	277	216	197	209	272	213	307	624	566
Pa	82	89	112	114	135	137	127	145	179	208	211	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2100 à 3300 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

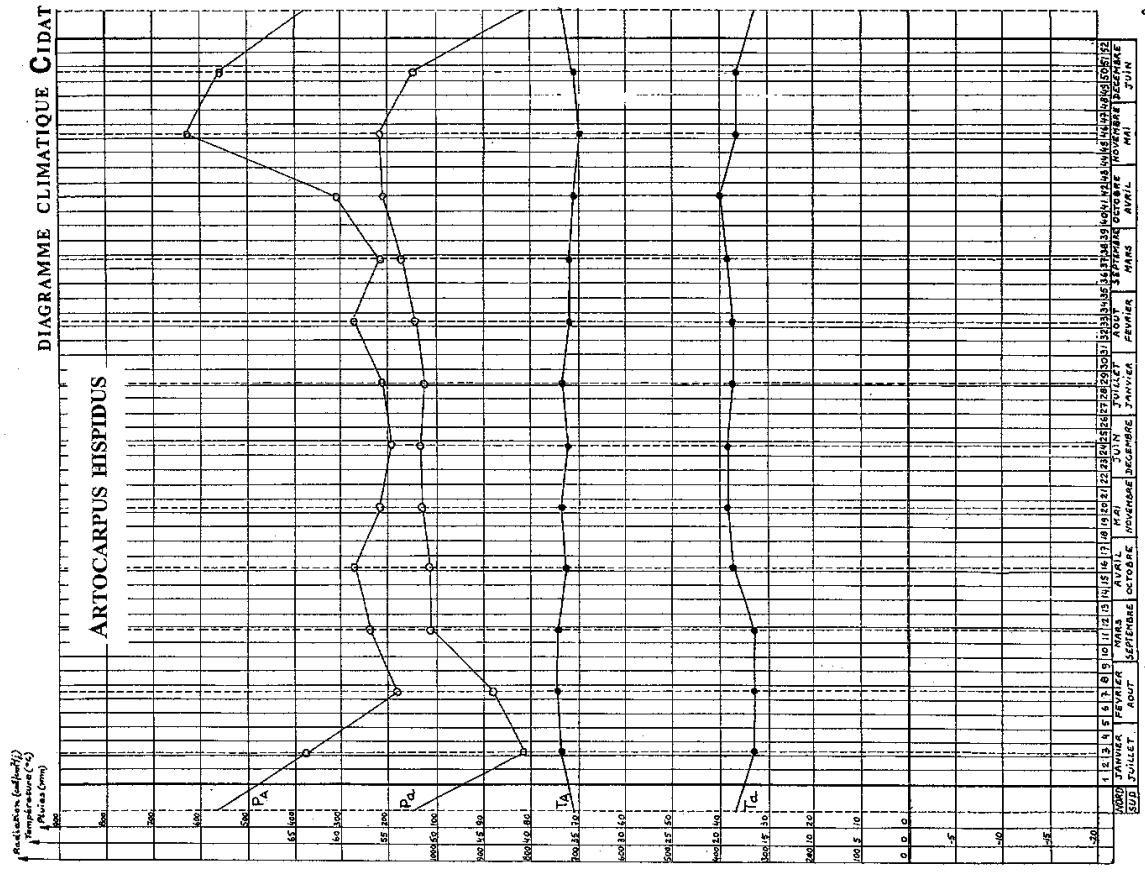
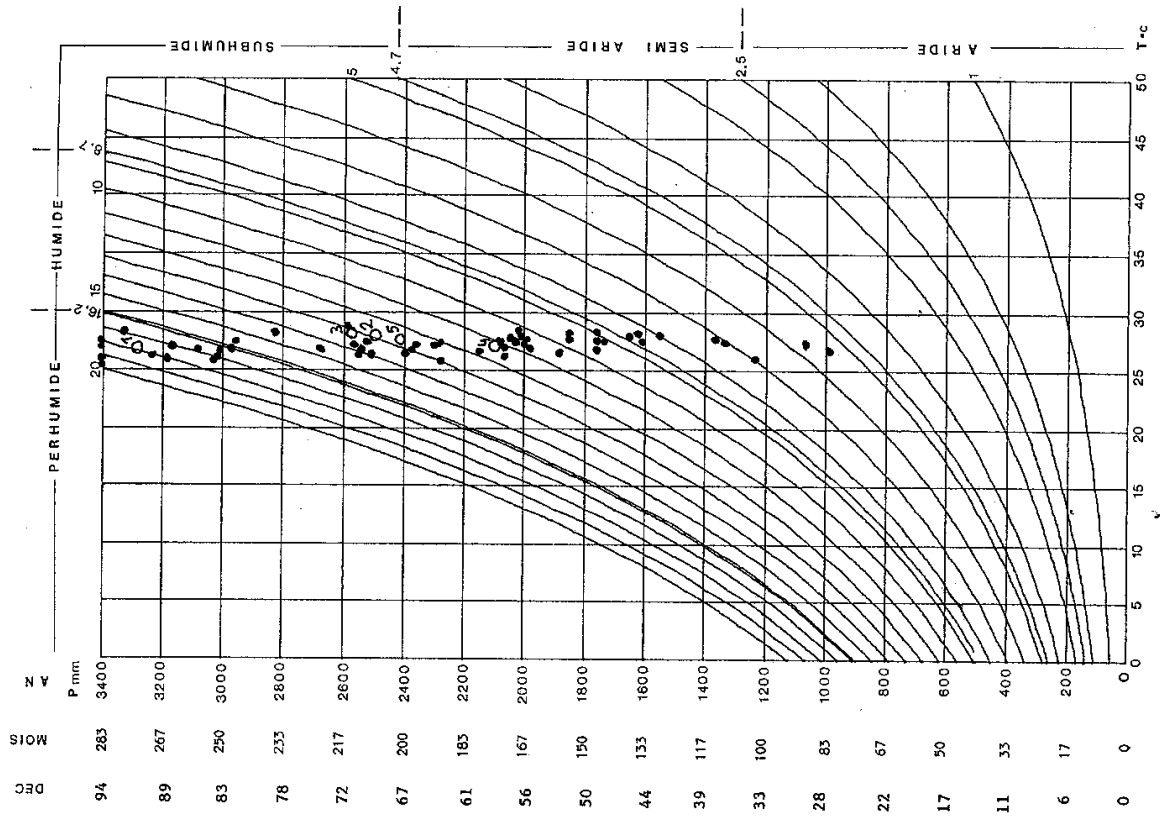
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.7	37.2	37.2	36.1	36.7	36.1	36.7	36.1	36.1	35.6	35.0	35.6
Ta	16.7	16.7	16.7	18.9	19.4	19.4	18.9	18.9	19.4	20.0	18.3	18.3

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (2.2 et 2.3°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 20.5 °C et la température moyenne générale de la zone est de 27.1°C.

### Le bilan radiatif.

La radiation globale observée dans la zone est comprise entre 140 et 159 Kly par an; la durée d'insolation moyenne est comprise entre 2200 et 2399 heures.



## **Artocarpus horridus Jarrett**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Incisifolii* (Classification Jarrett 1959)  
Arbre de 35 à 40 mètres de hauteur.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

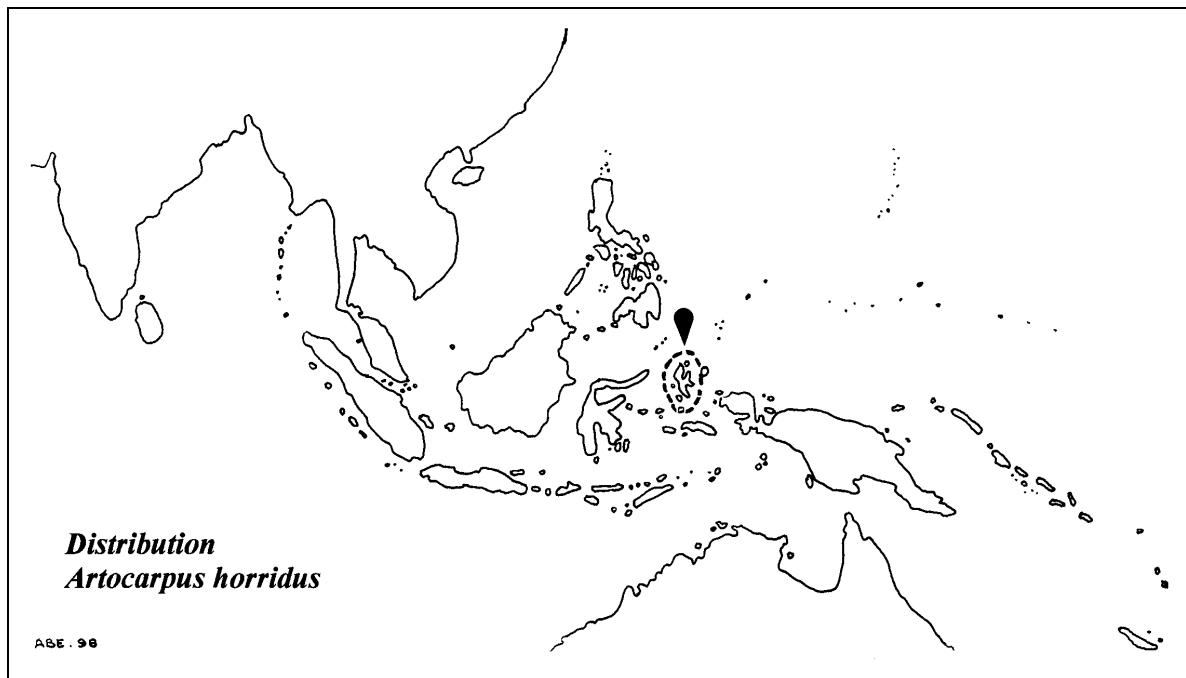
*Soccuus sylvestris* Rumphius, *Artocarpus communis* Foster var. *pungens* J.J.Smith ex Heyne, *Artocarpus elasticus* auct. non Reinw. ex Blume.

### Noms vernaculaires :

*Dingo* (Halmaheira, Ternate), *Pongo* (Halmaheira) .

### Distribution :

Dans les forêts sempervirentes jusqu'à 350 mètres d'altitude (dans le groupement Halmaheira des Molluques).



### Utilisation :

Les racines ont été utilisées comme astringent.

Les fruits sont consommés, mais sont considérés comme étant de qualité moindre que ceux des autres *Artocarpus*.

## **ARTOCARPUS HORRIDUS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus horridus* ont été étudiées au départ des observations pluviométriques moyennes des 5 stations suivantes:

1. Laiwui    2. Ternate    3. Soasiu    4. Labuha    5. Weda

et des observations thermiques de la station d'Amboine située hors zone de distribution.

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	210	184	194	235	260	363	333	284	157	135	202	230
Pa	113	106	142	165	156	147	135	104	98	48	86	112

Le diagramme ombrothermique montre que seul le mois d'octobre peut présenter un déficit hydrique, ce qui est d'ailleurs confirmé par le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1600 à 2300 mm.

### Le bilan thermique

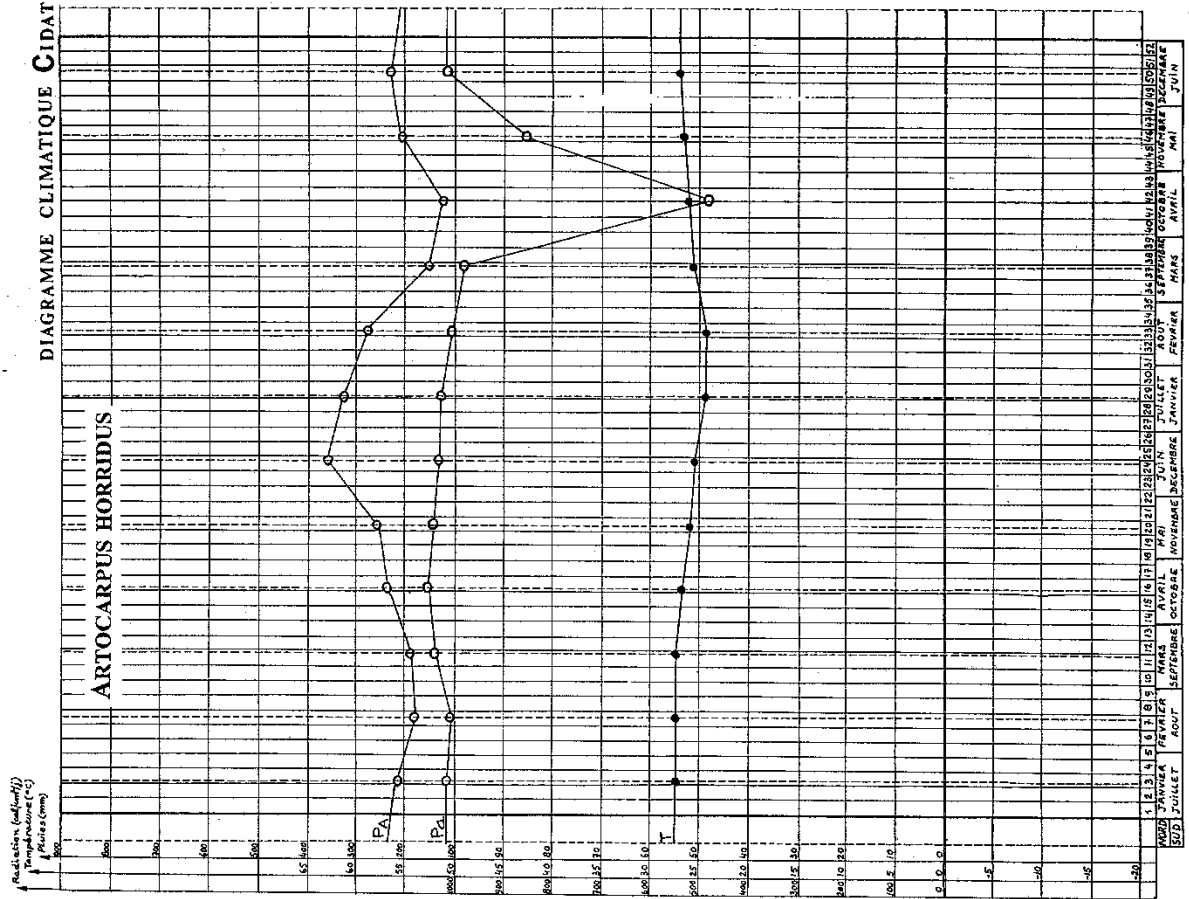
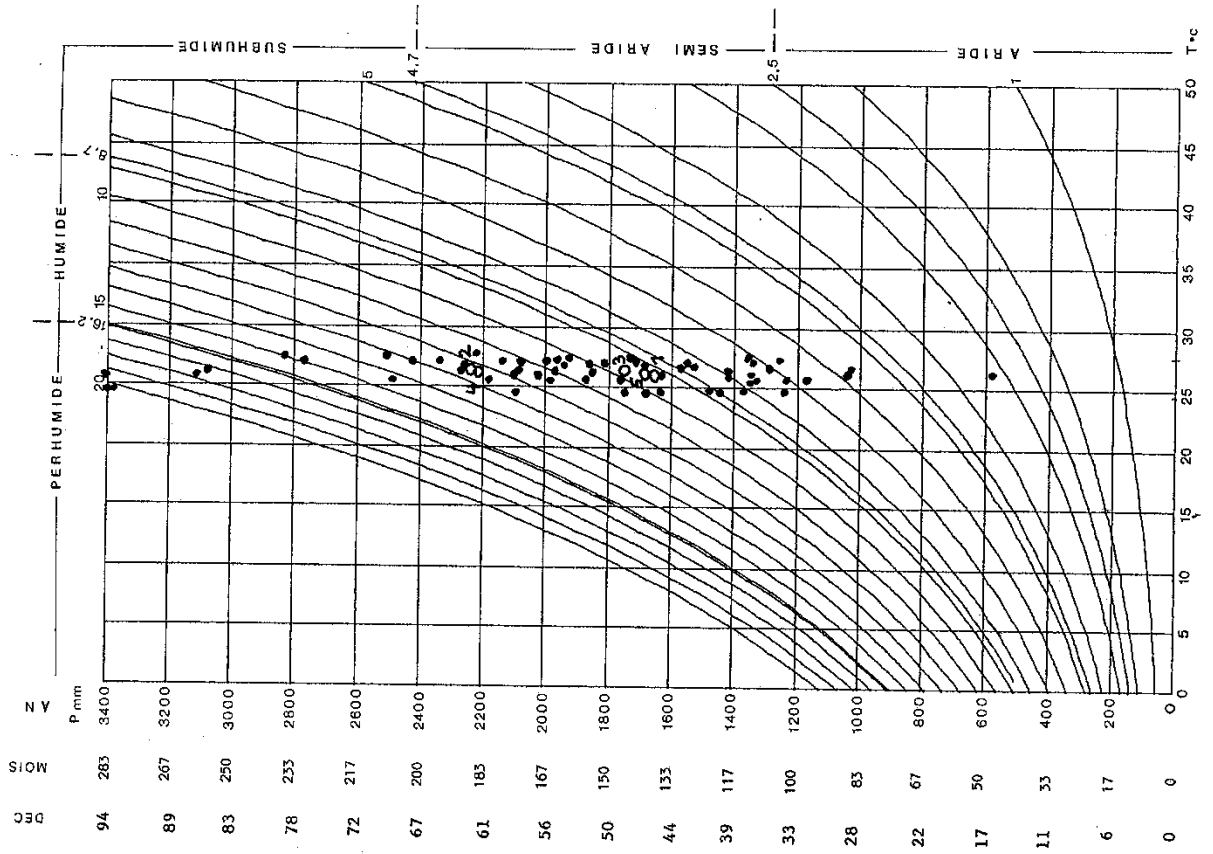
Aucune station thermique n'a été trouvée dans la zone de distribution. La station d'Amboine située plus au sud donne la répartition suivante pour les températures moyennes mensuelles:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T	27.2	27.2	27.1	26.4	26.0	25.2	24.8	24.9	25.5	26.1	26.7	27.1

La température moyenne générale estimée de la zone est de l'ordre de 26.2°C. Les variations doivent être très faibles eu égard à la position équatoriale de la zone.

### Le bilan radiatif

La radiation globale régulière dans toute la zone est comprise entre 120 et 140 Kly par an; la durée d'insolation est également régulière entre 2000 et 2200 heures.



## **Artocarpus hypargyreus Hance ex Benth.**

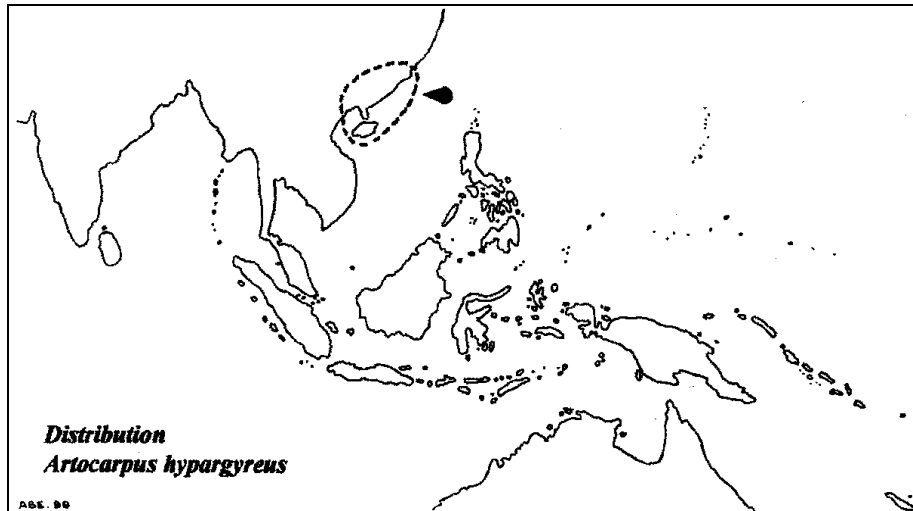
Arbre toujours vert, d'une hauteur de 30 mètres, dont l'écorce pourpre sombre se desquame par place.

### Noms vernaculaires :

*Kwai-Muk, Hung kwai-muk.*

### Distribution :

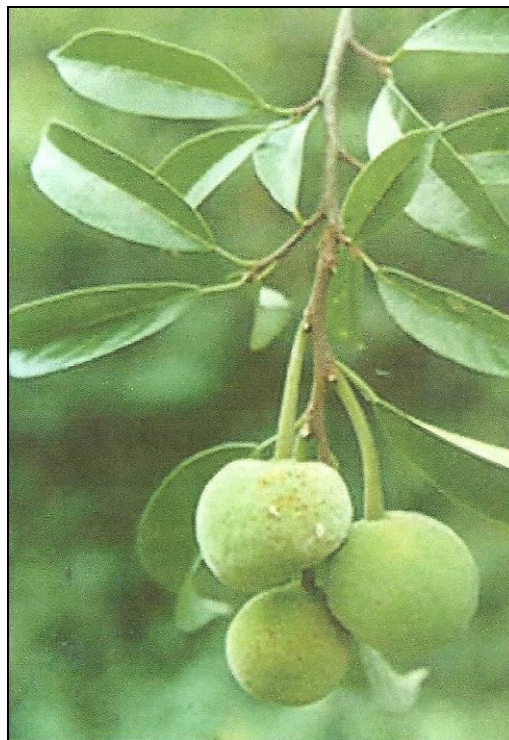
Localisé dans le sud de la Chine (Kwangtung, Hainan et Hong Kong)



### Utilisation :

Fruit de bouche pouvant être conservé dans du sirop ou sous forme de fruit sec.

Mûre, la pulpe est orange-rouge à rouge. Le fruit est très acide.





## ARTOCARPUS HYPARGYREUS ET ARTOCARPUS STYRACIFOLIUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus hypargyreus ont été étudiées au départ des observations moyennes des 6 stations climatiques suivantes:

1. Guangzeou
2. Pakhoi
3. Wuzhow
4. Swatow
5. Hongkong
6. Hsi Ying

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	46	69	97	160	292	394	500	483	256	114	43	41
Pa	20	33	41	81	175	193	160	178	84	43	38	20

Le diagramme ombrothermique montre que des déficits hydriques peuvent être observés durant 6 mois de l'année (octobre, novembre, décembre, janvier, février, mars), le diagramme de Bailey précise que la plupart de ces mois ont des régimes hydriques semi-arides ou subhumides.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1250 à 2200 mm

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

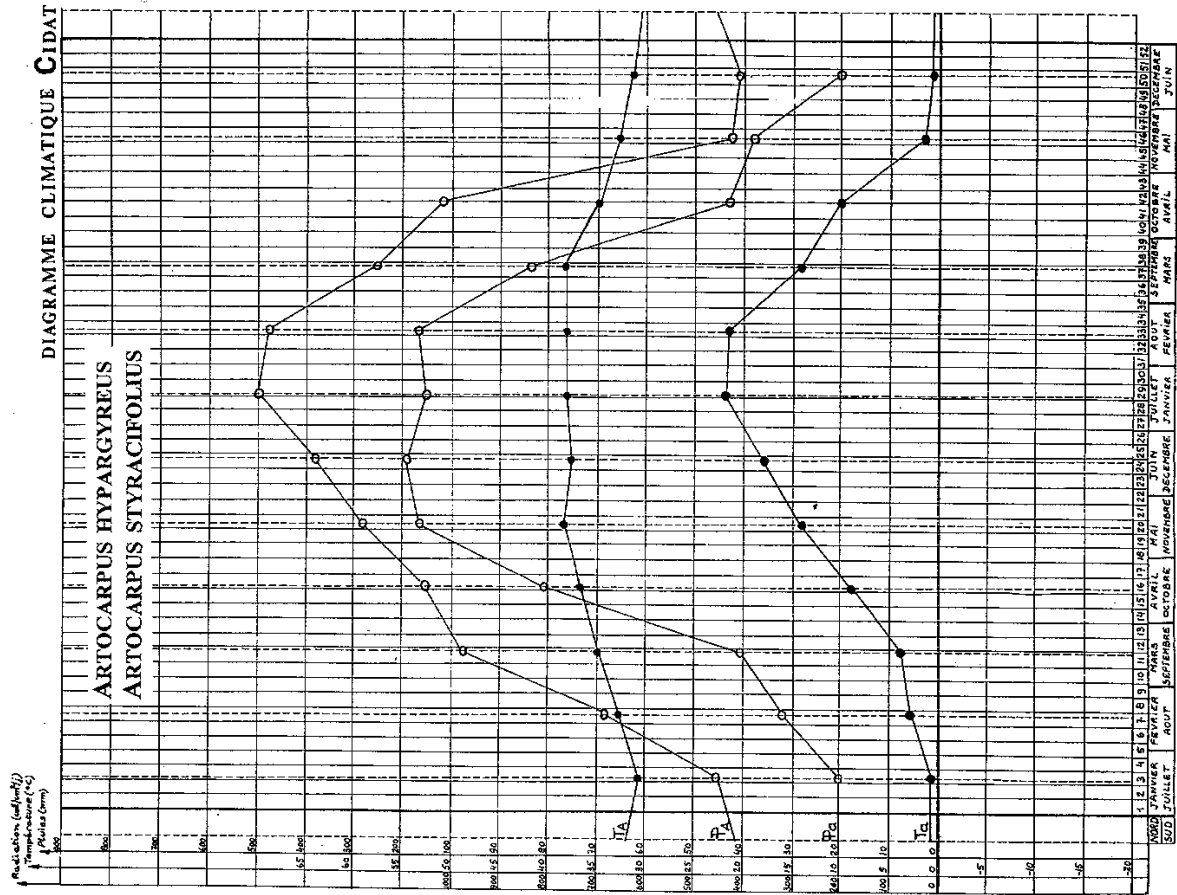
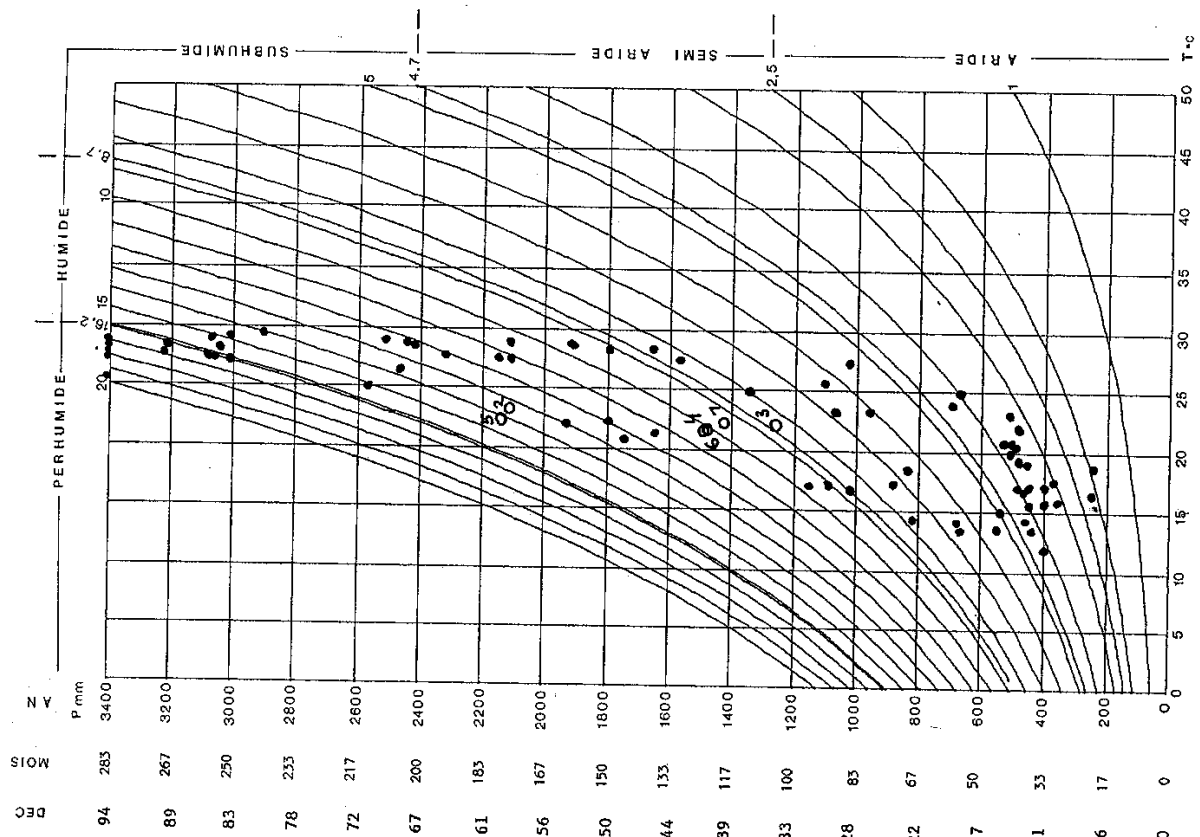
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	30.6	33.3	35.0	36.7	38.9	37.8	38.3	38.3	38.3	35.0	33.3	31.7
Ta	1.1	2.8	3.9	8.9	14.4	17.8	22.2	21.7	14.4	10.0	2.2	1.1

Les amplitudes des deux courbes sont très fortes, notamment pour les valeurs extrêmes minimales; (respectivement: 8.3 et 21.1 °C)

L'amplitude totale annuelle très élevée atteint 37.8°C et la température moyenne générale de la zone est de 22.2°C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale est régulière dans la zone et comprise entre 120 et 140 Kly par an. La durée d'insolation est également régulière entre les limites de 1600 et 1800 heures .



## Artocarpus integer (Thunb.) Merr. Var. Integer

Genre Artocarpus, section Artocarpus, série Cauliflori (Classification Jarrett 1959)

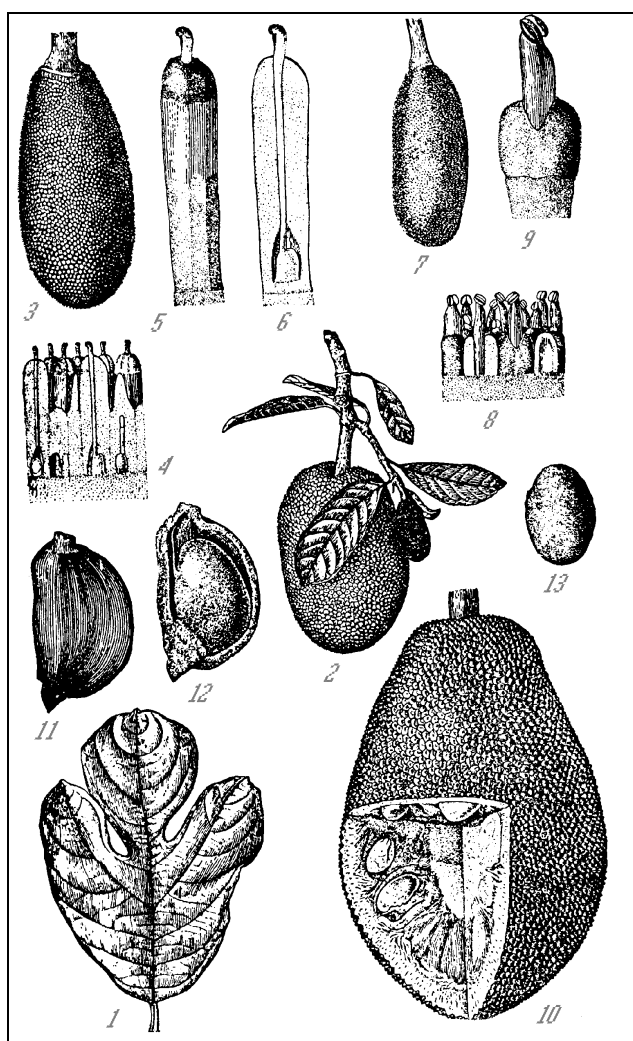
Arbre toujours vert atteignant 20 mètres de hauteur; son écorce gris brun est parfois écaillée.

### Synonymes dans les descriptions botaniques :

*Soccus arboreus minor* Rumphius, *Rademachia integra* Thunb., *Sitodium macrocarpon* Thunb., *Artocarpus integrifolia* Linn., *Sitodium cauliflorum* Gaertn., *Artocarpus jaca* Lamarck, *Polyphema champeden* Lour., *Artocarpus polyphema* Persoon., *Artocarpus pilosus* Noronha, *Artocarpus champeden* (Lour.) Stokes, *Artocarpus pilosa* Reinw. ex Blume, *Artocarpus hirsutissima* Kurz., *Artocarpus champeden* Spreng.

### Noms vernaculaires :

*Sone-kat-dat* (Birmanie), *Mit-nai* (Vietnam), *Lemasa* (Philippines), *Chempedak* (Malaisie, anglais), *Tjempadak* (Malaisie et Indonésie), *Champada*, *Tjampada* (malaisie), *Bangkong* (pour les arbres sauvages, en Malaisie), *Panas*, *Pomoss*, *Naca*, *Culo* (Timor).



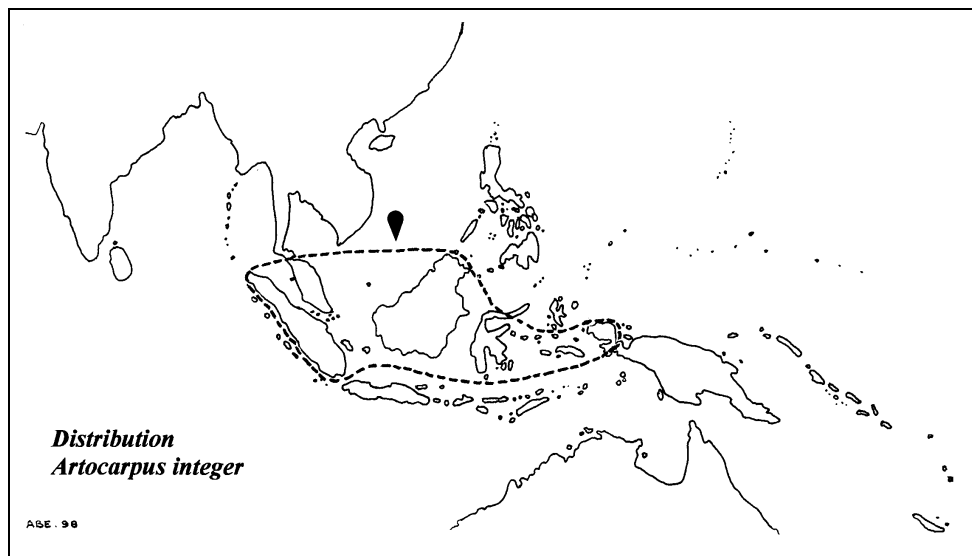
1. feuille
2. jeune fruit
3. jeune inflorescence femelle
4. coupe transversale d'une inflorescence femelle
5. fleur femelle
6. section d'une fleur femelle
7. inflorescence mâle
8. coupe transversale d'une inflorescence mâle montrant les étamines
9. détail d'une étamine
10. section d'un fruit
11. graine avec périanthe
12. coupe dans la graine avec périanthe
13. graine sans périanthe.

### Distribution :

Apparemment indigène dans les forêts sempervirentes entre 450 et 1200 mètres (Sumatra, Borneo, Célèbes, Moluques, Nouvelle Guinée).

Cultivé à Tanasserim et en Malaisie, mais pas à Java (centre et est) ni aux Philippines, ni à l'Est de la Nouvelle Guinée.

Qu'il soit mis en culture ou qu'il soit indigène, les régions réellement propices à sa présence ne peuvent pas avoir de saison sèche marquée.



Utilisation :

Les graines sont consommées bouillies ou rôties.

Le périanthe entourant les graines est considéré supérieur à celui du fruit de Jaquier pour sa saveur intermédiaire entre celle du Durian et celle de la mangue.

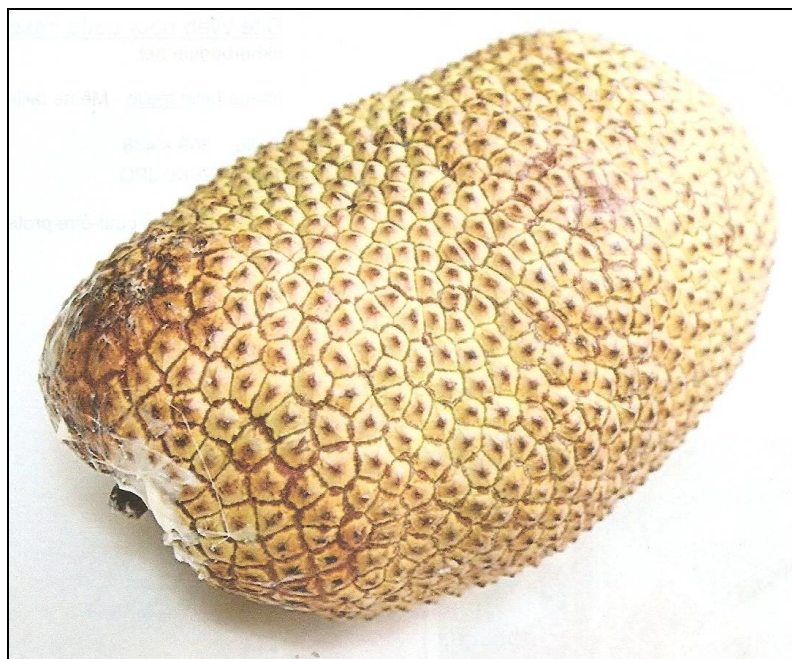
Les fruits immatures sont consommés comme légumes, les feuilles sont également comestibles.

Il existe différents cultivars de cette espèce dont le plus connu est:

**Orange-fleshed** à la pulpe rose-orange très juteuse et crémeuse.

L'écorce contient 8% de tanins.

Le bois jaune sombre à brun est utilisé pour la construction et également pour la fabrication de bateaux.



## ARTOCARPUS INTEGERS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus intégrer ont été étudiée au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Kuantan
2. Kunching
3. Balik Papan
4. Manokwari
5. Malacca
6. Singaour
7. Medan
8. Makassar

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	533	424	283	241	214	209	272	279	325	376	610
Pa	82	84	107	133	89	74	36	40	45	43	164	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'un déficit hydrique peut intervenir durant 4 mois (juillet, août, septembre, octobre) certains de ces mois peuvent présenter des régimes hydriques semi-arides et arides comme le précise le diagramme de Bailey..

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 4000 mm.

### Le bilan thermique

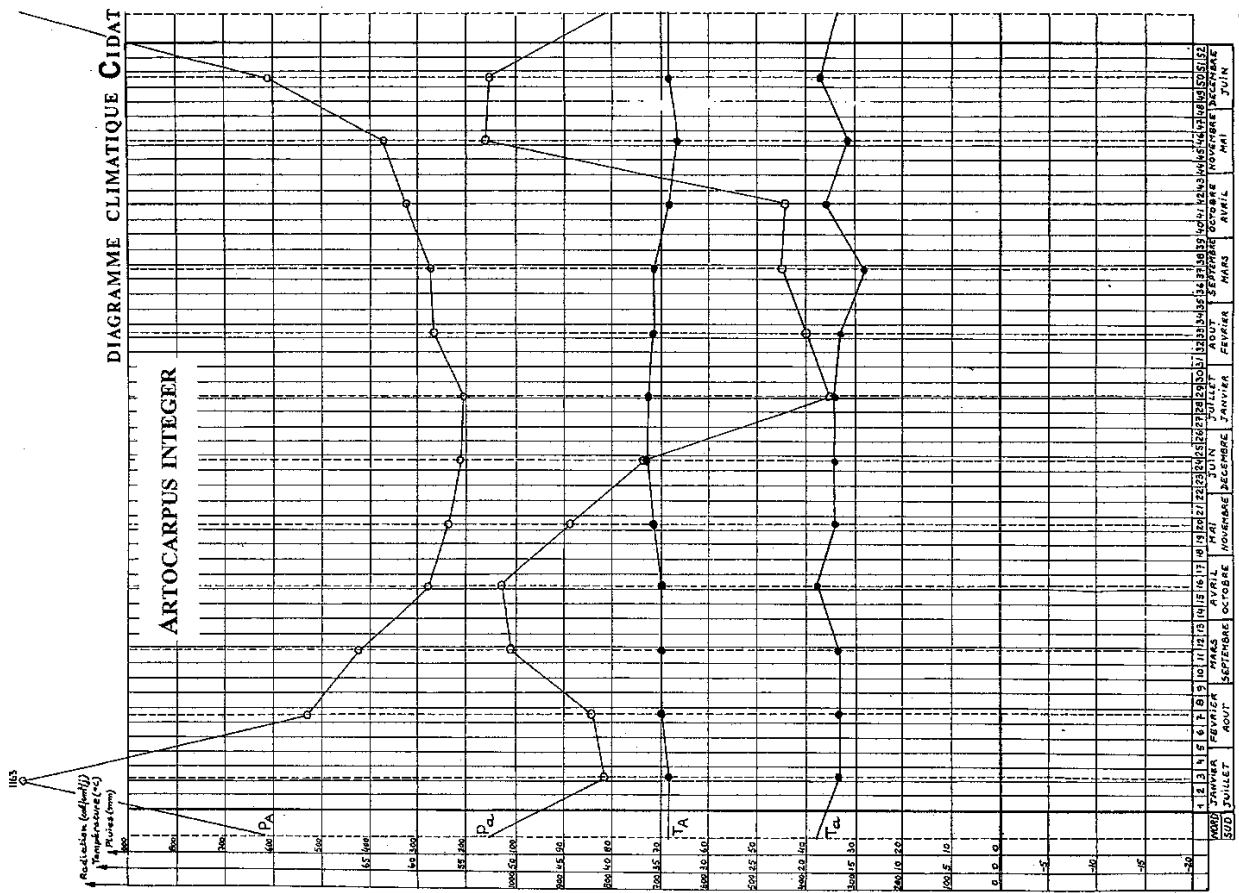
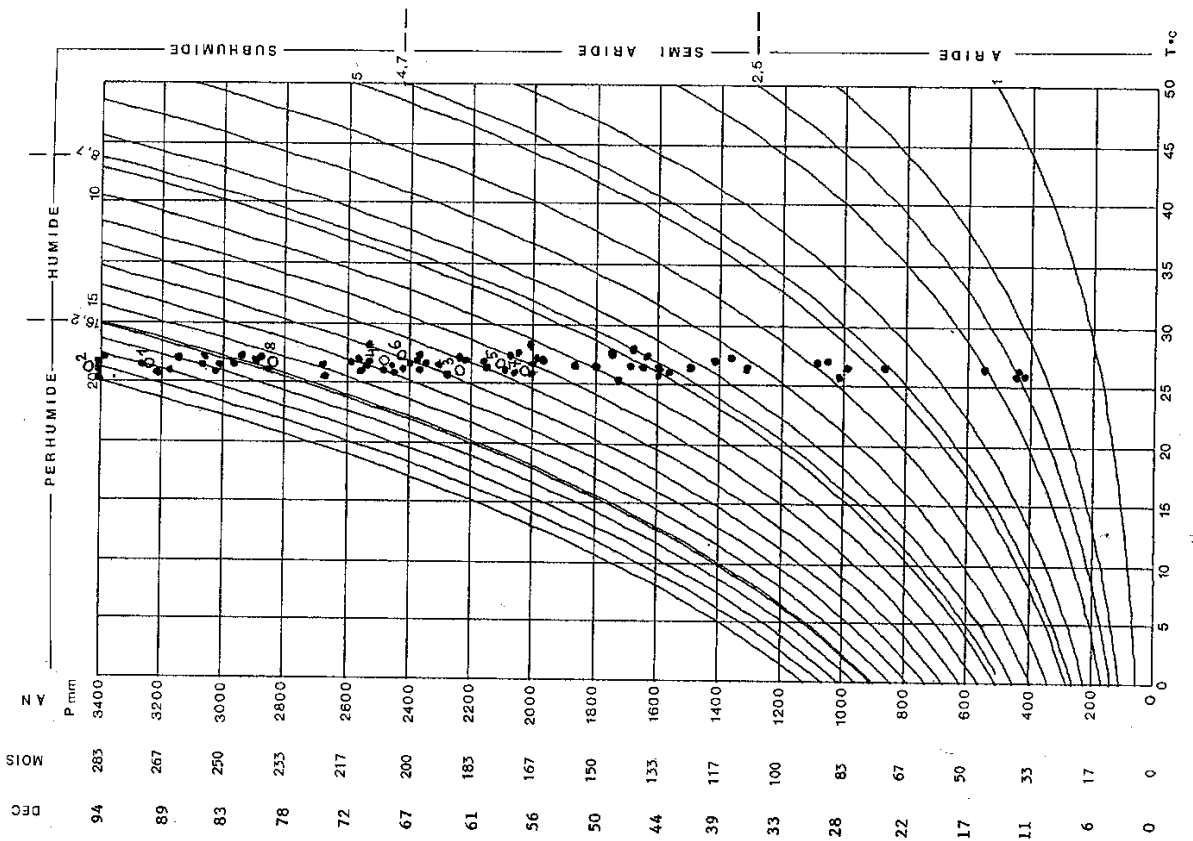
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	35.0	35.0	35.0	35.6	36.7	36.1	35.6	35.6	34.4	33.9	34.4
Ta	16.7	16.7	16.7	18.9	17.2	17.2	17.2	16.7	14.4	17.8	15.6	18.3

L' amplitude des courbes des minima et des maxima sont respectivement de 4.5° et 2.8°C. L'amplitude totale annuelle est de 22.3°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.4°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale observée à Bornéo, aux Célèbes et en Nouvelle Guinée est comprise entre 120 et 139 Kly par an. Celle observée à Sumatra et en Malaisie est comprise entre 140 et 159 Kly par an. Les durées d'insolation moyenne de la Nouvelle Guinée aux Célèbes sont comprises entre 2000 et 2199 heures, celles observées au nord des Célèbes, au nord Bornéo, en Malaisie, au nord et au sud Sumatra sont comprises entre 2200 et 2399 heures; le reste de Bornéo, des Célèbes et de Sumatra entre 2400 et 2599 heures et l'extrême sud de Bornéo et des Célèbes entre 2600 et 2799 heures.



## **Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var silvestris Corner**

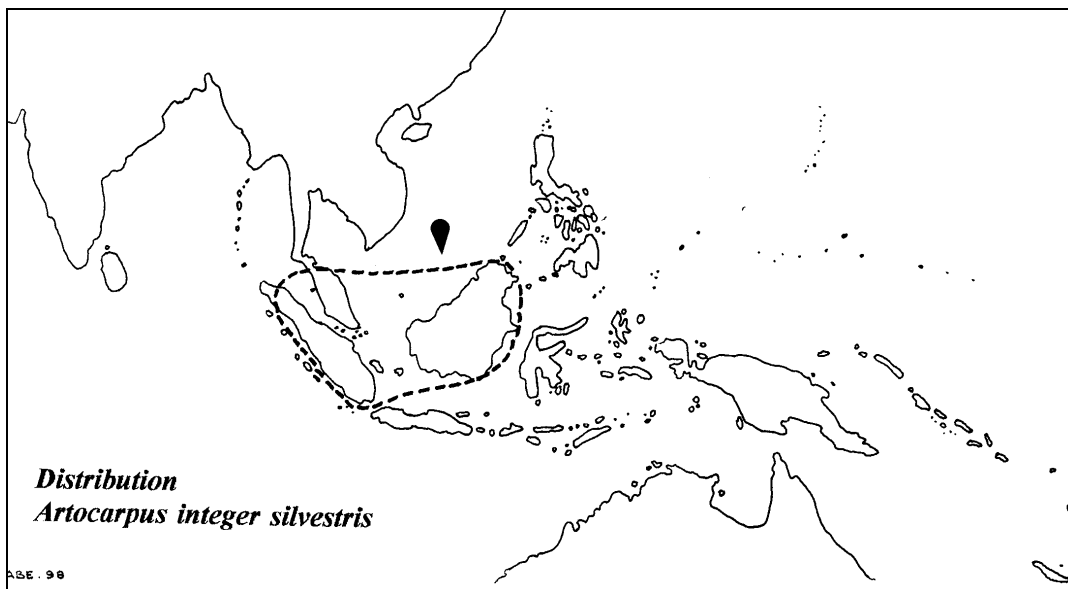
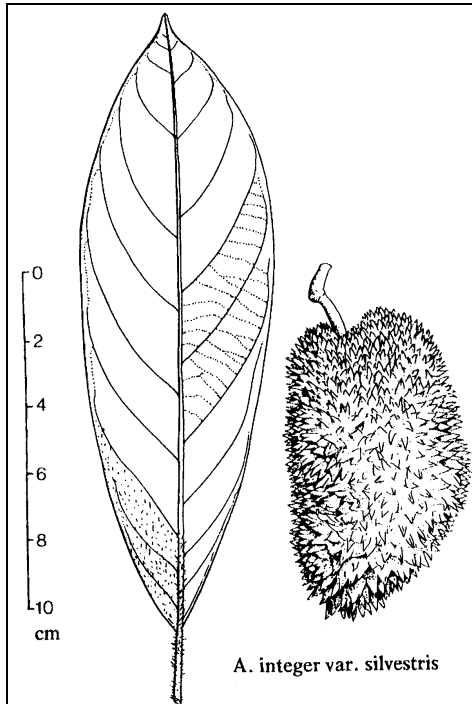
### Noms vernaculaires :

Bankong (Malaisie), Barok (Johore et archipel Lingga)

### Distribution :

Malaisie, Sumatra, archipel Lingga et Borneo)

On le trouve çà et là en Malaisie, des forêts de plaine au forêts de montagne, mais il n'est abondant nulle part.



## **ARTOCARPUS INTEGERSILVESTIRIS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus integer silvestris* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

1. Kuching
2. Balik Papan
3. Sandakan
4. Pontianak
5. Tandjong Pandang
6. Kuala Lumpur
7. Singapour
8. Malacca
9. Medan

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	348	278	282	222	209	272	259	365	388	480
Pa	82	84	107	124	152	124	102	143	140	132	168	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique, ce qui est confirmé par le diagramme de Bailey qui précise les régimes hydriques mensuels: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 4000 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	36.1	36.1	35.6	36.1	35.6	36.7	36.7	35.6	35.6	35.0	35.0
Ta	17.8	18.3	18.3	19.4	18.3	17.2	17.8	18.3	18.9	17.8	15.6	18.3

Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 1.7 et 3.8 °C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 21.1°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.6°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale sur Bornéo est comprise entre 120 et 140 Kly par an; en Malaisie et à Sumatra, elle est comprise entre 140 et 160 Kly par an.

Sur le nord Bornéo, le sud Sumatra et sur la Malaisie, la durée d'insolation moyenne est comprise entre 2200 et 2400 heures; sur le reste de la zone de distribution elle est comprise entre 2400 et 2600 heures.





## **Artocarpus integra Merrill**

Espèce non signalée dans la classification de Jarrett.

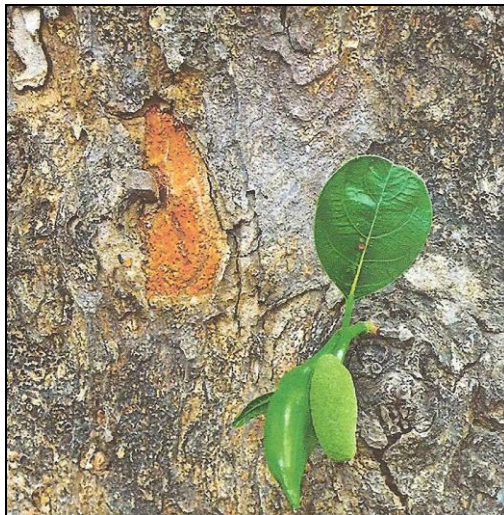
Arbre d'une hauteur de 8 à 15 mètres, dont le tronc court et irrégulier a un diamètre de 45 cm.

Synonymie dans les description botaniques :

*Rademachia integra*

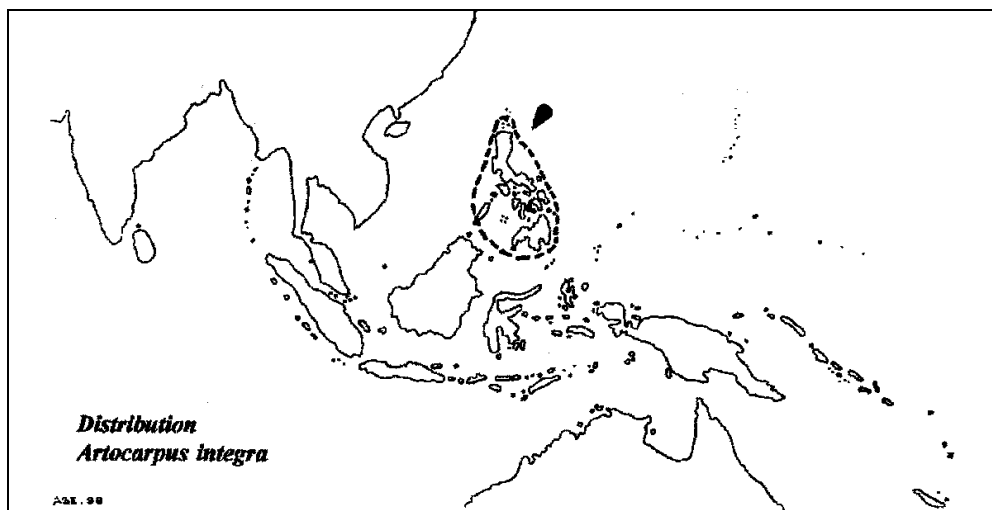
Noms vernaculaires :

*Nangka* (Java et Sumatra), *Khanum* (Siam)



Distribution :

Espèce distribuée à travers toutes les Philippines sous ses formes sauvages et cultivées.



Utilisation :

Les graines sont bouillies et mangées comme des marrons ou réduites en farine.

Le bois qui a deux couleurs et dont le cœur jaune devient plus sombre à l'air, est utilisé en menuiserie et plus particulièrement pour la fabrication d'instruments de musique.

L'arbre fructifie vers 3 ans et peut servir de support aux poivriers.

Les feuilles sont appréciées par le bétail.

Climat comme pour *Artocarpus ovatus*.

## Artocarpus kemando Miq.

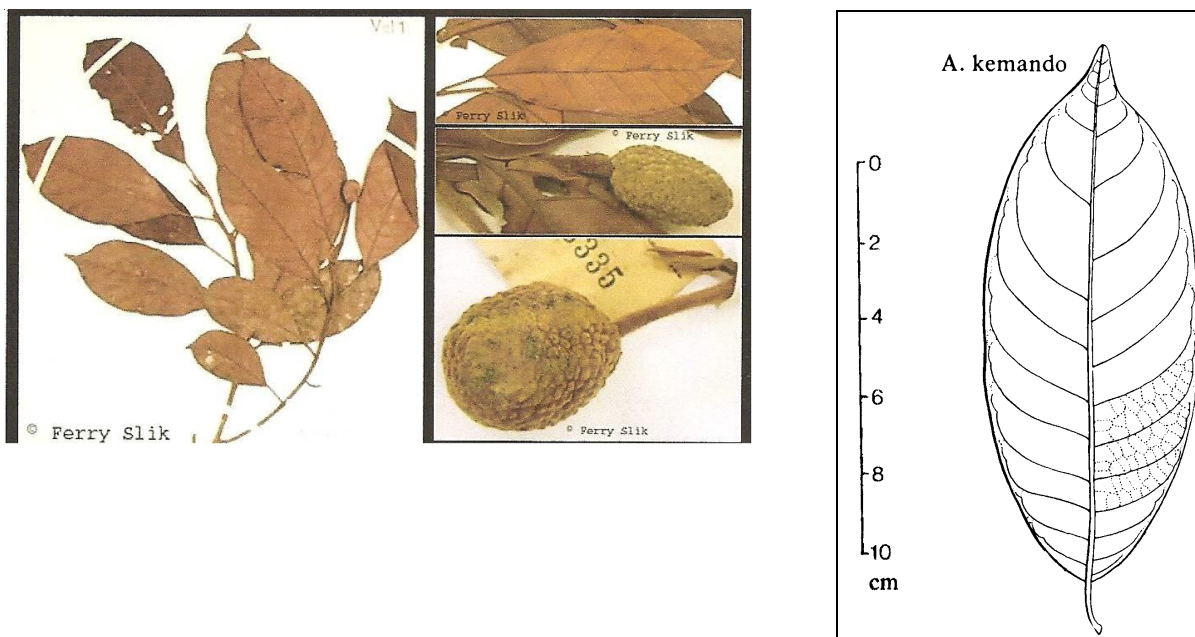
Genre Artocarpus, section Artocarpus, série Rugosi (Classification Jarrett 1959). Arbre de 35 à 40 m de hauteur et d'une circonférence de 240 cm. Son feuillage est permanent. L'écorce brune lisse est parfois fissurée.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus brunneifolius* S. Moore, *Artocarpus maingayi* Hook. F. Ridley, *Artocarpus varians* Cantley.

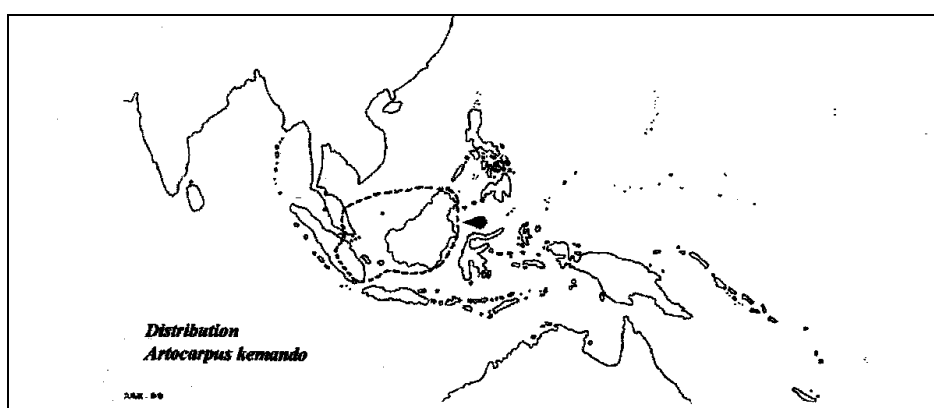
### Noms vernaculaires :

*Pudu*, *Kudu* (Malaisie, Sumatra, Borneo), *Antarodan*, *Puduk pereti*, *Temedak ayer* (Indonésie)



### Distribution :

Généralement sur les sols marécageux des forêts sempervirentes entre 150 et 450 mètres. On le trouve dans le Sud-est de Sumatra, à Bonka, à Billiton, dans l'archipel Lingga et à Borneo.



### Utilisation :

Les fruits sont consommés à Sarawak. Le bois est excellent pour la construction de maisons et de bateaux. Le latex qui a le goût de la noix de coco est utilisé avec parcimonie dans la confection des sauces.

## **Artocarpus kemando**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus kemando ont été étudiées au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Singapour
2. Kuantan
3. Malacca
4. Kuching
5. Balik Papan
6. Sandakan
7. Tadjong Pandang
8. Manggar

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	348	267	257	214	209	272	259	325	376	561
Pa	82	89	112	165	152	137	135	128	102	132	168	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2100 à 4000 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	35.0	35.0	35.0	35.0	36.7	36.1	35.6	34.4	34.4	33.9	33.9
Ta	16.7	16.7	16.7	18.9	19.4	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.3

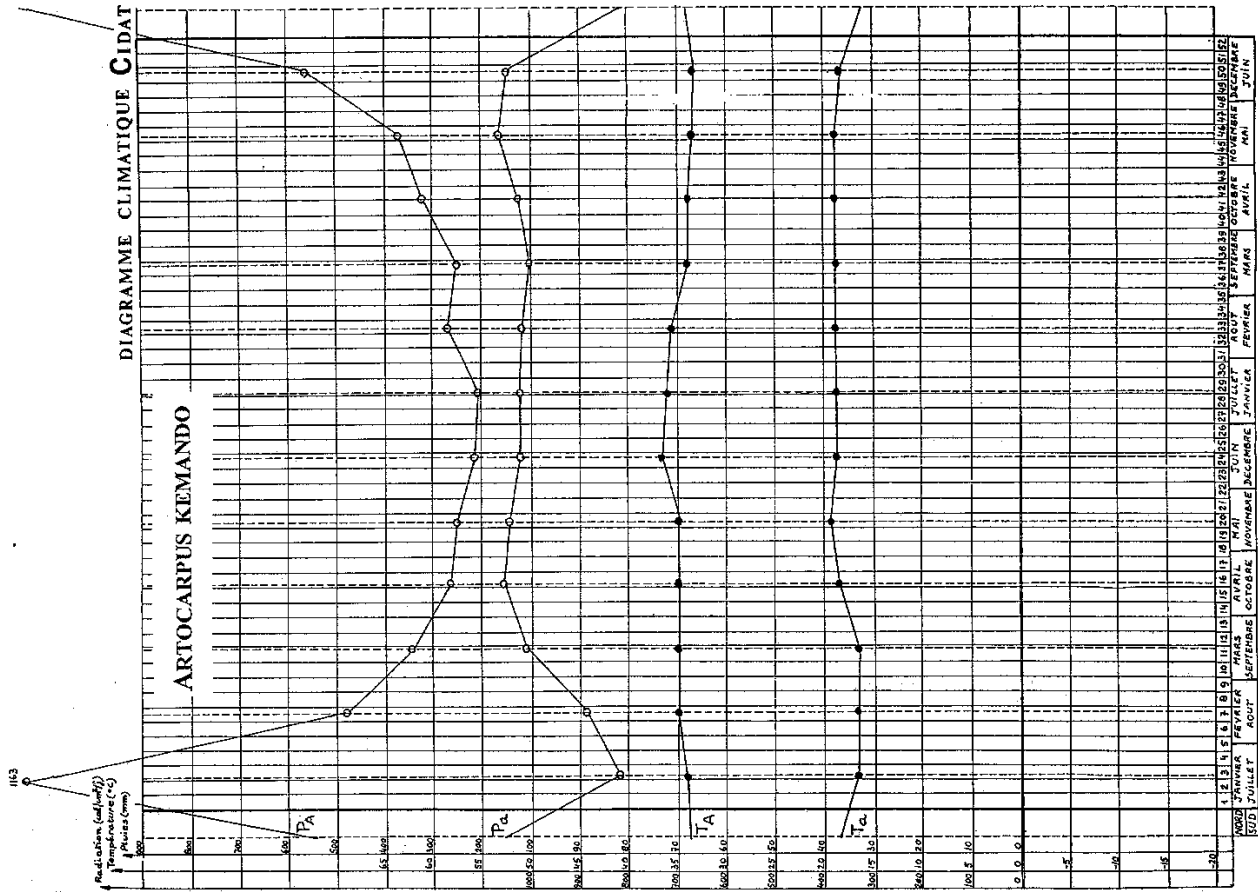
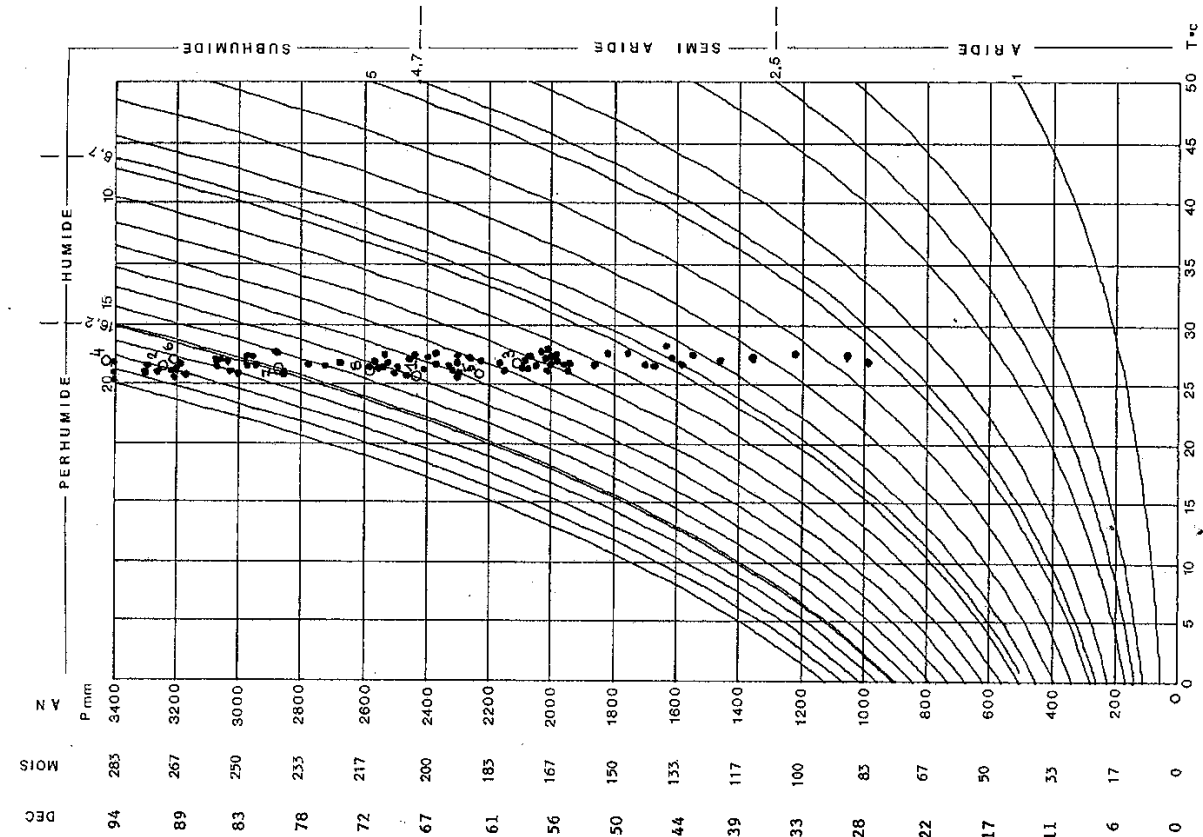
Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 2.7 et 2.8 °C respectivement.)

L'amplitude totale annuelle est de 20°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.6°C.

### Le bilan radiatif. (d'après Landsberg)

La radiation globale sur Bornéo est comprise entre 120 et 139 Kly par an; en Malaisie et à Sumatra elle est de 140 à 159 Kly par an.

Sur la Malaisie, le nord Bornéo et Sumatra, la durée d'insolation moyenne est de 2200 à 2399 heures. Sur le sud de Bornéo, elle atteint 2400 à 2599 heures.



## Artocarpus lacucha Miq.

Arbre de 20 m de hauteur à l'écorce rugueuse grise ou brune.  $2n= 28,56$ . Le fruit (diamètre 6-12 cm)

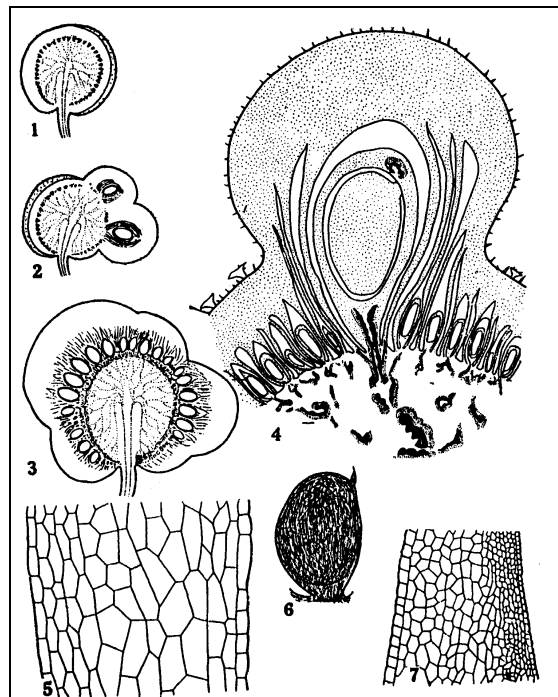
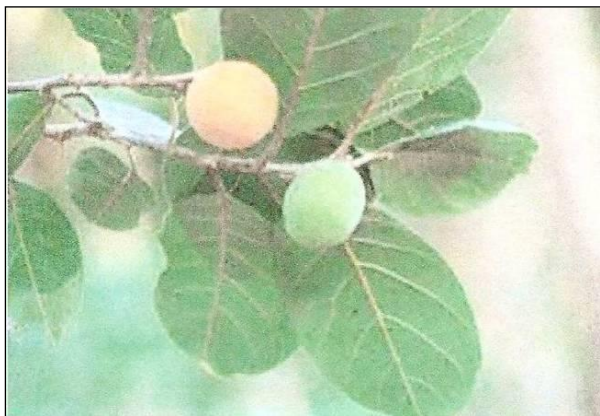
### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus bengalensis* Roxb. ex Wall., *Artocarpus lacucha* Roxb. ex Hort., *Artocarpus reticulata* Heyne ex Wall., *Artocarpus mollis* Wall., *Artocarpus Yunnanensis* H.H.Hu., *Artocarpus ficifolia* W.T.Wang.

### Noms vernaculaires :

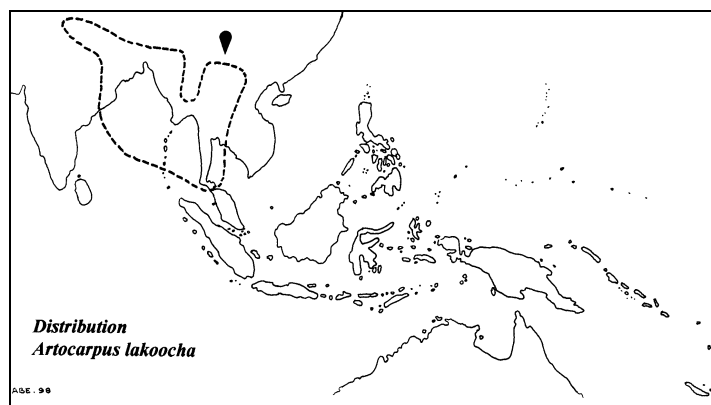
Monkey Jack, *Barhal* (Inde), *Mahâd* (Siam), *Hâd* (Siam), *Lokhot* (Siam), *Tampeng*, *Lacuch* (sanskrit), *Dahu* (Bengale), *Ngauklok* (Birmanie), *Hat lom*, *Hat non* (Siam)

1. jeune inflorescence femelle
2. inflorescence femelle premier stade de développement
3. inflorescence femelle entièrement fécondée
4. détail de la formation de la graine
5. section transversale du périanthe
6. graine
7. section transversale de la paroi de l'ovaire.



### Distribution :

Trouvé de l'Himalaya à Ceylan et dans toute la péninsule Malaise, surtout dans les forêts humides jusqu'à 1900 mètres et dans des zones à saison sèche plus marquée. En Inde, Birmanie, Malaisie, Thaïlande et Bangladesh.



### Utilisation :

Planté (Nord de l'Inde) pour son fruit comestible. Fleurs mâles utilisées comme pickles en Inde. L'écorce contient 5,5% de tanins, elle est mâchée comme substitut du bétel. Fruit jaune orange d'un goût acide, très apprécié et utilisé dans les chutneys. Graines plates comestibles.

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'Artocarpus lakoocha ont été étudiées au départ des observations moyennes des 11 stations climatiques suivantes:

1. Chittagong
2. Rangoon
3. Bangkok
4. Mandalay
5. Mergui
6. Balasore
7. Patna
8. Dacca
9. Nowgong
10. Phitsanoulok
11. Calcutta

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	23	51	79	150	430	747	791	742	671	307	94	18
Pa	1	5	5	2	7	90	152	102	147	29	6	2

Le diagramme ombrothermique montre que 4 mois de l'année sont toujours exempts de déficit hydrique (juin, juillet, août et septembre) et le diagramme de Bailey précise la forte probabilité d'apparition de régimes hydriques arides et semi-arides, les autres mois.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 850 à 4200 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	37.8	38.3	42.2	45.6	47.2	47.2	45.6	39.4	39.4	39.4	36.7	35.6
Ta	-1.7	-0.6	5.0	11.7	13.9	18.3	18.8	18.8	17.2	8.3	3.9	0.0

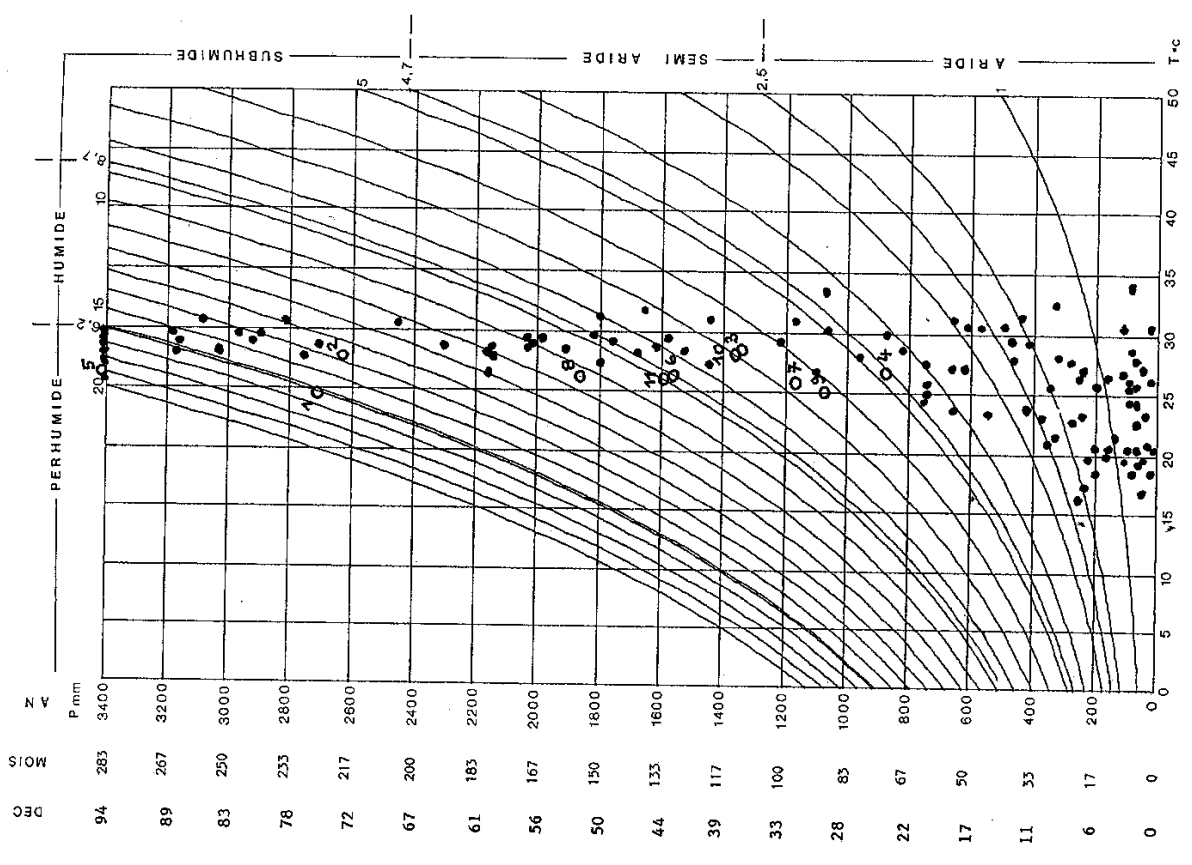
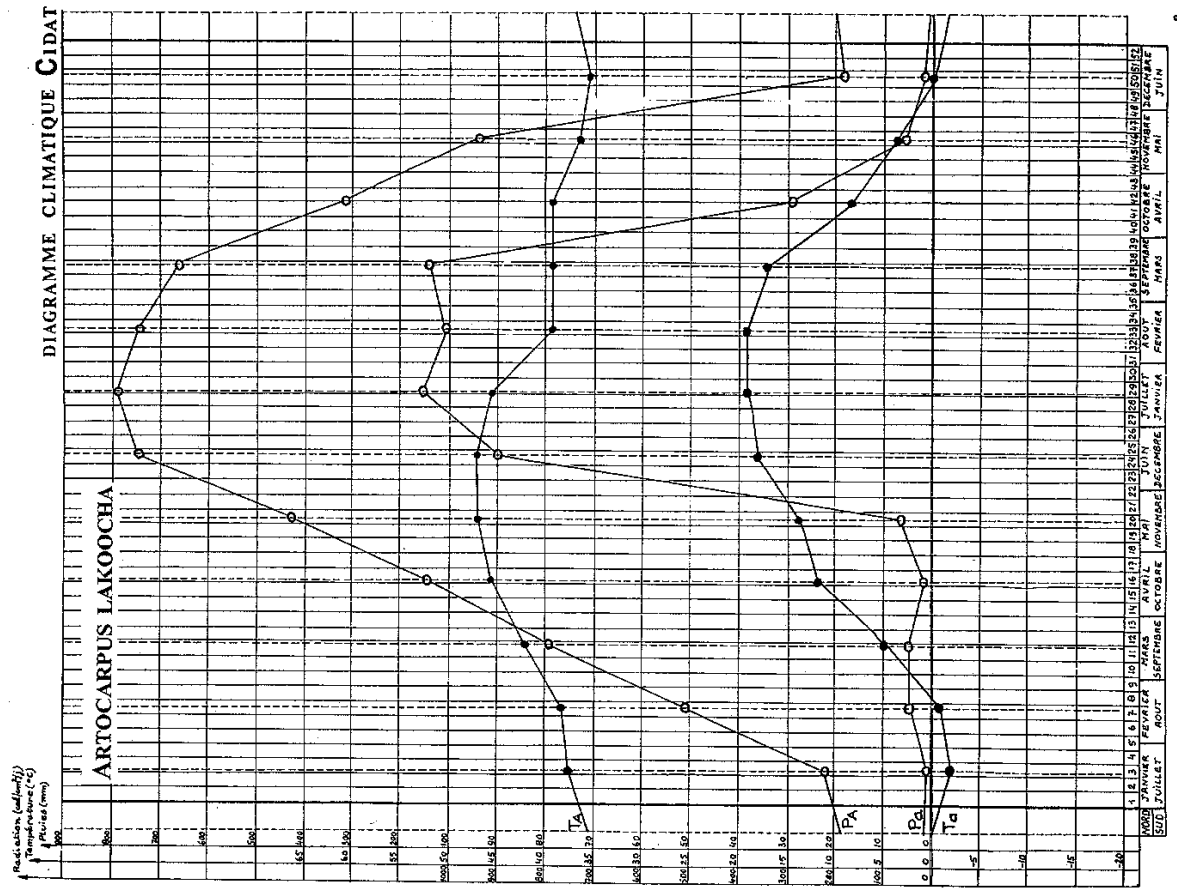
Les amplitudes des deux courbes sont très élevées, respectivement 11.6 et 20.5 °C; il faut noter 3 mois avec une possibilité de faibles gelées.

L'amplitude totale annuelle très élevée atteint 48.9 °C alors que la température moyenne générale de la zone est de 26.3°C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

En règle générale, la radiation globale augmente, dans la zone de distribution, de l'est (Mandalay: 120Kly) à l'ouest (Calcutta: 160 Kly) pouvant même atteindre 180Kly.

Les durées d'insolation varient également de l'est à l'ouest et passent de 1800 à 2800 heures.





## **Artocarpus lanceifolius Roxb. ssp. Lanceifolius**

Genre *Artocarpus*, section *Duricarpus*, série *Laevifolii* (Classification Jarrett 1959). Arbre d'une hauteur de 35 mètres et d'une circonférence de 275 cm. L'écorce sèche va d'une teinte gris pâle à une couleur noire quand elle est humide. Elle est lisse et écailleuse.

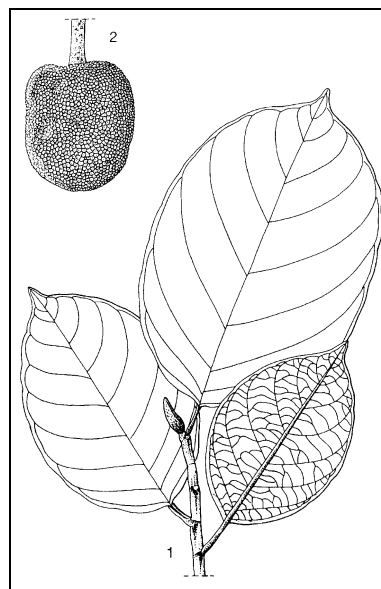
### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus lanceifolia* Roxb.

### Noms vernaculaires :

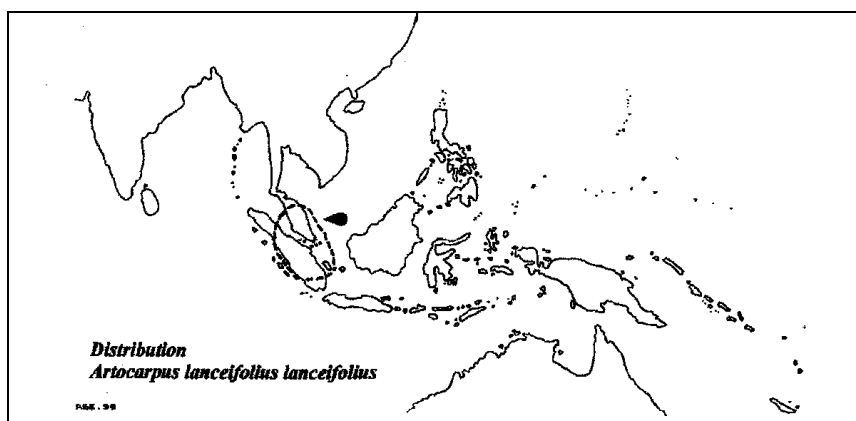
*Keledang* (Malaisie), *Klidang* (Malaisie archipel Lingga), *Chawas* (Semang), *Simar naka* (Sumatra), *Bangsai* (Kalimatan), *Khanun-pa* (Thaïlande).

1. rameau 2 fruit



### Distribution :

Dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 600 mètres. En Malaisie, sur les côtes Est et Ouest de Sumatra, dans l'archipel Lingga et à Bangka.



### Utilisation:

La pulpe entourant les graines est comestible.

On utilise le bois en constructions lourdes et pour la fabrication de meubles et de bateaux.

## ARTOCARPUS LANCEIFOLIUS LANCEIFOLIUM ET ARTOCARPUS LOWII

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus lanceifolius* et de l'*Artocarpus lowii* ont été déterminées au départ des observations moyennes des 4 stations climatiques suivantes:

1. Medan
2. Singapour
3. Kuantan
4. Malacca

### Bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	386	191	224	196	174	197	209	272	214	268	376	561
Pa	82	84	107	133	167	131	133	145	179	208	211	157

Les diagramme ombrothermique indique qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise leur appartenance à un des régimes hydriques suivant: perhumide, humide ou subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 3300 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	35.0	35.0	35.0	35.6	36.7	36.1	35.0	35.6	34.4	33.9	34.4
Ta	16.7	16.7	16.7	18.9	18.3	17.2	17.8	18.3	18.9	17.8	15.6	18.3

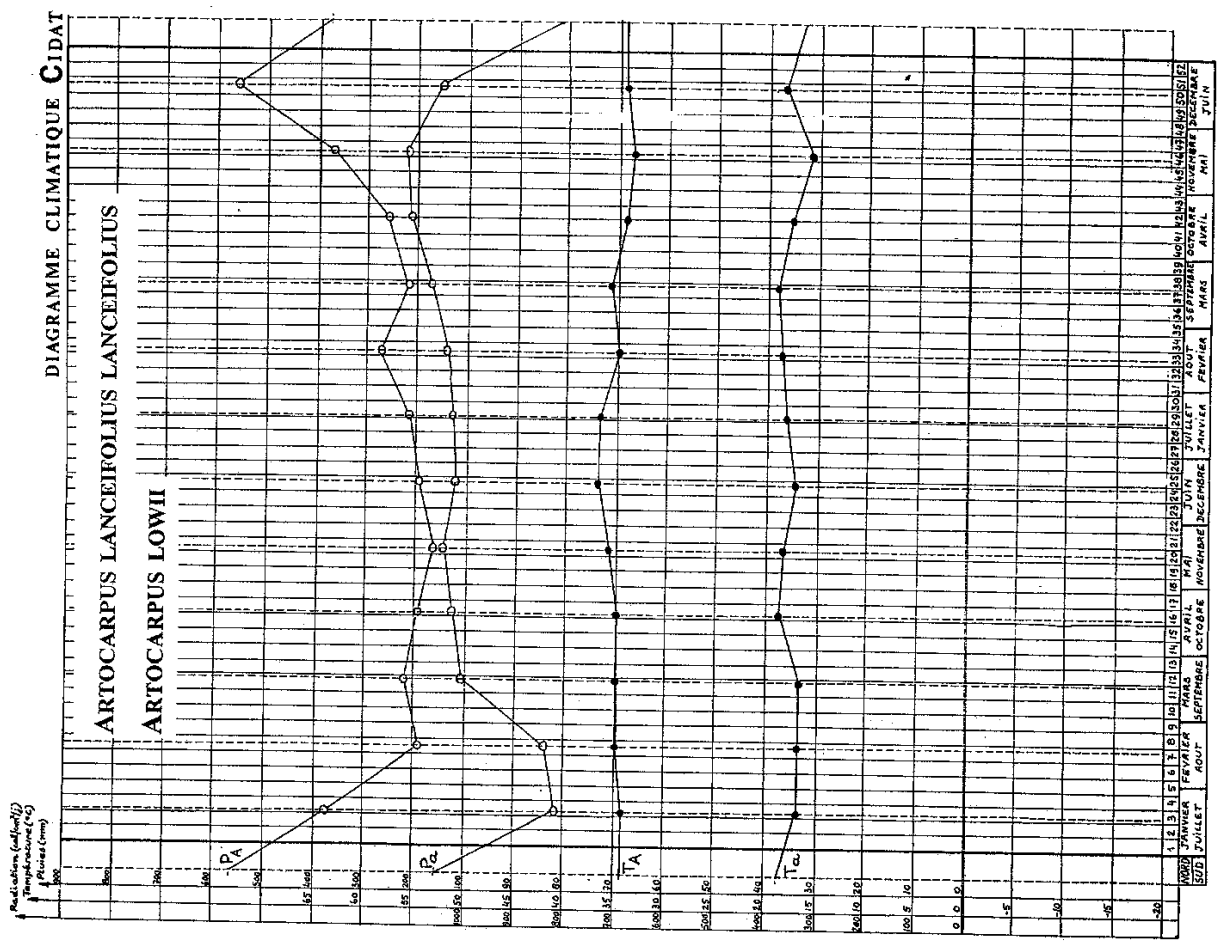
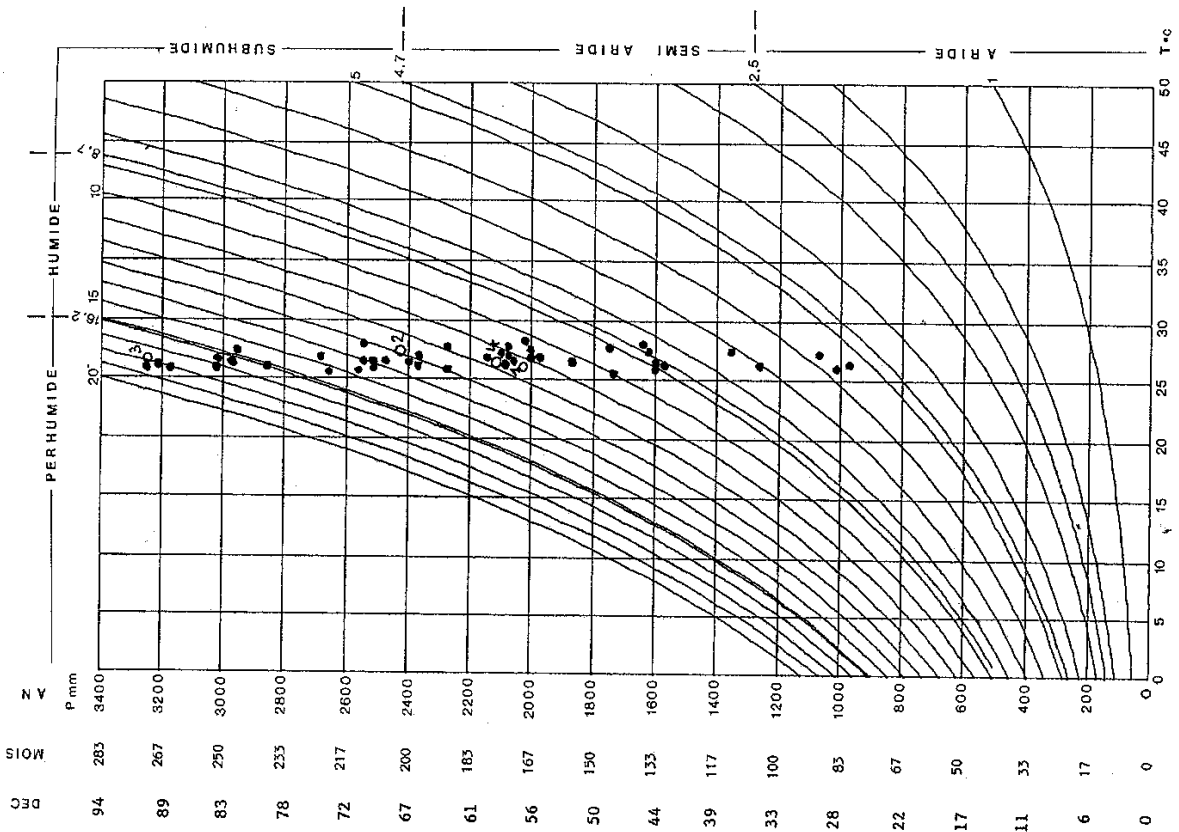
Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 2.8 et 3.3 °C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 21.1 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.6°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale est assez régulière dans la zone de distribution et est comprise entre 140 et 160 Kly par an.

La durée d'insolation est également assez régulière dans la zone étudiée, elle est comprise entre 2200 et 2400 heures.



## **Artocarpus lanceifolius Roxb. ssp. Clementis (Merrill) Jarrett**

Jarrett en fait une sous espèce de l'Artocarpus lanceifolius probablement à cause de sa distribution dans une zone où le lanceifolius n'est pas présent.

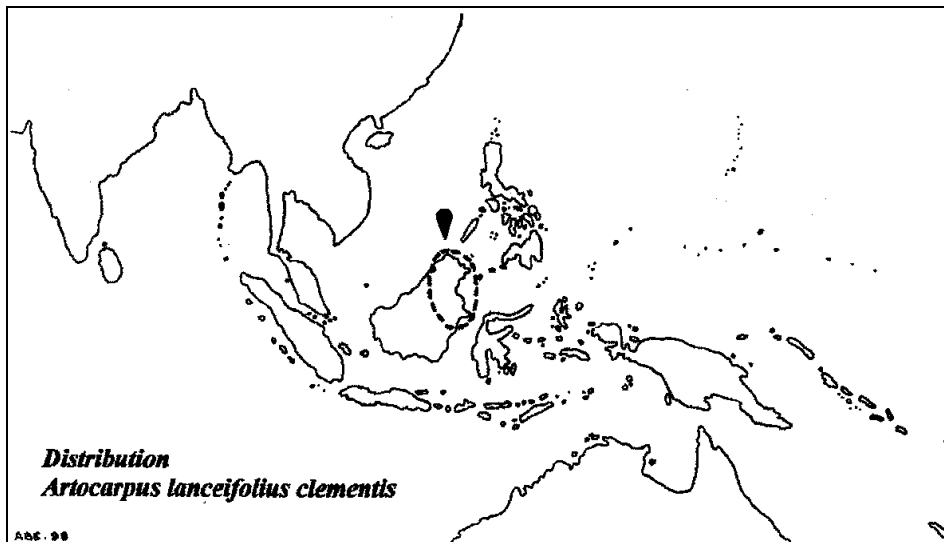
Nom vernaculaire :

*Keledang* (Malaisie)

Distribution :

Dans les forêts sempervitentes jusqu'à 1100 mètres d'altitude.

Sous espèce endémique au Nord-Est de Borneo.



## ARTOCARPUS LANCEIFOLIUS CLEMENTIS ET ARTOCARPUS TOMENTOSULUS

Les conditions climatiques de la petite de distribution naturelle au nord de Bornéo de l'Artocarpus lanceifolius clementis ont été étudiées au départ des observations moyennes des deux stations climatiques suivantes :

1. Sandakan
2. Tarakan

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	470	269	356	353	343	320	262	315	295	363	386	472
Pa	277	259	206	124	152	193	185	211	246	267	356	340

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise que les régimes hydriques rencontrés appartiennent aux classes perhumide et humide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2500 à 3900 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

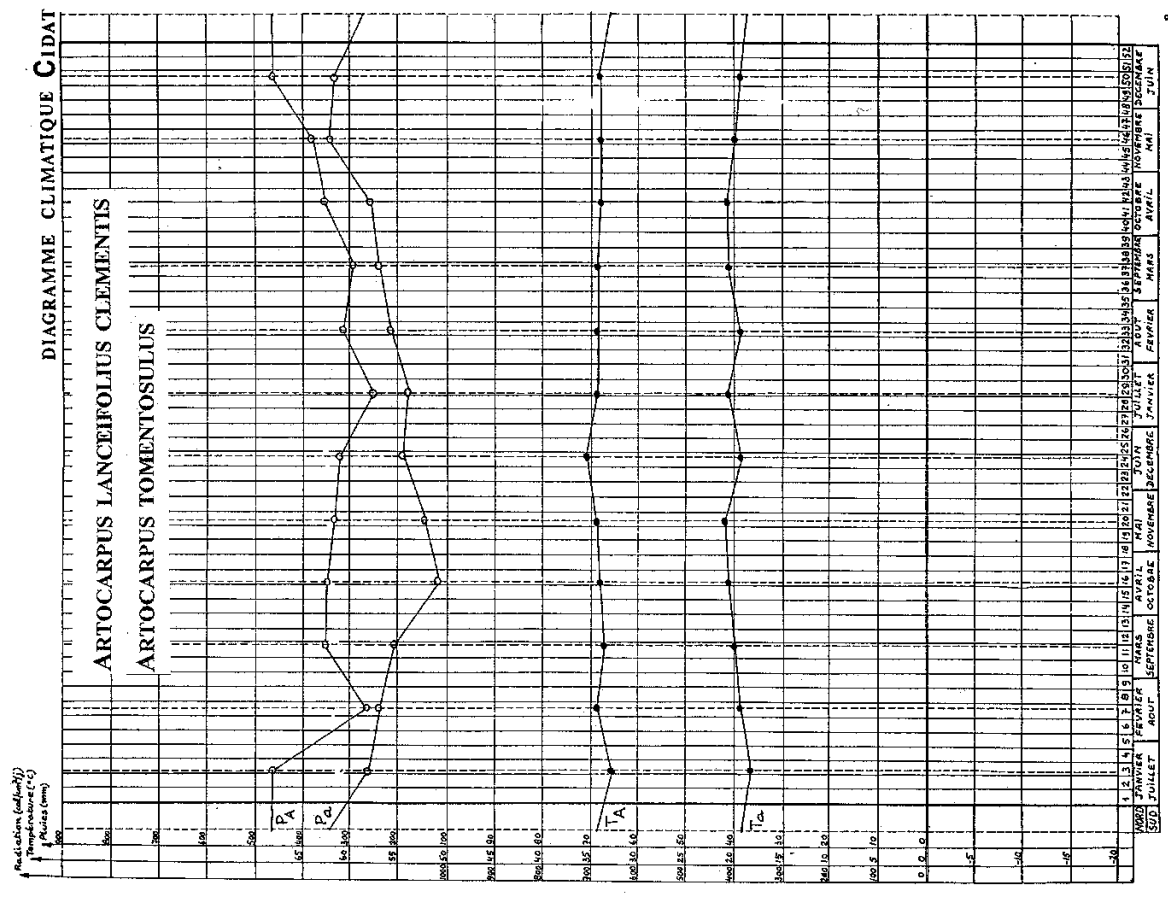
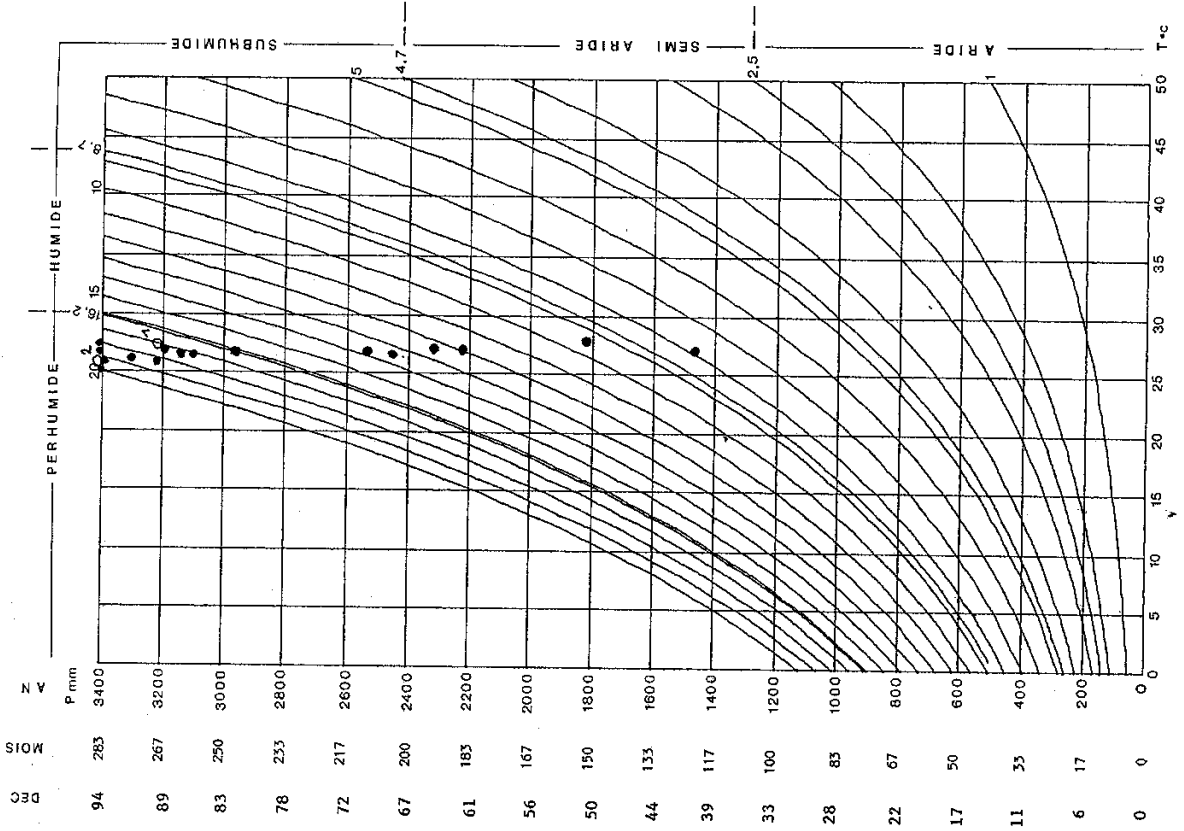
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	32.8	34.4	33.3	33.9	34.4	35.6	34.4	34.4	34.4	33.9	33.9	33.9
Ta	18.3	19.4	20.0	20.6	21.1	19.4	20.6	19.4	20.6	20.6	20.0	19.4

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (2.8°C pour chacune).

L'amplitude totale annuelle est de 17.3°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.8°C.

### Le bilan radiatif.

La radiation globale de la zone est comprise entre 120 et 139 Kly par an tandis que la durée d'insolation moyenne est comprise entre 2200 et 2399 heures.



## **Artocarpus longifolius Becc.**

Genre *Artocarpus*, section *Pseudojaca*, série *Peltati* (Classification Jarrett 1959)

Arbre atteignant 21 mètres de hauteur pour un diamètre du tronc de 27 cm.

Le tronc exude une sève blanche. Les fruits ont un diamètre d'environ 6 cm et sont de couleur jaune-brunâtre. La chair du fruit contient de nombreuses graines.

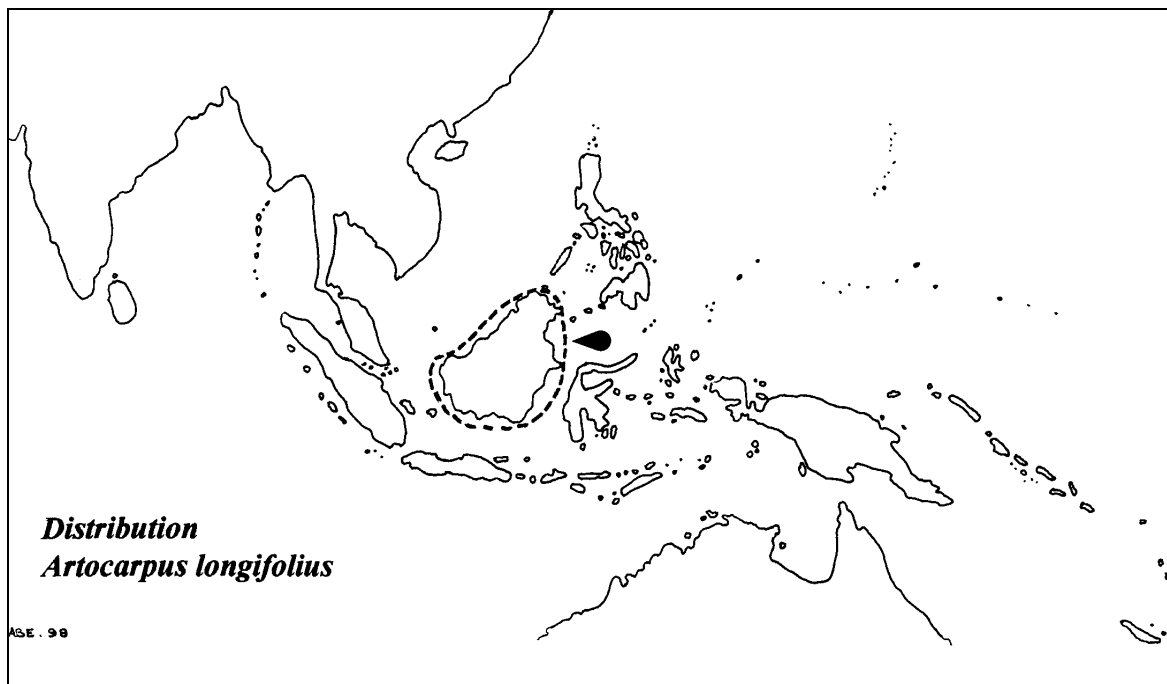
Nom vernaculaire :

*Selangking* (Bornéo)



Distribution :

Sur toute l'île de Borneo souvent dans les forêts secondaires jusqu'à une altitude de 100 mètres.



## **ARTOCARPUS LONGIFOLIUS, ARTOCARPUS TAMARAN ET ARTOCARPUS NITIDUS HUMILIS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle des *Artocarpus longifolius*, *tamaran* et *nitidus humilis* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 7 stations climatiques suivantes:

1. Kuching
2. Pontianak
3. Balik Papan
4. Tarakan
5. Bintulu
6. Miri
7. Sandakan

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	356	353	343	320	262	315	335	394	401	480
Pa	201	175	163	124	152	193	164	163	140	132	168	206

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2200 à 4000 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.4	34.4	35.6	35.0	35.6	35.6	35.6	35.6	35.0	35.0	35.0	33.9
Ta	18.3	18.9	18.3	20.0	20.6	18.9	19.4	19.4	18.9	20.0	19.4	18.9

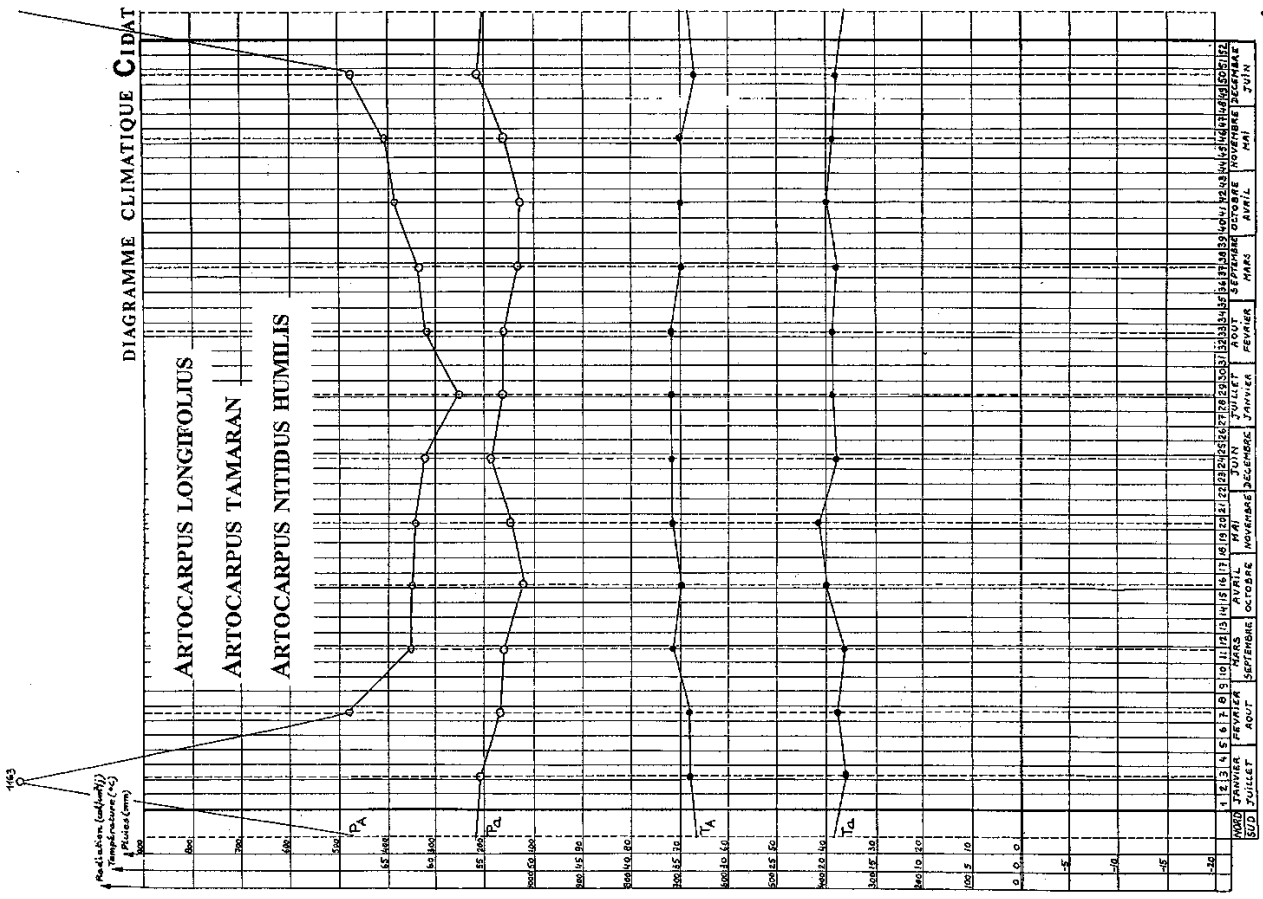
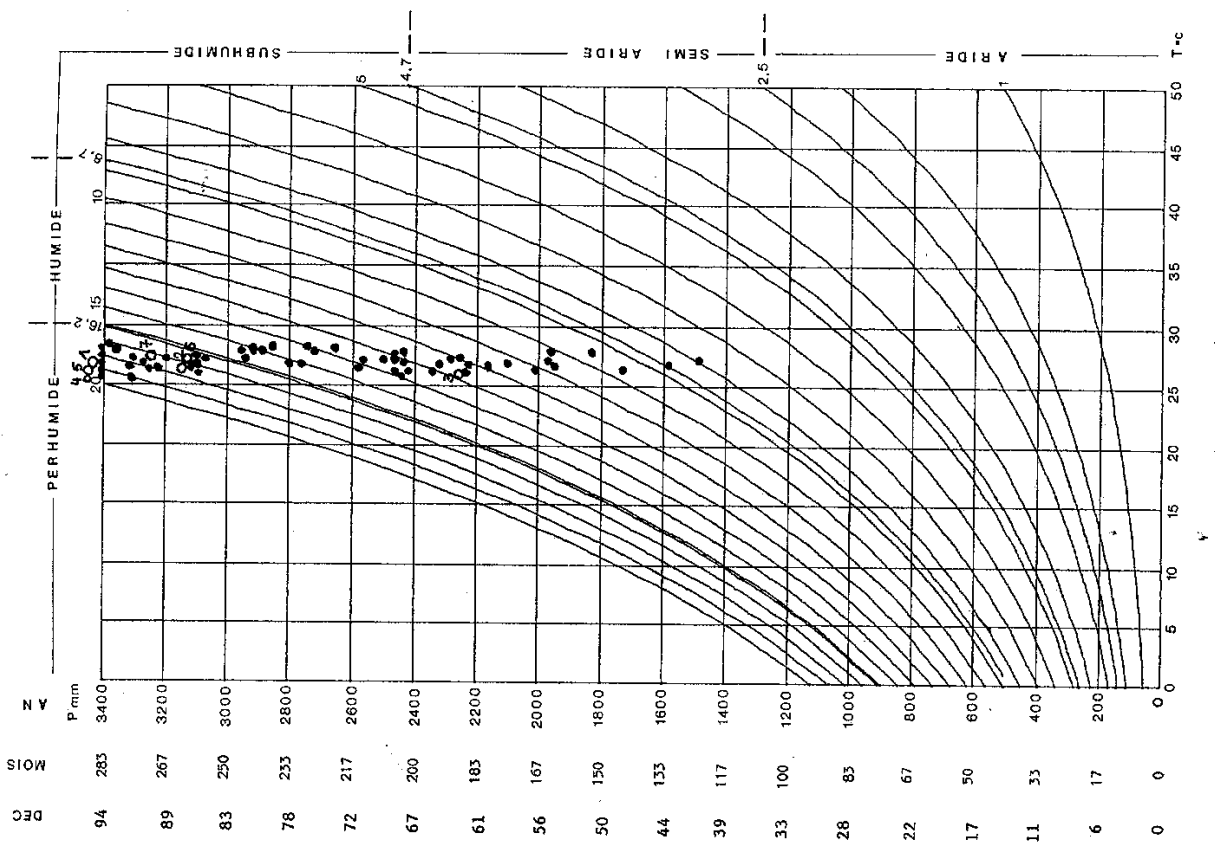
Les amplitudes des deux courbes sont faibles (1.7 et 2.3°C respectivement).

L'amplitudes totale annuelle est de 17.3°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.8 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale observée dans la zone de distribution est comprise entre 120 et 139 Kly par an. La durée d'insolation est comprise entre 2200 et 2399 heures au nord de Bornéo, entre 2600 et 2799 heures au sud-est de Bornéo et entre 2400 et 2599 heures sur le reste du territoire.



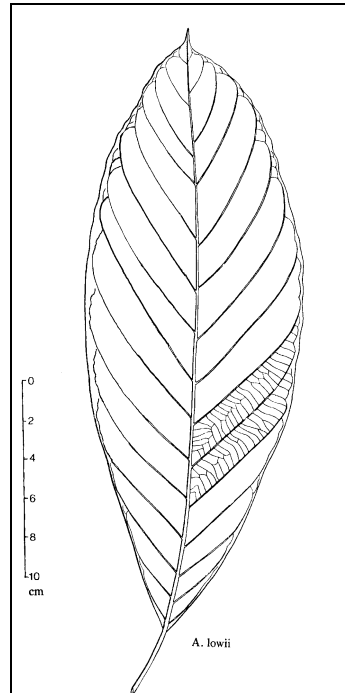


## **Artocarpus lowii King.**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Angusticarpa* (Classification Jarrett 1959).  
Arbre à feuillage persistant de 25 mètres de hauteur, dont l'écorce grise est lisse à craquelée.

### Noms vernaculaires :

*Miku* (Malaisie), *Bangsal* (Indonésie)

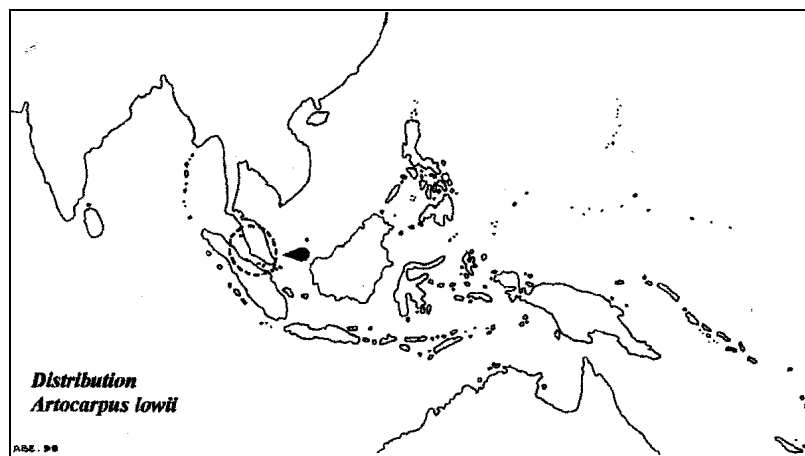


### Distribution :

Dans les forêts sempervirentes des plaines de Malaisie et de la côte Est de Sumatra.

### Utilisation :

Fait unique dans le genre, la sève, qui est huileuse, est utilisée comme onguent et même comme huile de cuisson.



Les conditions climatiques de la zone de distribution sont détaillées pour l'*Artocarpus lanceifolius lanceifolius*.

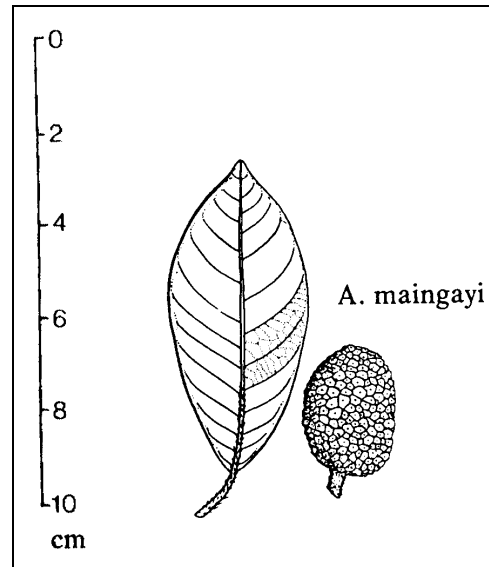
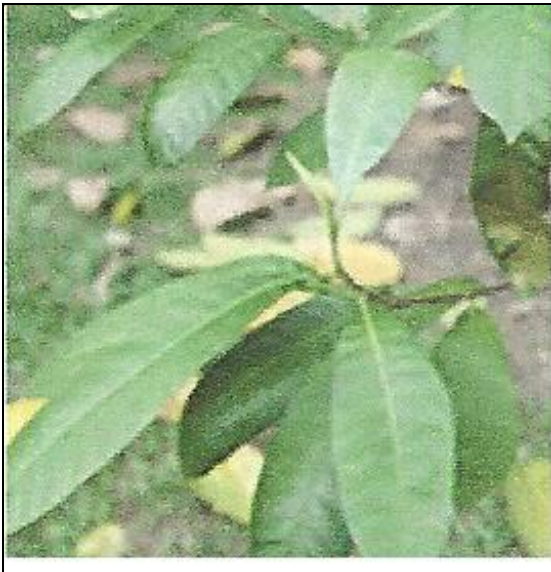
## **Artocarpus maingayi King.**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959)

Grand arbre toujours vert, d'une quarantaine de mètres de haut possédant un tronc de 175 cm de circonférence. Son écorce est gris vert à brune.

### Noms vernaculaires :

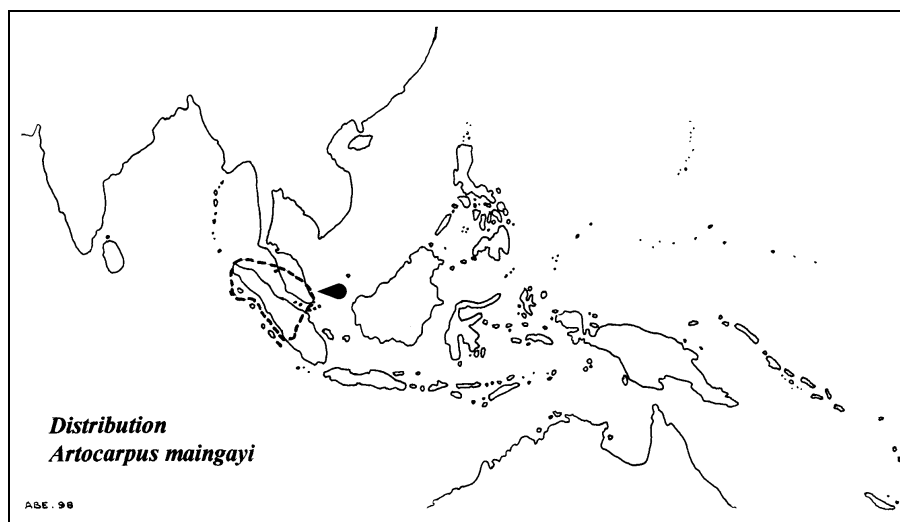
*Pudu*, *Champedak ayer* (Malaisie)



### Distribution :

Au Sud de la Malaisie et sur les côtes Est et Ouest de Sumatra ainsi qu'à Sinalur.

Apprécie également les terrains marécageux mais on le trouve jusqu'à une altitude de 150 mètres



### Utilisation :

Le bois est utilisé pour la construction de maisons et de bateaux

## **ARTOCARPUS MAINGAYI**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus maingayi* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 4 stations climatiques suivantes:

1. Singapour
2. Medan
3. Kuala Lumpur
4. Malacca

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	252	175	231	267	208	197	209	272	212	279	257	266
Pa	82	84	107	133	167	124	102	160	175	208	211	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide, subhumide et semi-aride. Ce dernier étant localisé dans la période janvier-février.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 2500 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

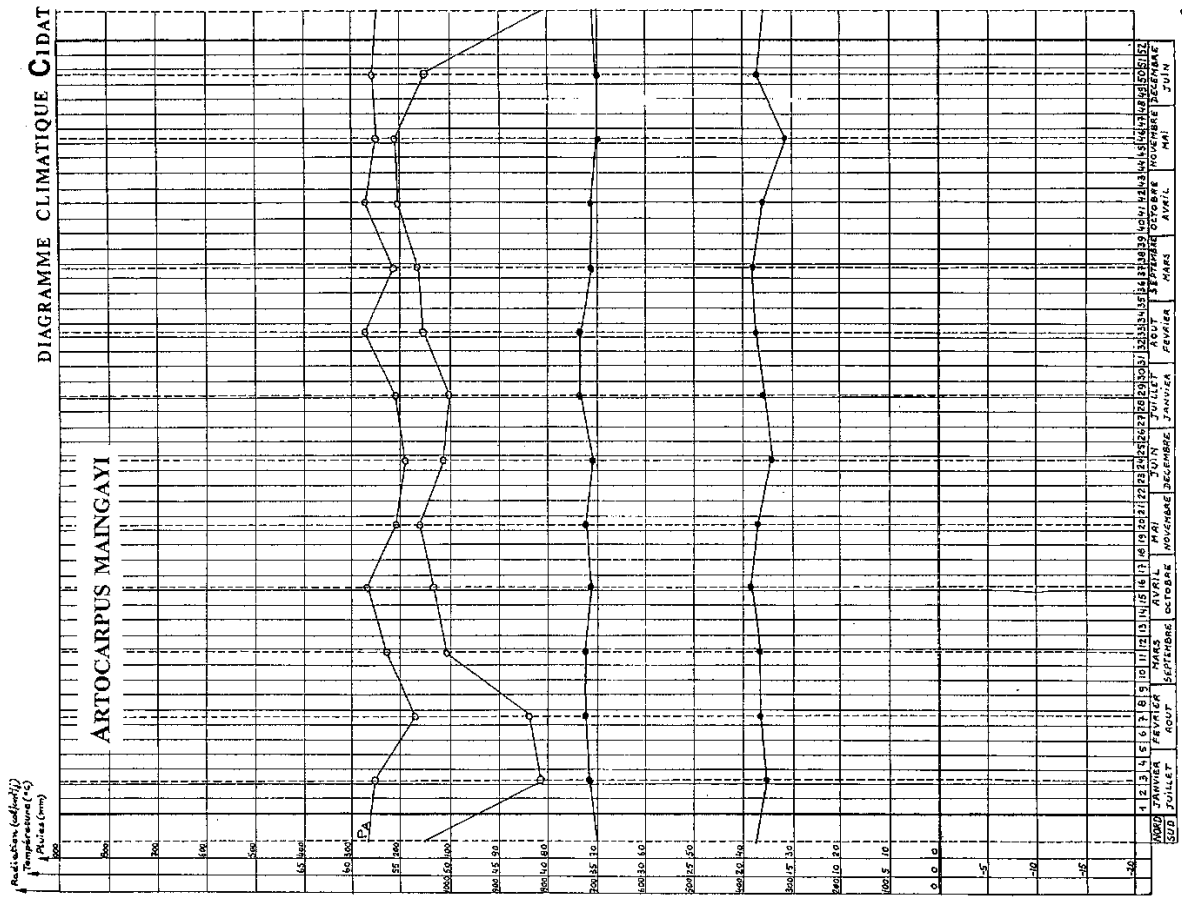
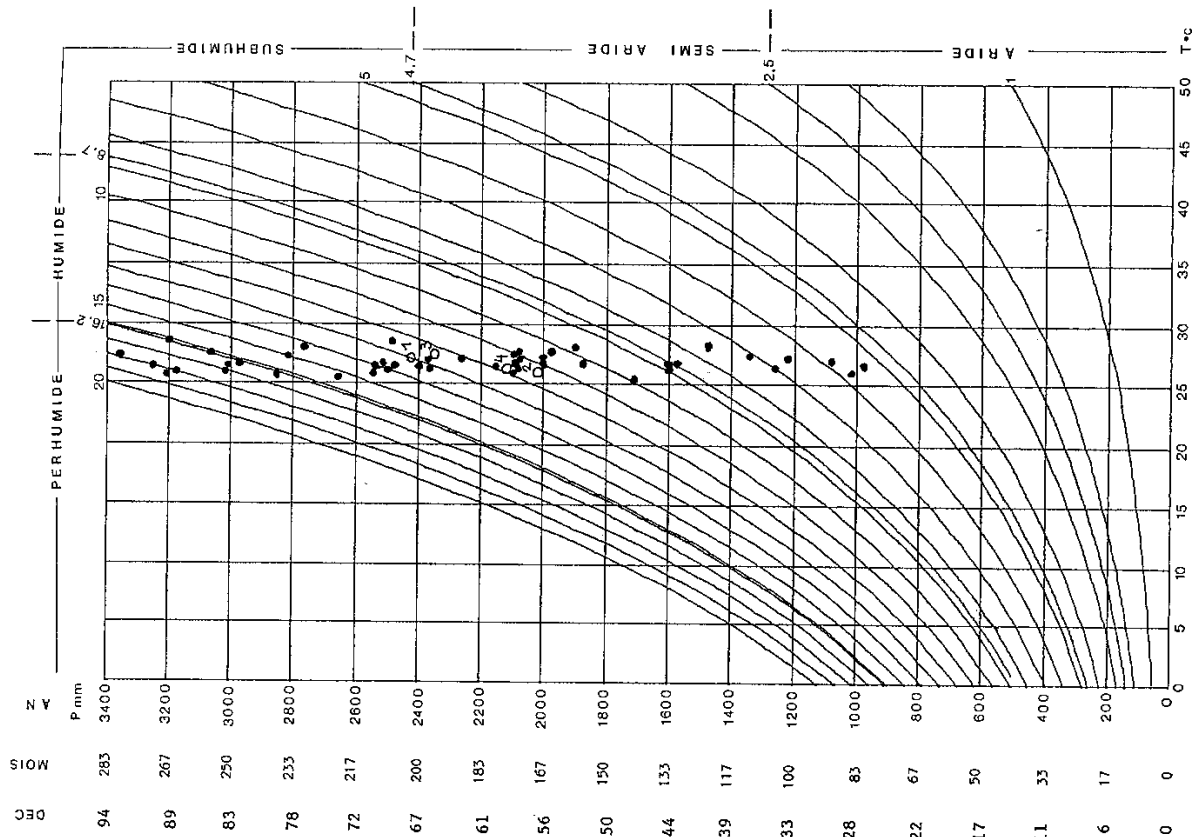
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	36.1	36.1	35.6	36.1	35.6	36.7	36.7	35.6	35.6	35.0	35.0
Ta	17.8	18.3	18.3	19.4	18.3	17.2	17.8	18.3	18.9	17.8	15.6	18.3

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (1.7 et 3.8°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 21.1°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.8°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg.

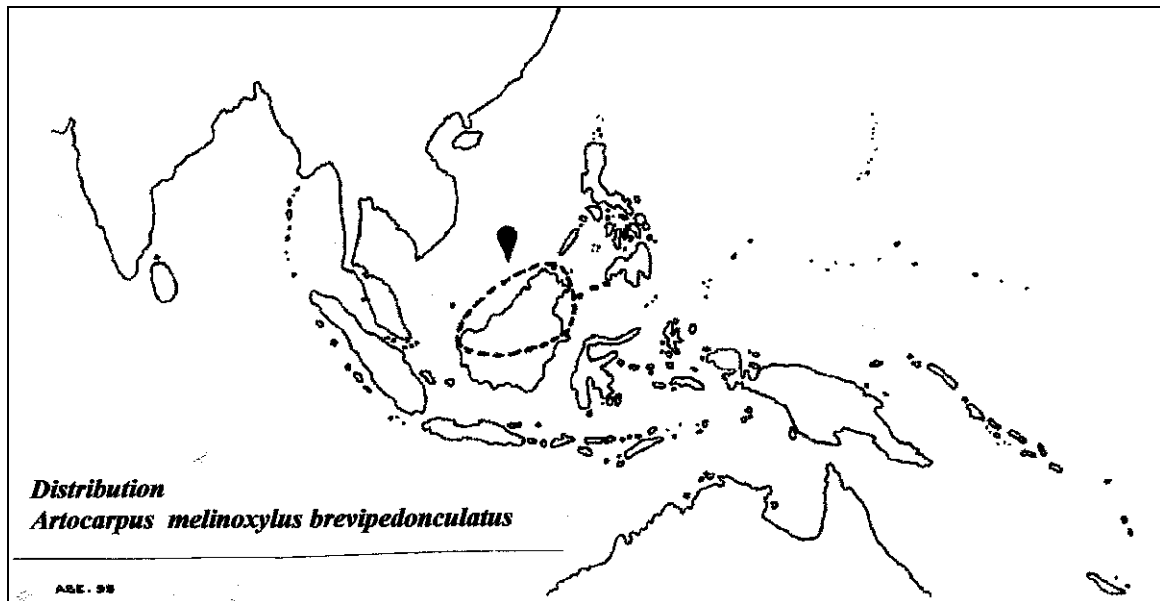
La radiation globale dans l'aire de distribution est relativement uniforme entre 140 et 160 Kly par an; La durée d'insolation moyenne est comprise entre 2200 et 2400 heures sur la Malaisie et entre 2400 et 2600 sur l'île de Sumatra.



## **Artocarpus melinoxylus Gagnep. ssp. brevipedunculatus Jarrett**

Nom vernaculaire : *Temponek* (Nord Borneo)

Distribution : endémique dns les forêts de la plaine du Nord Borneo.



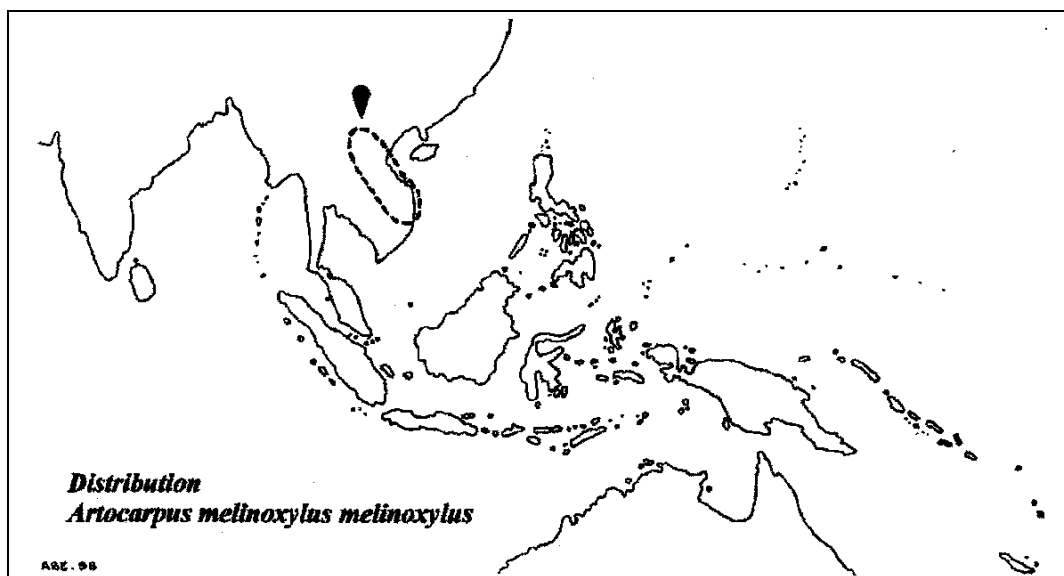
## **Artocarpus melinoxylus Gagnep. ssp. melinoxylus Jarrett**

Genre *Artocarpus*, section *Duricarpum*, série *Asperifolii* (Classification Jarrett 1959)  
Arbre de taille moyenne atteignant 15 mètres de hauteur.

Nom vernaculaire : *Cat-mit-nat* (Annam)

Distribution : jusqu'à 1500 mètres dans les forêts de la côte est de la péninsule indochinoise.

Utilisation : bois de bonne qualité



## ARTOCARPUS MELINOXYLUS BREVIPEDUNCULATUS ET L'ARTOCARPUS ODORATISSIMUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus melinoxylus brevipedunculata* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 4 stations climatiques suivantes:

1. Bintulu
2. Miri
3. Sandakan
4. Tarakan

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	470	300	356	353	343	320	262	315	335	394	401	472
Pa	315	185	163	188	152	193	185	208	246	267	356	340

Le diagramme ombrothermique indique qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et sub-humide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 3100 à 3800 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

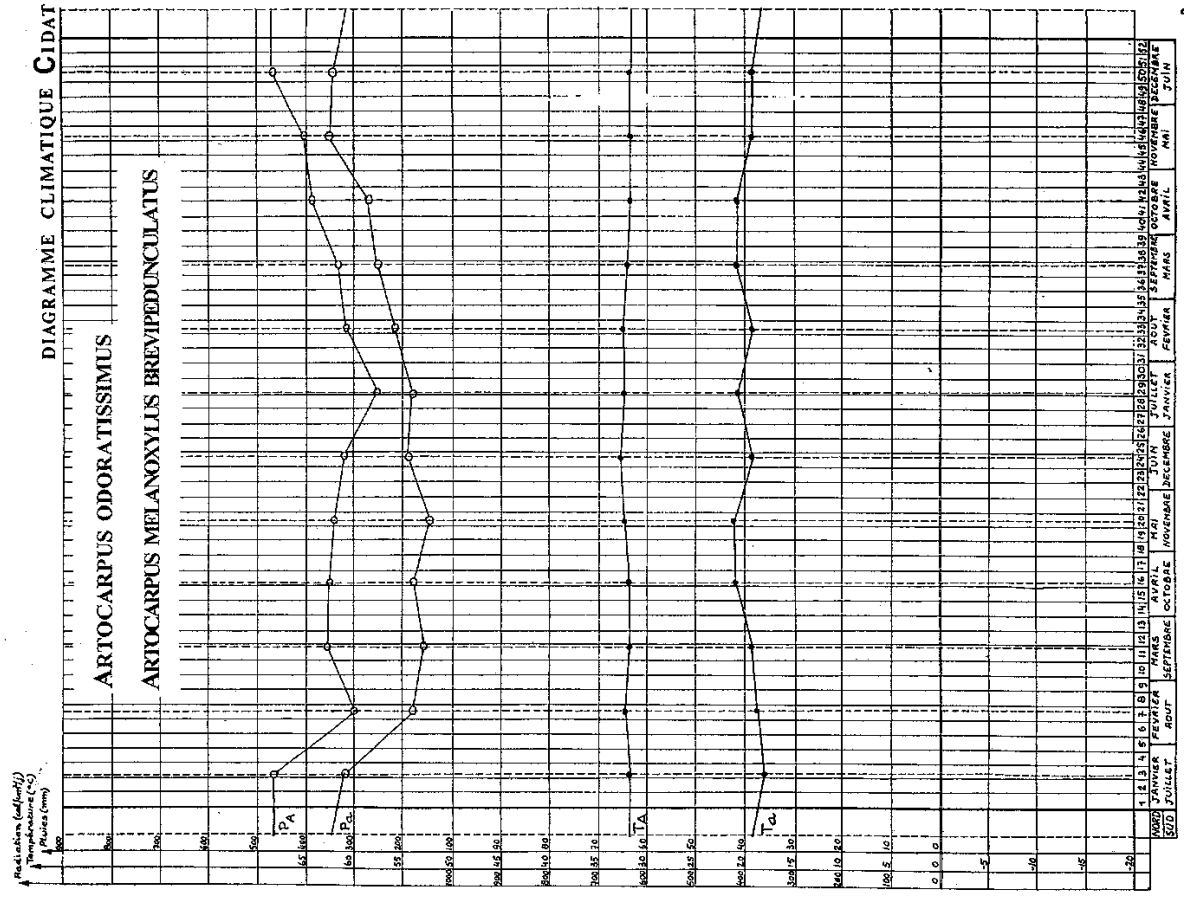
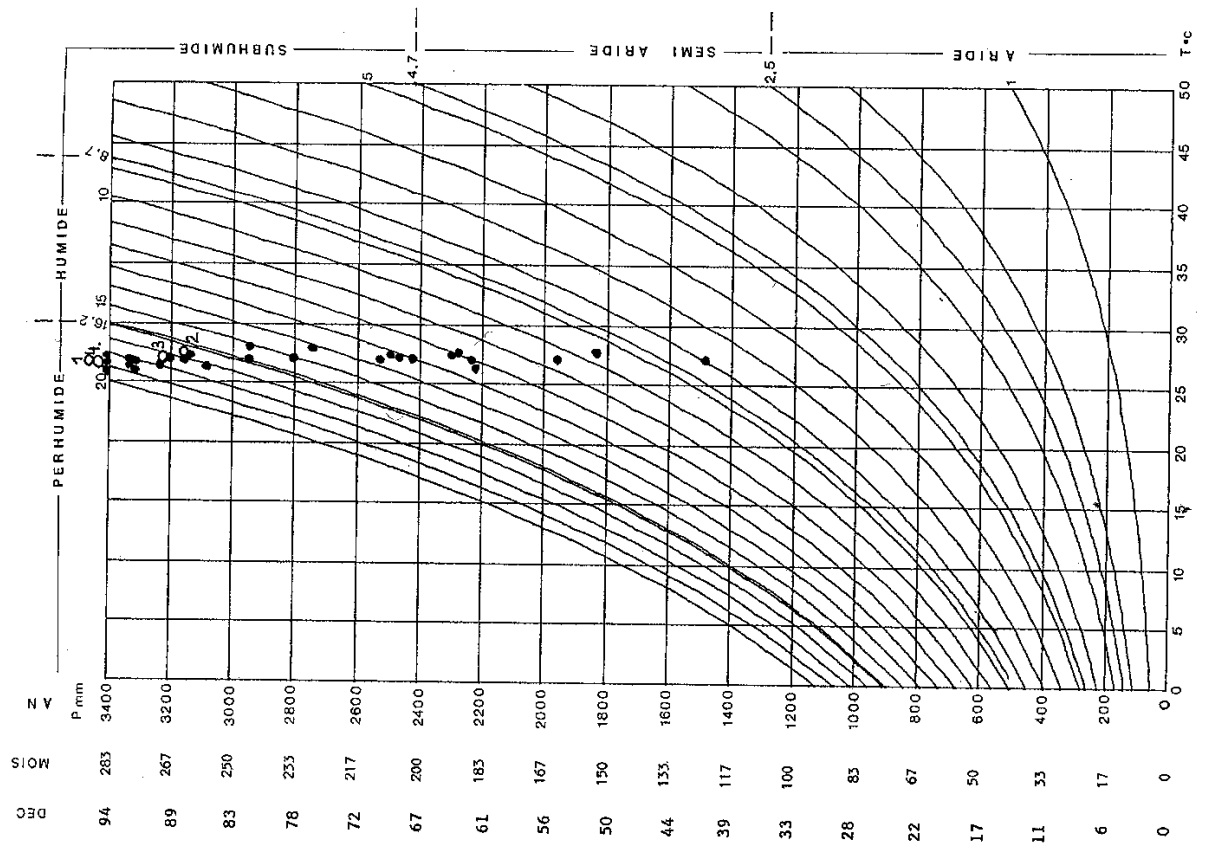
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	33.9	34.4	33.9	33.9	34.4	35.6	35.0	35.0	34.4	33.9	33.9	33.9
Ta	18.3	18.9	19.4	20.6	21.1	19.4	20.6	19.4	20.6	20.6	19.4	19.4

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (1.7 et 2.8°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est également faible ( 17.3°C) et la température moyenne générale de la zone est de 26.9°C

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale observée dans la zone est comprise entre 120 et 139 Kly par an tandis que la durée d'insolation est comprise entre 2200 et 2399 heures dans la partie nord de l'île et entre 2400 et 2599 heures dans la partie sud.





## **ARTOCARPUS MELINOXYLUS MELINOXYLUS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus melinoxylus melinoxylus* ont été étudiée au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

- |               |            |             |                 |        |
|---------------|------------|-------------|-----------------|--------|
| 1. Quang Ngai | 2. Vinh    | 3. Dong Hoi | 4. Quang Tri    | 5. Hue |
| 6. Tourane    | 7. Thakhek | 8. Pakse    | 9. Ban Me Thuot |        |

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	197	66	83	121	268	344	583	484	447	643	661	352
Pa	1	1	12	18	47	42	61	97	279	68	8	3

Le diagramme ombrothermique montre que tous les mois (sauf août et septembre) peuvent présenter un déficit hydrique et que les 4 premiers et les 2 derniers présentent probablement un déficit hydrique; le diagramme de Bailey montre l'importance de ce déficit et signale que de nombreux mois ont un régime aride ou semi-aride.

### Le bilan thermique.

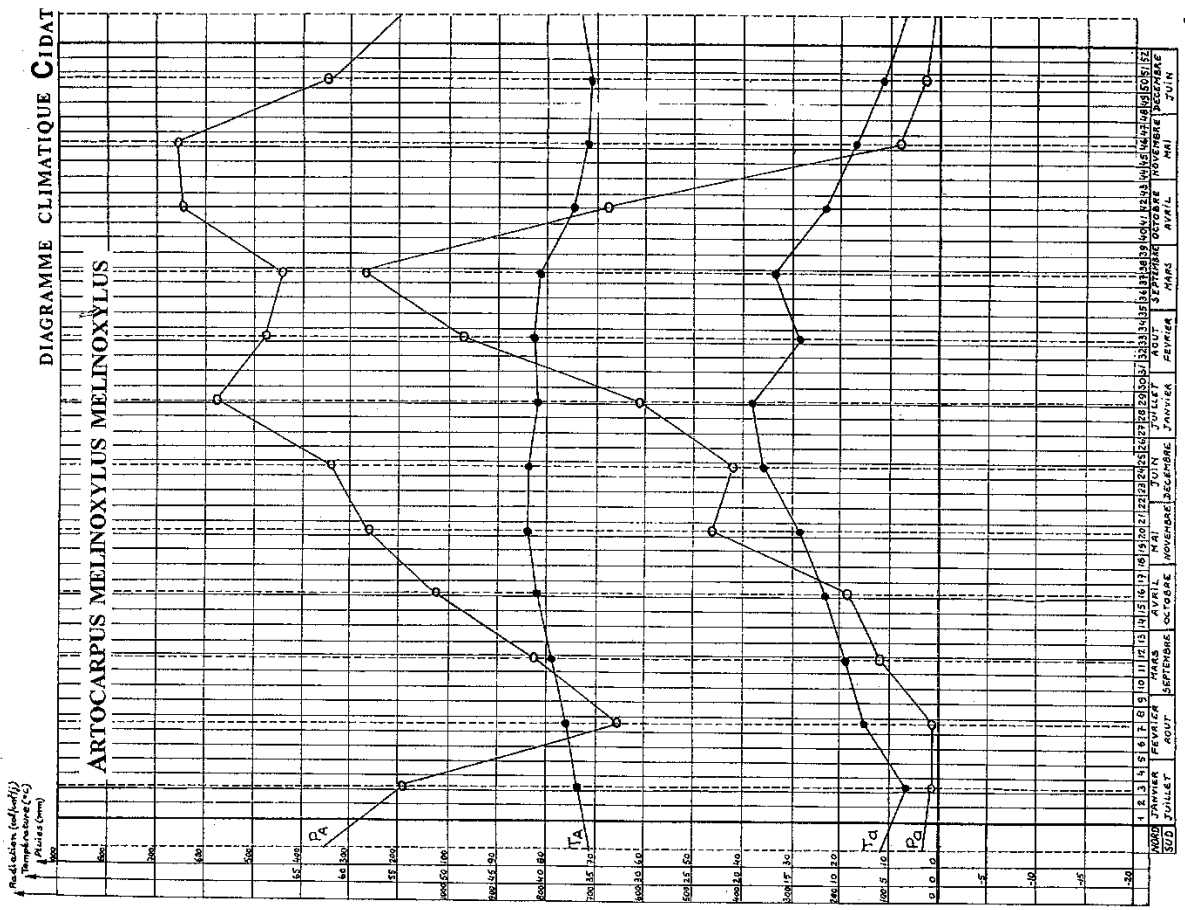
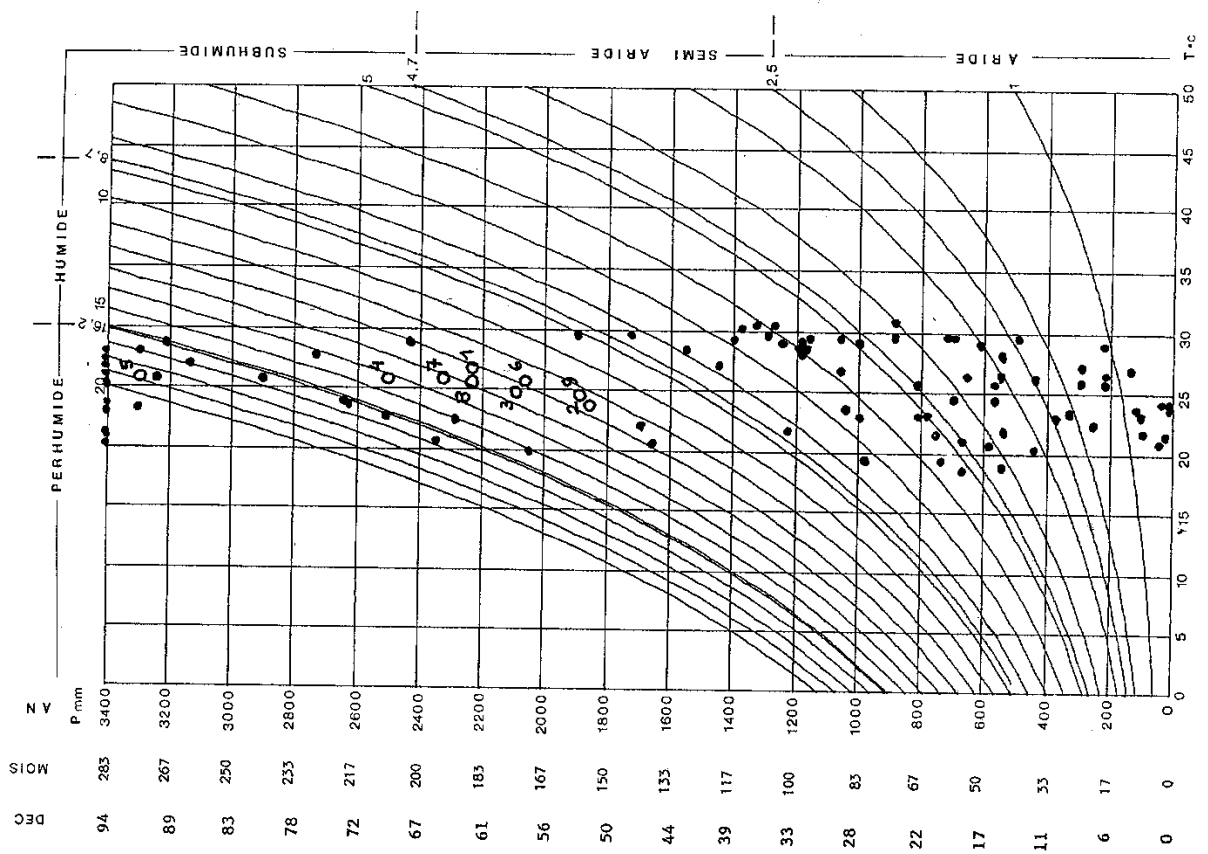
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.8	37.9	39.5	41.2	42.2	42.1	41.1	41.5	40.9	37.4	36.1	36.0
Ta	3.5	7.5	9.8	11.4	14.4	17.9	18.7	14.4	17.0	11.5	8.4	5.8

Les amplitudes des deux courbes sont très importantes respectivement 15.2°C pour la courbe des minima et 6.2°C pour celle des maxima. L'amplitude totale annuelle est très grande (38.7°C) et la température moyenne générale de la zone est de 25.3°C. Certaines stations d'altitude peuvent néanmoins avoir des températures moyennes beaucoup plus faibles.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale observée sur le nord de la zone est comprise entre 100 et 119 Kly par an et sur le sud de la zone elle est comprise entre 120 et 139 Kly. La durée d'insolation est relativement basse et se situe entre 1400 et 1600 heures.

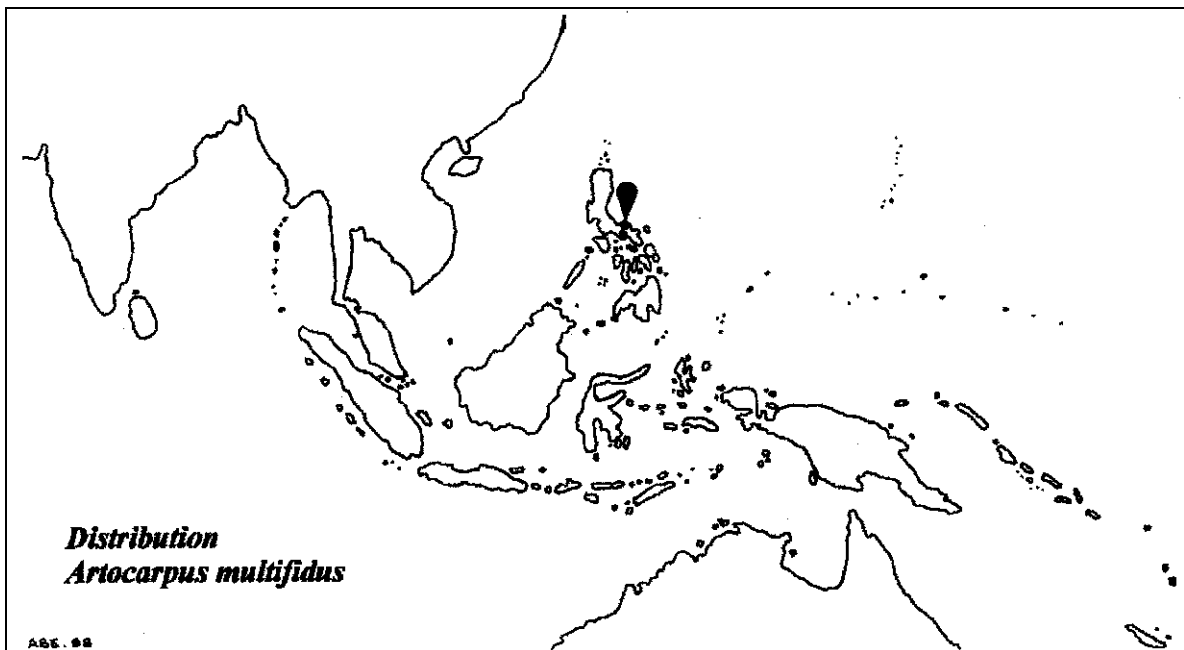


## **Artocarpus multifidus Jarrett**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Incisifolii* (Classification Jarrett 1959)  
Arbre atteignant 20 mètres de hauteur.

Nom vernaculaire :  
*Bio-bio* (Philippines)

Distribution :  
Dans les forêts de certaines îles des Philippines (Samoa, Mindao) jusqu'à une altitude de 600 mètres.



## **ARTOCARPUS MULTIFIDUS**

Les conditions climatiques de l'aire très restreinte de distribution naturelle de l'*Artocarpus multifidus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 3 stations climatiques suivantes:

1. Daet
2. Virac
3. Legaspi

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	382	265	218	158	178	194	235	209	299	541	660	576
Pa	266	191	161	126	163	166	225	167	246	313	479	426

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise la nature des deux régimes hydriques rencontrés: perhumide et humide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2900 à 3900 mm

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

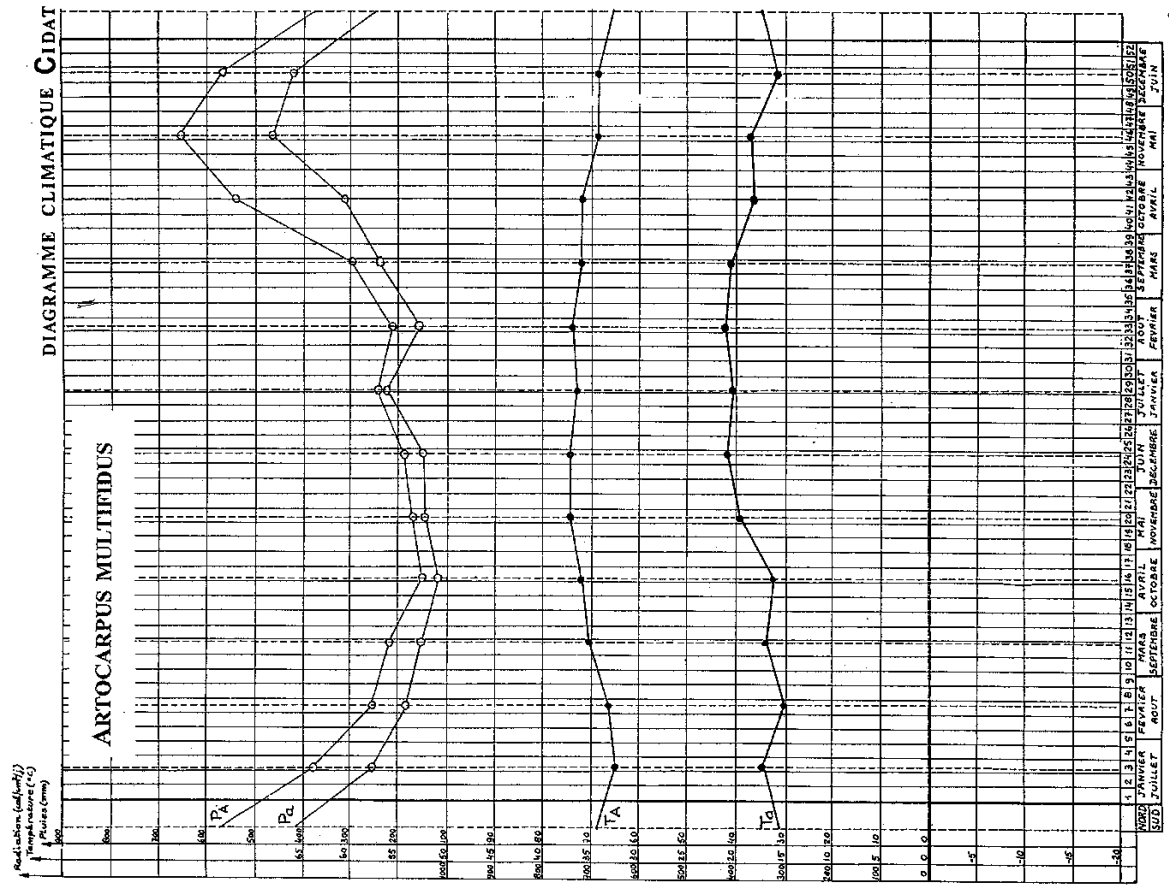
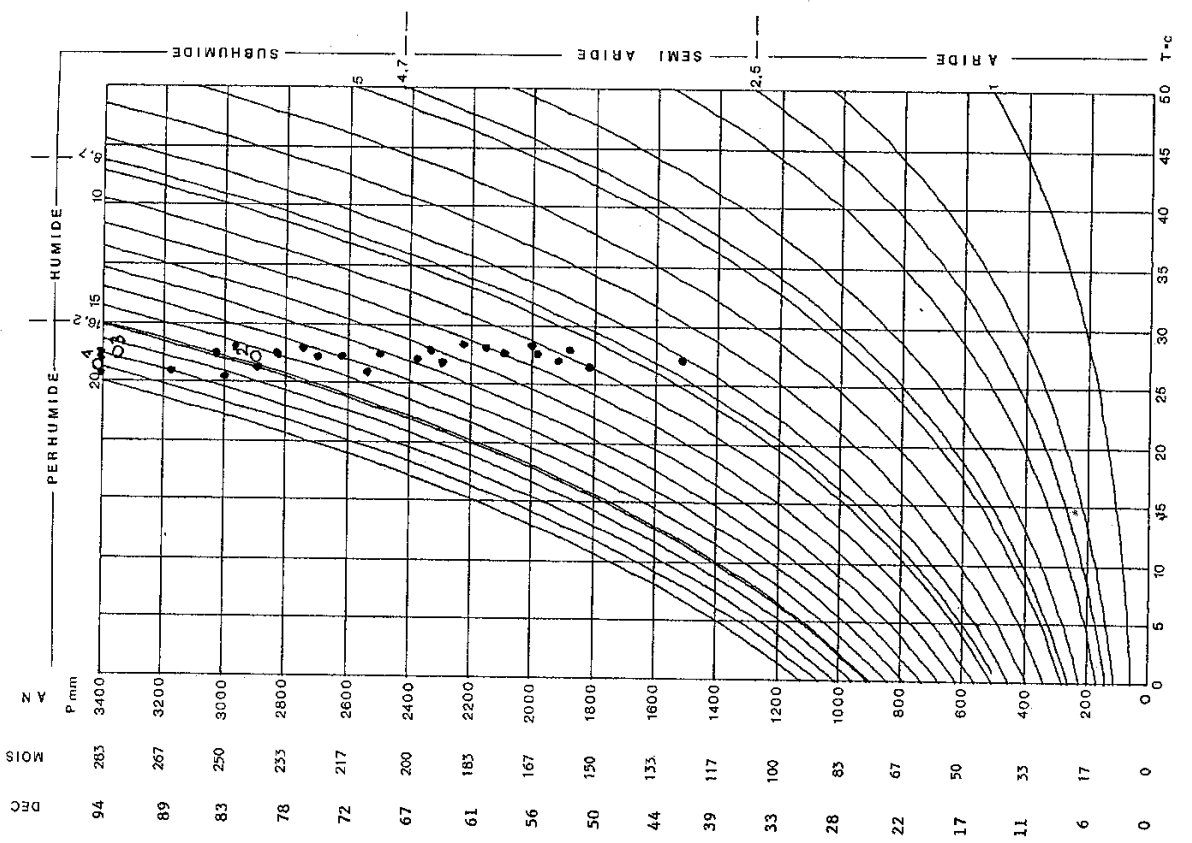
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	32.9	33.7	35.2	36.1	37.2	37.2	36.6	36.9	36.1	36.0	34.4	34.4
Ta	17.2	15.1	17.0	16.3	19.9	20.6	20.2	21.1	20.4	18.4	18.6	15.8

Les amplitudes des deux courbes sont de l'ordre de 5°C, respectivement 4.3 et 6.0 °C.

L'amplitude totale annuelle est de 22.1°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.8°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale observée dans l'aire de distribution est comprise entre 120 et 139 Kly; la durée moyenne d'insolation est assez régulière entre les limites de 2000 et 2200 heures d'insolation.



## **Artocarpus nitidus Tréc.**

Cette espèce comporte 5 sous espèces.

### **1. ssp. nitidus**

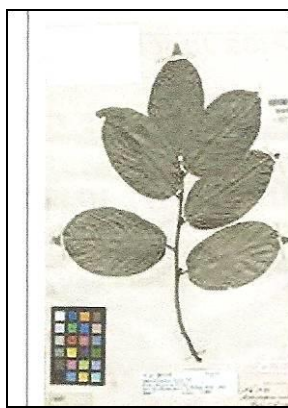
Arbre de 33 mètres de hauteur avec un tronc de 95 cm de diamètre. Le tronc peut être avec ou sans contreforts. L'écorce est brun rouge. On le trouve dans les forêts jusqu'à 1500 mètres ou dans les savanes de toute la Malaisie ; on peut le trouver occasionnellement dans les villages.

#### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus lanceolatus* Tréc., *Artocarpus lamellosa* auct. non Blanco, *Artocarpus nitidus* Tréc.

#### Noms vernaculaires :

*Kubi* (Philippines), *Mahat-khoi* (Thaïlande), *Tampang* (Malaisie)



#### Distribution:

Outre la Malaisie on le trouve également au Siam, dans la péninsule indochinoise, à Sumatra et à Bornéo ainsi qu'au sud de la Chine

#### Utilisation:

Le bois est utilisé dans les constructions légères. Le fruit est consommé mais n'a pas beaucoup de goût. L'écorce et les racines sont parfois ajoutées au bétel.

### **2. ssp. borneensis (Merr.) Jarrett**

Arbre trouvé à Borneo dans les forêts sempervirentes jusqu'à 1000 mètres d'altitude.

#### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus borneensis* Merr.

### **3. ssp. humilis (Becc.) Jarrett**

Arbre trouvé à Borneo dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 1000 mètres.

#### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus humilis* Becc.

#### Noms vernaculaires :

*Selangking* (Ouest Borneo), *Betoh*, *Tempang* (Sud et Est de Bornéo)

### **4. ssp. lingnanensis (Merr.) Jarrett**

Arbre trouvé dans les forêts mixtes et les savanes jusqu'à 900 mètres d'altitude.

#### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus parsus* Gagnep, *Artocarpus sempor* Gagnep

#### Noms vernaculaires :

*Ma hat* (Siam), *Cay chay* (Annam), *Hung kwai muk* (Chine), *Kwai muk* (Chine)

#### Utilisation :

Planté pour ses fruits comestibles. Les écorces et les racines sont ajoutées au bétel.



**5. ssp. griffithii (King) Jarrett**

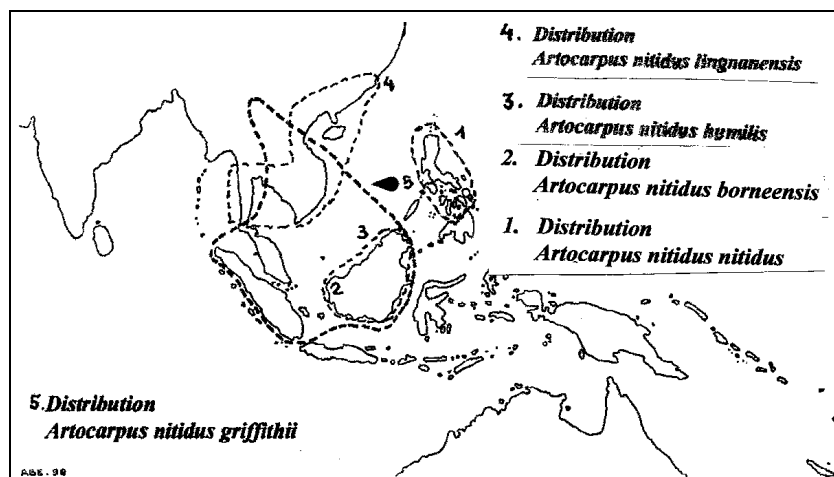
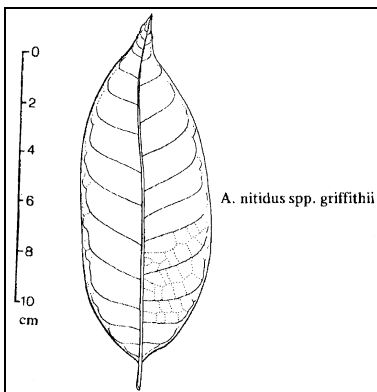
Arbre atteignant 30 mètres de haut avec un tronc de 200 cm de circonférence et dont l'écorce grise à gris brun est généralement lisse.

**Synonymie dans les descriptions botaniques :**

*Artocarpus gomeziana* Wall. var. *griffithii* King, *Artocarpus eberhardtii* Gagnep, *Artocarpus eberhardtii* Gagnep var. *poilanei* Gagnep, *Artocarpus griffithii* (King) Merr., *Artocarpus lanceolata* auct. non Tréc. Gagnep.

**Utilisation :**

Les fruits comestibles ont une chair jaune-orange.



## ARTOCARPUS NITIDUS GRIFFITHII

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus nitidus griffithii* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

- |            |                |            |                      |             |
|------------|----------------|------------|----------------------|-------------|
| 1. Kuantan | 2. Balik Papan | 3. Ha-Tien | 4. Ho-Chi-Minh ville |             |
| 5. Medan   | 6. Singapour   | 7. Hue     | 8. Pontianak         | 9. Sandakan |

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	470	269	231	208	231	331	314	274	432	643	661	561
Pa	12	3	13	42	98	83	96	105	140	132	115	47

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de décembre, janvier, février, mars et avril peuvent présenter des déficits hydriques, les autres mois en étant toujours exempts. Le diagramme de Bailey précise, pour les mois précités, les régimes hydriques arides et semi-arides auxquels ils appartiennent.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1900 à 3300 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.4	38.7	39.4	40.0	39.5	39.9	39.2	39.0	38.2	35.5	35.4	36.3
Ta	8.8	11.0	12.0	14.1	17.7	17.2	17.8	18.3	18.9	15.9	12.9	11.5

Les amplitudes des deux courbes sont élevées, respectivement 4.6 et 10.1°C.

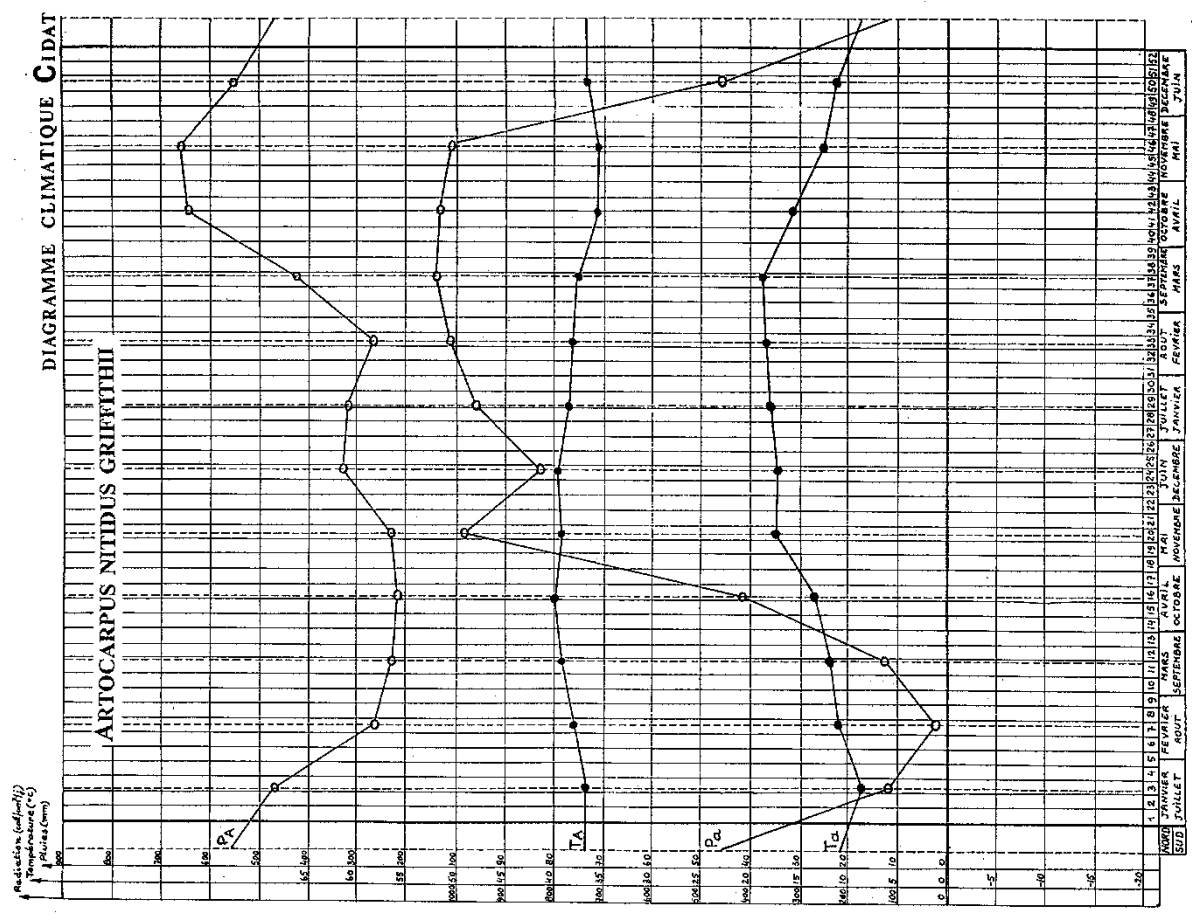
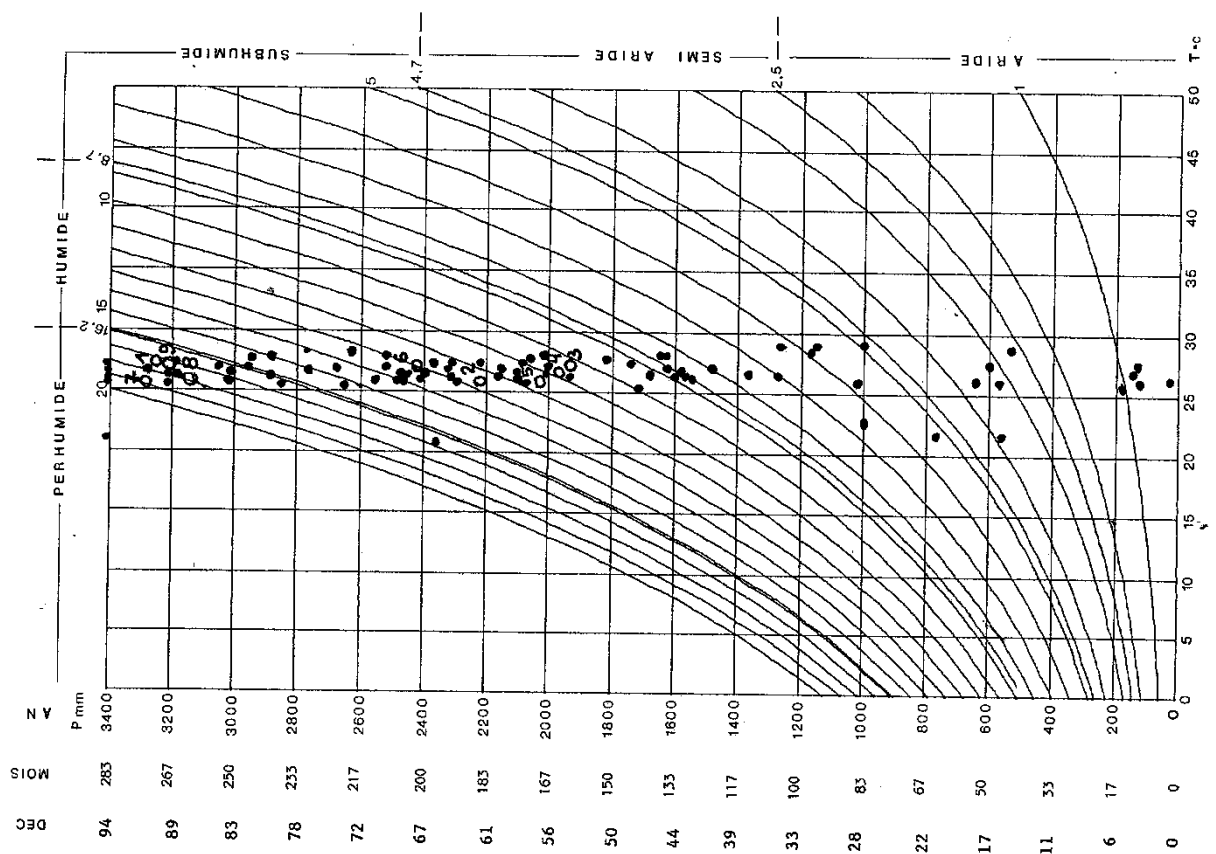
L'amplitude totale annuelle est également élevée, elle atteint 31.2°C. La température moyenne générale de la zone est de 26.5°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

A droite d'une ligne Bangkok-Pontianak, la radiation globale est comprise entre 120 et 140 Kly; à gauche de cette droite elle est comprise entre 140 et 160 Kly.

dans la partie nord de la zone de distribution, la durée d'insolation varie de l'est à l'ouest en passant de 1600 à 2400 heures; dans la partie sud de la zone de distribution, Bornéo et Sumatra ont une durée moyenne d'insolation allant de 2200 à 2600 heures.





## **ARTOCARPUS NITIDUS LINGNANENSIS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus nitidus lingnanensis* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

1. Hongkong
2. Bangkok
3. Ho-Chi-Minh ville
4. Pakse
5. Quang Tri
6. Hanoi
7. Wuzhou
8. Pakhoi
9. Canton

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	171	69	97	160	292	394	500	483	397	561	566	305
Pa	1	3	13	42	99	75	88	97	84	43	18	3

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de mai à septembre ne présentent pas de déficit hydrique; les autres mois appartiennent aux régimes hydriques arides, semi-arides et subhumides comme le montre le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1250 à 2600 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.8	38.7	39.4	40.0	42.8	40.0	40.0	38.9	39.4	36.3	36.0	36.3
Ta	0.0	0.0	3.9	8.9	15.0	17.8	19.4	20.0	14.4	10.0	2.2	1.1

Les amplitudes des deux courbes sont très élevées, respectivement 6.8 et 20.0°C.

L'amplitude totale annuelle est de 42.8 °C et la température moyenne générale de la zone est de 24.4°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

Les radiations globales sont comprises entre 120 et 140 Kly dans la péninsule indochinoise et entre 140 et 160 Kly dans la péninsule malaise.

La durée d'insolation est progressive de l'est à l'ouest et passe de 1400 à 2400 heures.



## **ARTOCARPUS NITIDUS NITIDUS, ARTOCARPUS OVATUS, ARTOCARPUS XANTHOCARPUS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle des *Artocarpus nitidus nitidus*, *Artocarpus ovatus* et *Artocarpus xanthocarpus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 7 stations climatiques suivantes:

1. Vigan
2. Cuyo
3. Aparri
4. Daet
5. Surigao
6. Dumaguete
7. Roxas

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	554	382	368	256	198	369	676	710	401	541	660	635
Pa	3	6	8	20	110	122	148	113	136	140	44	13

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de novembre à avril peuvent présenter des déficits hydriques, les régimes hydriques rencontrés durant cette période appartiennent aux classe aride et semi-aride comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1400 à 3900 mm.

### Le bilan thermique

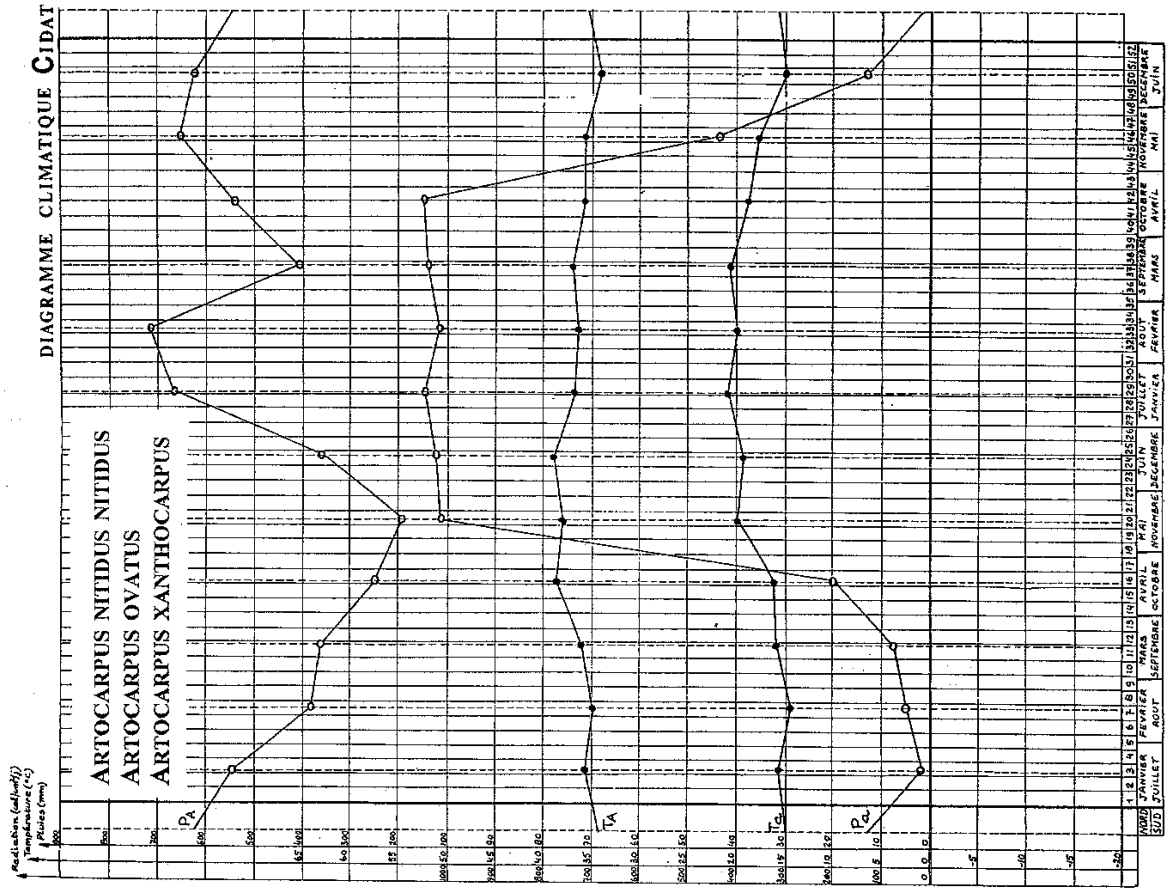
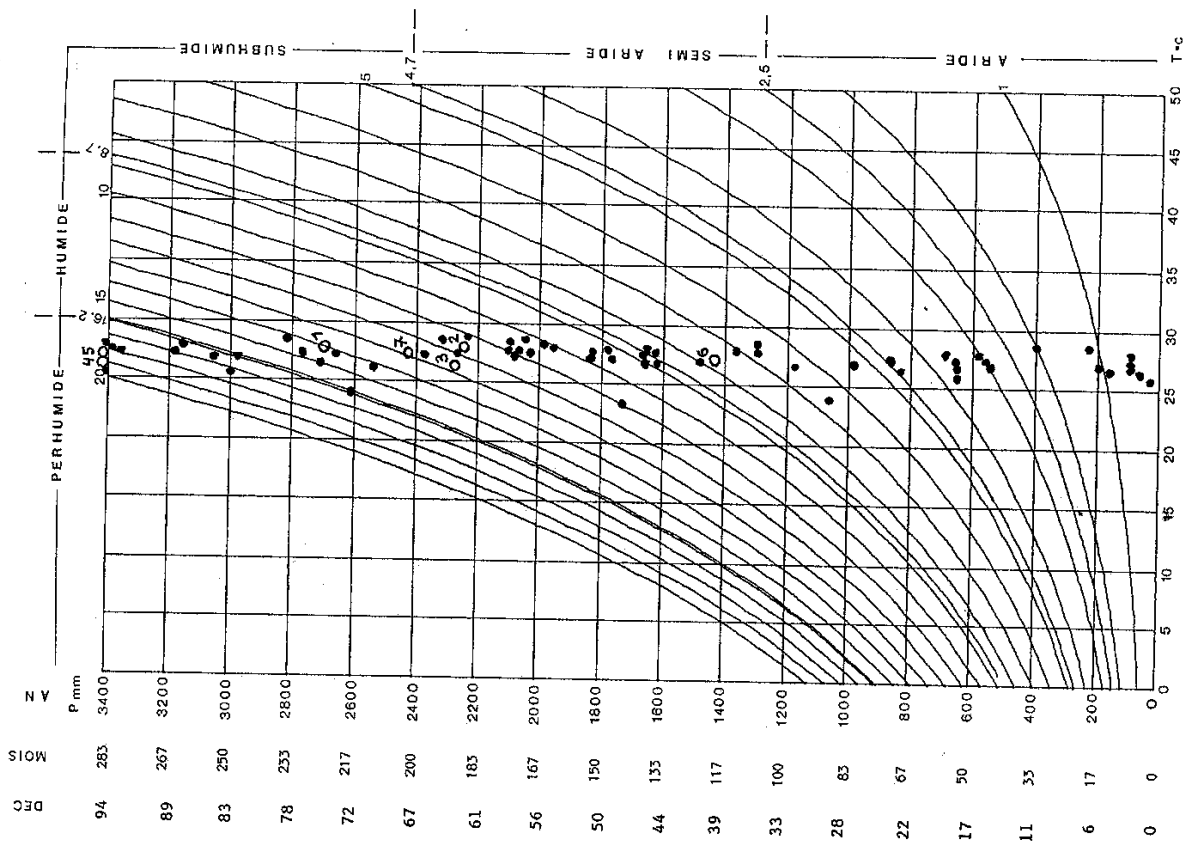
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	35.0	36.1	38.4	37.9	38.9	37.1	37.0	37.2	36.1	36.1	34.4
Ta	15.6	14.8	15.8	16.0	20.0	19.5	21.0	20.0	20.6	19.0	17.8	15.0

Les amplitudes des deux courbes sont assez élevées, respectivement 4.5 et 6.2 °C. L'amplitude totale annuelle est de 24.1 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.9°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale observée dans la zone de distribution est assez régulière et comprise entre 120 et 139 Kly. Il en est de même pour la durée d'insolation moyenne qui se situe entre 2000 et 2200 heures d'insolation.



## **Artocarpus nobilis Thwaites**

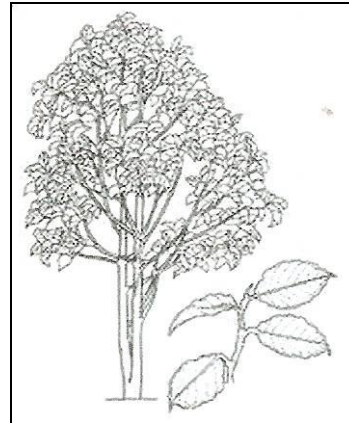
Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959). Arbre à feuillage persistant d'une hauteur de 25 mètres. Tronc gris orange avec du latex laiteux. Feuilles vert foncé.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus pubescens* auct. non Willd.

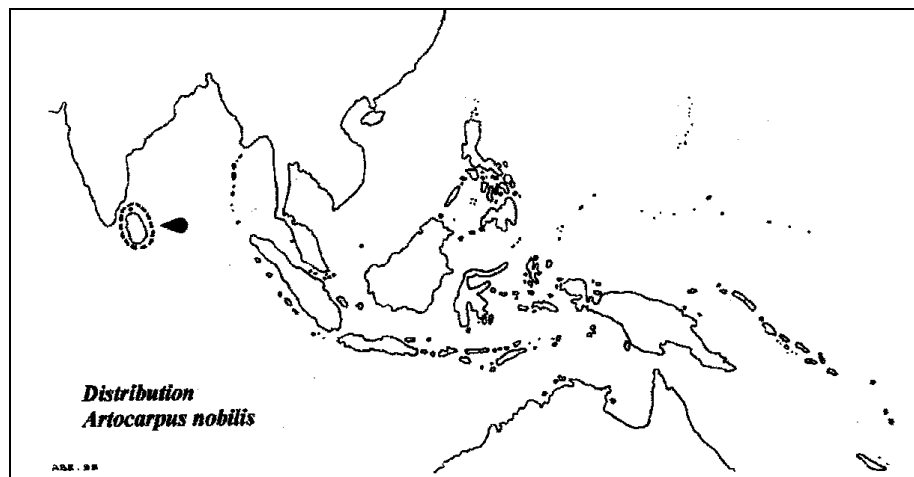
### Noms vernaculaires :

*Del*, *Bedi-dell* (Shinalese), *Arsini-pla* (Ceylan)



### Distribution :

Endémique dans les forêts sempervirentes de la partie la plus humide du Sri Lanka (Sud-ouest). On trouve cet arbre jusqu'à une altitude de 700 mètres.



### Utilisation :

Les graines sont mangées rôties. Le bois est utilisé comme bois d'oeuvre. Des principes chimiques sont contenus dans les racines (flavones et xanthones), dans l'écorce (xanthones) dans les feuilles (chalcones) et dans les fruits (composés phénoliques).

## **ARTOCARPUS NOBILIS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus nobilis* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 6 stations climatiques suivantes:

1. Colombo
2. Galle
3. Ratnapura
4. Kandy
5. Kurunegala
6. Badulla

### Le bilan hydrique.

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	284	181	244	341	494	463	307	328	315	498	354	323
Pa	77	60	117	188	148	123	83	101	109	259	250	147

Le diagramme ombrothermique montre qu'un très faible risque de déficit hydrique existe en février, ce qui est précisé dans le diagramme de Bailey qui signale en outre les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1800 à 3900 mm.

### Le bilan thermique.

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

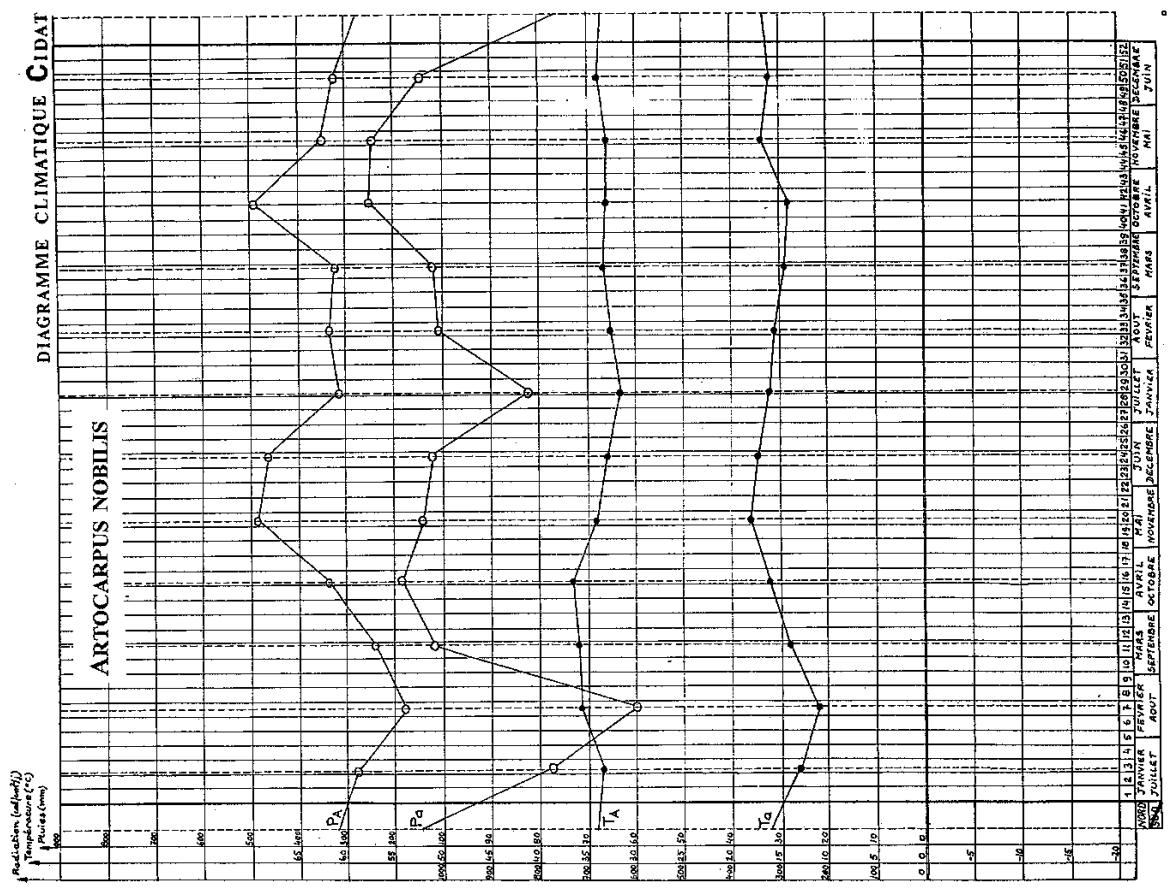
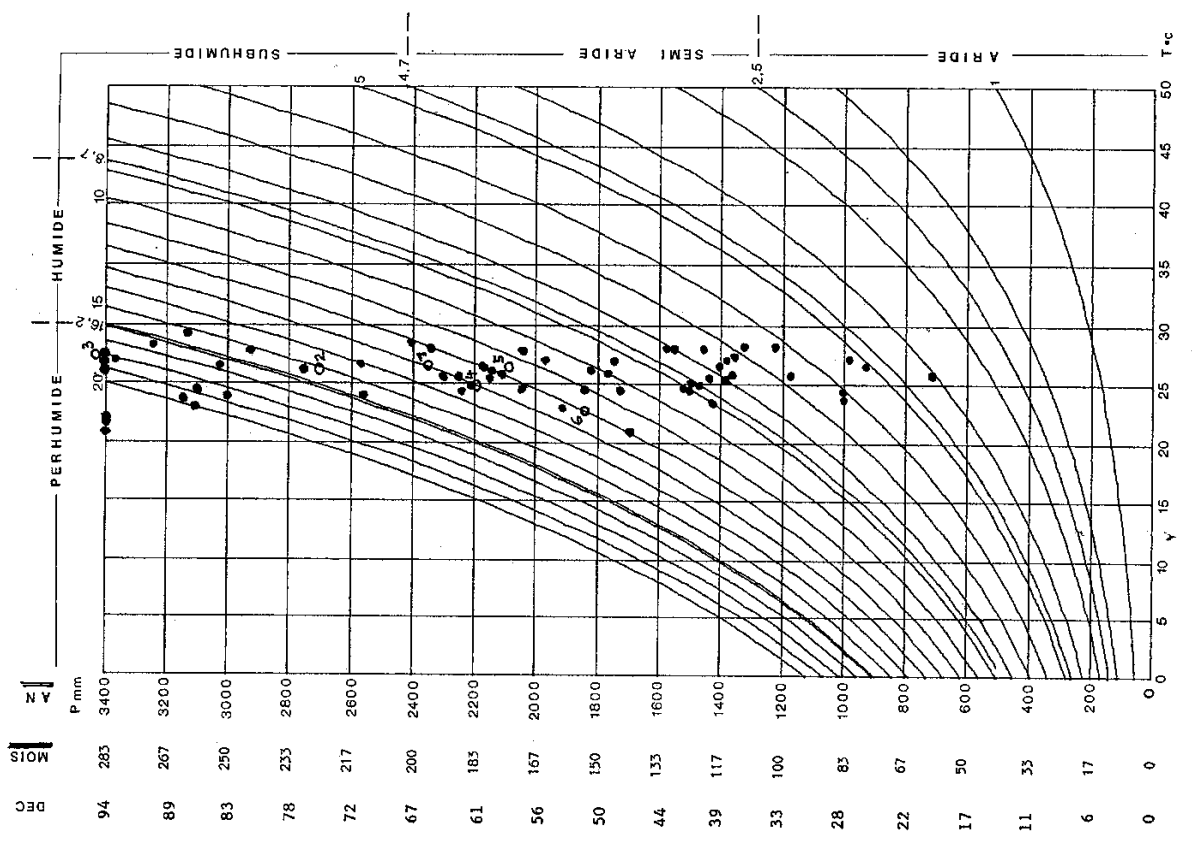
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	33.9	35.2	35.6	36.3	34.6	33.3	32.0	33.1	33.8	33.6	33.6	34.5
Ta	13.3	11.1	14.6	16.0	18.2	17.3	16.2	15.4	14.9	14.6	16.7	15.8

Les amplitudes des deux courbes sont assez élevées: 7.1°C pour les températures minimales et 4.4°C pour les températures maximales. L'amplitude totale annuelle est de 25.2 °C et la température moyenne générale de la zone est de 25.8 °C.

### Le bilan radiatif. (d'après Landsberg)

La radiation globale observée sur le nord du Sri Lanka est comprise entre 160 et 179 Kly; celle observée sur le reste de l'île est comprise entre 140 et 159 Kly.

La durée de l'insolation globale sur l'île de Sri Lanka est comprise entre 2200 et 2399 heures.





## Artocarpus odoratissimus Blanco

Genre Artocarpus, section Duricarpus, série Asperifolii (Classification Jarrett 1959)  
Arbre à feuilles persistantes atteignant 25 mètres de hauteur.

Synonymie dans les descriptions botaniques :  
Artocarpus tarap Becc., Artocarpus mutabilis Becc.

Noms vernaculaires :  
*Oloi, Loloï* (Mindero), *Marang* (Mindanao), *Madang* (Malaisie, Bisalan, Sulu), *Terap* (Malaisie)

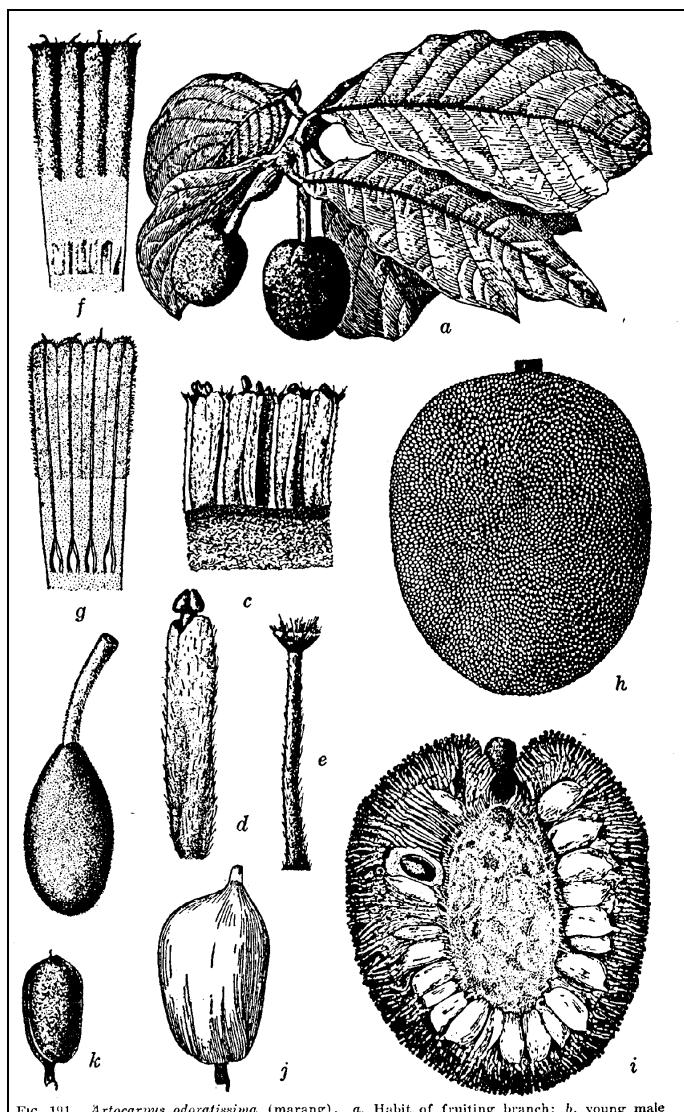
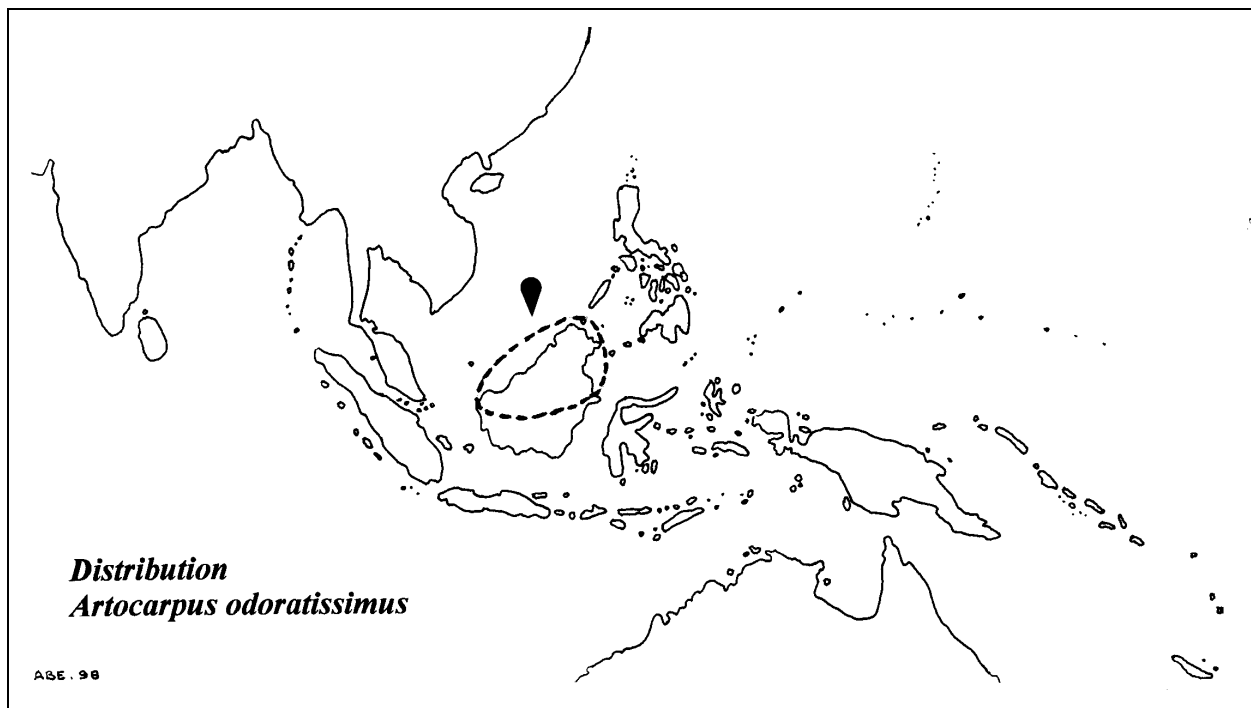


FIG. 191. *Artocarpus odoratissima* (marang). a. Habit of fruiting branch; b. young male

- a. branche fructifère
- b. jeune fleur mâle
- c. section dans une inflorescence mâle
- d. fleur mâle
- e. fleur mâle stérile
- f. inflorescence femelle
- g. section dans une inflorescence femelle
- h. fruit
- i. coupe du fruit
- j. fruit individuel et périanthe
- k. graine

### Distribution :

Dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 900 mètres à Bornéo dans les régions où les pluies sont abondantes et régulières. On le trouve à Mindero, Mindarao, Basilan, dans l'archipel de Sulu et aux Philippines où on pense qu'il a été introduit. Le climat de l'aire de distribution est identique à celui de *A. melinoxylus brevipedunculatus*



Utilisation :

Estimé aux Philippines pour le périanthe doux, juteux et aromatique qui entoure les graines et qui est supérieur à celui de l' *Artocarpus heterophyllus*. Les graines rôties sont consommées. Les graines et les fruits immatures sont consommés comme légumes.

## **Artocarpus ovatus Blanco**

Arbre atteignant 30 m de hauteur avec un diamètre de 100 à 125 cm. Tronc cylindrique branchu à partir de 14 m. Écorce brune ou grise avec des taches blanches.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus acuminatissimus* Merr., *Artocarpus cumingiana* Tréc.

### Noms vernaculaires :

*Anubing, Kubi, Kili-kili* (Philippines), *Is is, Ubien, Koliung, Kamandag, Kalamahan*.

1. *Rameau mâle fleuri*  
*Les fleurs mâles*  
*sont jaunes.*
2. *Fruit (+/- 8 cm)*  
*Couleur brune.*  
*Graines petites et*  
*de couleur beige.*

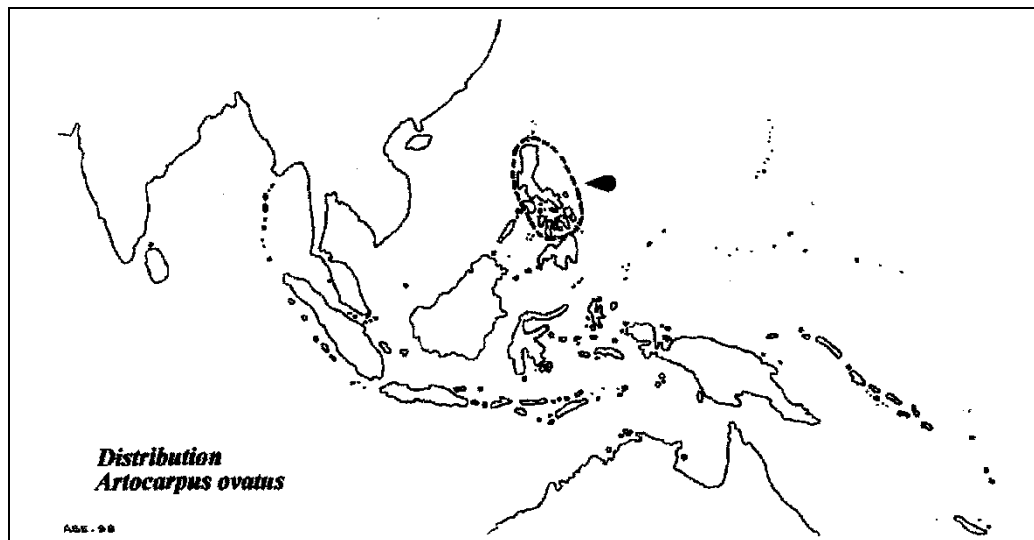


### Distribution :

Dans les forêts de plaine jusqu'à 750 m d'altitude. On le trouve dans toutes les Philippines.

### Utilisation :

Utilisé comme poteau et dans la construction des ponts et des débarcadères. Également comme bois de mine. Climat de la zone de distribution identique à celui d'*Artocarpus nitidus nitidus*.



## **Artocarpus petelotii Gagnep.**

Petit arbre d'une hauteur de 10 mètres dont le tronc a un diamètre de 10 à 30 cm. Fruits jaunes à maturité de 5 à 6 cm de long. Graines de 1 à 1.3 cm.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus brevisericca* C.Y.Wu & W.T. Wang

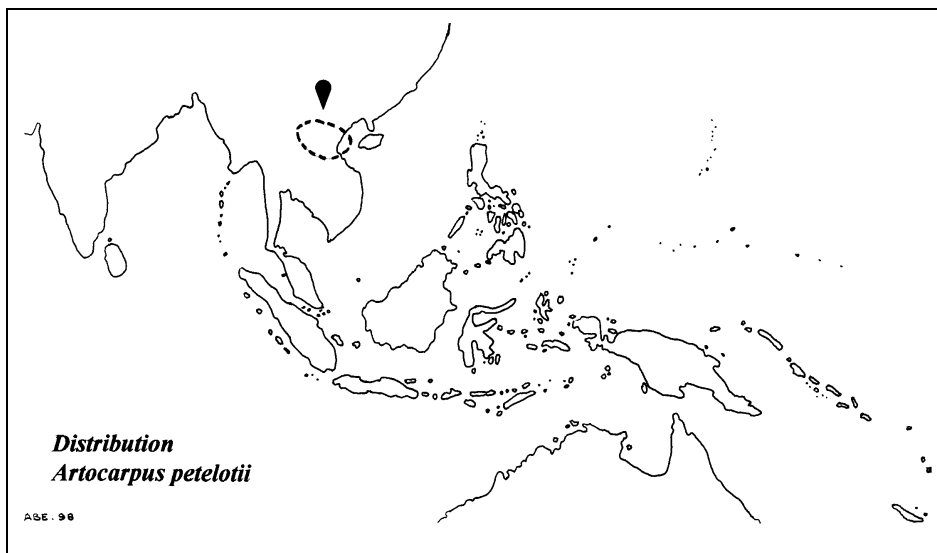
### Noms vernaculaires :

*Chay cuc phuong, Duan juan mao bo luo mi, Cuay petelot, Mit petelot*



### Distribution :

On trouve cet arbre dans les forêts de montagne du Tonkin et du Yunnan jusqu'à une altitude de 1900 mètres.



### Utilisation:

Les fruits sont utilisés en cuisine. Les racines sont mâchées avec le bétel.  
Le bois de couleur jaune est peu utilisé.

## **ARTOCARPUS PETELOTTII**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus petelotii* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 6 stations climatiques suivantes:

1. Vinh
2. Thanh Hoa
3. Phu-Lien
4. Hanoi
5. Phu-Quy
6. Luang Prabang

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	57	44	57	117	223	254	335	345	424	353	192	82
Pa	10	20	26	49	129	106	159	144	169	72	18	8

Seuls 5 mois (mai, juin, juillet, août, septembre) sont exempts de déficit hydrique comme le montre le diagramme ombrothermique; les autres mois appartiennent aux régimes hydriques arides et semi-arides comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1300 à 1900 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	39.2	39.1	41.0	44.8	44.0	42.1	42.0	41.8	39.4	38.6	39.0	34.3
Ta	0.5	4.8	6.8	9.8	14.8	14.0	19.2	14.0	10.8	9.3	6.0	1.5

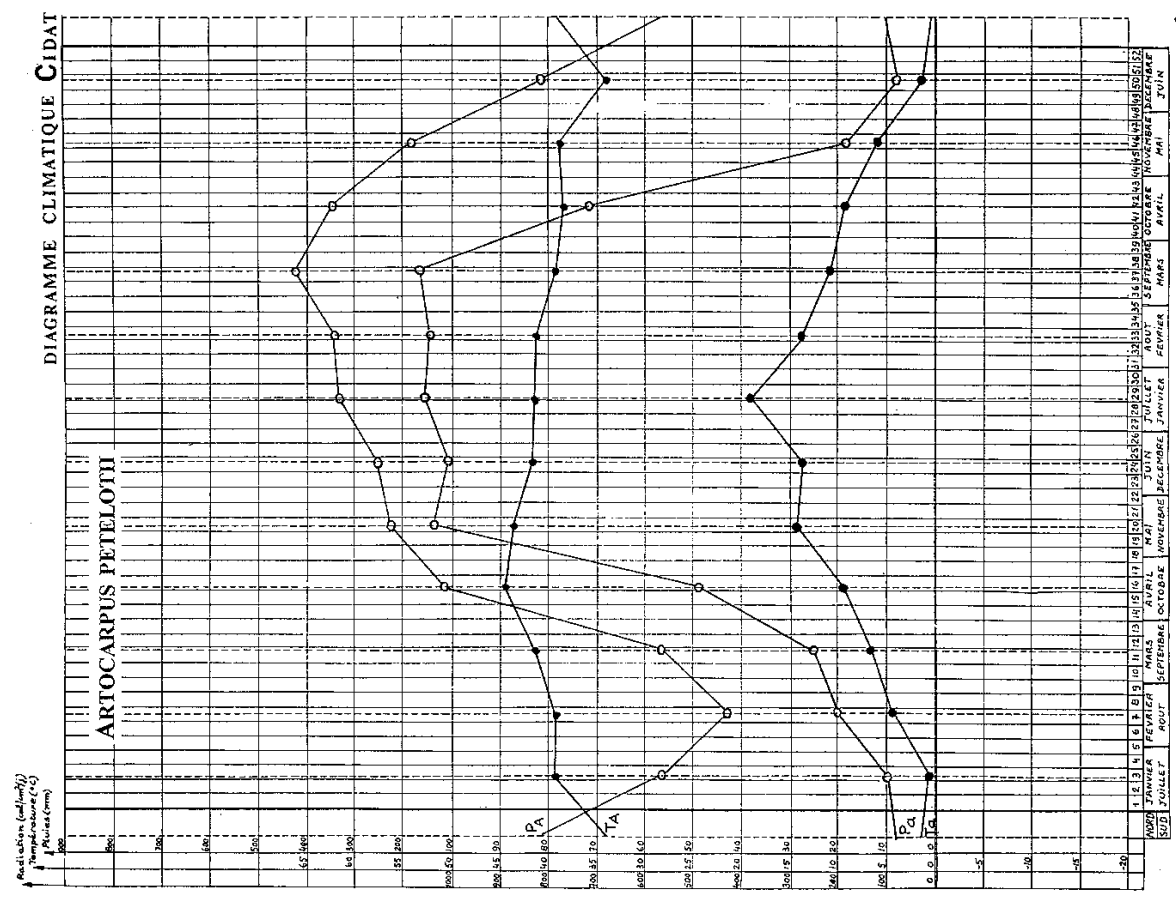
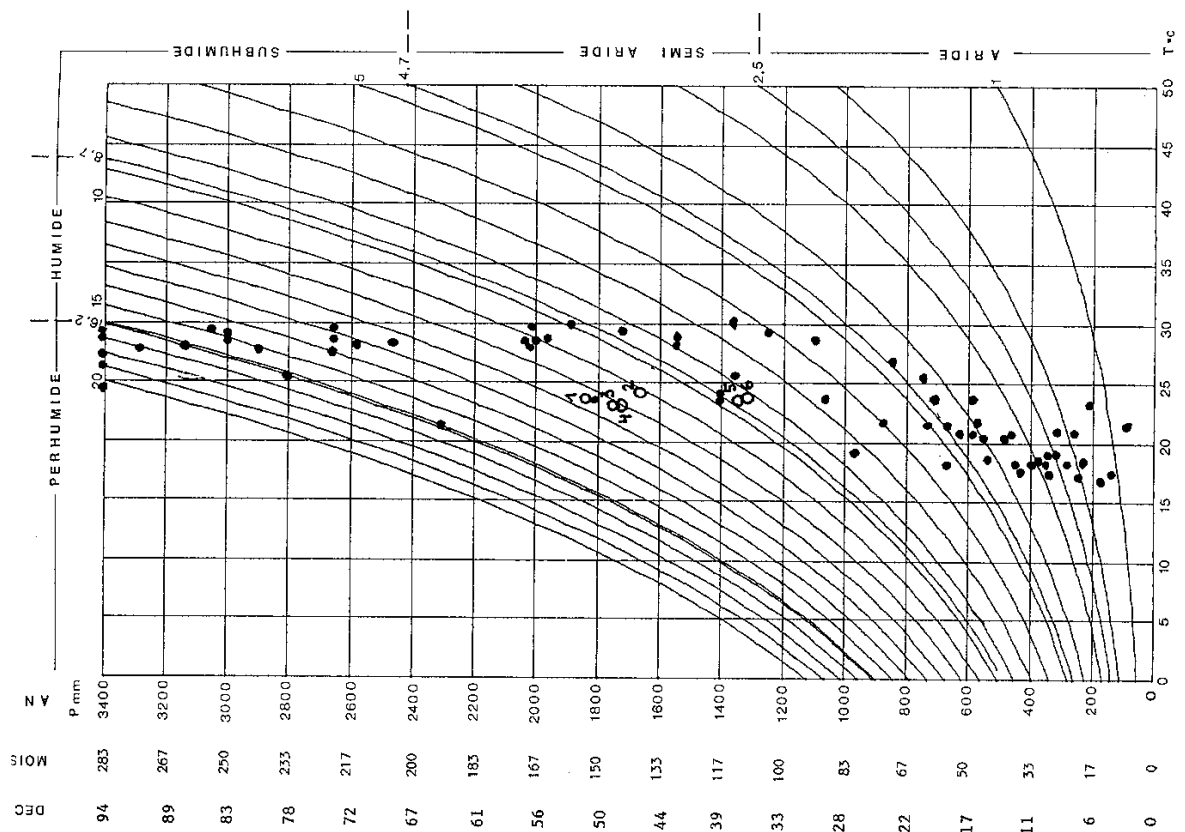
Les amplitudes des deux courbes sont élevées, respectivement 10.1 et 18.7°C.

L'amplitude totale annuelle est de 44.3°C et la température moyenne générale de la zone est de 23.8°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale de la zone de distribution est assez régulière entre 100 et 120 Kly.

La durée d'insolation est également régulière entre 1400 et 1600 heures.



## **Artocarpus pinnatisectus Merr.**

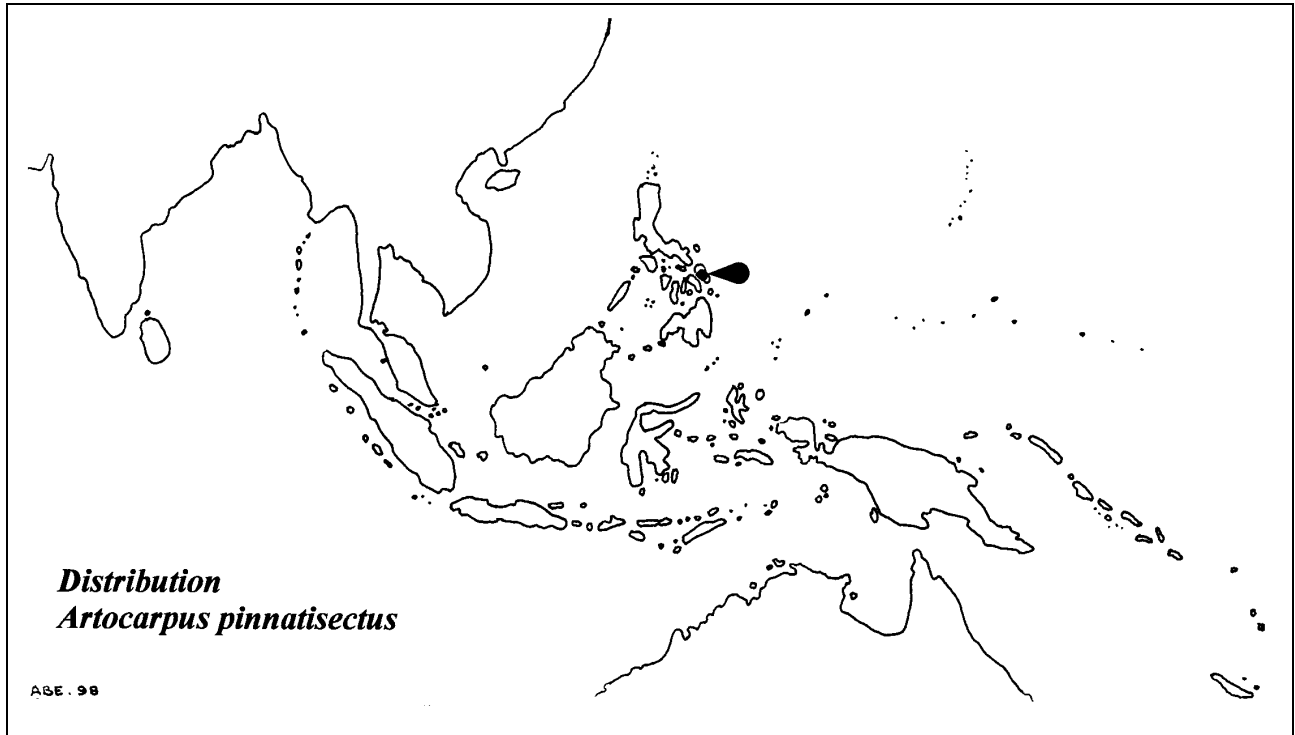
Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Incisifolii* (Classification Jarrett 1959)  
Grand arbre

Nom vernaculaire :

*Bio* (Philippines)

Distribution :

Dans les îles Luzon et Mindanao aux Philippines.



## **ARTOCARPUS PINNATISECTUS**

Les conditions climatiques de l'aire (très réduite) de distribution naturelle de l'*Artocarpus pinnatisectus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 3 stations climatiques suivantes:

1. Catbalogan
2. Borongan
3. Tacloban

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	626	437	359	270	275	229	248	214	256	340	543	654
Pa	281	184	159	134	163	172	161	133	151	207	288	353

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide et humide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2500 à 4300 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.7	34.8	34.7	38.0	37.9	36.7	37.8	38.0	37.2	36.0	35.2	34.0
Ta	16.4	17.6	16.1	17.9	20.0	19.0	19.2	17.0	18.3	18.6	18.3	17.5

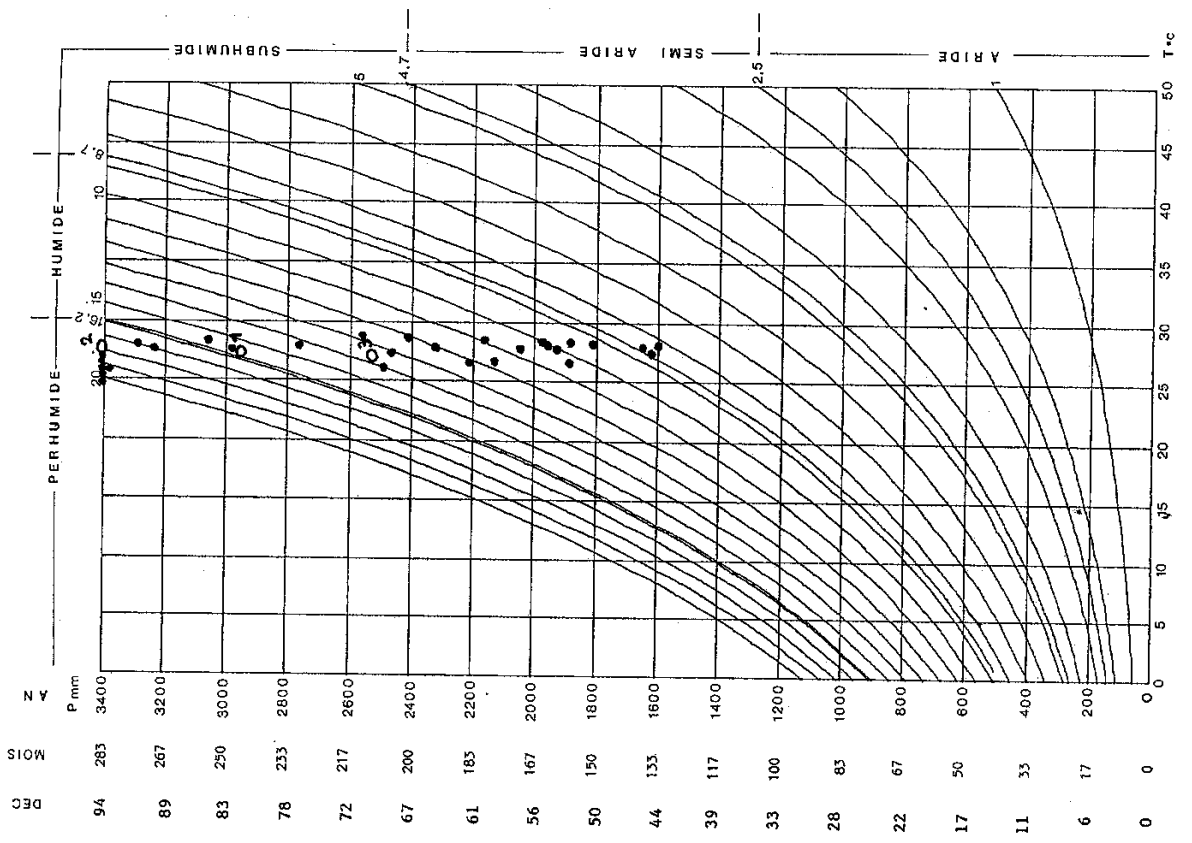
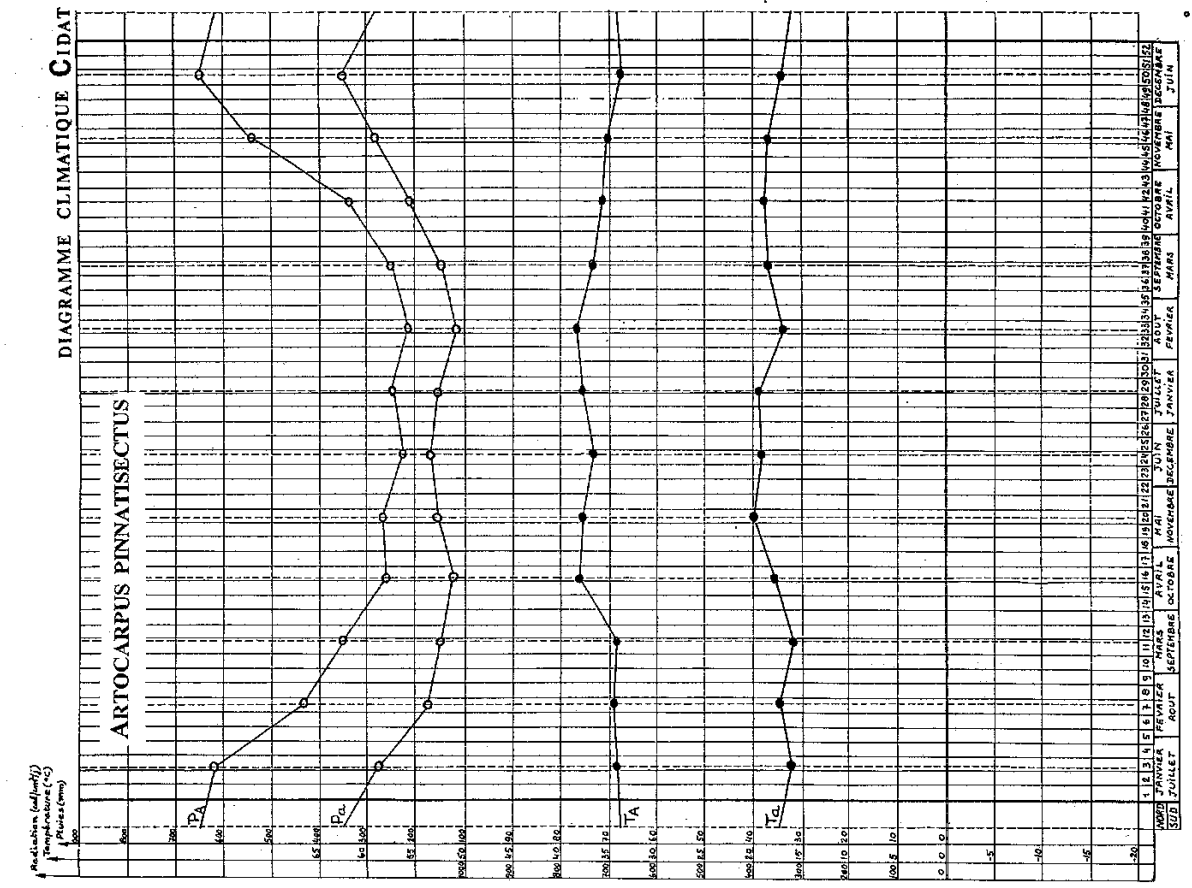
Les amplitudes des deux courbes sont respectivement de 4.0 et 3.9 °C.

L'amplitude totale annuelle est de 21.9 °C et la température moyenne générale de la zone prise en considération est de 27.0°C.

### Le bilan radiatif. (d'après Landsberg)

La radiation globale observée est très régulière dans la zone étudiée et se situe entre 120 et 139 Kly. La durée d'insolation dans la même zone est également très régulière et se situe entre 2000 et 2200 heures d'insolation.





## **Artocarpus reticulatus** Miq.

Arbre d'une hauteur de 30 mètres à écorce grise rugueuse

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

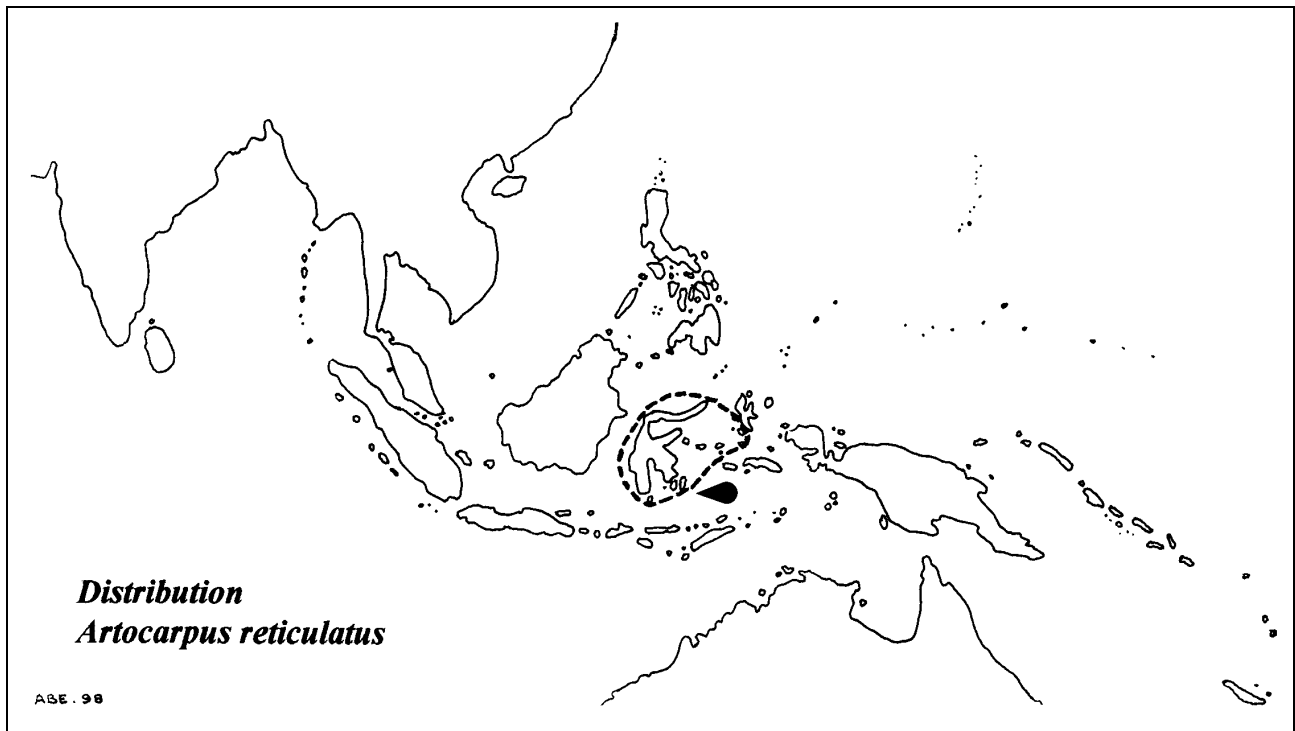
*Artocarpus dadah* Miq. var. *celebica* Miq.

### Noms vernaculaires :

*Maumbi*, *Maumbi sela* (Célèbes)

### Distribution :

Îles Célèbes et Molluques, dans la forêt jusqu'à une altitude de 650 mètres.



## ARTOCARPUS RETICULATUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus reticulatus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 2 stations climatiques suivantes:

1. Manado
2. Makassar

### Le bilan hydrique:

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	678	533	424	198	160	163	119	97	86	122	218	610
Pa	465	358	305	150	89	74	46	30	33	48	178	371

Le diagramme ombrothermique montre qu'un déficit hydrique peut être observé au cours des mois de juillet, août, septembre et octobre.; les régimes hydriques rencontrés pendant ces mois sont semi-arides ou arides (août).

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2600 à 2900 mm.

### Le bilan thermique

les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

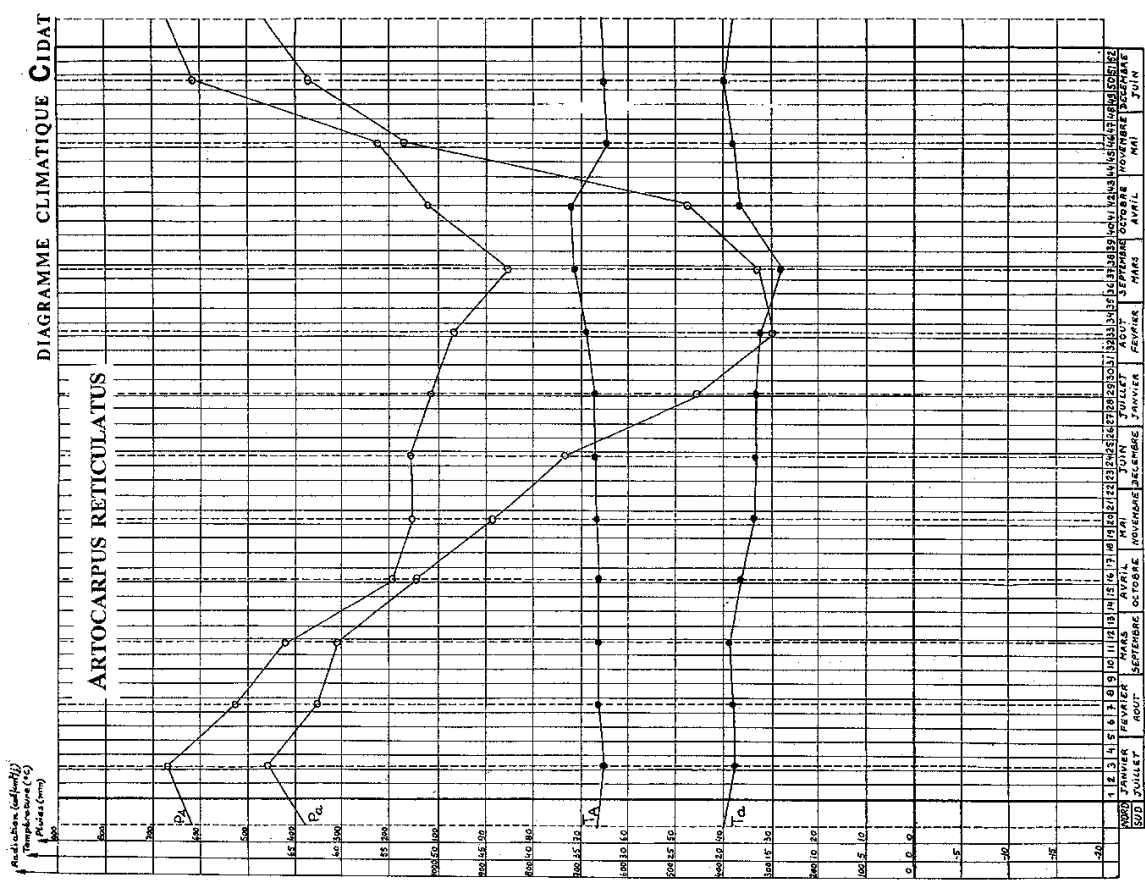
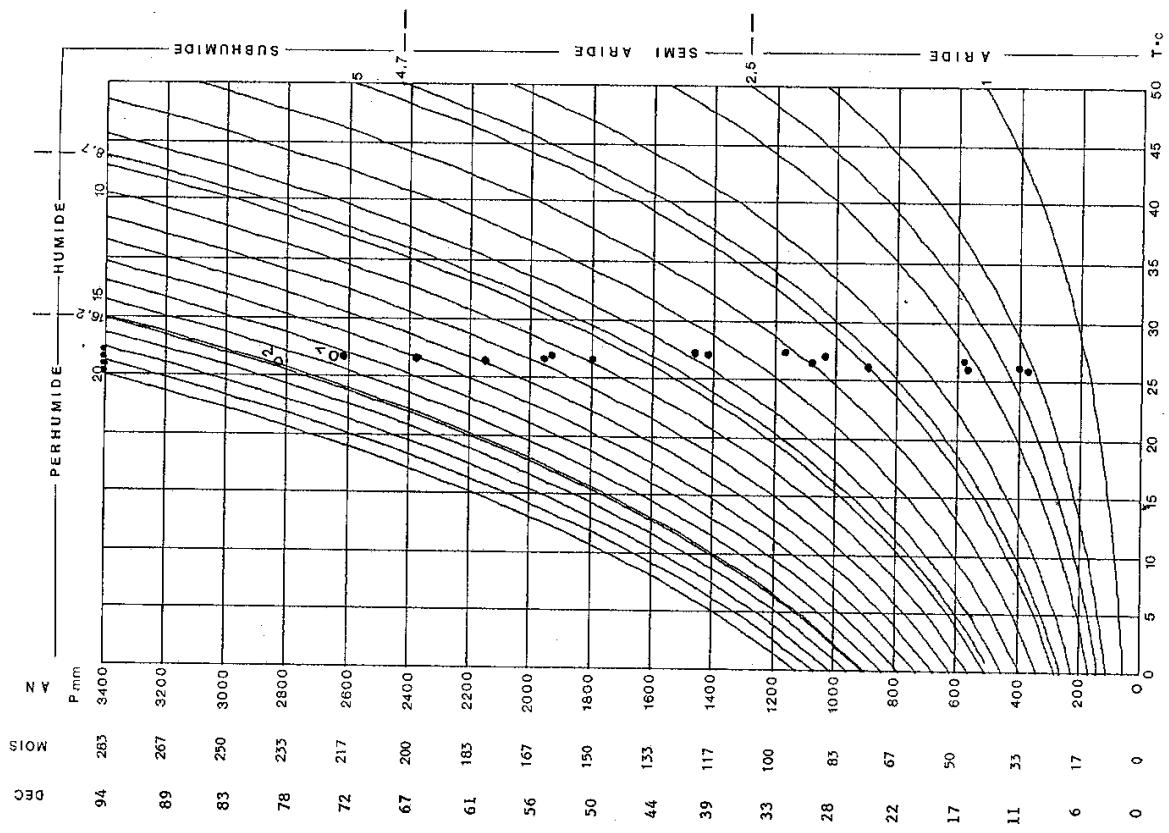
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	32.9	33.3	33.3	33.4	33.6	33.8	33.8	34.8	35.5	36.2	32.8	33.3
Ta	19.2	19.6	19.8	18.6	17.2	17.2	17.2	16.7	14.4	18.3	18.9	20.0

Les amplitudes des deux courbes sont respectivement de 3.4 et 5.6°C.

L'amplitude totale annuelle est de 21.4°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.5°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale dans l'aire de distribution est très régulière entre 120 et 140 Kly par an. La durée d'insolation moyenne varie du nord au sud entre les limites suivantes: 2000 heures au nord et 2800 heures au sud.



## **Artocarpus rigidus Blume ssp. asperulus (Gagnep) Jarrett**

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus callophylla* Kurz., *Artocarpus asperula* Gagnep., *Artocarpus asperula* var. *hirta* Gagnep., *Artocarpus chaplasha* auct. non Roxb. Gagnep.

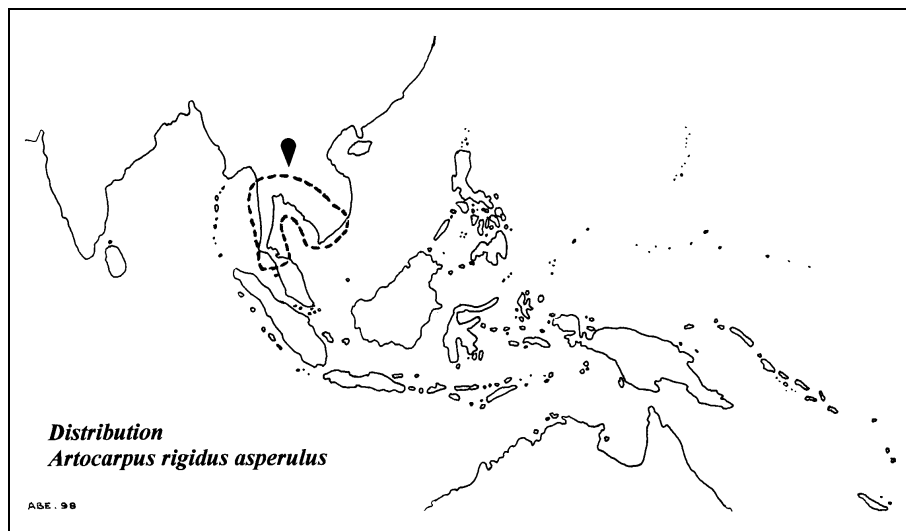
### Noms vernaculaires :

*Taung peing*, *Sone-padat* (Birmanie), *Khanun pa* (Siam), *Dom Knol prey*, *Knor prey* (Cambodge, *Cay mit nai*, *Mit nai*, *Cay da xosp* (Annam), *Kanun pan*.



### Distribution :

En Birmanie, au Siam et dans la péninsule indochinoise, dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 900 mètres.



### Utilisation :

Cultivé pour ses fruits en Malaisie et à Java, la partie utilisée étant les pulpes entourant les graines. Cultivé également aux Indes (Calcutta), à Java et à Bogor pour son bois

## ARTOCARPUS RIGIDUS ASPERULUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus rigidus asperulus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 6 stations climatiques suivantes:

1. Quang Ngai
2. Ha-Tien
3. Bangkok
4. Ho-Chi-Minh ville
5. Amherst
6. Phuket

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	142	46	50	136	605	993	1166	1074	842	546	558	276
Pa	3	3	8	25	51	59	61	108	254	240	41	33

Le diagramme ombrothermique montre que seuls les mois de août, septembre et octobre sont toujours exempts de déficit hydrique; les autres mois appartiennent aux régimes hydriques arides, semi-arides et subhumides comme on peut le constater dans le diagramme de Bailey. Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1400 à 5100 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.4	38.7	39.4	40.0	39.1	41.0	39.6	40.3	39.0	35.6	35.0	36.3
Ta	13.5	14.8	15.0	17.3	19.6	20.0	19.4	20.0	20.8	17.9	15.5	13.9

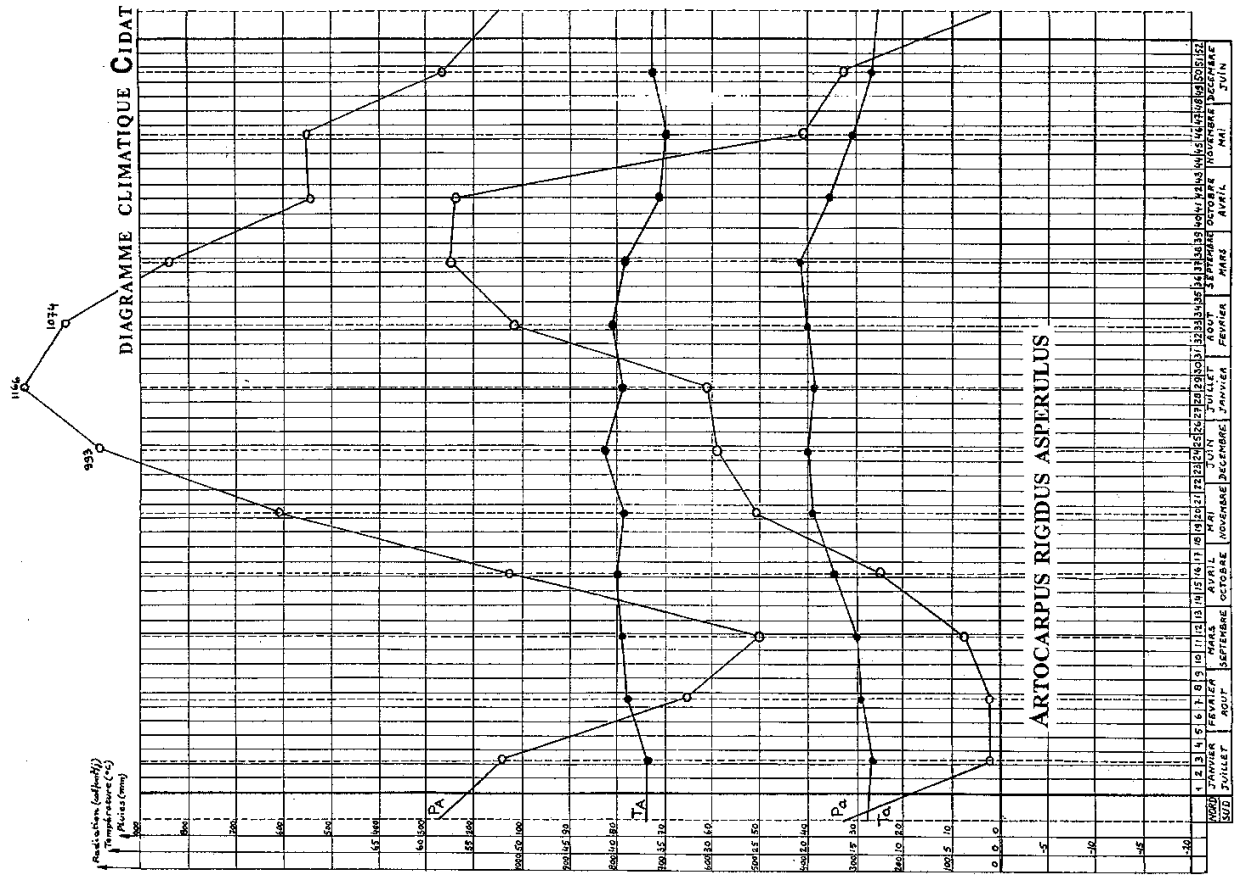
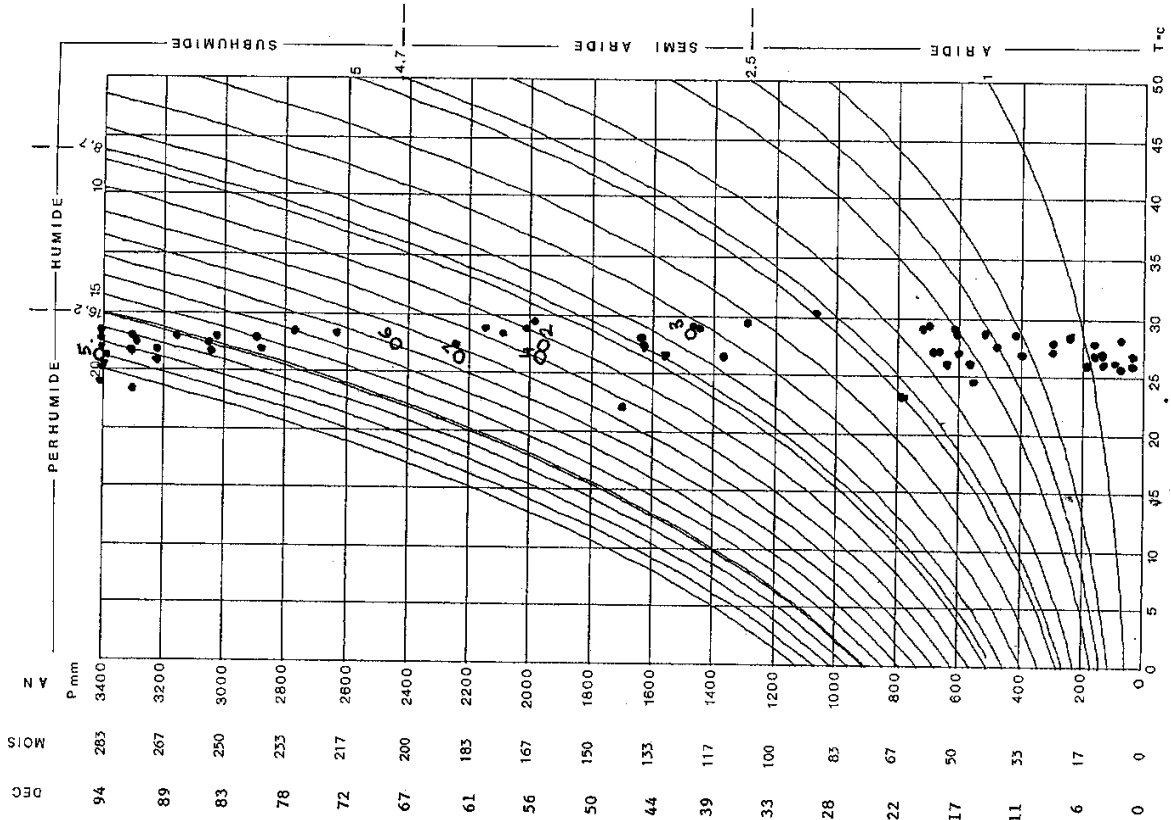
Les amplitudes des deux courbes sont élevées (6.0 et 7.3°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 27.5 °C et la température moyenne générale de la zone est de 27.1°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

Dans la péninsule indochinoise, la radiation globale varie entre 120 et 140 Kly; dans la zone de distribution à l'ouest de Bangkok, elle varie de 140 à 160 Kly.

La durée d'insolation varie, dans la zone de distribution, de l'est à l'ouest entre 1800 et 2400 heures.



## **Artocarpus rigidus Blumme ssp. rigidus**

Genre *Artocarpus*, section *Duricarpus*, série *Asperifolii* (Classification Jarrett 1959).

Arbre au feuillage persistant dont la hauteur peut atteindre 45 mètres pour un diamètre du tronc de 115 cm. L'écorce gris verdâtre s'écaille par endroits.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

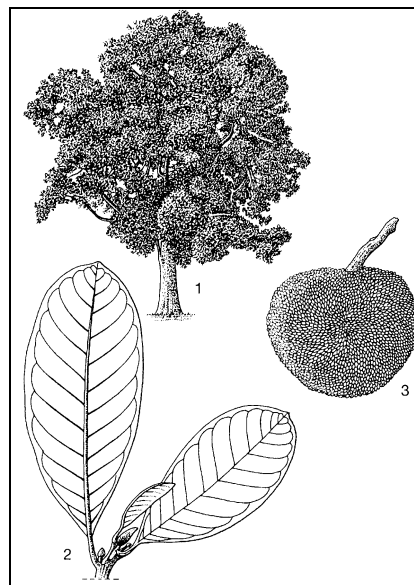
*Artocarpus runcinata* Reinw. Ex Blume, *Artocarpus echinata* Roxb., *Artocarpus cuspidatus* Griffith, *Artocarpus kertau* Zoll. ex Miq., *Artocarpus dimorphophylla* Miq., *Artocarpus varians* Miq., *Artocarpus muricata* Hunter ex Ridley.

### Noms vernaculaires :

*Purian*, *Surian*, *Tempunit* (Sumatra), *Pujan* (Borneo malais), *Tempunai*, *Tempunik*, *Perian* (malaisie), *Pussar* (Java), *Temponek* (Malaisie)

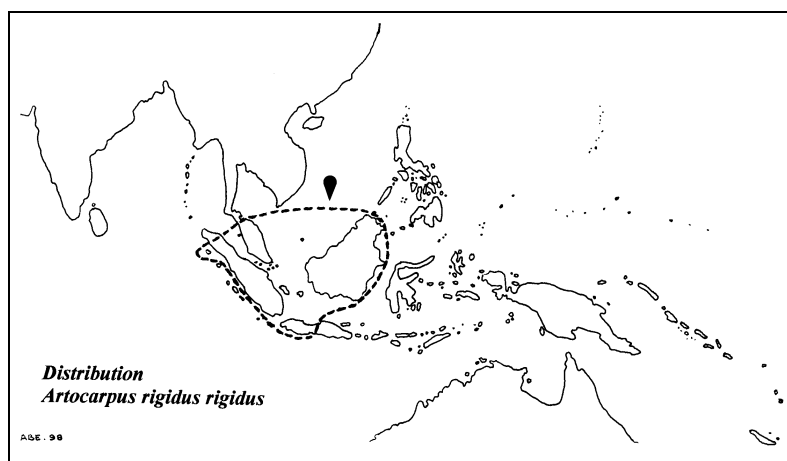


1. Silhouette de l'arbre
2. Rameau
3. Fruit



### Distribution :

Près des rivières dans les forêts sempervirentes entre 450 et 900 mètres. Tenasserim, Malaisie, Sumatra, Simalur, Banka, Billiton, archipel Riouw-Lingga, Bornéo, Java sauf dans les provinces de l'Est de l'île. Parfois planté comme arbre fruitier en Indonésie



### Utilisation :

Cultivé pour ses fruits (pulpe entourant les graines) en Malaisie et à Java. Planté pour son bois aux Indes, à Java et à Bogor.



## ARTOCARPUS RIGIDUS RIGIDUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus rigidus rigidus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 10 stations climatiques suivantes:

1. Kuching
2. Balik Papan
3. Sandakan
4. Pontianak
5. Buitenzorg
6. Tandjong Pandang
- 7 Kwala Lumpur
8. Singapour
9. Malacca
10. Medan

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	488	388	441	387	286	228	272	341	442	388	480
Pa	82	84	107	124	152	124	102	143	140	132	168	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique; tous les mois se trouvent en régimes hydriques perhumide et humide, sauf les mois de janvier et février (subhumide) comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 4200 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

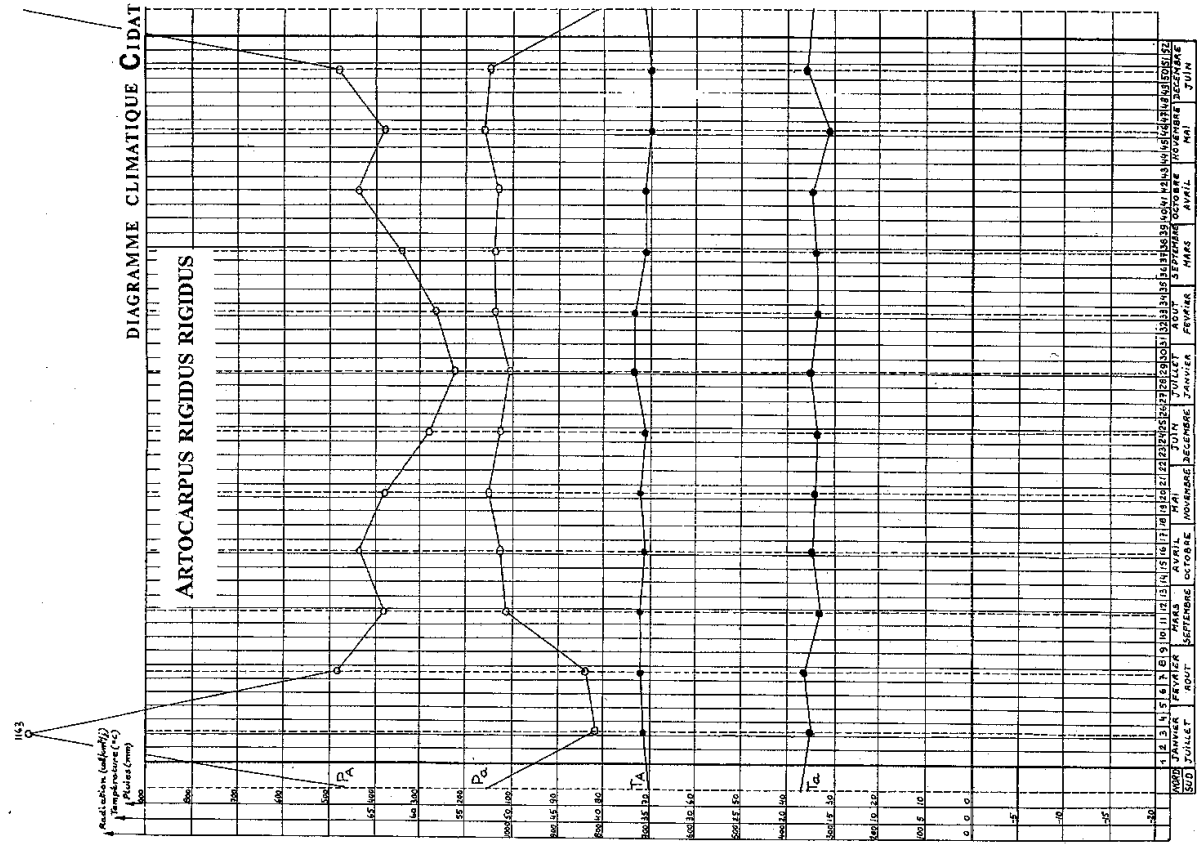
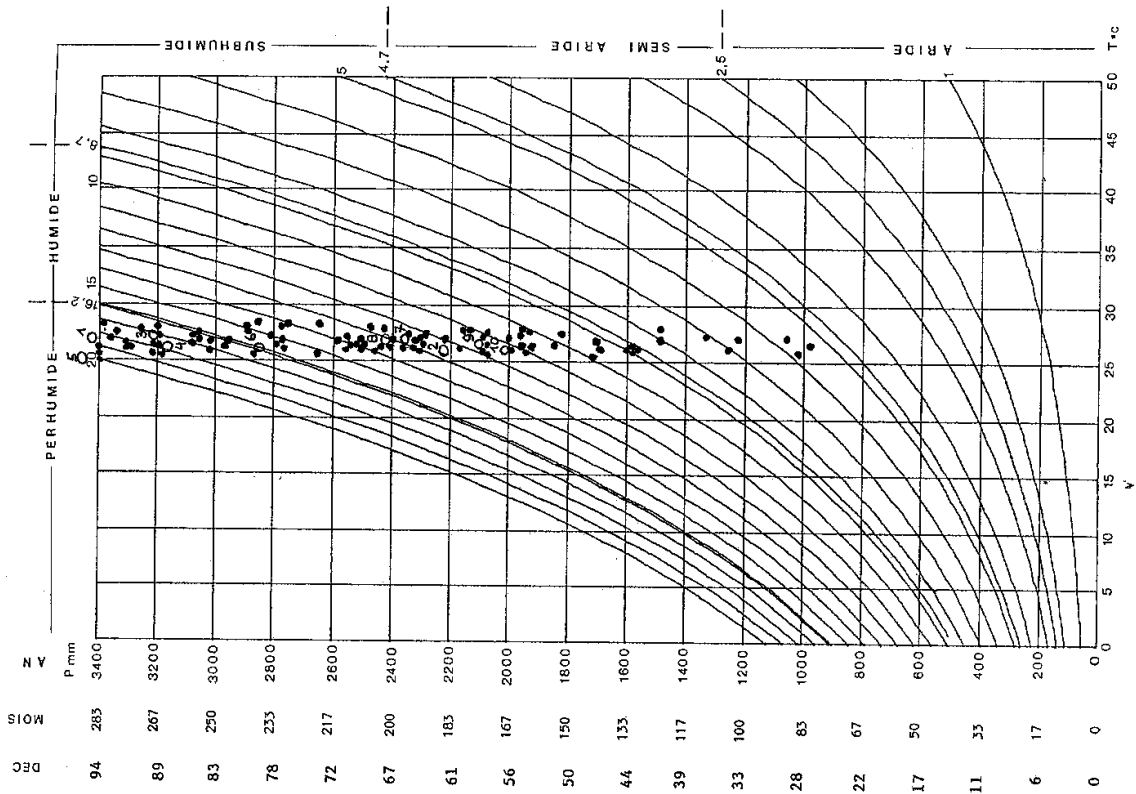
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	36.1	36.1	35.6	36.1	35.6	36.7	36.7	35.6	35.6	35.0	35.0
Ta	17.8	18.3	17.0	17.5	17.4	17.2	17.7	17.3	17.4	17.8	15.6	18.3

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (2.7 et 1.7°C respectivement)

L'amplitude totale annuelle est de 21.1 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.5°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg.

La radiation globale sur Bornéo est comprise entre 120 et 139 Kly; sur le reste de la zone de distribution elle est comprise entre 140 et 159 Kly. Sur la Malaisie, le sud de Sumatra et sur Java et le nord de Bornéo, la durée d'insolation moyenne est de 2200 à 2399 heures; sur tout le reste de la zone, la durée d'insolation est comprise entre 2400 et 2599 heures. Elle est supérieure à 2600 heures dans le centre ouest de Sumatra.



## **Artocarpus rubrovenius Warb.**

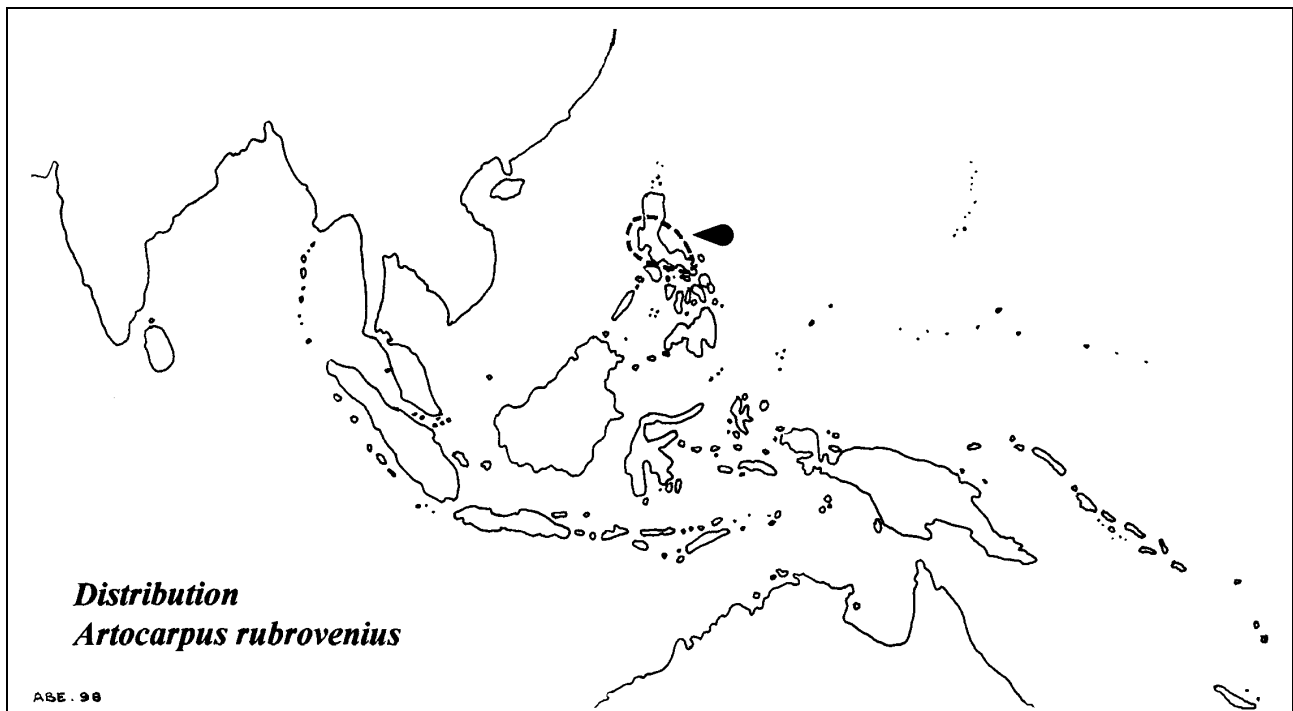
Arbre de taille moyenne atteignant 30 mètres de hauteur pour un diamètre de 40 cm.  
Son écorce est gris brun.

### Noms vernaculaires :

*Kaluhot, Anubing, Anabling* (Philippines), *Bunga, Hamigi, Tumulubo, Bayuko, Kili-kili, Taga, Hamugi, Tumolubo, Kubi*

### Distribution :

Aux Philippines dans la région de Luzon forêt de plaine, jusqu'à 300 mètres dans la forêt d'altitude.



### Utilisation :

Le bois est utilisé pour les constructions légères.

L'écorce, qui aurait des propriétés médicinales, a été utilisée pour la confection de tissus.

## **ARTOCARPUS RUBROVEIUS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus rubrovenius* ont été déterminées au départ des observations moyennes des 5 stations climatiques suivantes:

1. Cuyo      2. Daet      3. Surigao      4. Dumaguete      5. Roxas

### Le bilan hydrique

les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	554	382	368	256	177	336	424	387	299	541	660	635
Pa	17	8	8	33	110	122	168	113	136	189	152	75

Le diagramme ombrothermique indique clairement que les 4 premiers mois de l'année peuvent présenter des déficits hydriques; le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés durant ces mois: aride et semi-aride.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1500 à 3900 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

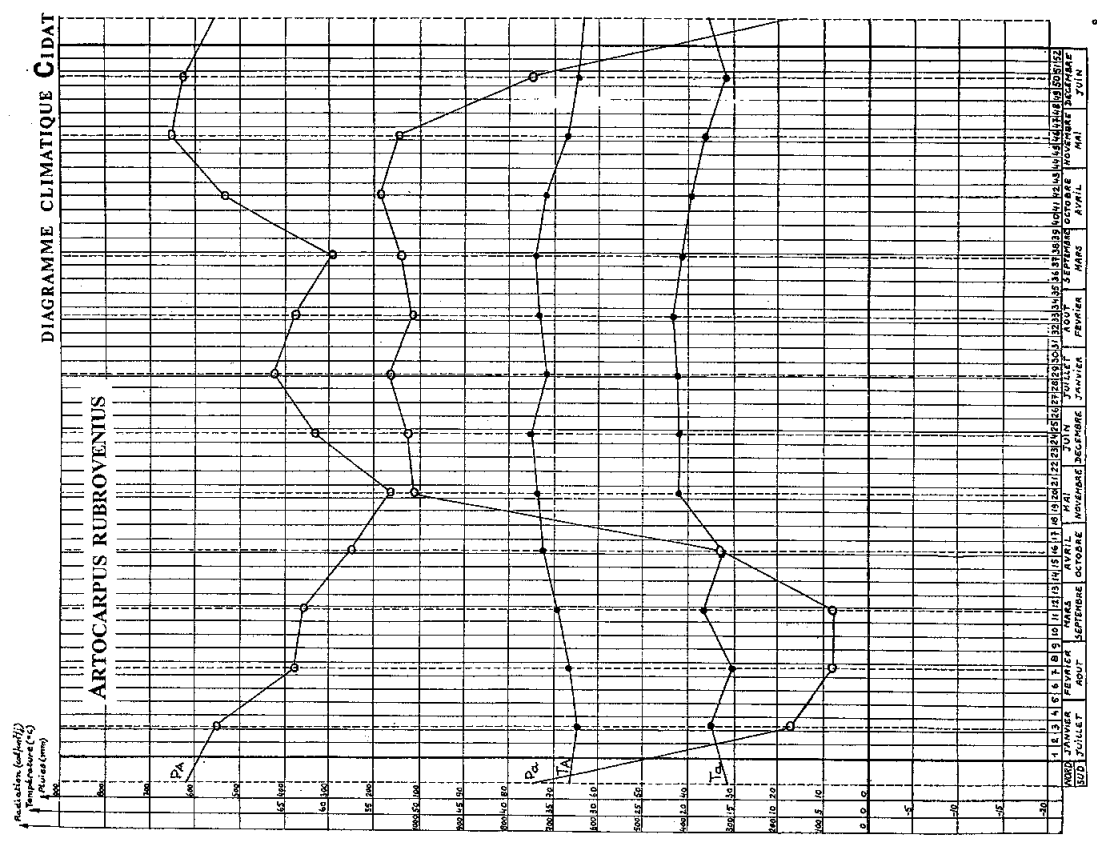
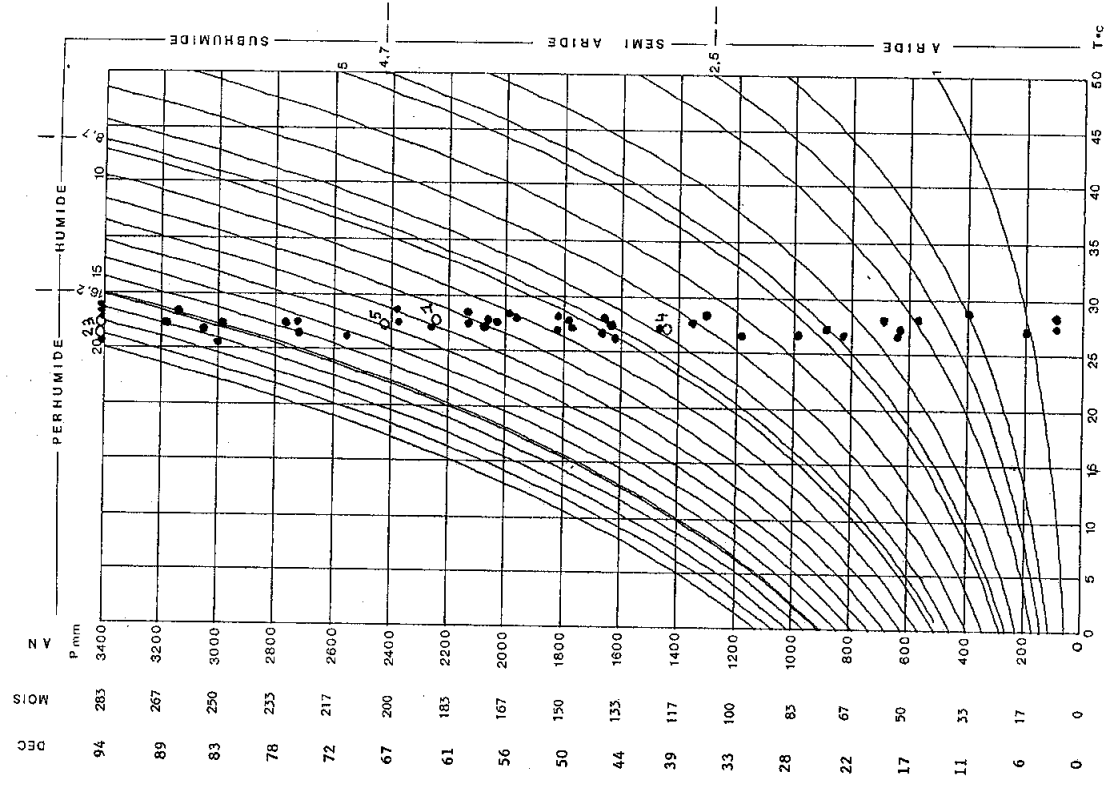
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	32.3	33.3	34.9	36.1	36.7	37.8	36.0	36.9	37.2	36.1	33.9	32.8
Ta	17.4	15.1	18.1	16.3	21.1	21.1	21.2	21.7	20.6	19.9	18.3	15.8

Les amplitudes des deux courbes sont supérieures à 5°C, respectivement 5.5 et 6.6°C.

L'amplitude totale annuelle est de 22.7 °C et la température moyenne générale de la zone est de 27°C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale observée sur la zone est assez régulière entre les limites de 120 et 139 Kly. La durée d'insolation observée est également très stable et est située entre les limites 2000 et 2199 heures.



## **Artocarpus scortechinii King.**

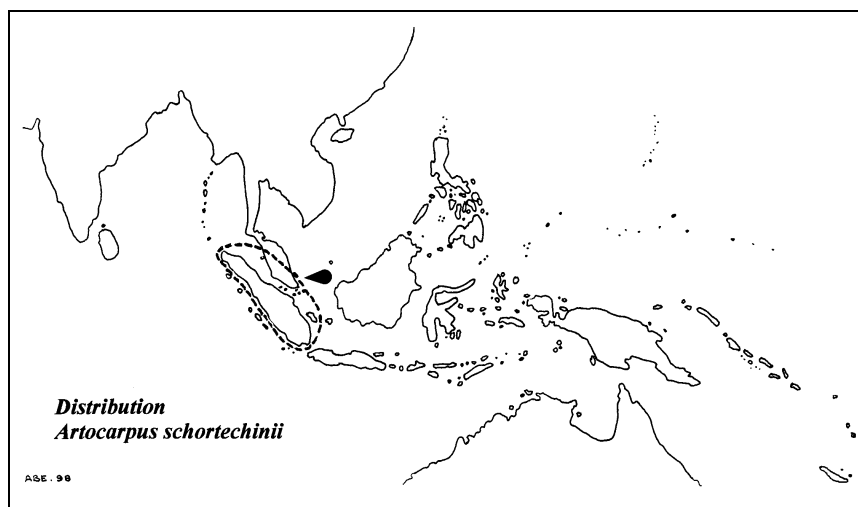
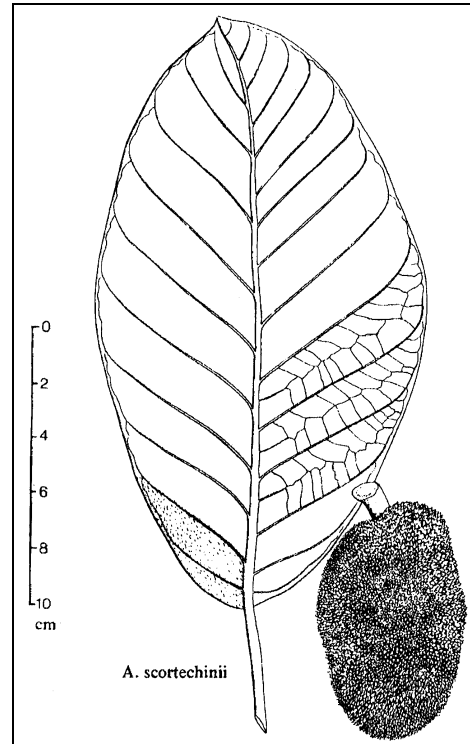
Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959).  
Arbre d'une hauteur de 35 mètres au feuillage toujours vert.

### Noms vernaculaires :

*Terap* (Malaisie et Sumatra), *Nangka pipit* (Malaisie)

### Distribution :

On trouve cet arbre en Malaisie, à Sumatra et dans l'archipel Lingga, dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 750 mètres.



## **ARTOCARPUS SCORTECHINII**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus scortechinii* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 6 stations climatiques suivantes:

1. Medan
2. Tandjaong Pandang
3. Manggar
4. Kuala Lumpur
5. Malacca
6. Singapour

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	300	191	268	267	257	205	209	272	214	279	370	404
Pa	82	84	107	133	167	124	102	128	102	166	211	157

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 2900 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	36.1	36.1	35.6	36.1	35.6	36.7	36.7	35.6	35.6	35.0	35.0
Ta	17.8	18.3	18.3	19.4	18.3	17.2	17.8	18.3	18.9	17.8	15.6	18.3

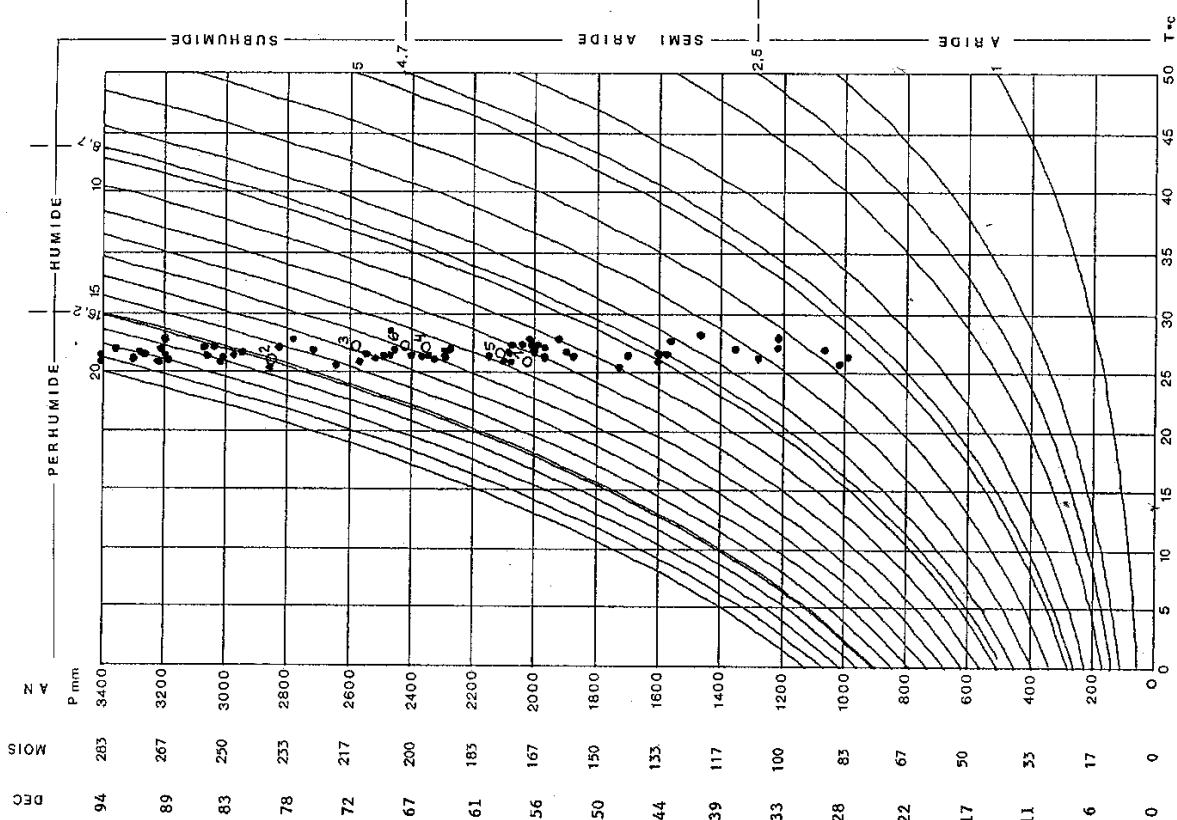
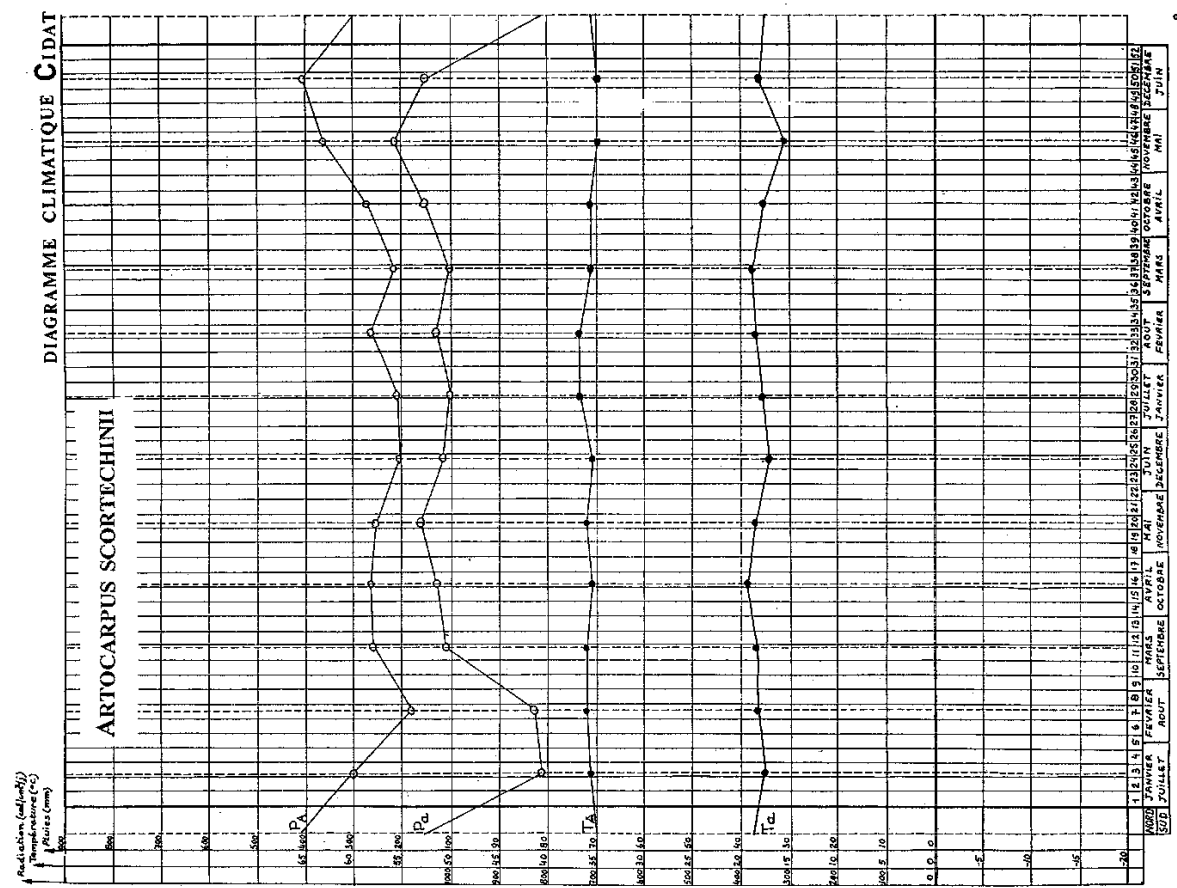
Les amplitudes des deux courbes sont faibles, respectivement 1.7 et 3.8°C.

L'amplitude totale annuelle est de 21.1 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.4°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale sur toute l'aire de distribution est très régulière entre 140 et 160 Kly.

La durée d'insolation est variable dans la zone; elle est située entre 2200 et 2400 heures sur la Malaisie, le nord et le sud de Sumatra; elle passe progressivement de 2400 à 2800 heures d'insolation sur le reste de Sumatra.





## **Artocarpus sepicanus Diels**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959)

Arbre atteignant 40 m de hauteur et 80 cm de diamètre. Les premières branches apparaissent à une vingtaine de mètres.

L'écorce jaune brun s'écaille en plaques. Les fruits mesurent 2.5 cm de long et ont un diamètre de 2.2 cm. Ils possèdent 12 graines de 1cm de long.

### Distribution :

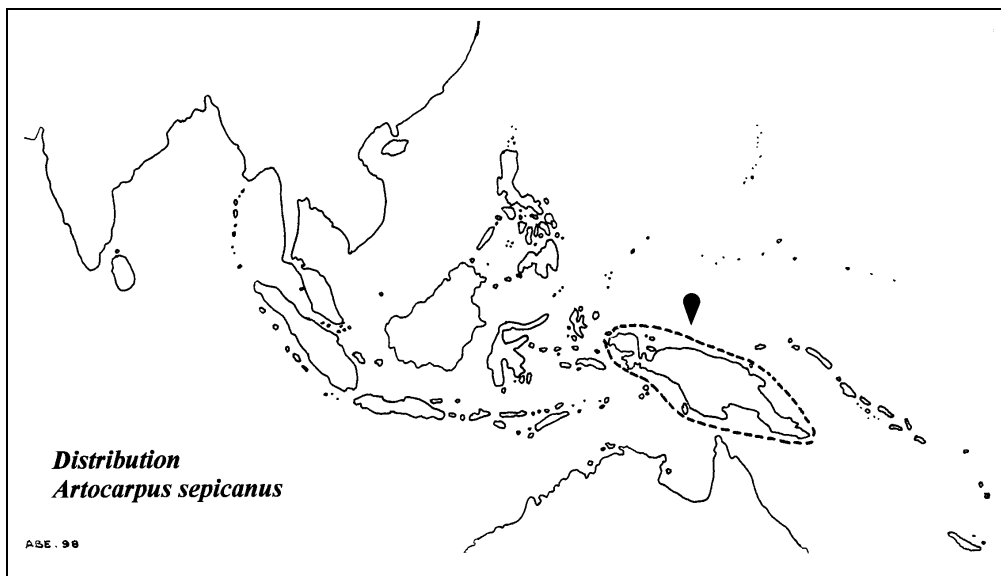
Arbre endémique de la forêt sempervirente de la Nouvelle Guinée jusqu'à une altitude de 200 mètres. (West Sepik et Morobe).



### Utilisation :

Le bois est utilisé en menuiserie.

Les feuilles contiennent un principe chimique (geranyl flavone).



## ARTOCARPUS SEPICANUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus sepicanus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 4 stations suivantes:

1. Daru
2. Kikori
3. Kerema
4. Samarai

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	297	318	378	442	749	775	665	553	627	465	356	297
Pa	175	162	237	279	224	99	91	54	42	56	112	141

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de août, septembre et octobre peuvent présenter un déficit hydrique; le diagramme de Bailey précise leur appartenance au régime hydrique semi-aride.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 5900 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

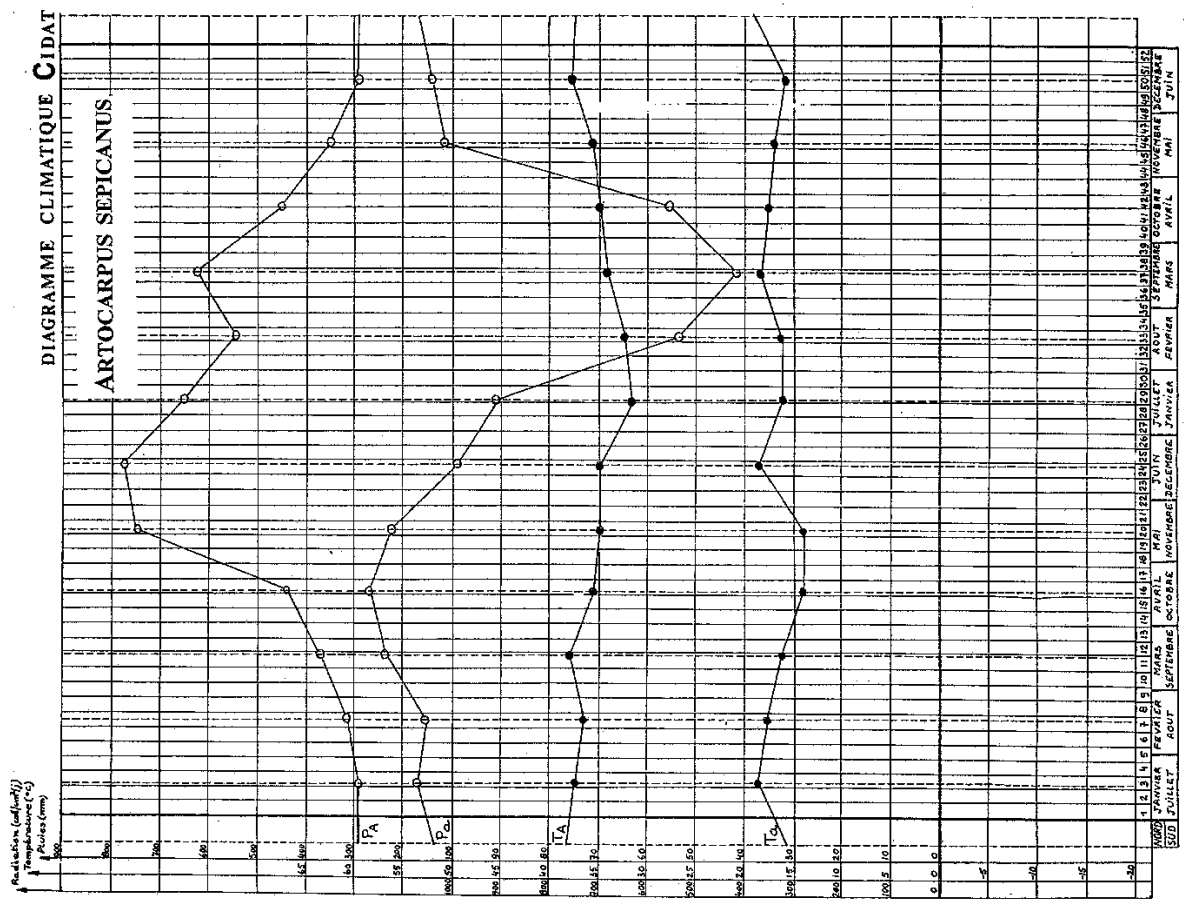
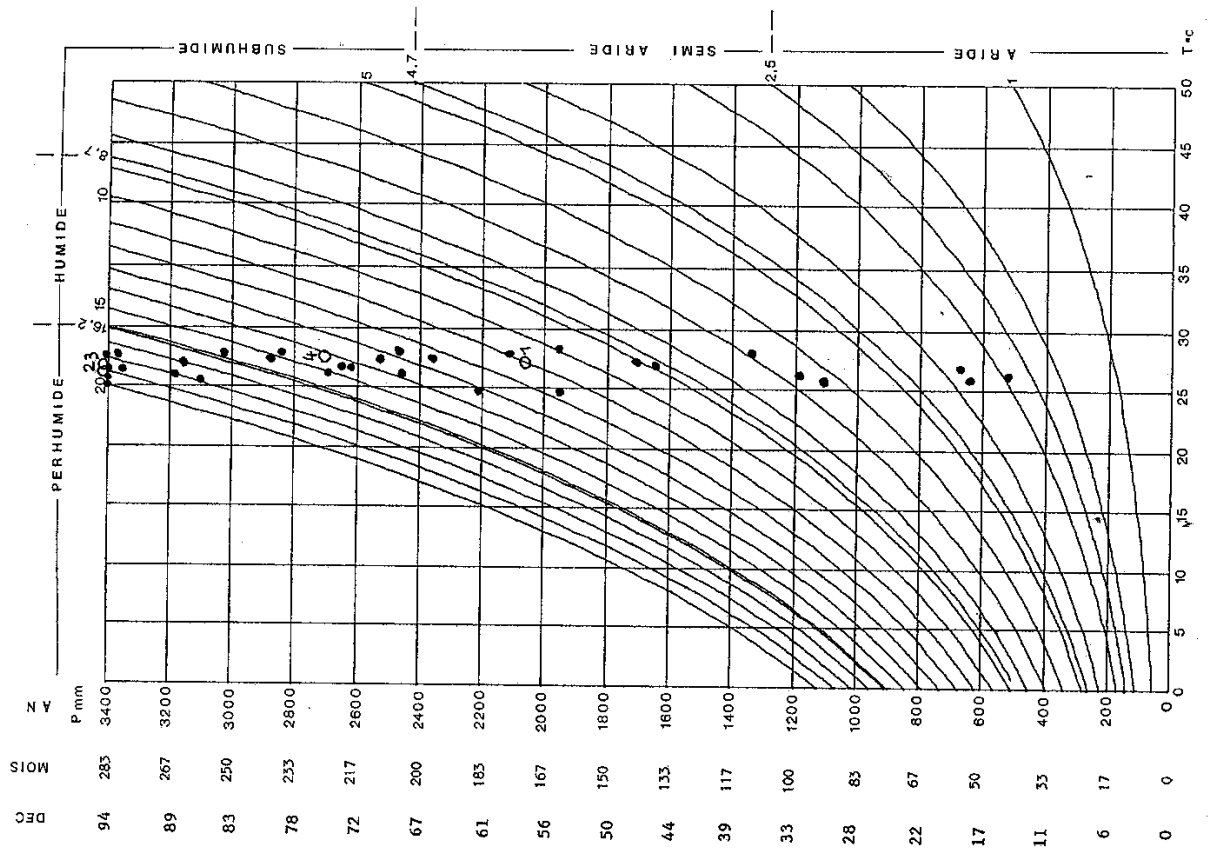
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	37.2	36.7	37.8	35.4	35.0	35.0	32.2	32.8	34.4	35.0	35.6	37.8
Ta	18.3	17.8	16.3	14.4	14.4	18.3	16.1	16.3	18.3	17.8	17.2	16.1

Les amplitudes des deux courbes sont de l'ordre de °C, respectivement 5.6 et 3.9°C.

L'amplitude totale annuelle est de 23.4°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.9°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale de la zone de distribution est très régulière entre 120 et 140 Kly par an; la durée de l'insolation est comprise entre 2000 et 2200 heures sur la partie ouest de l'île et est inférieure à 2000 heures sur la partie est.



## **Artocarpus sericicarpus Jarrett**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959)

Arbre atteignant 30 à 40 mètres de hauteur avec un tronc d'un diamètre de 100 cm. Les feuilles d'un vert sombre sont longues et larges (40 x 25 cm)

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

Gumilhan Kamel, *Artocarpus blumei* auct. non Tréc., *Artocarpus elasticus* auct. non Blume.

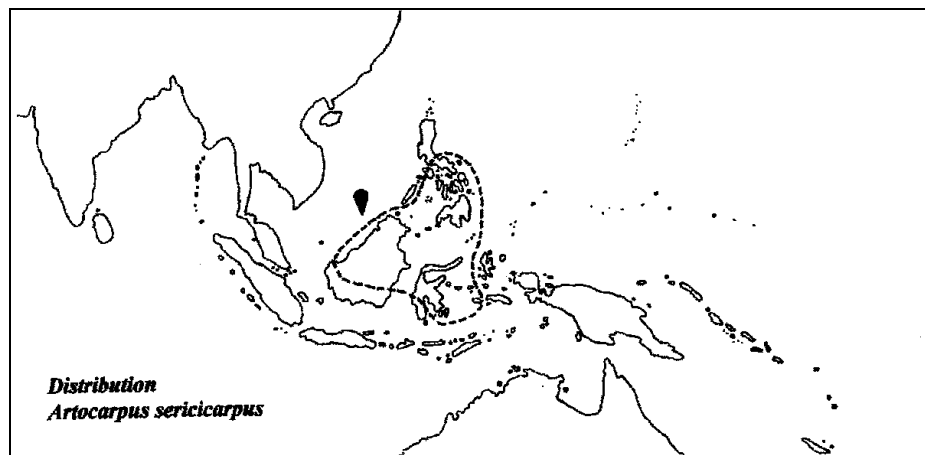
### Noms vernaculaires :

*Terap* (Malaisie, Borneo), *Gomihan*, *Gumihan* (Philippines), *Pedalai*, *Buah Tarap*.



### Distribution :

Dans les îles Philippines et à Bornéo, aux Célèbes et aux Molluques, dans la forêt sempervirente entre 300 et 900 mètres d'altitude.



### Utilisation :

Les graines sont consommées rôties et le péricarpe qui les entoure est apprécié pour son aspect juteux et aromatique. Le latex est utilisé dans la fabrication des batiks.

Fruits orange et rond, similaire à celui du Jaquier mais de qualité supérieure.

## ARTOCARPUS SERICICARPUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus sericicarpus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

1. Kunching
2. Cuyo
3. Balik Papan
4. Tarakan
5. Sandakan
6. Manado
7. Makassar
8. Calapan
9. Ambulong

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	533	424	353	343	336	424	387	368	325	386	610
Pa	17	8	8	33	89	74	36	10	15	43	152	75

Le diagramme ombrothermique montre que seuls les mois de juin, juillet, novembre et décembre sont toujours exempts de déficit hydrique; les autres mois peuvent présenter de tels déficits d'autant qu'ils appartiennent aux régimes hydriques arides et semi-arides comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1900 à 4000 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

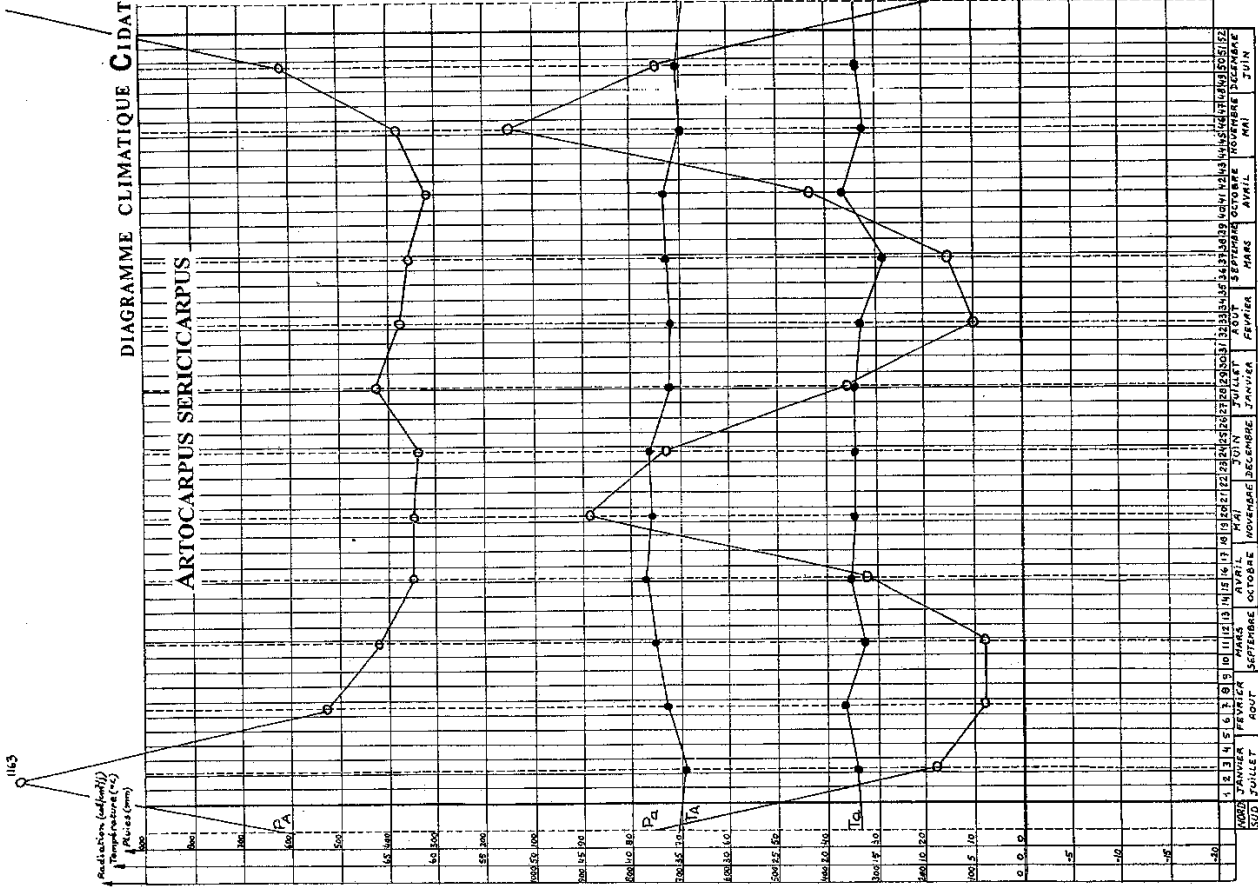
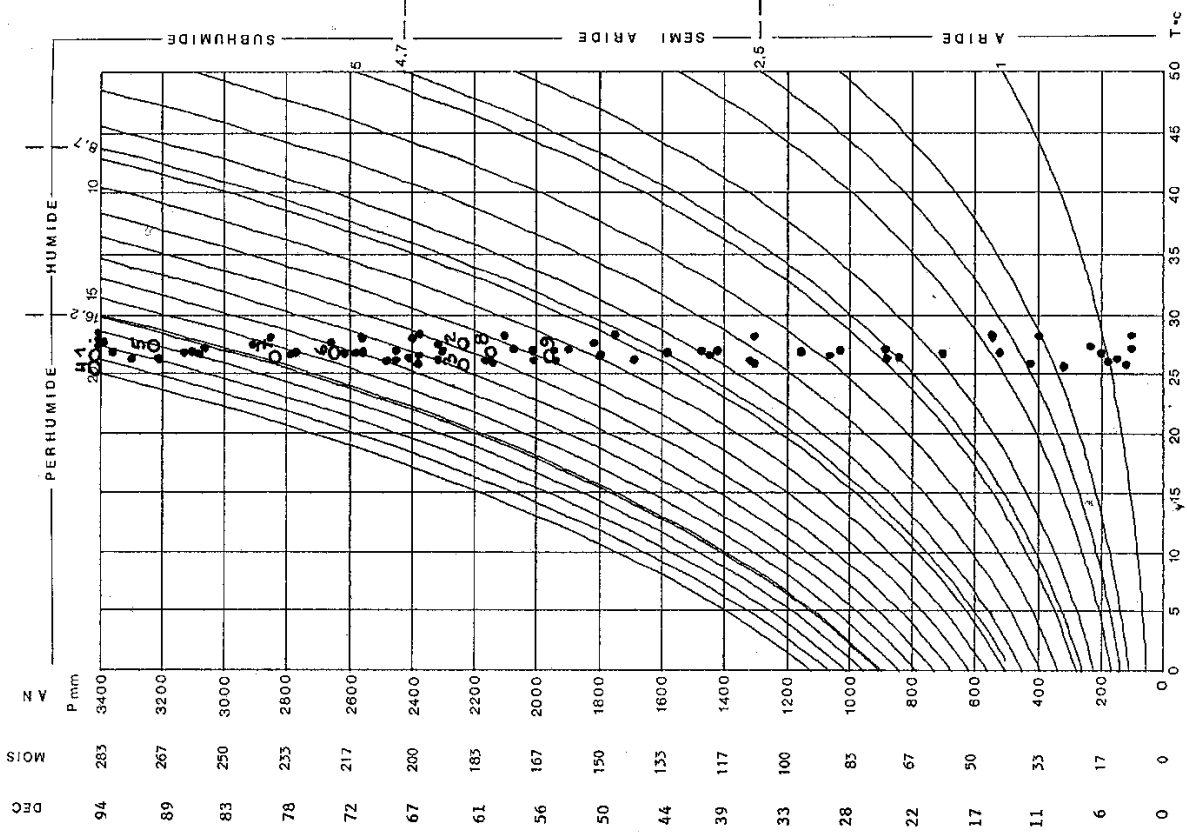
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.9	36.2	37.5	38.6	37.8	37.9	36.1	36.0	36.5	36.8	35.0	35.3
Ta	17.1	18.6	16.2	17.5	17.2	17.2	17.2	16.7	14.4	18.3	16.2	16.9

Les amplitudes des deux courbes sont faibles (3.6 et 4.2°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est de 24.2°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.7°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

Les radiations globales dans la zone étudiée sont assez régulières entre 120 et 140 Kly par an. Les durées d'insolation varient entre 2000 et 2200 heures aux Philippines, entre 2200 et 2400 heures au nord Bornéo et au nord Célèbes, entre 2600 et 2800 heures à l'extrême sud Bornéo et à l'extrême sud Célèbes, et entre 2400 et 2600 heures sur le centre de Bornéo et des Célèbes.



## **Artocarpus styracifolius Pierre**

Arbre d'une hauteur de 20 mètres à l'écorce rugueuse gris sombre d'un diamètre pouvant atteindre 80 cm. Les fruits jaunes globuleux ont 4 cm de diamètre. L'arbre fleurit de la fin automne à l'hiver

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus bicolor* Merr. & Chun.

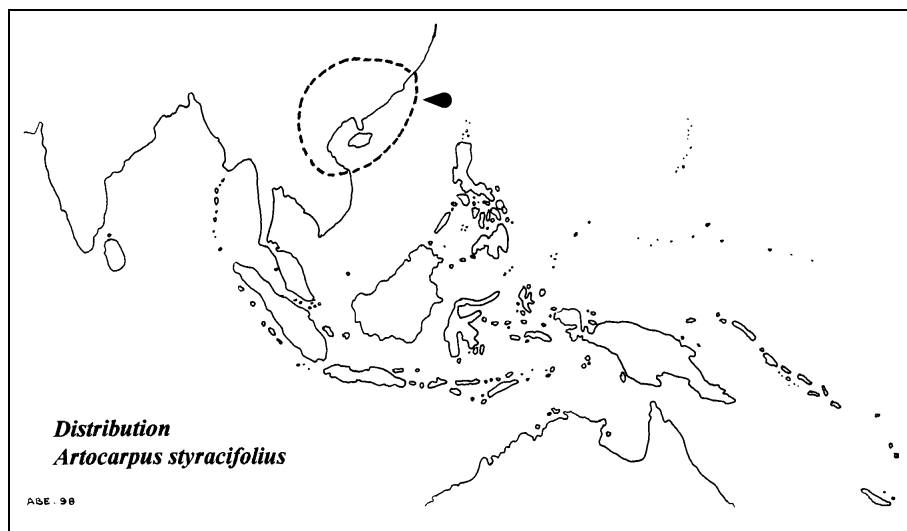
### Noms vernaculaires :

*Vo Khoai, Chay la bo de, En se bo luo mi.*



### Distribution :

On le trouve dans les terroirs secs jusqu'à une altitude de 1500 mètres au Sud de la Chine et au Nord de la péninsule indochinoise. Guangdang, Guangxi, Hainan, SW Hunan, SW Yunnan (Laos, Vietnam)



Le climat de la zone de distribution est identique à celui décrit pour *A. hypargyreus*.

### Utilisation :

Bois utilisé en menuiserie. Fruits utilisés pour la confiture. Des principes chimiques (Flavonoïdes) ont été isolés de l'écorce.

## **Artocarpus subrotundifolius Elmer**

Arbre de taille moyenne atteignant 25 mètres de hauteur.

Synonymie dans les descriptions botaniques :

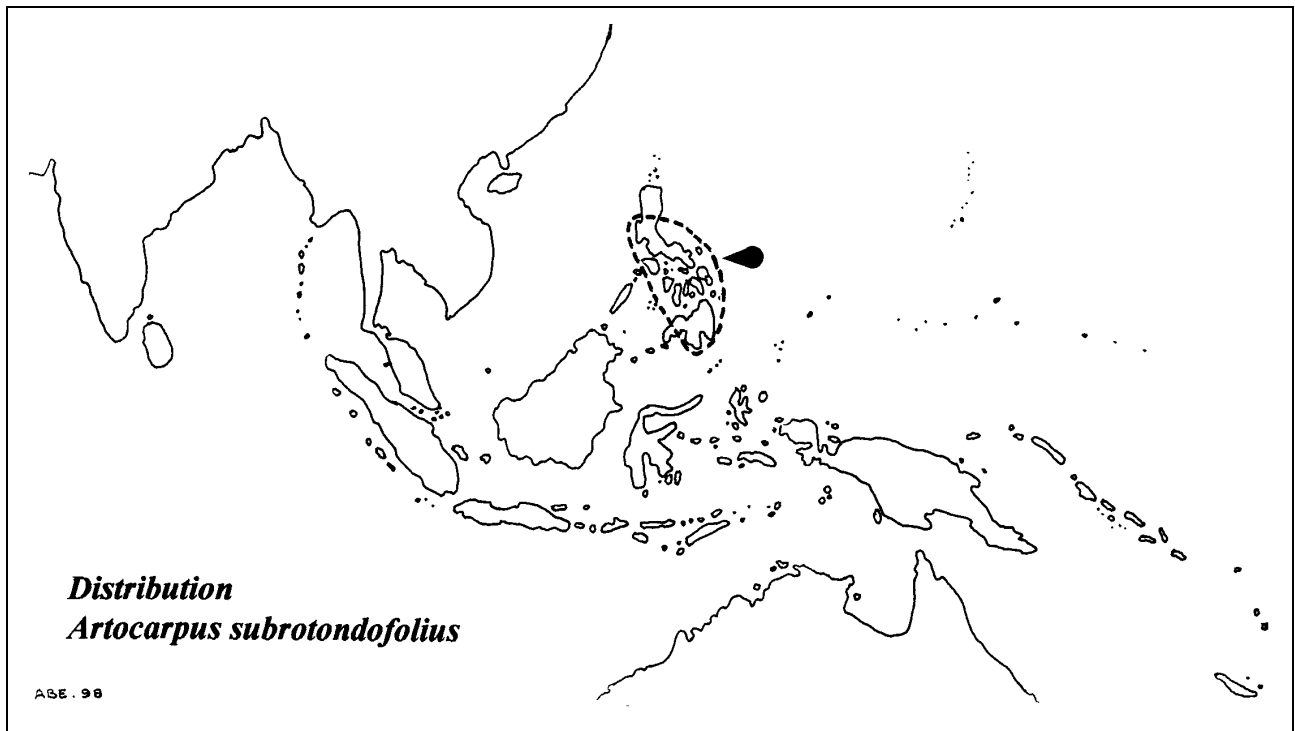
*Artocarpus nitidus* auct. non Tréc.

Nom vernaculaire :

*Malakubi* (Philippines)

Distribution :

Arbre des forêts des Philippines jusqu'à une altitude de 300 mètres. Province de Leyte, île de Palo.



Utilisation :

Le bois est utilisé en menuiserie.



## **ARTOCARPUS SUBROTUNDIFOLIUS**

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus subrotundifolius* ont été déterminées au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Daet
2. Borogan
3. Surigao
4. Davao
5. Dumaguete
6. Ambulong
7. Cuyo
8. Roxas

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	626	437	359	270	275	336	424	387	368	541	660	654
Pa	17	8	8	33	110	120	148	113	136	189	18	75

Le diagramme ombrothermique montre que les 4 premiers mois de l'année peuvent présenter des déficits hydriques importants. Le diagramme de Bailey précise que ces mois appartiennent aux régimes hydriques arides ou semi-arides.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1400 à 4300 mm.

### Le bilan thermique

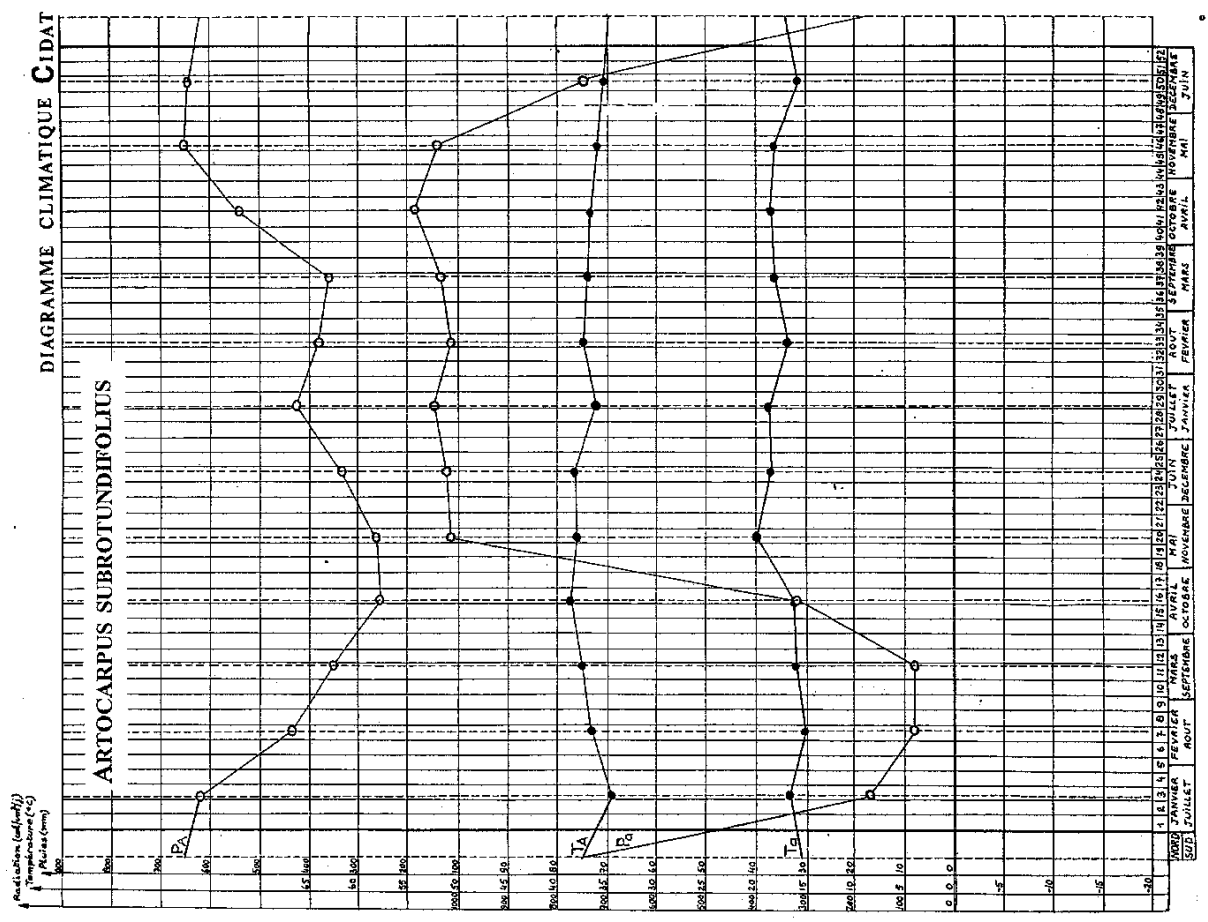
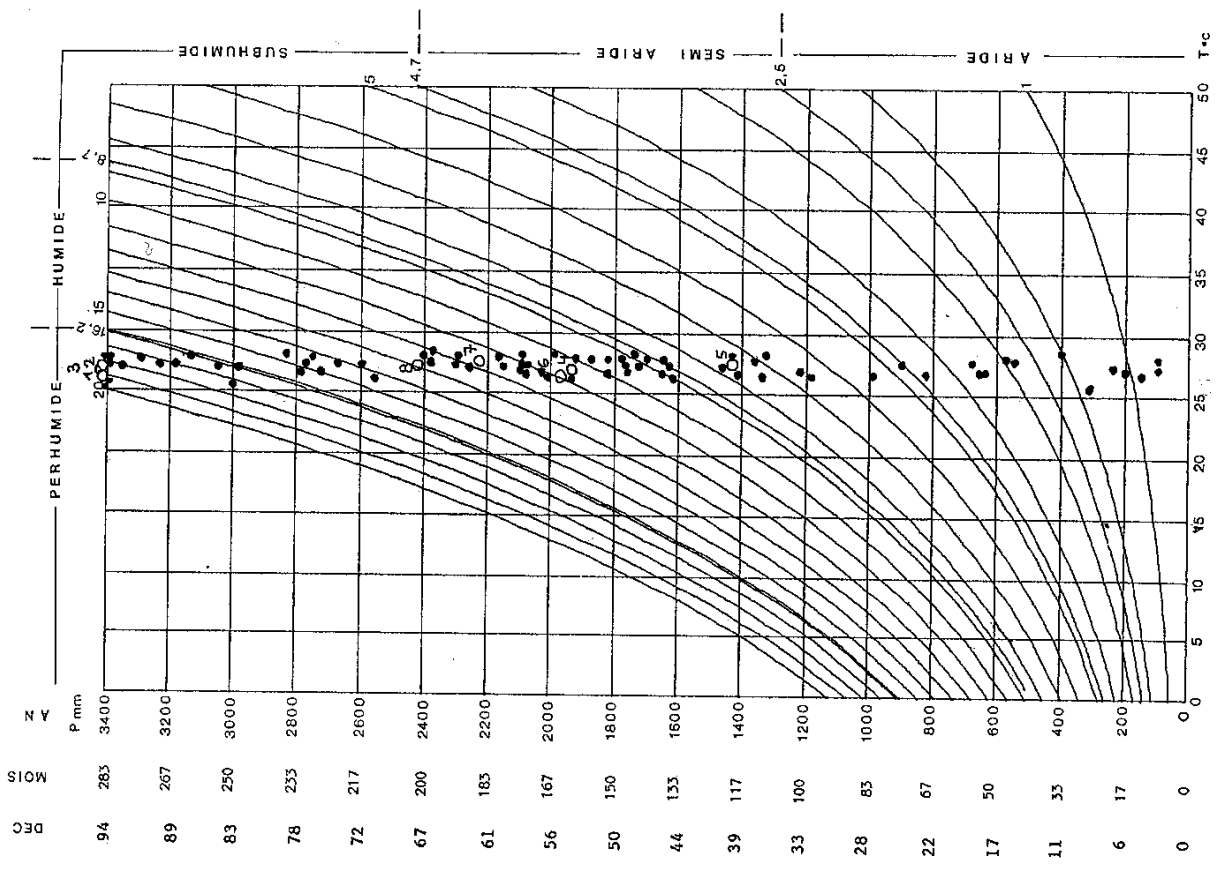
Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.9	36.7	37.5	38.6	37.8	37.9	36.1	37.6	37.2	36.8	36.2	35.3
Ta	17.0	15.1	16.1	16.3	20.0	19.0	19.2	17.0	18.3	18.6	18.3	15.8

Les amplitudes des deux courbes sont respectivement de 3.7 et 4.9 °C. L'amplitude totale annuelle est de 23.5°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.9 °C.

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale de la zone est très régulière et comprise entre 120 et 139Kly. La durée d'insolation est également très stable; elle se situe entre 2000 et 2199 heures.



## **Artocarpus sumatranus Jarrett**

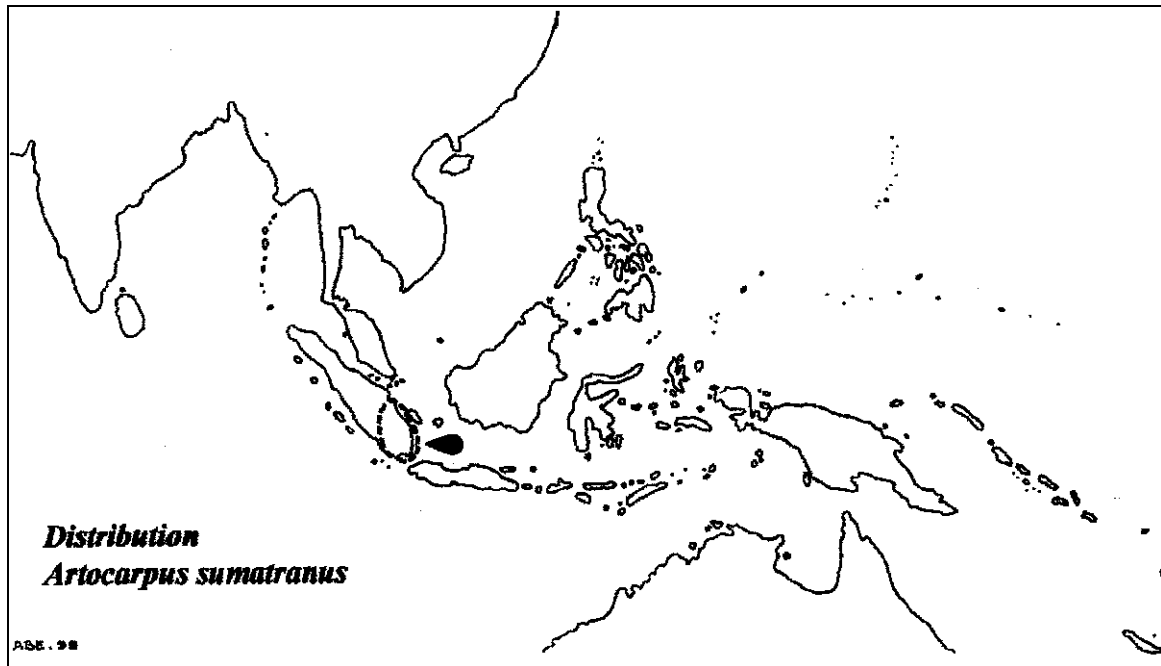
Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959)  
Arbre atteignant 25 mètres de hauteur.

Nom vernaculaire :

*Pudu* (Malaisie)

Distribution :

Dans les forêts basses sempervirentes du Sud de Sumatra (Indragini, Lampong)



## ARTOCARPUS SUMATRANUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus sumatranus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 3 stations climatiques suivantes:

1. Tadjong Pandang
2. Manggar
3. Lahat

### Le bilan hydrique

les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	484	368	389	325	257	205	171	143	168	275	370	404
Pa	277	164	194	226	116	140	121	128	102	166	245	348

Le diagramme ombrothermique indique qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2500 à 3300 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

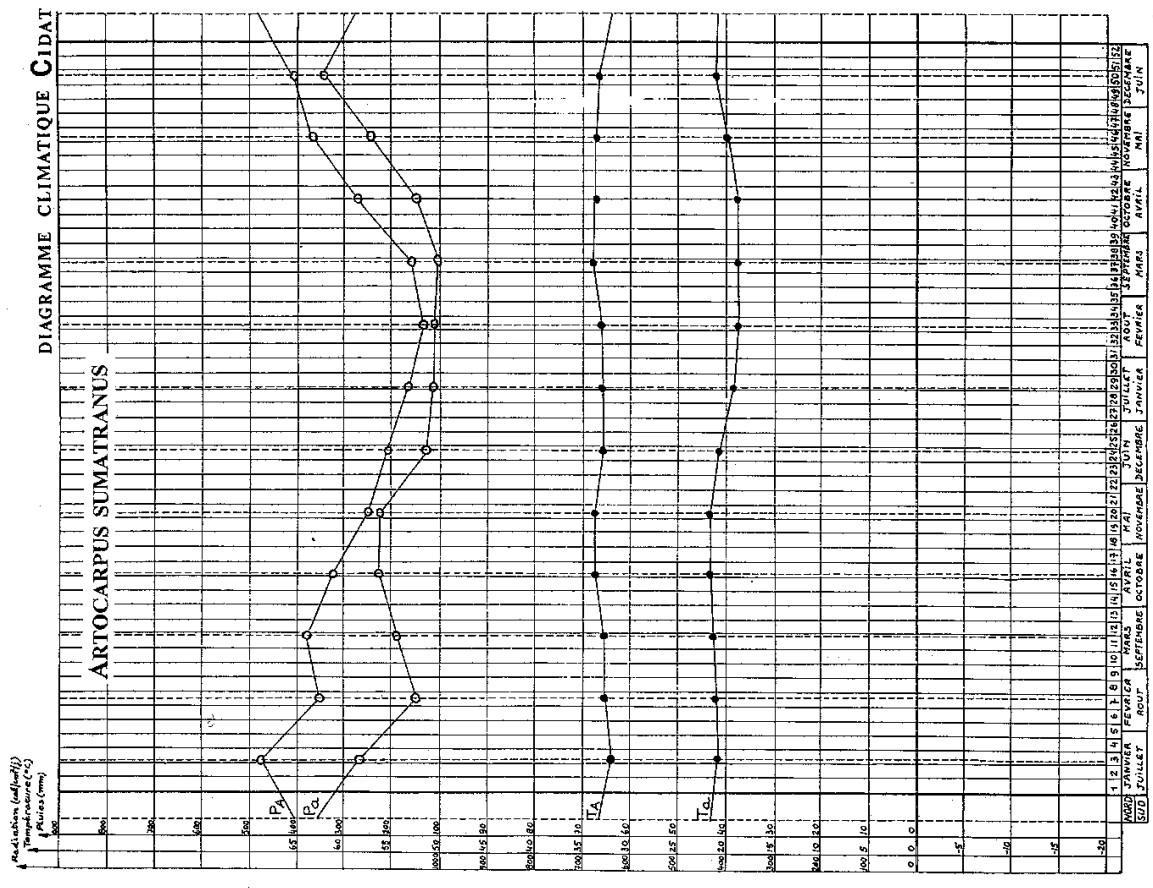
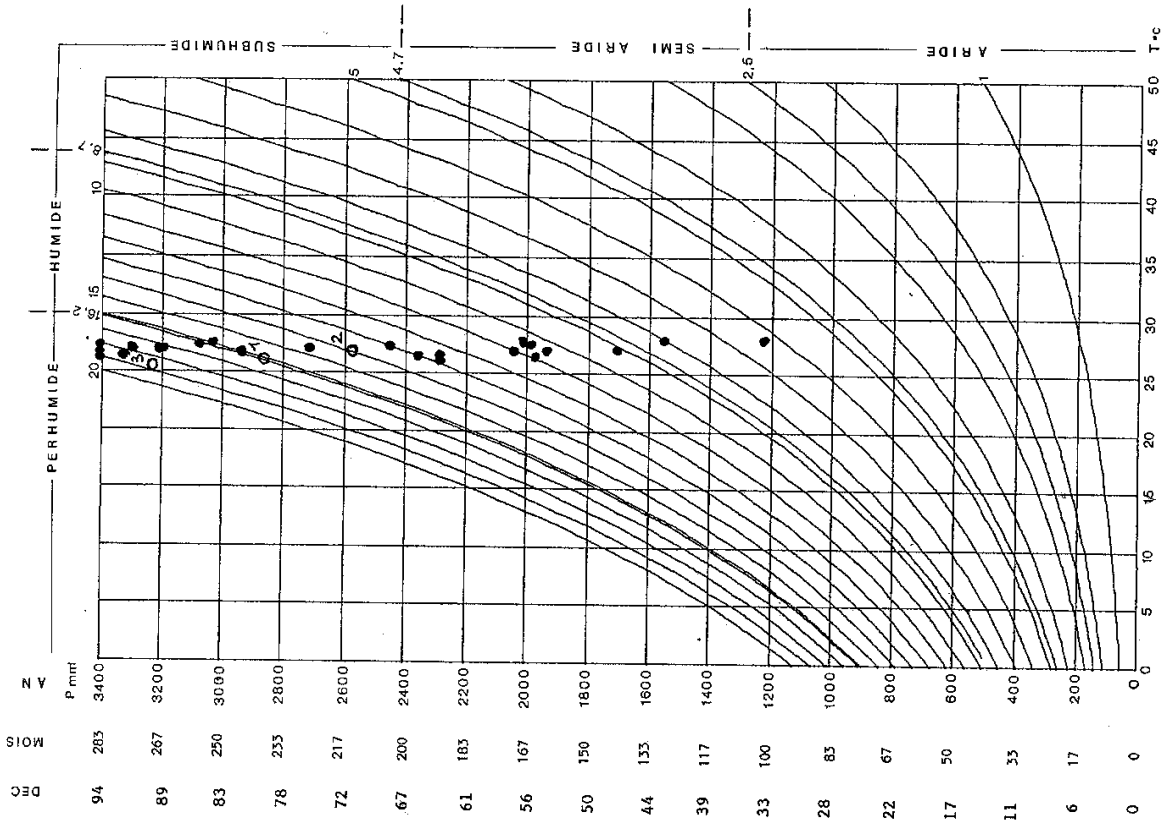
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	32.3	33.0	33.0	34.4	34.4	33.2	33.3	33.3	34.4	33.9	33.8	33.3
Ta	20.8	21.1	21.5	21.7	21.7	20.6	19.4	18.9	18.9	18.9	20.0	21.1

Les amplitudes des deux courbes sont faibles ( 2.1 et 2.8°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est également faible (15.5°C) et la température moyenne générale de la zone est de 25.9 °C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale de la zone est assez régulière entre 140 et 160 Kly par an. La durée d'insolation est comprise entre 2200 et 2400 heures.



## **Artocarpus tamaran Becc.**

Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Rugosi* (Classification Jarrett 1959)  
Grand arbre atteignant 40 mètres de hauteur et dont le tronc a un diamètre de 90 cm.

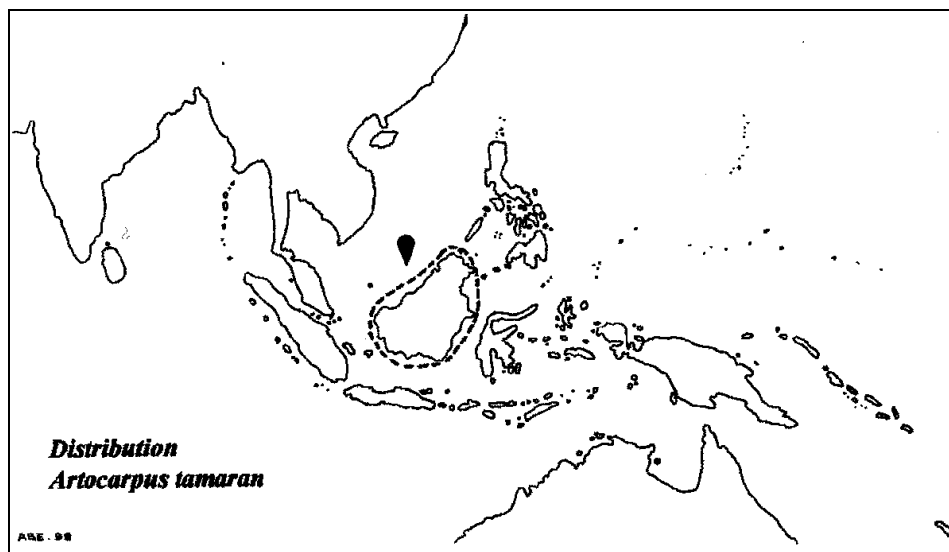
### Noms vernaculaires :

*Terap tempunam* (dans la partie malaise de Borneo), *Rembaran*, *Tamaran*



### Distribution :

Dans l'île de Borneo dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 550 mètres.



### Utilisation :

Les indigènes confectionnent du tissu au moyen de l'écorce.

Le bois est utilisé en menuiserie.

N.B. le climat de la zone de distribution est identique à celui observé pour *A. nitidus humilis*

## **Artocarpus teysmannii** Miq.

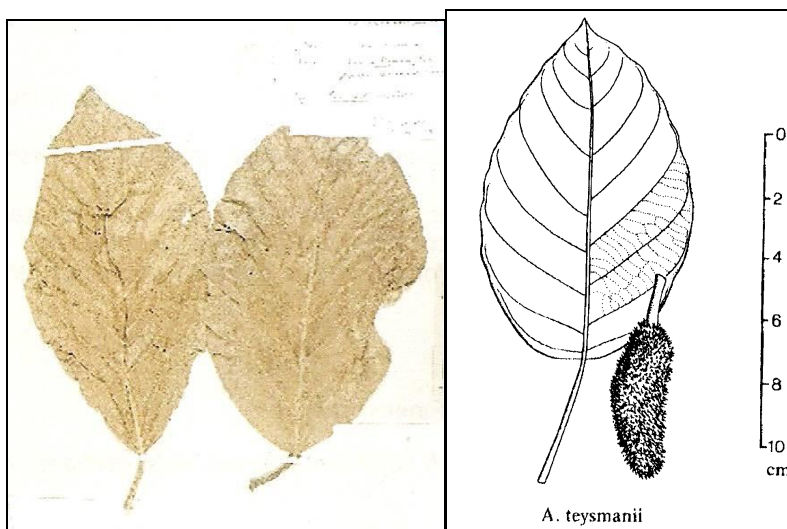
Genre *Artocarpus*, section *Artocarpus*, série *Angusticarpi* (Classification Jarrett 1959)  
Arbre au feuillage permanent atteignant 45 mètres de hauteur.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus peduncularis* Kurz.

### Noms vernaculaires :

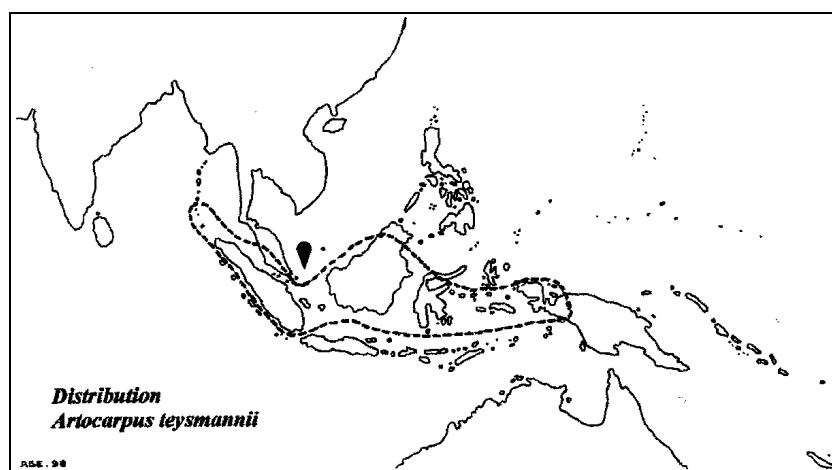
*Chempedak ayer* (Malaisie, Sumatra et Borneo), *Salt saling*, *Tipilu* (Célèbes), *Terbak kechil*, *Miku*.



### Distribution :

Dans les forêts sempervirentes jusqu'à une altitude de 300 mètres. Le plus souvent dans les sols légèrement marécageux. Île Nicobar, Malaisie, Sumatra, Borneo, Célèbes, Moluques (île Sula) et à l'Ouest de la Nouvelle Guinée.

Il est commun dans le territoire de Malacca.



### Utilisation :

Le bois est utilisé pour la construction de bateaux et le soutènement des collines. Il se fend légèrement au séchage. Le latex sert à la chasse comme glu pour attraper les oiseaux.

## ARTOCARPUS TEYSMANNII

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus teysmannii* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 9 stations climatiques suivantes:

1. Kuching
2. Kwala Lumpur
3. Malacca
4. Singapour
5. Pontianak
6. Tarakan
7. Miri
8. Makassar
9. Medan

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	1163	533	424	353	343	320	262	315	320	365	388	610
Pa	82	84	107	133	89	74	46	30	33	48	164	157

Le diagramme ombrothermique montre que les mois de juillet, août, septembre et octobre peuvent présenter un déficit hydrique et le diagramme de Bailey précise l'appartenance de ces mois au régime hydrique semi-aride.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2000 à 4000 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes minimales et maximales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

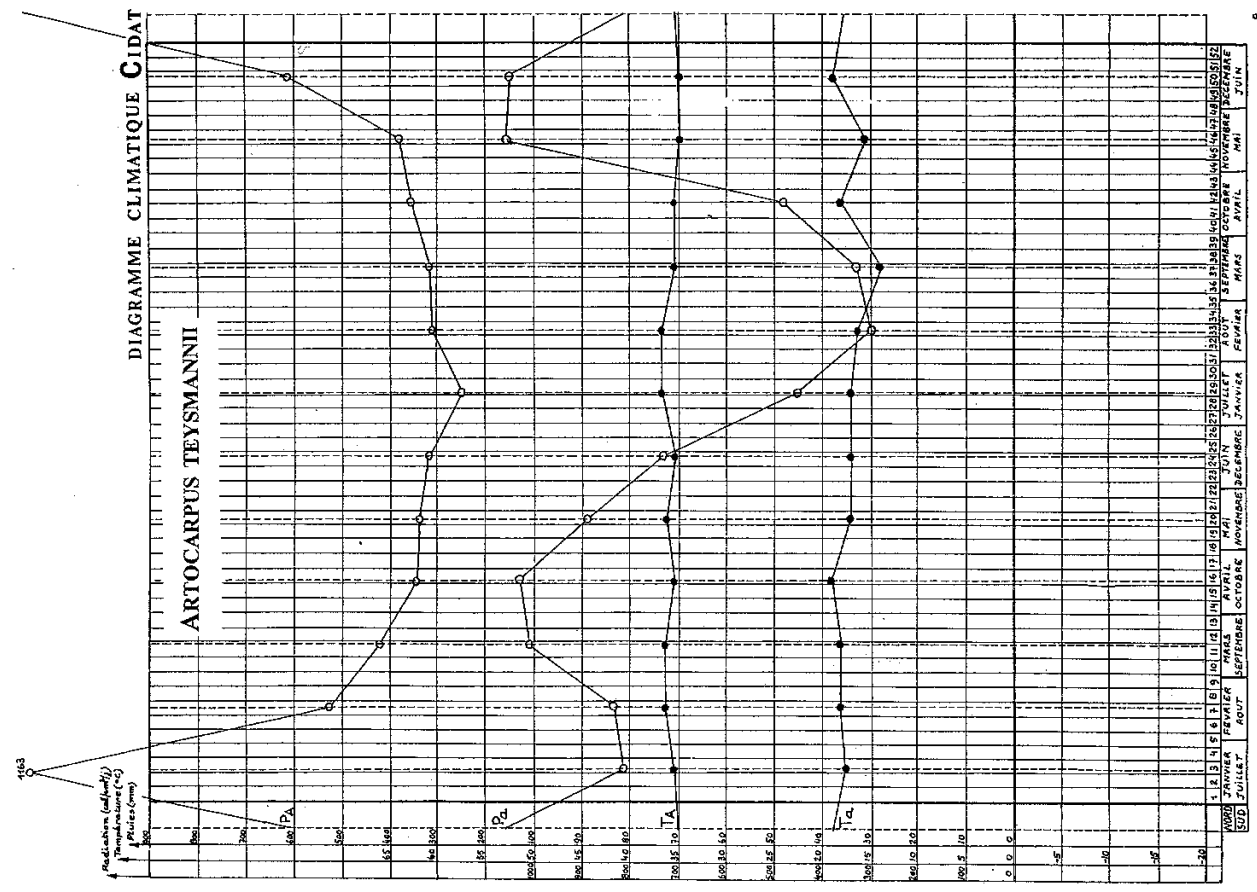
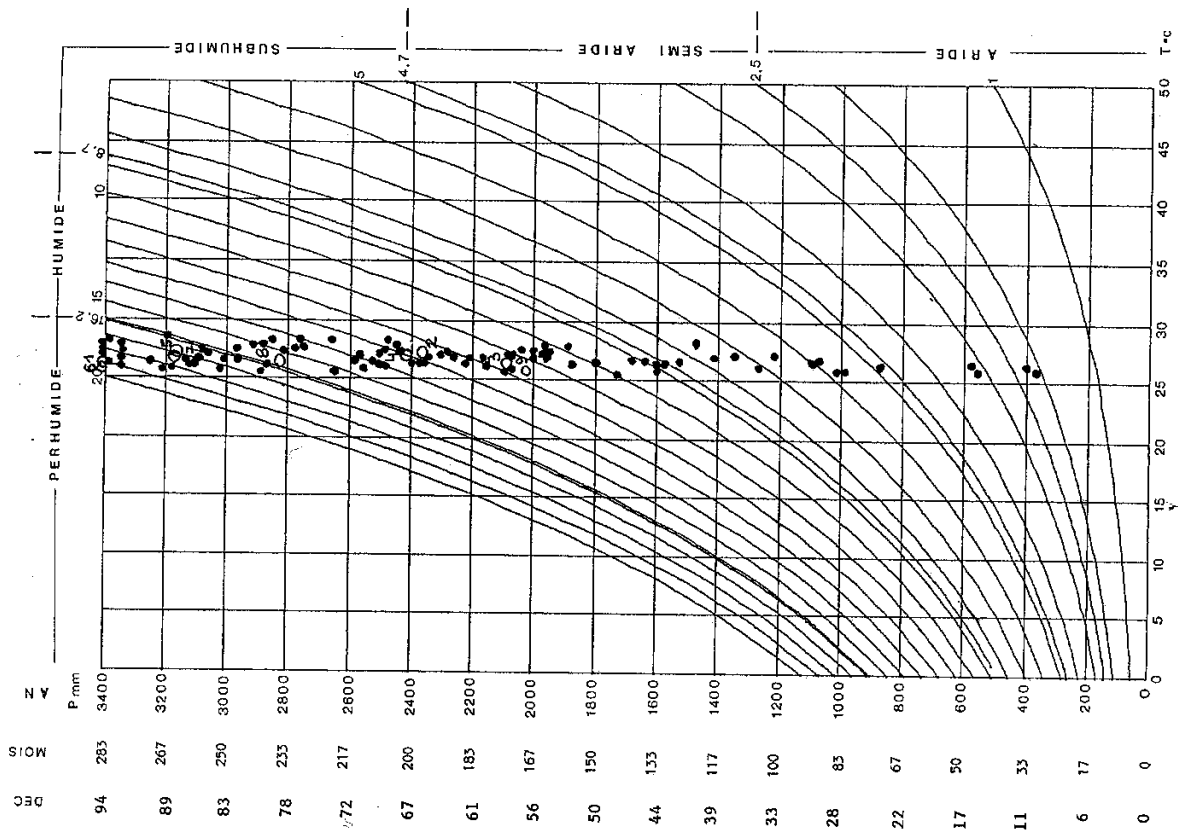
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	35.6	36.1	36.1	35.6	36.1	35.6	36.7	36.7	35.6	35.6	35.0	35.0
Ta	17.8	18.3	18.3	19.4	17.2	17.2	17.2	16.7	14.4	17.8	15.6	18.3

L'amplitude de la courbe des minima égale 5.0°C, celle de la courbe des maxima est faible (1.7°C). L'amplitude totale annuelle est de 22.3°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.7°C.

### Le bilan radiatif

La radiation globale est comprise entre 140 et 159 Kly en Malaisie et à Sumatra; elle est comprise entre 120 et 139 Kly dans tout le reste de la zone de distribution. La durée d'insolation varie très fort de région à région; elle est comprise entre 2000 et 2200 heures à l'ouest de la nouvelle Guinée et au nord des Célèbes; elle est comprise entre 2200 et 2400 heures au centre des Célèbes, au nord Bornéo et au sud Sumatra et en Malaisie; et entre 2400 et 2600 heures dans le reste de la zone de distribution.





## **Artocarpus tomentosulus Jarrett**

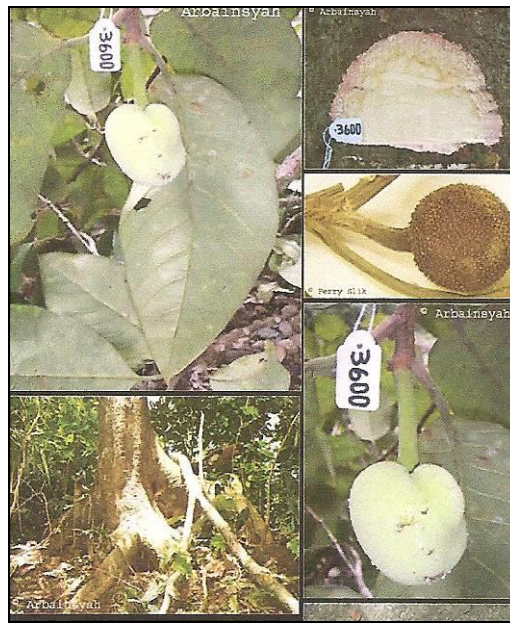
Arbre atteignant 55 m, le tronc à racines échasses a un diamètre de 63 cm. Les fruits verdâtres ont un diamètre de 5,5 cm et les graines sont entourées de pulpe rose.

### Synonymie dans les description botanique :

*Artocarpus primackii* Kochummen

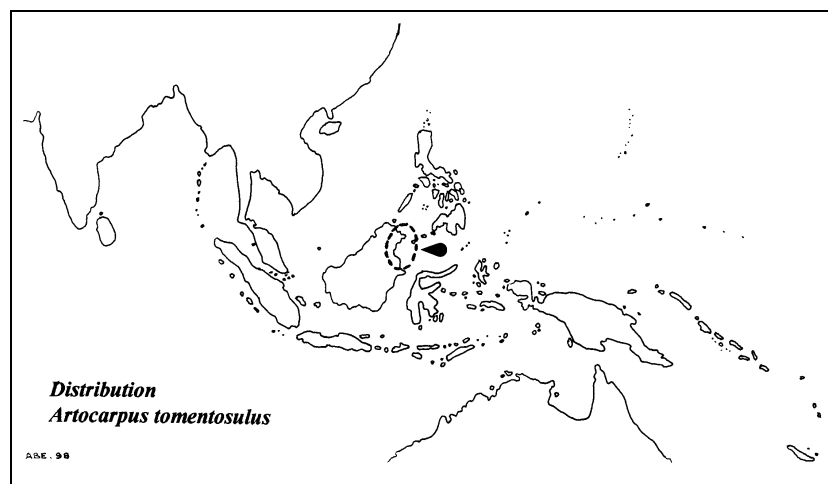
### Noms vernaculaires :

*Buruni, Dadah, Selangting, Tampang*



### Distribution :

Endémique dans les forêts secondaires du Nord Est de Borneo jusqu'à des altitudes de 700 mètres.



N.B. Le climat de l'aire de distribution est identique à celui étudié pour l'*A. lanceifolius clementis*.

### Utilisation :

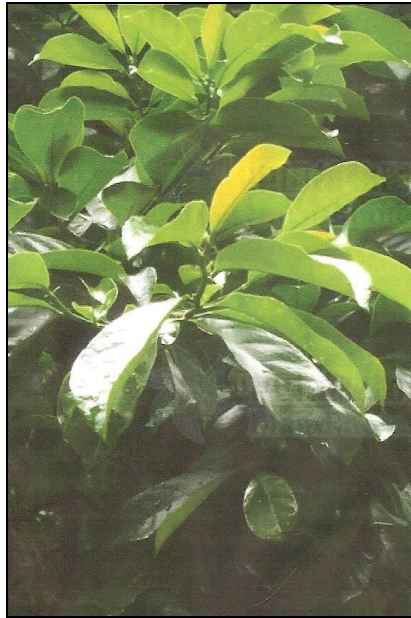
Les fruits sont consommés.

## **Artocarpus tonkinensis A. Chev. ex Gagnep**

Arbre de 8 à 15 mètres de hauteur dont le tronc, à écorce brunâtre, atteint 50 cm de diamètre. Les fruits sont jaunes, d'un diamètre de 6.5 cm.

### Noms vernaculaires :

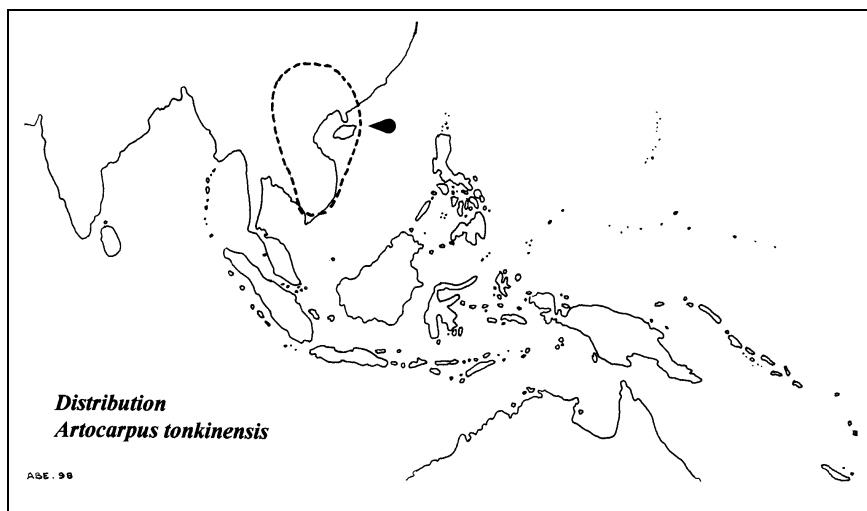
*Chay to* (annamite), *Chay* (tho), Yan Zhi.



### Distribution :

Dans les forêts de la moyenne région de la péninsule indochinoise (Tuyenquang et Thai-nguyen) et au sud de la Chine jusqu'à des altitudes de 800 mètres.

Cultivé autour des villages sur les pentes ensoleillées. Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, sud Yunnan.



### Utilisation :

Les racines sont employées comme masticatoires. Le bois, très dur, est utilisé en charpente et en mesuiserie. Cette espèce est cultivée pour ses fruits comestibles. Des flavonoïdes ont été isolés dans les racines.

## ARTOCARPUS TONKINENSIS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus tonkinensis* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Yulin
2. Hanoi
3. Vinh
4. Thakhek
5. Kratie
6. Quang Ngai
7. Wuchow
8. Ho-Chi-Minh ville

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	142	66	97	160	268	344	583	484	423	546	558	276
Pa	3	3	13	25	51	59	61	108	84	43	8	8

Le diagramme ombrothermique montre que seuls les mois d'août et de septembre ne présentent jamais de déficit hydrique; les autres mois appartiennent aux régimes hydriques arides, semi-arides et subhumides comme le précise le diagramme de Bailey.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 1200 à 2400 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	36.4	38.7	39.4	40.1	42.8	42.1	41.1	40.3	39.4	37.0	36.1	36.3
Ta	0.6	0.0	3.8	8.9	14.8	19.4	19.4	19.0	16.7	10.0	6.1	1.7

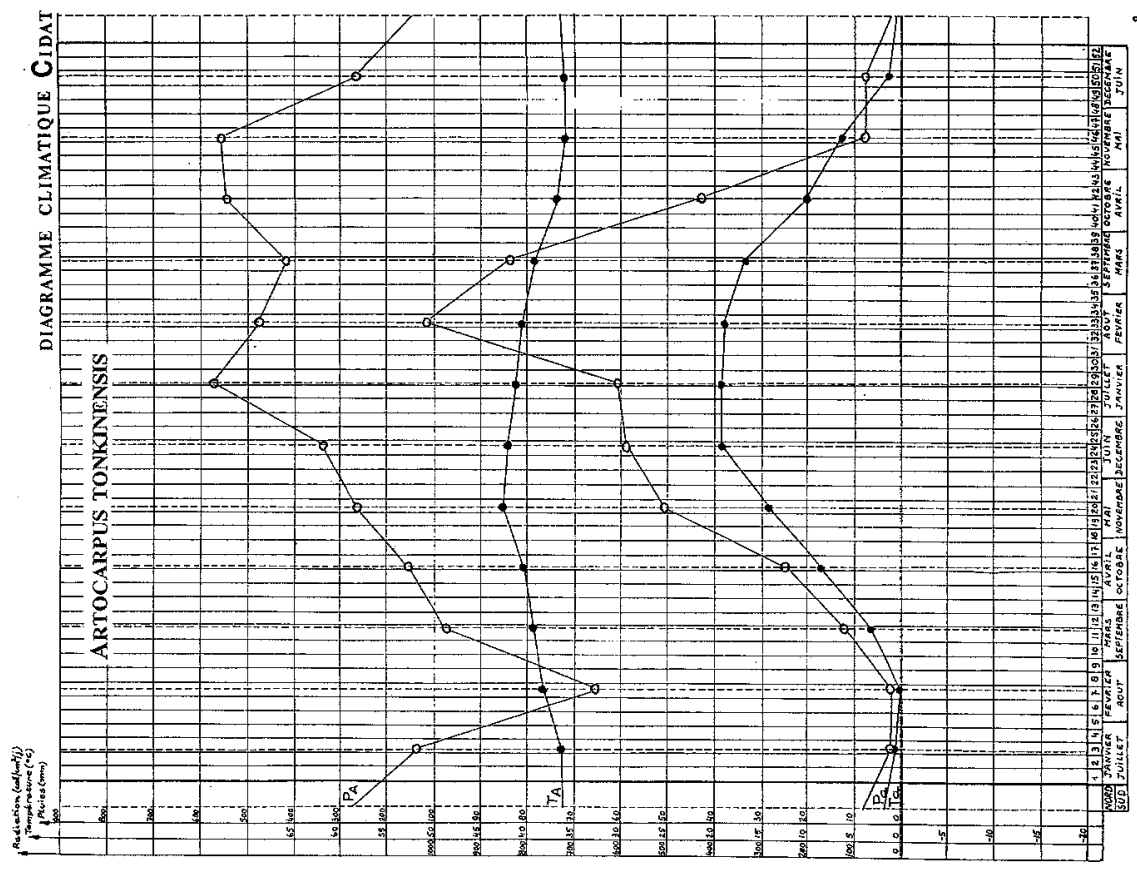
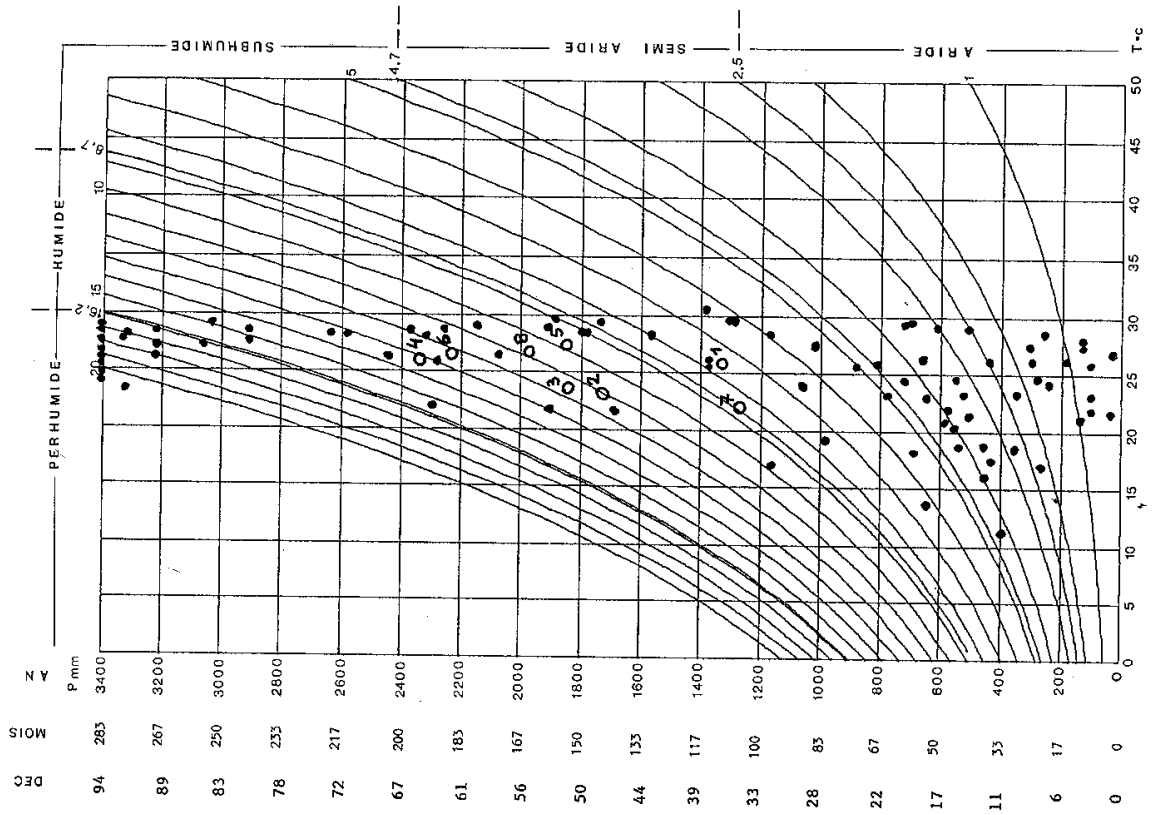
Les amplitudes des deux courbes sont élevées (6.7 et 19.4°C respectivement).

L'amplitude totale annuelle est élevée et atteint 42.8°C; le gel peut être présent au mois de février. La température moyenne générale de la zone est de 25.1°C.

### Le bilan radiatif

Les radiations globales sont comprises entre 100 et 120 Kly par an dans la zone au nord de Hanoi; elles sont comprises entre 120 et 140 Kly par an dans la zone au sud de cette ville.

La durée d'insolation varie de l'est à l'ouest sur la péninsule indochinoise de 1400 à 2000 heures. Au sud de la Chine et sur l'île Hainan, elle est comprise entre 1600 et 1800 heures.



## **Artocarpus treculianus Elmer**

Arbre toujours vert d'une hauteur d'environ 20 mètres ayant un tronc d'un diamètre de 100 cm.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus nigrescens* Elmer, *Artocarpus ovatifolia* Merr., *Artocarpus ovatifolia* Merr. var. *Dolichostachys*, *Artocarpus sorsogonensis* Elmer ex. Merr., *Artocarpus commuinis* auct. non Foster, Merr., *Artocarpus rotundus* (Houtt.) Panzer.

### Noms vernaculaires :

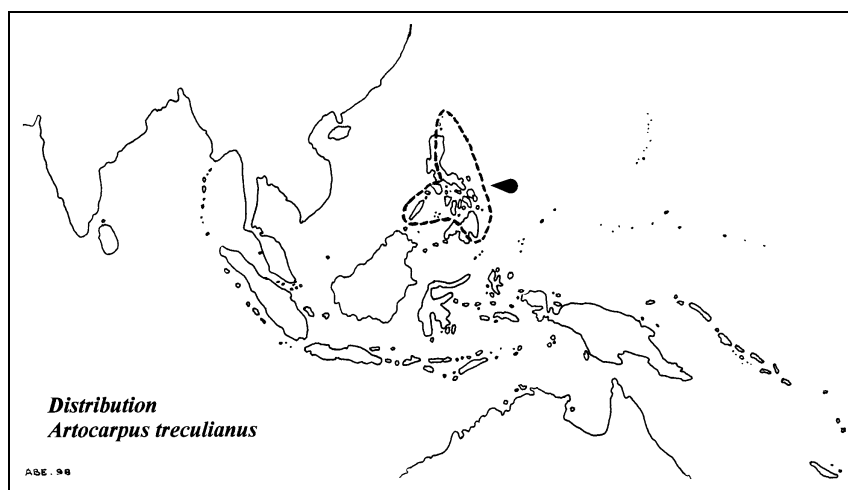
*Tugup* (Bisayan), *Togop* (Bisayan), *Pakak* (Ibanag), *Tipolo*, *Tipuho* (Philippines)



### Distribution :

Dans les îles Philippines en forêt jusqu'à 1000 mètres. Dans les régions avec une pluviosité annuelle d'au moins 1500 mm, sans saison sèche ou avec une courte saison sèche.

*Artocarpus* cultivé à Okinawa



### Utilisation :

Bois de bonne qualité, utilisé dans la fabrication de parquet car il est résistant aux termites. Le fruit est comestible et le latex est utilisé dans les peintures.

## ARTOCARPUS TRECVLIANUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus trecvlianus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 8 stations climatiques suivantes:

1. Puerto Princesa
2. Aparri
3. Virac
4. Catbalogan
5. Surigao
6. Davao
7. Dumaguete
8. Calapan

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	554	382	368	256	236	217	248	234	295	367	480	635
Pa	38	28	55	42	110	122	148	113	136	189	143	118

Le diagramme ombrothermique montre que les quatre premiers mois de l'année peuvent présenter des bilans hydriques déficitaires. Le diagramme de Bailey confirme cette observation et précise la nature des régimes hydriques rencontrés; aride en février et semi-aride les autres mois déficitaires. Les précipitations annuelle moyennes des stations prises en considération varient de 1400 à 3700 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

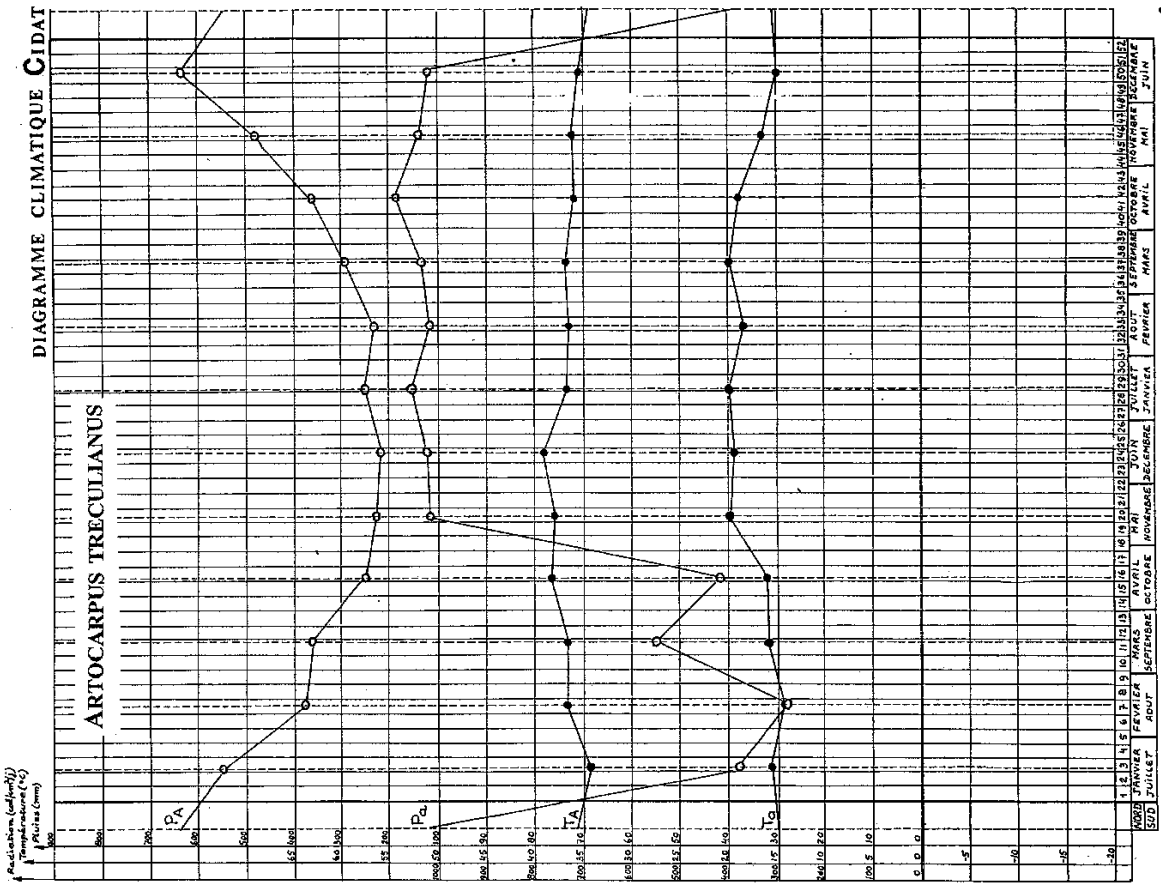
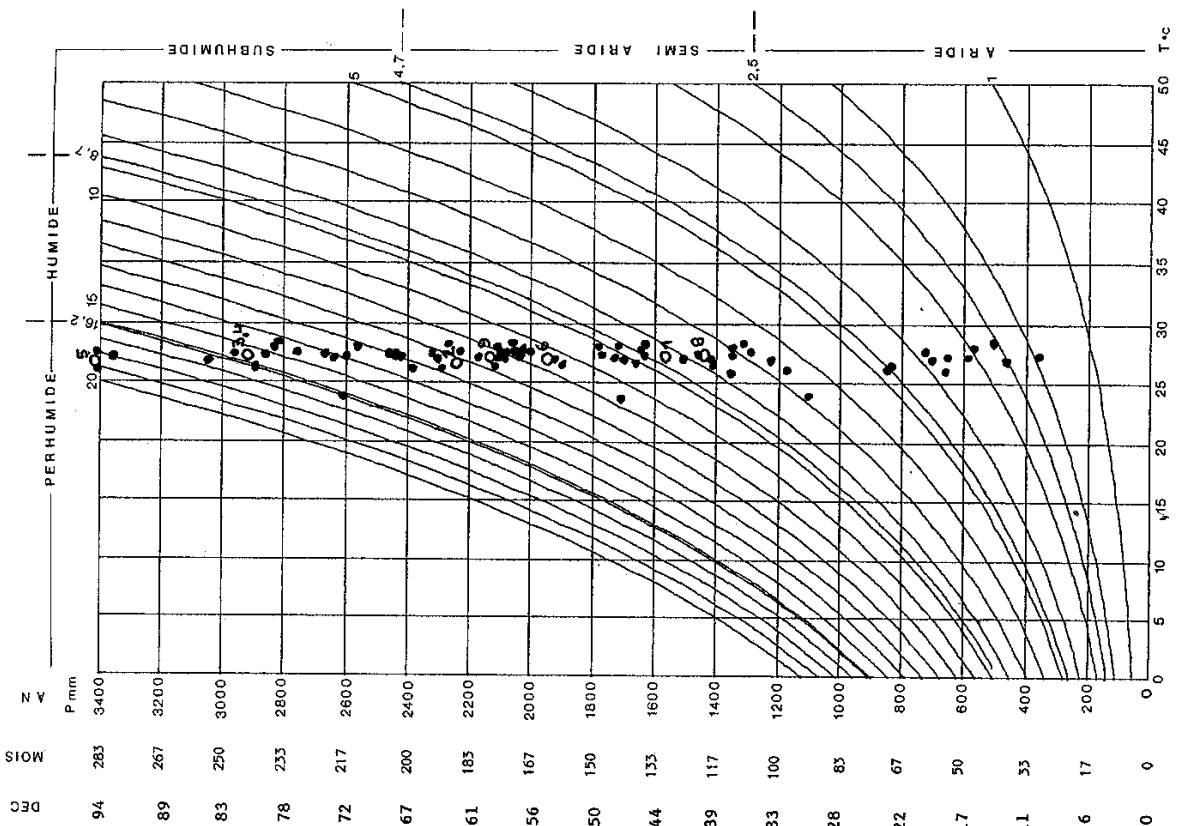
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	34.7	36.7	36.7	38.4	37.9	38.9	37.1	37.0	37.2	36.0	36.2	35.3
Ta	15.6	14.8	15.8	16.0	20.0	19.6	20.0	18.5	20.0	18.9	16.2	15.0

Les amplitudes respectives des deux courbes sont égales à 4.2 et 5.2 °C.

L'amplitude totale annuelle est de 24.1 °C et la température moyenne générale de la zone est de 26.9 °C

### Le bilan radiatif (d'après Landsberg)

La radiation globale de la zone de distribution naturelle est très régulière et comprise entre 120 et 140 Kly. La durée d'insolation est également très régulière et comprise entre 2000 et 2200 heures.





## **Artocarpus vrieseanus** Miq.

Arbre petit à moyen atteignant parfois 28 mètres dans les forêts de plaine.  
Il existe 4 variétés dans l'espèce vrieseanus.

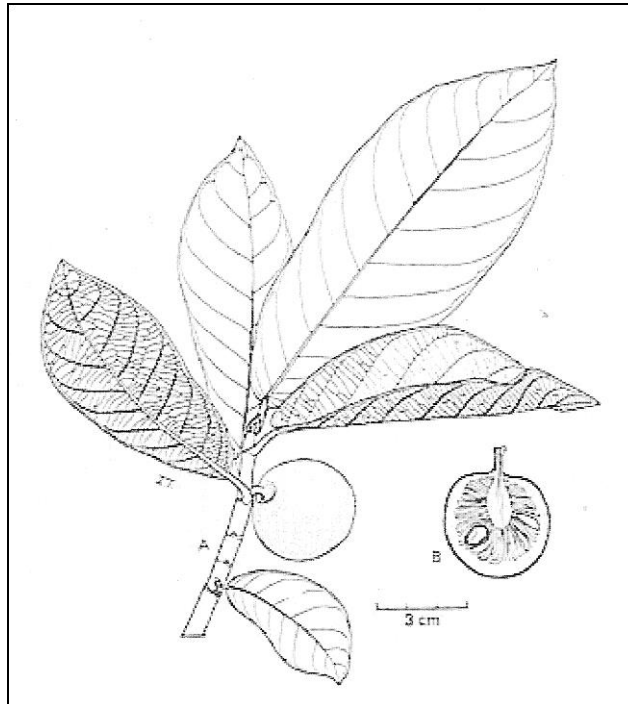
### **1. vrieseanus vrieseanus**

Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus vrieseana* Miq., *Artocarpus antiarifolia* Becc., *Artocarpus cumingiana* Tréc. var. *stenophylla* Diels.

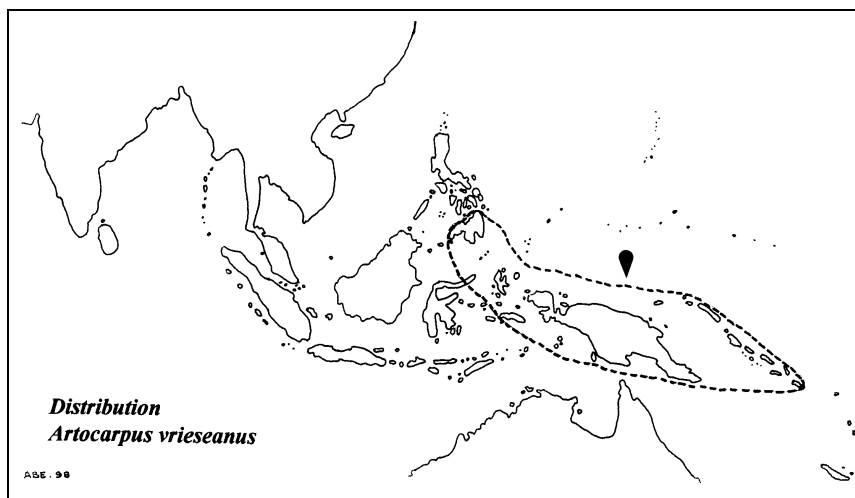
Nom vernaculaire :

*U'ufi*



Distribution :

Forêts primaires et secondaires jusqu'à 1300 mètres aux îles Célèbes, Moluques et en Nouvelle Guinée.



## **2. vrieseanus refractus Becc. Jarrett**

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

Artocarpus refracta Becc.

### Nom vernaculaire :

*Kubing kauit*

### Distribution :

Aux philippines et en Nouvelle Guinée dans les forêts primaires jusqu'à une altitude de 1800 mètres.

## **3. vrieseanus papillosus**

### Distribution :

Variété plus localisée aux Îles Salomons jusqu'à une altitude de 1300 mètres

## **4. vrieseanus subsessilis**

### Distribution :

Dans les forêts primaires et secondaires jusqu'à 1600 mètres. Nouvelle Guinée, Archipel Bismarcke et aux îles Salomons.

## ARTOCARPUS VRIESEANUS

Les conditions climatiques de l'aire de distribution naturelle de l'*Artocarpus vrieseanus* ont été étudiées au départ des observations moyennes des 5 stations climatiques suivantes:

1. Manokwari
2. Menado
3. Madang
4. Kikori
5. Kerema

### Le bilan hydrique

Les données extrêmes des précipitations moyennes mensuelles (mm) de la zone sont reprises dans le tableau suivant:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PA	465	358	378	452	749	775	665	553	627	465	403	394
Pa	238	213	264	198	160	163	119	97	86	119	164	197

Le diagramme ombrothermique montre qu'aucun mois ne présente de déficit hydrique et la diagramme de Bailey précise les régimes hydriques rencontrés: perhumide, humide et subhumide.

Les précipitations annuelles moyennes des stations prises en considération varient de 2400 à 5900 mm.

### Le bilan thermique

Les températures extrêmes maximales et minimales (°C) sont reprises dans le tableau suivant:

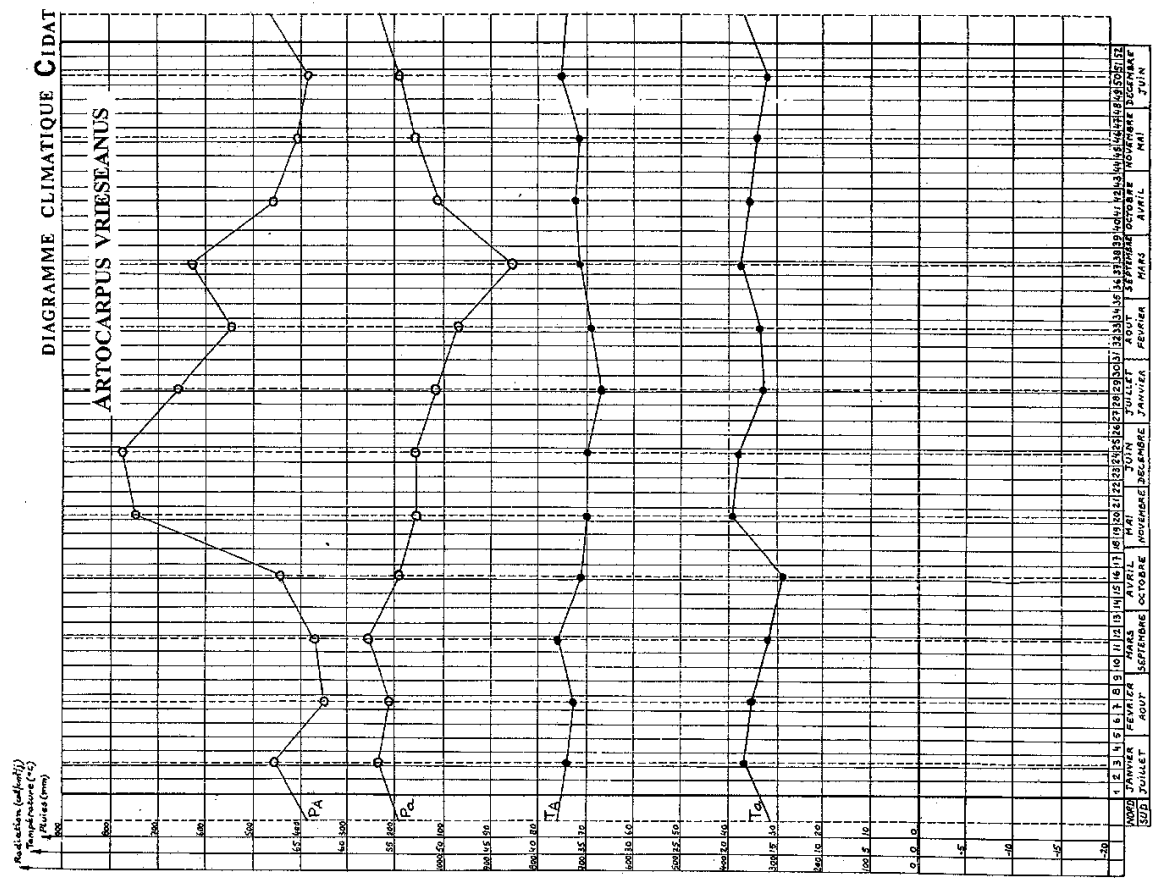
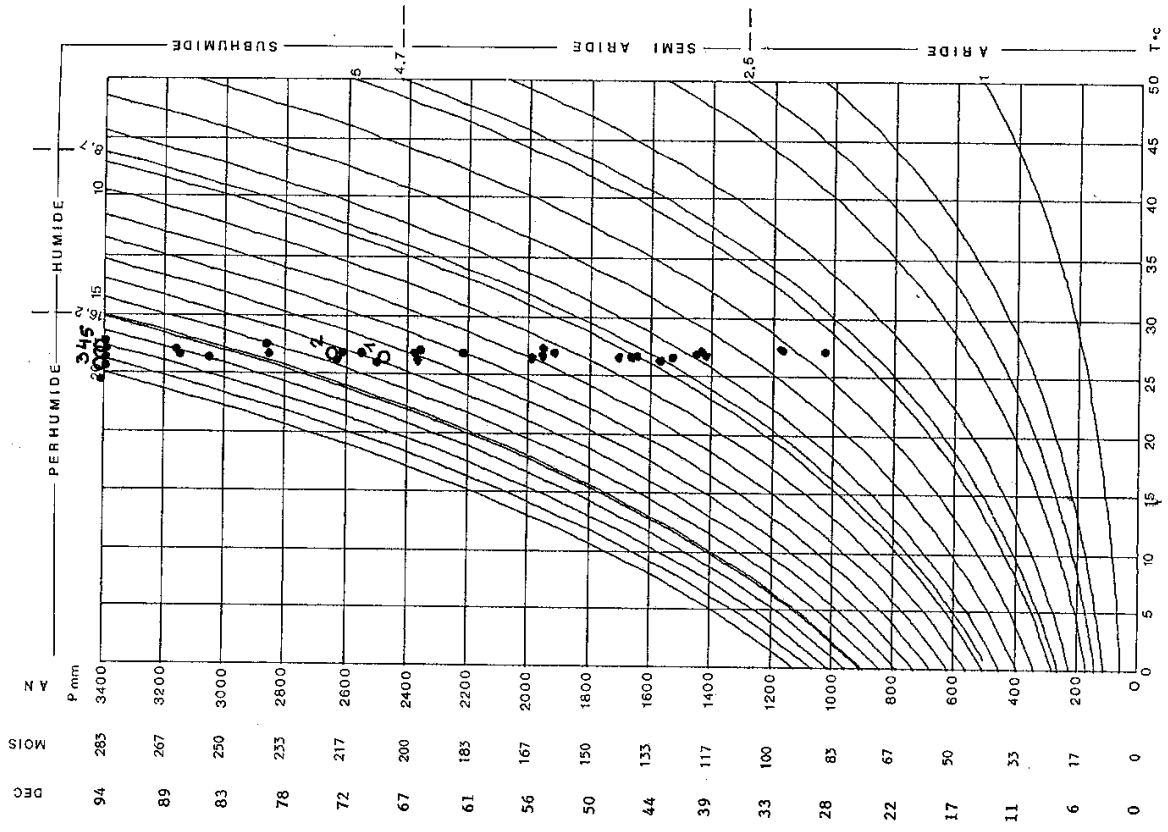
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TA	37.2	36.7	37.8	35.4	35.0	35.0	33.8	34.8	35.5	36.2	35.6	37.8
Ta	18.3	17.8	16.3	14.4	19.9	19.0	16.1	16.3	18.9	17.8	17.2	16.1

Les amplitudes des deux courbes sont respectivement de 4.0 et 5.5°C.

L'amplitude totale annuelle est de 23.4°C et la température moyenne générale de la zone est de 26.3°C.

### Le bilan radiatif d'après Landsberg

La radiation globale est très régulière sur toute la zone de distribution entre 120 et 140 Kly par an. Sur l'est de la Papouasie, la durée d'insolation moyenne est comprise entre 1800 et 2000 heures. sur le reste de la zone de distribution, la durée d'insolation est comprise entre 2000 et 2200 heures.



## **Artocarpus xanthocarpus Merr.**

Petit arbre pouvant atteindre un diamètre de 65 cm.

### Synonymie dans les descriptions botaniques :

*Artocarpus lemellosa* Blanco., *Artocarpus lanceolata* auct. non Tréc., *Artocarpus rubrovenius* auct. non Warb.

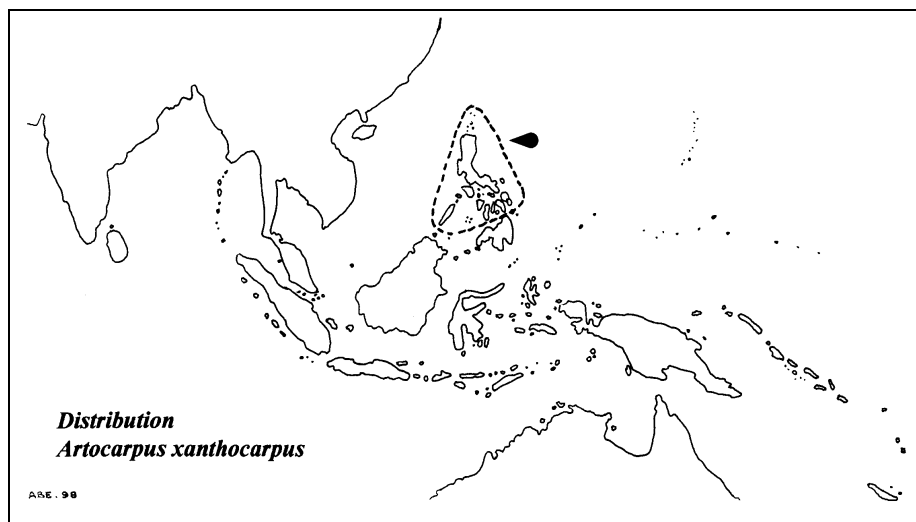
### Noms vernaculaires :

*Kubing dilau* (Philippines), *Anubing*, *Hamigi*, *Kalulot* (Philippines), *Kubi*, *Lamusi*, *Sulipa*, *Ubien*.



### Distribution :

Aux îles Philippines et à Bornéo



N.B. Le climat de l'aire de distribution est similaire à celui déterminé pour *A. nitidus nitidus*.

## Index des noms vernaculaires

<u>Noms vernaculaires</u>	<u>Pays ou langues</u>	<u>Noms scientifiques</u>
Anabling	Philippines	Artocarpus rubrovenius
Anjili tamil		Artocarpus hirsutus
Antarodan	Indonésie	Artocarpus kemando
Antipolo	Philippines	Artocarpus altilis
Antipolo	Tagalog, Bisayan	Artocarpus blancoi
Anubing	Philippines	Artocarpus lamellosa
Anubing	Philippines	Artocarpus ovatus
Anubing	Philippines	Artocarpus rubrovenius
Anubing	Philippines	Artocarpus xanthocarpus
Arbol de pan		Artocarpus altilis
Arbre à pain	français	Artocarpus altilis
Arsini pla	Ceylan	Artocarpus nobilis
Aw	Péninsule du Siam, Tannaserim	Artocarpus elasticus
Bagli	Philippines	Artocarpus gomezianus
Bakil	Sumatra, Borneo	Artocarpus anisophyllus
Bangkong	Malaisie	Artocarpus integer integer
Bangkong	Malaisie	Artocarpus integer sylvestris
Bangsai	Kalimatan	Artocarpus lanceifolius lanceifolius
Bangsai	Indonésie	Artocarpus lowii
Barhal	Inde	Artocarpus lakoocha
Barok	Johore, archipel Lingga	Artocarpus integer sylvestris
Bayuko	Philippines	Artocarpus fretessii
Bayuko		Artocarpus rubrovenius
Bedi dell	shinalais	Artocarpus nobilis
Bendo	javanais	Artocarpus elasticus
Betoh	Sud et Est Borneo	Artocarpus nitidus humilis
Bintawak	Sarawak	Artocarpus anisophyllus
Breadfruit	anglais	Artocarpus altilis non seminifera
Breadnut tree	anglais	Artocarpus altilis seminifera
Brodbaum	allemand	Artocarpus altilis
Broodvrucht	néerlandais	Artocarpus altilis
Bulia	Salomons	Artocarpus altilis
Bunga		Artocarpus rubrovenius
Cai mit nai	Annam	Artocarpus melinoxylus melinoxylus
Camansi	Java, bisayan, Tagalog	Artocarpus altilis
Castaña	Peten	Artocarpus altilis
Cay da xosp	Annam	Artocarpus rigidus asperulus
Cay mit nai	Annam	Artocarpus rigidus asperulus
Cempedak utan	Iles Amboines	Artocarpus fretessii
Chakki	Inde du Sud, Malabar	Artocarpus heterophyllus
Champada	Malaisie	Artocarpus integer integer
Champedak ayer	Malaisie	Artocarpus maingayi
Chaplash	Bengali, Inde	Artocarpus chaplasha

Chawas	Semang	<i>Artocarpus lanceifolius lanceifolius</i>
Chay to	Annam	<i>Artocarpus tonkinensis</i>
Chempedak	Malaisie, anglais	<i>Artocarpus integer integer</i>
Chempedak ayer	Malaisie, Sumatra, Borneo	<i>Artocarpus teysmannii</i>
Colo	Philippines	<i>Artocarpus altilis</i>
Cos	Inde du Sud, Malabar, singalais	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Coy choy	Annam	<i>Artocarpus nitidus lingnanensis</i>
Dahu	Benale	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Del	shinalese	<i>Artocarpus nobilis</i>
Dhau	Bengale	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Dinga	Halmaheira, Ternate	<i>Artocarpus horridus</i>
Dugdug	Guam	<i>Artocarpus altilis</i>
Entawale		<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Erapilla kai	Tamil	<i>Artocarpus altilis</i>
Fruta de pan	espagnol	<i>Artocarpus altilis</i>
Fruta pao	Brésil	<i>Artocarpus altilis</i>
Gajaman	Indonésie	<i>Artocarpus gomezianus</i>
Gong shai bo luo mi	Chine	<i>Artocarpus gangshuanensis</i>
Gomihan	Philippines	<i>Artocarpus sericarpus</i>
Gomo	Molluques	<i>Artocarpus altilis</i>
Gumihan	Philippines	<i>Artocarpus sericarpus</i>
Hâd	Siam	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Halsu	Inde Nord est	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Hamigi		<i>Artocarpus rubrovenius</i>
Hamugi		<i>Artocarpus rubrovenius</i>
Hat lom	Siam	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Hat lukuai	Thailande	<i>Artocarpus dadah</i>
Hat non	Siam	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Hat nun	Nord Thailande	<i>Artocarpus gomezianus</i>
Hat rum	Thailande	<i>Artocarpus dadah</i>
Hebhalsina	Kanarese	<i>Artocarpus hirsutus</i>
Ho	Semang	<i>Artocarpus elasticus</i>
Hou zi Ying dai	Chine	<i>Artocarpus pithecofallus</i>
Hung kwai muk	Chine	<i>Artocarpus hypargyreus</i>
Hung kwai muk	Chine	<i>Artocarpus nitidus lingnanensis</i>
Is is		<i>Artocarpus ovatus</i>
Jaca	Porto Rico	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jacca		<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jack	anglais	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jak		<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jaqueira	Brésil	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jaquero	Mexique	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jaquier	français	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Jerami	Sakai	<i>Artocarpus elasticus</i>
Ka Aw	Péninsule du Siam, Tanasserim	<i>Artocarpus elasticus</i>
Ka oh	Thailande	<i>Artocarpus elasticus</i>
Kalauahan		<i>Artocarpus ovatus</i>
Kaluhot	Philippines	<i>Artocarpus lamellosa</i>
Kaluhot	Philippines	<i>Artocarpus rubrovenius</i>
Kamandag		<i>Artocarpus ovatus</i>
Kana-gona	Ceylan	<i>Artocarpus gomezianus</i>
Kanthal	Inde	<i>Artocarpus altilis</i>
Kanthal	Bombay, hindi	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Kanthar	Bombay, santali	<i>Artocarpus heterophyllus</i>

Kanun pan	Siam	<i>Artocarpus rigidus asperulus</i>
Kapiak	Papouasie, Nouvelle Guinée	<i>Artocarpus altilis</i>
Kathal	Inde	<i>Artocarpus altilis</i>
Keledang	Malaisie	<i>Artocarpus lanceifolius clementis</i>
Keledang	Malaisie	<i>Artocarpus lanceifolius lanceifolius</i>
Keladang babi	Malaisie	<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Kelembi	Indonésie	<i>Artocarpus fretessii</i>
Kelutum		<i>Artocarpus altissimus</i>
Kelutum ketan	Sumatra	<i>Artocarpus altissimus</i>
Khanum	Birmanie	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Khanun pa	Thaïlande	<i>Artocarpus lanceifolius lanceifolius</i>
Kili kili		<i>Artocarpus rubrovenius</i>
Kili kili	Philippines	<i>Artocarpus ovatus</i>
Klidang	Malaisie, archipel Lingga	<i>Artocarpus lanceifolius lanceifolius</i>
Kluwith	sudanese	<i>Artocarpus altilis</i>
Knol prey	Cambodge	<i>Artocarpus rigidus asperulus</i>
Knor prey	Siam	<i>Artocarpus heterophyllis</i>
Knor prey	Cambodge	<i>Artocarpus rigidus asperulus</i>
Koelve	Indonesie	<i>Artocarpus altilis</i>
Koliung		<i>Artocarpus ovatus</i>
Kolo	Philippines	<i>Artocarpus altilis</i>
Kubi	Philippines	<i>Artocarpus lamellosa</i>
Kubi	Philippines	<i>Artocarpus ovatus</i>
Kubi		<i>Artocarpus rubrovenius</i>
Kubi	Philippines	<i>Artocarpus nitidus nitidus</i>
Kudu	Malaisie, Sumatra, Borneo	<i>Artocarpus kemandp</i>
Kulor	Malaisie	<i>Artocarpus altilis</i>
Kulu	Indonésie	<i>Artocarpus altilis</i>
Kulur	Malaisie	<i>Artocarpus altilis</i>
Kundu	Malaise, Sumatra, Borneo	<i>Artocarpus kemando</i>
Kuror	Malaisie	<i>Artocarpus altilis</i>
Kuru	Île Cook, Mangareva	<i>Artocarpus altilis</i>
Kwai muk	Chine	<i>Artocarpus hypargyreus</i>
Kwai muk	Chine	<i>Artocarpus nitidus lingnanensis</i>
Lakhot	Siam	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Lakuch	sanskrit	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Langka	Philippines	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Lanusi	Philippines	<i>Artocarpus lamellosa</i>
Lemae	Guam	<i>Artocarpus altilis</i>
Lemai	Guam	<i>Artocarpus altilis</i>
Lemasa	Philippines	<i>Artocarpus integer integer</i>
Lemay	Guam	<i>Artocarpus altilis</i>
Lempato		<i>Artocarpus altissimus</i>
Loloi	Mindero	<i>Artocarpus odoratissimus</i>
Lowi	Inde	<i>Artocarpus gomezianus</i>
Ma hot	Siam	<i>Artocarpus nitidus lingnanensis</i>
Madang	Malaisie, Basilan, Sulu	<i>Artocarpus odoratissimus</i>
Mahâd	Siam	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Mahat khoi	Thaïlande	<i>Artocarpus nitidus nitidus</i>
Mai	Niue	<i>Artocarpus altilis</i>
Malakubi	Philippines	<i>Artocarpus subbrontundifolius</i>
Marang	Mindanao	<i>Artocarpus odoratissimus</i>
Maumbi	Indonésie	<i>Artocarpus fretessii</i>
Maumbi	Célèbes	<i>Artocarpus reticulatus</i>



Maumbi sela	Célèbes	<i>Artocarpus reticulatus</i>
Mazopan		<i>Artocarpus altilis</i>
Mei	Niue	<i>Artocarpus altilis</i>
Mendi	Semang	<i>Artocarpus elasticus</i>
Mengko	Sumatra	<i>Artocarpus elasticus</i>
Mentaba	Banka, Borneo	<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Mentawa	Banka, Borneo	<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Merubi	Sarawak	<i>Artocarpus dadah</i>
Mganklok	Birmanie	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Miku	Malaisie	<i>Artocarpus lowii</i>
Mit	Vietnam	<i>Artocarpus peduncularis</i>
Mit mat	Vietnam	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Mit nai	Vietnam	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Mit nai	Annam	<i>Artocarpus integer integer</i>
Monkey Jack	anglais	<i>Artocarpus rigidus asperulus</i>
Nan chuan mu bo luo	Chine	<i>Artocarpus lakoocha</i>
Nangka	Chine, Malaisie, Indonésie	<i>Artocarpus nanchuanensis</i>
Nangka	Java, Sumatra	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Nangka pipit	Malaisie	<i>Artocarpus integra</i>
Nangka pipit		<i>Artocarpus glaucus</i>
Nanka	Philippines	<i>Artocarpus scortechinii</i>
Naptan	Hébrides	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Nongko	Java	<i>Artocarpus altilis</i>
Oloi	Mindero	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Otamb	Inde	<i>Artocarpus odoratissimus</i>
Palo de pan		<i>Artocarpus gomezianus</i>
Pana pepita	Porto Rico	<i>Artocarpus altilis</i>
Panapen	Porto Rico	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Panasa	Inde	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Panasa	Inde	<i>Artocarpus altilis</i>
Pat phunnas	Malayalim	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Peignai	Sri Lanka	<i>Artocarpus hirsutus</i>
Penagkaan	Java	<i>Artocarpus jeterophyllus</i>
Perian	Malaisie	<i>Artocarpus gomezianus</i>
Phanas	Péninsule indienne	<i>Artocarpus rigidus rigidus</i>
Pik pik uag	Philippines	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Pila	Inde Côte Ouest	<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Pilavu	Inde, côte Ouest	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Po lo mat	Péninsule indochinoise	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Po lo mih	Péninsule indochinoise	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Po lo shue	Péninsule indochinoise	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Pongo	Halmaheira	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Puan	Borneo	<i>Artocarpus horridus</i>
Pudau paya	Sarawak	<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Pudu	Malaisie, sumatra, borneo	<i>Artocarpus glaucus</i>
Pudu	Malaisie	<i>Artocarpus kemando</i>
Pudu	Malaisie	<i>Artocarpus maingayi</i>
Puduk periti	Indonésie	<i>Artocarpus sumatranus</i>
Pujan	Borneo malais	<i>Artocarpus kemando</i>
Pundu	Malaisie, Sumatra, Borneo	<i>Artocarpus rigidus rigidus</i>
Pupuan	Borneo	<i>Artocarpus kemando</i>
Purian	Sumatra	<i>Artocarpus anisophyllus</i>
Pusar	Java	<i>Artocarpus rigidus rigidus</i>

Ran phunnas	Malayalim	Artocarpus hirsutus
Rima	Tagolog, Philippines, Bisayan, Guam	Artocarpus altilis
Sa ké	Thaïlande	Artocarpus altilis
Sali saling	Célèbes	Artocarpus teysmannii
Sampor	Cambodge	Artocarpus nitidus lingnanensis
Selangking	Nord Borneo	Artocarpus nitidus humilis
Sembir	Java	Artocarpus glaucus
Simar naka	Sumatra	Artocarpus lanceifolius lanceifolius
Sone ka dat	Birmanie	Artocarpus integer integer
Sukum	Malaisie	Artocarpus altilis
Sulipa	Philippines	Artocarpus lamellosa
Surian	Sumatra	Artocarpus rigidus rigidus
Ta mal	Birmanie	Artocarpus dadah
Tacwan	Amnoïnes	Artocarpus fretessii
Taga		Artocarpus rubrovenius
Tamaran		Artocarpus tamaran
Tampang	Malaisie	Artocarpus gomezianus
Tampang		Artocarpus lakoocha
Tampang	Malaisie	Artocarpus nitidus griffithii
Tampang	Malaisie	Artocarpus nitidus nitidus
Tampang bilu	Malaisie	Artocarpus dadah
Tampang buwah	Sumatra	Artocarpus glaucus
Tampang gajah	Malaisie	Artocarpus fulvicortex
Tampang hitam	Péninsule indochinoïse	Artocarpus gomezianus
Tangkhan	Thaïlande	Artocarpus dadah
Tapang	Péninsule indochinoïse	Artocarpus gomezianus
Tarapikal	Brunei	Artocarpus anisophyllus
Taung peing	Birmanie	Artocarpus rigidus asperulus
Tembaran		Artocarpus tamaran
Temedak ayer	Indonésie	Artocarpus kemando
Tempang	Sud et Est Borneo	Artocarpus nitidus humilis
Temponek		Artocarpus hispidus
Temponek	Borneo Nord	Artocarpus melinoxulus brevipedunculatus
Temponek	Malaisie	Artocarpus rigidus rigidus
Tempunai	Malaisie	Artocarpus rigidus rigidus
Tempunik	Malaisie	Artocarpus rigidus rigidus
Tempunit	Sumatra	Artocarpus rigidus rigidus
Terap	Malaisie, Sumatra, Borneo	Artocarpus elasticus
Terap	Malaisie	Artocarpus odoratissimus
Terap	Malaisie, Sumatra	Artocarpus schortechinii
Terap	Malaisie, Borneo	Artocarpus sericarpus
Terap tempunam	Borneo malais	Artocarpus tamaran
Terbak kechi		Artocarpus peduncularis
Teureup	Java, sudanese	Artocarpus elasticus
Timerul	sudanese	Artocarpus altilis
Tipolo	Philippines	Artocarpus altilis
Tipolo	Tagalog, Bisayan	Artocarpus blancoi
Tipulu	Célèbes	Artocarpus teysmannii
Tiwu landu	Indonésie	Artocarpus glaucus
Tjampada	Malaisie	Artocarpus integer integer
Tjempadak	Malaisie, Indonésie	Artocarpus integer integer
Togop	Bisayan	Artocarpus treculianus
Tuang peing	Birmanie	Artocarpus chaplasha

Tugup	Bisayan	<i>Artocarpus treculianus</i>
Tuka	Thailande	<i>Artocarpus elasticus</i>
Tumolubo		<i>Artocarpus rubrovenius</i>
Ubien	Philippines	<i>Artocarpus lamellosa</i>
Ubien		<i>Artocarpus ovatus</i>
Ul	Rotuma	<i>Artocarpus altilis</i>
Ulu	Tonga, samoa	<i>Artocarpus altilis</i>
Ulu ma'a	Samoa	<i>Artocarpus altilis</i>
Uru	Hawai	<i>Artocarpus altilis</i>
Uto	Carolines, Marquises, Marshall	<i>Artocarpus altilis</i>
	Ellice, Fiji, Tonga	
U'ufi	Célèbes	<i>Artocarpus vriesianus</i>
Watamba	Inde	<i>Artocarpus gomezianus</i>

## Index des noms scientifiques et des synonymes.

### Littérature

Arctocarpus rima Blanco  
 Arctocarpus camansi Blanco  
 Arctocarpus maxima Blanco  
 Arctocarpus acuminatissimus Merrill  
 Arctocarpus africanus Sim.  
**Artocarpus albobrunens Berg.**  
**Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg**  
 Arctocarpus altissima Teysm. & Binnend  
**Artocarpus altissimus (Miq.) J.J.Smith**  
 Arctocarpus angustifolia Roxb.  
 Arctocarpus anisophylla Renner  
**Artocarpus anisophyllus Miq.**  
**Artocarpus annulatus Jarrett**  
 Arctocarpus antiarifolia Becc.  
 Arctocarpus asperula Gagnep.  
 Arctocarpus bengalensis Roxb. ex Wall.  
 Arctocarpus bicolor Merrill & Chunn.  
 Arctocarpus bifaria Wall. ex Miq.  
 Arctocarpus bifaria Wall.  
 Arctocarpus biformis Miq.  
**Artocarpus blancoi (Elmer) Mer.**  
 Arctocarpus blumei Tréc.  
 Arctocarpus blumei Tréc. var. sarawakensis Boerl.  
 Arctocarpus blumii Tréc.  
 Arctocarpus blumii auct. non Tréc.  
 Arctocarpus borneensis Merrill  
 Arctocarpus bracteata Hook.  
 Arctocarpus brasiliensis Gomez  
 Arctocarpus brevicericea C.Y.Wu & W.T. Wang  
**Artocarpus brevipedunculatus (F.M Jarrett) C.C.Berg**  
 Arctocarpus bruneifolia S. Moore  
 Arctocarpus calophylla Kurz.  
**Artocarpus camansi Blanco**  
 Arctocarpus cannani W. Bull  
 Arctocarpus caranara Miq.  
 Arctocarpus cerifera Miq.  
 Arctocarpus chama Bunch.-Ham. ex Wall.  
 Arctocarpus champeden Speng.  
 Arctocarpus champeden (Lour.) Stokes  
**Artocarpus chaplasha Roxb.**  
 Arctocarpus chaplasha auct. non Roxb. Gagnep  
 Arctocarpus clementis Merrill  
 Arctocarpus communis Forst.  
 Arctocarpus communis Forst. var. pungens J.J.Smith  
 ex Weyne  
 Arctocarpus communis auct. non Forst.  
 Arctocarpus communis auct non Forsdt. Merr.  
 Arctocarpus communis blancoi Elmer  
 Arctocarpus cumingiana Tréc.  
 Arctocarpus cumingiana auct. non Tréc.  
 Arctocarpus cuspidatus Griffith

### Noms scientifiques

Arctocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Arctocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Arctocarpus heterophyllus Lamarck  
 Arctocarpus ovatus Lamarck  
 Treculia africana Decn. ex Tréc.  
  
 Arctocarpus altissimus (Miq.) J.J.Smith  
  
nomina nuda  
 Arctocarpus anisophyllus Miq.  
  
 Arctocarpus Vrieseana Miq. var. vrieseanus  
 A. rigidus Blume ssp. asperulus (Gagnep.) Jarrett  
 A. rigidus Blume ssp. asperulus (Gagnep.) Jarrett  
 Arctocarpus lakoocha Roxb.  
 Sloetia elongata (Miq.)  
 Sloetia sideroxylon  
 Arctocarpus glaucus Bl.  
  
 Arctocarpus elasticus Reinw. ex Blume  
nomina nuda  
 Arctocarpus elasticus Reinw. ex Blume  
 Arctocarpus sericicarpus Jarrett  
 Arctocarpus nitidus Tréc. ssp. borneensis Merr.  
 Parartocarpus bracteatus (King) Becc.  
 Arctocarpus heterophyllus Lamarck  
 Arctocarpus pelotii Gagnep.  
 A. melinoxylus Gagnep var. brevipedunculatus Jarrett  
 Arctocarpus kemando Miq.  
 A. rigidus Blume ssp. asperulus (Gagnep.) Jarret  
  
 Ficus cannonii (W. Bull) N.E. Brown  
 Hopea wightiana Wall. ex Wight & Arn.  
 Paratocarpus venenosus (Zoll & Mor.) Becc.  
 Arctocarpus chaplasha Roxb.  
 Arctocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Arctocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
  
 A. rigidus Blume ssp. asperulus (Gagnep.) Jarrett  
 A. lanceifolius Roxb.ssp. clementis (Merrill;) Jarrett  
 Arctocarpus blancoi (Elmer) Merk.  
 Arctocarpus horridus Jarrett  
  
 Arctocarpus blancoi (Elmer) Merk.  
 Arctocarpus treculianus Elmer  
 Arctocarpus blancoi (Elmer) Merk.  
 Arctocarpus ovatus Blanco  
 Arctocarpus vrieseanus Miq.  
 Arctocarpus rigidus Blume ssp. rigidus

- Artocarpus dadah* Miq.**  
*Artocarpus dadah* Miq. var. *pubescens* Miq.  
*Artocarpus dasyphylla* Miq.  
*Artocarpus dasyphylla* Miq. var. *flava* J.J.Smith  
*Artocarpus dasyphylla* auct. non Miq.  
*Artocarpus denisoniana* Hook.  
*Artocarpus dimorphophylla* Miq.  
*Artocarpus dimorphophylla* Miq. var. *macrophylla* Miq.  
*Artocarpus eberhardtii* Gagnep var. *pailanei* Gagnep  
*Artocarpus eberhardtii* Gagnep.  
*Artocarpus echinata* Roxb.  
***Artocarpus elasticus* Reinw. ex Blume**  
*Artocarpus elasticus* auct. non Blume  
*Artocarpus elongata* Miq.  
*Artocarpus erythrocarpa* Korth. ex Miq.  
*Artocarpus erythrocarpa* Teysm. ex Miq  
***Artocarpus excelsus* Jarrett**  
*Artocarpus exsculpta* (Hort.)  
*Artocarpus ficifolia* W.T.Wang  
*Artocarpus finlaysoniana* Wall.  
*Artocarpus foeniformis* Eeden  
*Artocarpus forbesii* King.  
*Artocarpus fraxinifolius*  
***Artocarpus fretessii* Teysm. & Binn. ex Hassk.**  
***Artocarpus frutescens* Becc. Renner**  
***Artocarpus fulvicortex* Jarrett**  
*Artocarpus glaucescens* Tréc.  
*Artocarpus glaucescens* Tréc. var. *tephophylla* Miq.  
***Artocarpus glaucus* Bl.**  
*Artocarpus glaucus* Bl. var. *viliosusculus* Warb. ex Renner  
*Artocarpus gomeziana* Wall.  
*Artocarpus gomeziana* Wall. var. *griffithii* King.  
***Artocarpus gomezianus* Wall. ex Tréc.**  
*Artocarpus gomezianus* auct. non Tréc. King  
*Artocarpus gomezianus humilis* Becc. Jarrett  
***Artocarpus gongshanensis* S.K. Wu ex C.Y. Wu & S.S.Chang**  
*Artocarpus griffithii* (King) Merrill  
***Artocarpus heterophyllus* Lamarck**  
*Artocarpus hirsutissima* Kurz.  
***Artocarpus hirsutus* Lamarck**  
***Artocarpus hispidus* Jarrett**  
***Artocarpus horridus* Jarrett**  
***Artocarpus hypargureus* Hance ex Benth.**  
*Artocarpus inaequalis* Teysm. & Binnend  
*Artocarpus incisa* Linn.  
*Artocarpus incisa* Linn. f. var. *blancoi* Elmer  
*Artocarpus incisifolia* Stokes  
*Artocarpus incisus* Linn.  
*Artocarpus integer* mult. Auct. non (Thunb);  
***Artocarpus integer* (Thunb.) Merr. var. *integer***  
***Artocarpus integer* (Thunb.) Merr. var. *silvestris* Corner**  
***Artocarpus integra* Merrill**
- Artocarpus dadah* Miq.  
*Artocarpus fretessii* Teysm. & Binn. ex Hassk.  
*Artocarpus fretessii* Teysm. & Binn. ex Hassk.  
*Artocarpus dadah* Miq.  
*Artocarpus glaucus* Bl.  
*Artocarpus rigidus* Blume ssp. *rigidus*  
nomina dubia  
*A. nitidus* Tréc. ssp. *griffithii* (King) Jarrett  
*A. nitidus* Tréc. ssp. *griffithii* (King) Jarrett  
*Artocarpus rigidus* Blume ssp. *rigidus*
- Artocarpus sericicarpus* Jarrett  
*Sloetia elongata* (Miq.)  
*Artocarpus dadah* Miq.  
*Artocarpus fretessii* Teysm. & Binn. ex Hassk.
- Ficus exsculpta* W. Bull.  
*Artocarpus lakoocha* Roxb.  
*Sloetia elongata* (Miq.)  
nomina nuda  
*Parartocarpus venenosus* ssp. *forbesii* (King) Jarrett
- Prainea frutescens* Becc.
- Artocarpus glaucus* Bl.  
*Artocarpus glaucus* Bl.
- Artocarpus glaucus* Bl.
- Artocarpus gomezianus* Wall. ex Tréc.  
*A. nitidus* Tréc. ssp. *griffithii* (King) Jarrett
- A. nitidus* Tréc. ssp. *griffithii* (King) Jarrett  
*A. nitidus* Tréc. ssp. *humilis* (Becc.) Jarrett
- A. nitidus* Tréc. ssp. *griffithii* (King) Jarrett
- Artocarpus integer* (Thunb.) Merr. var. *integer*
- Artocarpus glaucus* Bl.  
*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg  
*Artocarpus blancoi* (Elmer) Merk.  
*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg  
*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg  
*Artocarpus heterophyllus* Lamarck

Artocarpus integrifolia Linn.  
 Artocarpus integrifolia mult. Auct. non Linn..  
 Artocarpus involucrata K. Schum.  
 Artocarpus jaca Lamarck  
**Artocarpus kemando Miq.**  
 Artocarpus kertau Zoll.  
 Artocarpus klidang Boerl.  
 Artocarpus kunstleri King.  
 Artocarpus liciniata Veitch  
 Artocarpus lacucha Buch.-Ham.  
 Artocarpus lacucha Roxb. ex Hort.  
 Artocarpus laevis Hassk.  
 Artocarpus lacucha Miq. var. malayana Miq.  
**Artocarpus lacucha Miq.**  
 Artocarpus lamellosa Blanco  
 Artocarpus lamellosa auct. non Blanco  
 Artocarpus lanceifolia Roxb.  
**Artocarpus lanceifolius Roxb. ssp. lanceifolius**  
**Artocarpus lanceifolius Roxb. ssp. elementis (Merrill) Jarrett**  
 Artocarpus lanceolata Tréc.  
 Artocarpus lanceolata auct. non Tréc.  
 Artocarpus lanceolata auct. non Tréc. Gagnep  
 Artocarpus leeuwenii Diels  
**Artocarpus limpatu Miq.**  
 Artocarpus lingnanensis Merrill  
**Artocarpus longifolius Becc.**  
**Artocarpus lowii King.**  
 Artocarpus madagascariensis Bojer  
 Artocarpus maingayi Hook. f. Ridley  
**Artocarpus maingayi King**  
**Artocarpus mariannensis Tréc.**  
 Artocarpus masticatus Gagnep  
 Artocarpus melinoxylus Gagnep  
     ssp. brevipedunculatus Jarrett  
**Artocarpus melinoxylus Gagnep ssp. melinoxylus**  
 Artocarpus mollis Miq.  
 Artocarpus mollis Wall.  
**Artocarpus multifidus Jarrett**  
 Artocarpus muricata Hunter ex Ridley  
 Artocarpus mutabilis Becc.  
 Artocarpus nanca Noronha  
**Artocarpus nanchuanensis S.S.Chang. C.Tan & Z.Y.Liu**  
 Artocarpus neo-calidonica Linden  
 Artocarpus nigrescens Elmer  
**Artocarpus nigrifolius C.Y.Wu**  
 Artocarpus nitidus Tréc.  
**Artocarpus nitidus Tréc. ssp. borneensis (Merr.)**  
**Artocarpus nitidus Tréc. ssp. griffithii (King) Jarrett**  
**Artocarpus nitidus Tréc. ssp. humilis (Becc.) Jarrett**  
**Artocarpus nitidus Tréc. ssp. nitidus**  
**Artocarpus nobilis Thwaites**  
 Artocarpus nucifera Thompson  
**Artocarpus obtusus Jarrett**  
**Artocarpus odoratissimus Blanco**

Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus heterophyllus Lamarck  
 Parartocarpus venenosus (Zoll. & Mor.) Becc.  
 Artocarpus integer (Thunb;) Merr. var. integer

Artocarpus rigidus Blume ssp. rigidus  
 Artocarpus anisophyllus Miq.  
 Artocarpus elasticus Reinw. ex Blume  
 Ficus cannonii (W. Bull.) N.E. Brown  
 Artocarpus lakoocha Roxb.  
 Artocarpus lakoocha Roxb.  
 Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Artocarpus dadah Miq.

Artocarpus xanthocarpus Merr.  
 Artocarpus nitidus Tréc. ssp. nitidus  
 Artocarpus lanceifolius Roxb. ssp. lanceifolius

Artocarpus nitidus Tréc. ssp. nitidus  
 Artocarpus xanthocarpus Merr.  
 A. nitidus Tréc. ssp. griffithii (King).Jarrett  
 Artocarpus altilis (parkinson) Fosberg  
 Prainea limpatu (Miq.) Beumée ex Heyne  
 A. nitidus Tréc. ssp. lingnanensis (Merr.) Jarrett

nomina nuda  
 Artocarpus kemando Miq.

Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 A. gomezianus Wall. ex Tréc. var gomezianus  
 Artocarpus brevipedunculatus (F.M. Jarrett)  
     C.C. Berg.

Artocarpus dadah Miq.  
 Artocarpus lakoocha Roxb.

Artocarpus odoratissimus Blanco  
 Artocarpus heterophyllus Lamarck

nomina nuda  
 Artocarpus treculianus Elmer

Artocarpus nitidus Tréc. ssp. nitidus

Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg

Artocarpus ovatifolia Merr.  
 Artocarpus ovatifolia Merr. var. dolichostachys  
**Artocarpus ovatus Blanco**  
 Artocarpus ovatus Noronha  
 Artocarpus palembanica Miq.  
 Artocarpus papuana Diels  
**Artocarpus papuanus (Becc) Renner**  
 Artocarpus parvoflora Voigt.  
 Artocarpus parvus Gagnep.  
 Artocarpus pedoncularis Kurz.  
 Artocarpus peltata Merr.  
**Artocarpus petelotii Gagnep.**  
 Artocarpus petiolaris Miq.  
 Artocarpus philippensis Lamarck  
 Artocarpus pilosa Reinw. ex Blume  
 Artocarpus pilosus Noronha  
**Artocarpus pinnatisectus Merr.**  
**Artocarpus pithecogallus C.Y.Wu**  
 Artocarpus plyphema Persoon  
 Artocarpus pomiformis Teysm. & Binn.  
 Artocarpus pubescens Blume  
 Artocarpus pubescens Willd.  
 Artocarpus pubescens auct. non Willd.  
 Artocarpus pubescens auct. non Willd. Blume  
 Artocarpus punga Dennst.  
 Artocarpus refracta Becc.  
 Artocarpus reniformis Becc.  
 Artocarpus reticulata Heyne ex Wall.  
 Artocarpus reticulata Hunter ex Ridley  
**Artocarpus reticulatus Miq.**  
 Artocarpus riedelii Miq.  
 Artocarpus rigida Wall.  
**Artocarpus rigidus Blume ssp. rigidus**  
**Artocarpus rigidus Blume ssp. asperulus (Gagnep.) Jarrett**  
 Artocarpus rotundus (Houtt.) Panzer  
 Artocarpus rotundifolia Elm. ex Merr.  
**Artocarpus rubrovenius Warb.**  
 Artocarpus rubrovenius auct. non Warb.  
 Artocarpus rufa Miq.  
 Artocarpus rufescens Kurz.  
 Artocarpus runcinata Reinw. ex Blume  
 Artocarpus sampor Gagnep.  
**Artocarpus sarawakensis Jarrett**  
**Artocarpus scandens Renner**  
**Artocarpus scortechinii King**  
**Artocarpus sepicanus Diels**  
**Artocarpus sericarpus Jarrett**  
 Artocarpusserrata Roxb.  
 Artocarpus sorsogonensis Elmer ex Merr.  
 Artocarpus styracifolius Pierre  
**Artocarpus subrotundifolius Elmer**  
**Artocarpus sumatranus Jarrett**  
 Artocarpus superba Becc.  
**Artocarpus tamaran Becc.**

Artocarpus treculianus Elmer  
 Artocarpus treculianus Elmer

nomina nuda

Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Prainea papuana Becc.

nomina dubia

A. nitidus Tréc. ssp. lingnanensis (Merr.) Jarrett  
 Artocarpus teysmannii Miq.  
 Artocarpus dadah Miq.

Artocarpus gomezianus Wall. ex Tréc.  
 Artocarpus heterophyllus Lamarck  
 Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer

Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus gomezianus Wall. ex Tréc.  
 Artocarpus elasticus Reinw. ex Blume  
 Artocarpus hirsutus Lamarck  
 Artocarpus nobilis Twaites  
 Artocarpus nobilis Twaites  
 Hopea wightiana Walls ex Wight & Arn.  
 A. vrieseanus Miq. var. refractus Becc. Jarrett  
 Artocarpus dadah Miq.  
 Artocarpus lakoocha Roxb.

nomina dubia

Parartocarpus venenosus (Zoll. & Mor.) Becc.  
 Artocarpus gomezianus Wall. ex Tréc.

nomina dubia

Artocarpus fretessii Teysm. & Binn. ex Hassk.

Artocarpus xanthocarpus Merr.

Artocarpus dadah Miq.  
 Artocarpus rigidus Blume ssp. Hassk.  
 A. nitidus Tréc. ssp. lingnanensis (Merr.) Jarrett

Prainea scandens King

Artocarpus treculianus Elmer

Artocarpus anisophyllus Miq.

Artocarpus tampang Miq.  
 Artocarpus tarap Becc.  
 Artocarpus tephrophylla Miq.  
**Artocarpus teysmannii Miq.**  
**Artocarpus thailandicus C.C.Berg.**  
**Artocarpus tomentosulus Jarrett**  
**Artocarpus tonkinensis A. Chev. Ex Gagnep.**  
**Artocarpus treculianus Elmer**  
 Artocarpus tylophylla Miq.  
 Artocarpus varians Cantley  
 Artocarpus varians Miq.  
 Artocarpus venenosa Zoll. & Mor.  
 Artocarpus venenosa Zoll. & Mor var. tylophylla Miq.  
 Artocarpus vrieseana Miq.  
**Artocarpus vrieseanus Miq. var. papillosus**  
**Artocarpus vrieseanus Miq. var. refractus (Becc.) Jarrett**  
**Artocarpus vrieseanus Miq. var. subsessilis**  
**Artocarpus vrieseanus Miq. var. vrieseanus**  
**Artocarpus vrieseanus Miq.**  
 Artocarpus woodii Merr.  
**Artocarpus xanthocarpus Merr.**  
 Artocarpus yunanensis Hu  
 Artocarpus zollingeriana Miq.

Artocarpus dadah Miq.  
 Artocarpus odoratissimus Blanco  
 A; nitidus Tréc. ssp. lingnanensis (Merr.) Jarrett

Parartocarpus venenosus (Zoll.& Mor.) Becc.  
 Artocarpus kemando Miq.  
 Artocarpus rigidus Blume ssp. rigidus  
 Parartocarpus venenosus (Zoll. & Mor.) Becc.  
 Parartocarpus venenosus (Zoll. & Mor.) Becc.  
 Artocarpus vrieseanus Miq. var. vrieseanus

Parartocarpus venenosus (Zool. & Mor.) Becc.

Artocarpus lakoocha Roxb.

Castanea malabarica  
 Cumingiana Tréc. var. stenophylla Diels  
 Ficus chrysophthalma Miq.  
 Ficus inconstantissima Miq.  
 Ficus malabarica Miq.  
 Ficus tampang Miq.  
 Grewia subcordata Miq.  
 Gumihan kamel  
 Morus altissima Miq.  
 Polyphema champeden Lour.  
 Polyphema jaca Lour.  
 Prainea rumphiana Becc.  
 Rademachia incisa Thunb.  
 Rademachia integra  
 Rademachia integra Thunb.  
 Rima sonnerat  
 Sitodium altile (Banks & Solander) ex Parkinson  
 Sitodium cauliflorum Gaert.  
 Sitodium macrocarpon Thunb.  
 Socchus lanosus Rumphius  
 Soccus arboreus major Rumphius  
 Soccus arboreus minor Rumphius  
 Soccus granosus Rumphius  
 Soccus sylvestris Rumphius  
 Urostygmia chrysophthalmum Miq. Hook.

Artocarpus hirsutus Lamarck  
 Artocarpus vrieseanus Miq. var. vrieseanus  
 Artocarpus chaplasha Roxb.  
 Artocarpus dadah Miq.  
 Artocarpus hirsutus Lamarck  
 Artocarpus dadah Miq.  
 Artocarpus altissimus (Miq.) J.J.Smith  
 Artocarpus sericicarpus Jarrett  
 Artocarpus altissimus (Miq.) J.J.Smith  
 Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus heterophyllus Lamarck  
 Artocarpus fretesii Teysm.& Binn. ex Hassk  
 Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Artocarpus integra Merrill  
 Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus integer (Thunb.) Merr. var. integer  
 Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Artocarpus heterophyllus Lamarck  
 Artocarpus integer (Thu,b.) Merr. var. integer  
 Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg  
 Artocarpus horridus Jarrett  
 Artocarpus chaplasha Roxb.



Six espèces d'Artocarpus renseignées dans la littérature n'ont pas pu être rattachées à l'une ou l'autre espèce de la classification de Jarrett. Ce sont:

*Artocarpus fraxinifolius*

*Artocarpus muricata* Hunter ex Ridley

*Artocarpus pelembanica* Miq.

(cette dernière renseignée sur l'île de Java)

*Artocarpus rufa* Miq.

*Artocarpus zollingeriana* Miq. (toutes deux signalées en Malaisie)

*Artocarpus serrata* Roxb. signalée aux Indes orientales..

## Index iconographique

<u>Espèce</u>	<u>feuille</u>	<u>fruit</u>	<u>fleur mâle</u>	<u>fleur femelle</u>	<u>graine</u>	<u>silhouette</u>
Altilis non seminifera	*	*	*	*		
Altilis seminifera	*	*	*	*	*	
Altissimus		*				
Anisophyllus	*	*		*		*
Blancoi		*				*
Chaplasha		*				
Dadah		*				
Elasticus	*	*		*		
Fretessii		*				
Fulvicortex	*	*				
Glaucus	*	*				
Gomezianus gomezianus	*	*		*		
Heterophyllus	*	*	*	*	*	
Hirsutus	*	*				
Hispidus	*	*				
Hypargyreus	*	*				
Integer integer	*	*	*	*	*	
Integer silvestris	*	*				
Kemando	*	*				
Lacucha	*	*		*	*	
Lanceifolius lanceifolius	*	*				
Longifolius	*	*				
Lowii	*	*				
Maingayi	*	*				
Nitidus griffithii	*	*				
Nitidus lingnanensis		*				
Nitidus nitidus	*					
Nobilis	*					*
Odoratissimus	*	*	*	*	*	
Ovatus	*	*				
Petelotii	*					
Rigidus asperulus		*				
Rigidus rigidus	*	*			*	*
Scortechinii	*	*				*
Sepicanus	*					
Sericicarpus	*	*				
Styracifolius	*					
Tamaran		*				*
Teysmannii	*	*				
Tomentulosus	*	*				
Tonkinensis	*					
Treculianus	*	*				
Vrieseanus	*	*				
Xanthocarpus	*	*				

## L'Artocarpus altilis séminifère et le Treculia africana.

La famille des Moracées à laquelle appartiennent les Artocarpus est une très importante famille composée de plus de mille espèces en majorité pantropicales. Elle comprend des arbres d'un grand intérêt économique, notamment comme plantes alimentaires, mais contrairement à ce qu'on observe en Asie et en Océanie, cet aspect alimentaire est d'ordre secondaire en Afrique.

Parmi toutes ces Moracées, le genre Treculia est suffisamment proche des Artocarpus pour qu'on fasse une étude parallèle de leur composition alimentaire.

On recense trois espèces africaines de Treculia. Le Treculia perrieri localisé essentiellement sur l'île de Madagascar, le Treculia obovoidea et le Treculia africana qui a porté le nom d'Artocarpus africana à une certaine époque.

Cette dernière espèce qui intéresse de plus en plus les chercheurs, a une très large distribution naturelle depuis la côte ouest (Casamance) jusqu'à la côte est (Mozambique), entre les latitudes 10°N et 15°S, rencontrant de ce fait de très nombreux écotopes.

Elle est de temps à autre cultivée pour ses fruits, lesquels atteignent parfois des poids individuels de 15 Kg. Ces fruits sont remplis de très nombreuses graines comestibles (jusque 1500) qui sont consommées roties ou réduites en farine pour être utilisées dans diverses préparations culinaires. Ces fruits peuvent être comparés à ceux de l'Artocarpus altilis seminifera, dont les graines moins nombreuses mais plus grosses sont également utilisées aux mêmes fins.

### Artocarpus altilis seminifera

### Treculia africana

53.2	% graine/fruit	24.5
56.3	% eau/graine	47.5
30.0	%graine sèche/fruit	12.9
2.0 Kg	Poids moyen d'un fruit	7.5 Kg
100-125 fruits	production par récolte par arbre	
	production par an	30 fruits
200-250Kg/récolte	production en Kg	225 Kg/an
	Nb de récoltes par an	
1,2,ou 3	suivant l'endroit	
100 (écart 10 <sup>2</sup> )	Nb arbres/ha	204 (écart 7 <sup>2</sup> )
200 (250)x100x0.3	production graines sèches/ha	225x204x0.1286
= 6000 (7500)Kg		= 5900 Kg
par récolte		

remarque: dans les conditions d'une seule récolte par an, les deux plantes ont des rendements semblables par hectare.

(Economic botany 1979)	Analyse des graines	(Mémoire 1996)
12.79 %	matières grasses	15.06 %
19.96 %	matières azotées	20.18 %
3.42 %	cendres	2.71 %
59.96 %	glucides	56.76 %
3.87 %	fibres	5.28 %

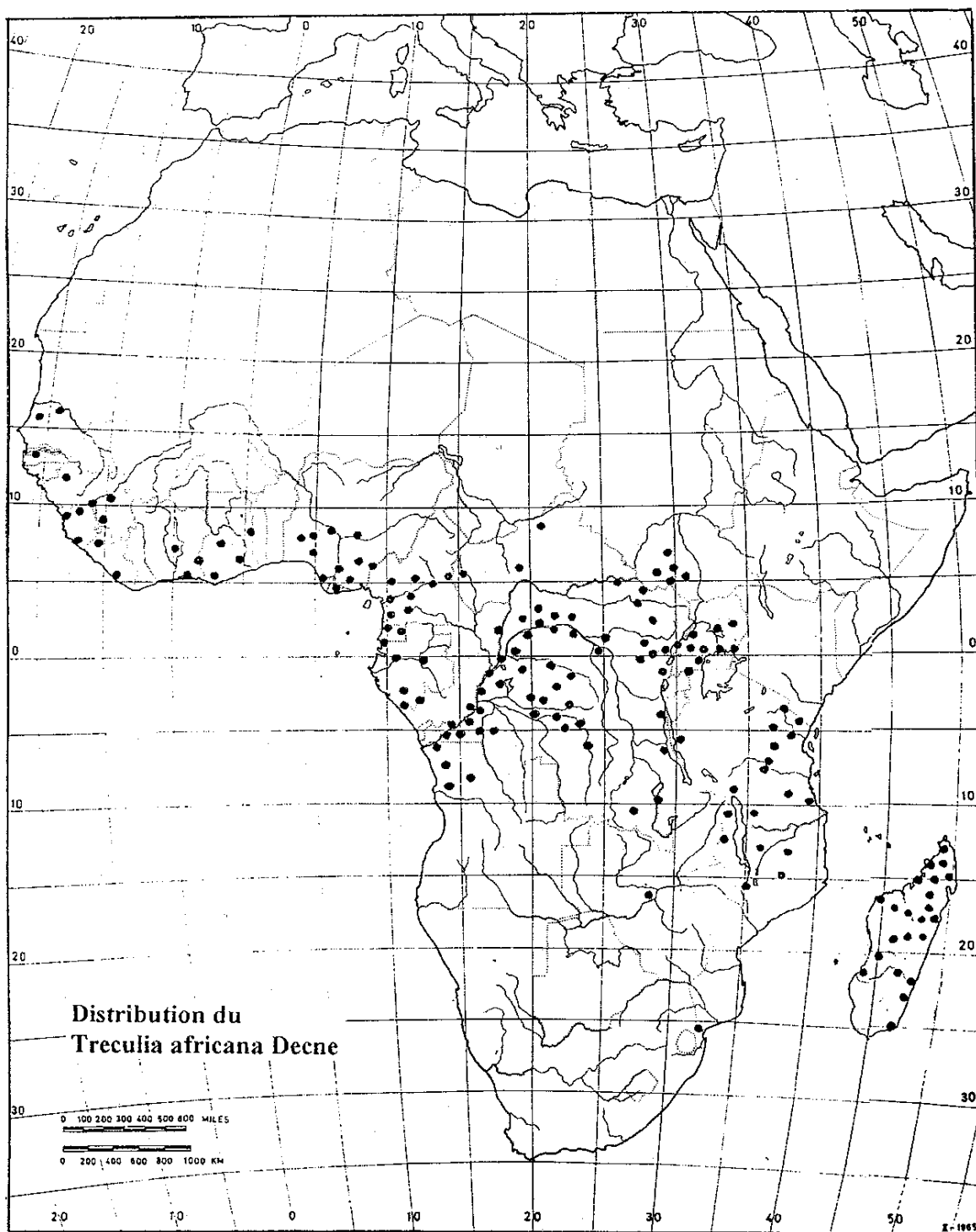
remarque: les différences entre les graines des deux plantes sont minimales et les analyses donnent des résultats similaires.

**Artocarpus altilis seminifera****Treculia africana**

<u>Analyse des acides aminés (gr par 100 gr protéines)</u>		
10.8	acide aspartique	12.00
7.4	leucine	8.72
6.7	isoleucine	6.26
8.3	phenylalanine	7.77
1.2	methionine	1.63
7.24	tyrosine	5.07
6.5	proline	6.71
3.9	alanine	4.45
11.3	acide glutamique	13.0
6.8	thréonine	6.06
5.7	sérine	7.42
7.2	glycine	7.90
4.9	arginine	5.54
1.6	histidine	2.18
	cystine + cystéine	0.64
7.8	valine	7.07
1.61	tryptophane	1.22
5.8	lysine	5.47

Analyse des acides gras (% des acides gras totaux)

Jaeger 1965 Côte d'Ivoire	Achinewhu 1982 Nigéria		Oléagineux 1976,31,7 Côte d'Ivoire	Vandemoortele 1998 Congo Kinshasa
<u>Acides gras saturés</u>				
-	-	C12:0 laurique	0.2	-
-	0.22	C14:0 myristique	0.5	0.12
20.00	19.1	C16:0 palmitique	25.6	21.46
-	1.2	C17:0 margarique	-	-
2.4	17.8	C18:0 stéarique	18.2	13.87
0.8	-	C20:0 arachidique	-	0.55
0.7	0.93	C22:0 béhérique	-	-
16.3	-	C24:0 lignocérique	-	-
-----	-----		-----	-----
40.2	39.25		44.5	36.0
<u>Acides gras insaturés</u>				
9.3	-	C16:1 palmitoléique	1.1	0.76
10.5	24.5	C18:1 oléique	29.6	22.78
22.8	30.5	C18:2 linoléique	24.3	39.06
8.5	2.4	C18:3 linoléique	0.2	1.4
-	0.13	C20:1 gadoléique	-	-
-	0.44	C22:1 érucique	-	-
-	2.4	au delà de 22:1	-	-
8.7	-	au delà de 24:1	-	-
-----	-----		-----	-----
59.8	60.37		55.2	64.0



L'*Artocarpus altilis* séminifère (le rimier) a été introduit dans presque toutes les régions où on trouve le *Treculia africana* bien que beaucoup de ces régions s'écartent du climat idéal d'origine de la plante introduite. Cela se marque dans la récolte qui est réduite à deux saisons, voire une seule avec, dans certains endroits comme au Fouta (Guinée), on observe en outre une façon des feuilles.

Le *Treculia africana* se retrouve aussi bien dans les forêts perhumides (HHF) que dans les forêts humides (HF) possédant des reliquats de savane ou pas. On le trouve également dans les forêts humides-subhumides (HFSG), dans les forêts humides de montagne (HMF) ou même dans les

forêts marécageuses d'eau douce. Enfin, on le rencontre parfois dans les savanes arborées subhumides (SHWS) et plus rarement dans les savanes arborées subarides.

Au point de vue climatique, la distribution du *Treculia africana* appartient à trois domaines différents. En Afrique de l'Ouest, au domaine de la mousson atlantique permanente, ainsi qu'aux domaines sud soudanien et libérien, et en Afrique de l'Est au domaine de l'Afrique orientale.

Le *Treculia africana* s'accommode également des différents climats radiatifs les plus courants, ceux des classes 2, 3, 8 et 10, ce qui représente des radiations globales annuelles comprises entre 140 et 185 Kly par cm<sup>2</sup>, donc très similaires à celles observées dans la zone de distribution naturelle du genre *Artocarpus*.

En fait, les deux plantes sont très semblables quant à leurs propriétés alimentaires, la supériorité de l'*Artocarpus altilis* n'est clairement marquée que dans les endroits où les conditions climatiques lui permettent deux ou trois récoltes.

