CK 47947

CIRAD-Forêt

PRESENTATION GRAPHIQUE

DES CARACTERES

TECHNOLOGIQUES

DES PRINCIPAUX

BOIS TROPICAUX

TOME XII

BOIS DU LAOS

par

B. PARANT - M. CHICHIGNOUD - M. CHIAVERINI - N. FAUVET

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

CIRAD
000008636

BA - RP 4169

DANS LA MEME COLLECTION :

TOME I	-	BOIS D'AFRIQUE
TOME II	-	BOIS DE GUYANE
TOME III	-	BOIS DE GUADELOUPE
TOME III	-	TIMBERS OF GUADELOUPE
TOME IV	-	BOIS DE NOUVELLE CALEDONIE
TOME V	-	BOIS DE MADAGASCAR (Bois de référence : bois malgaches)
TOME V	-	BOIS DE MADAGASCAR (Bois de référence : bois africains)
TOME VI	-	BOIS DU BRESIL
TOME VII	-	BOIS DE MARTINIQUE
TOME VIII	-	BOIS DU BURUNDI
TOME IX	-	BOIS NORD AUSTRALIENS
TOME IX	-	NORTH AUSTRALIAN TIMBERS
TOME X	-	BOIS D'ASIE
TOME XI	-	BOIS DU CHILI
TOME XII	-	BOIS DU LAOS
		SYSTEME EXPERT

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

Reproduction partielle ou totale de ce document interdite

CIRAD-Forêt

PROGRAMME BOIS

Maison de la technologie - 73, rue JF Breton
BP 5035 - 34032 Montpellier Cédex 1 (France)

Tel : 67 61 65 25 *Fax : 67 61 65 60*

Département du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)

E.P.I.C.Siret : 331 596 270 00057 - R.C.S. Paris B 331 596 270

REMERCIEMENTS

Ce document a été élaboré à la demande de la COMMISSION des COMMUNAUTES EUROPÉENNES dans le cadre de la valorisation des produits laotiens (Contrat de consultance NTP / 89 / 750 / 918 : Realisation of technico-commercial cards on commercially less known species of timber for Laos).

Son élaboration a été possible grâce à l'aide de Messieurs :

ALOM THAVONSOUK, Directeur du Département Planifications, Economiques, Finances et Coopérations Internationales,

PHOUY VONGKHAMCHANDR ; Chef Principal de la Division Nationale de la Conservation de la Nature et des Bassins Versants,

qui ont bien voulu apporter leur concours à l'organisation de la mission et faciliter au maximum le travail des représentants du CIRAD.

Le rédacteur tient également à remercier Monsieur Daniel GIRARD, conseiller culturel, scientifique et technique de l'Ambassade de France, qui a bien voulu conseiller judicieusement et mettre à la disposition des représentants du CIRAD un interprète de l'Ambassade.

Ces remerciements s'adressent également au Président de la SMED, Monsieur SISILIAO SVENGSUKSA et à sa femme, qui ont apporté leur concours scientifique lors de la récolte de bois.

[1995]

INTRODUCTION

Cette étude doit être considérée comme une première étape dans la connaissance des bois du Laos (voir liste des bois ci-après). En effet, l'interdiction d'abattage des arbres en forêts, prise en 1993 sur tout le territoire laotien, n'a pas permis de procéder à la récolte des bois comme cela avait été prévu initialement à savoir, l'abattage d'arbres en forêt et la récolte des herbiers, de façon à disposer d'un échantillonnage le plus précis possible et le plus représentatif.

Compte-tenu de cette difficulté, on a procédé à une récolte des bois dans les scieries et à l'abattage de certains arbres de plantation de la région de VIENTIANE et de PAXAN. Cette façon de procéder a en général donné de très bons résultats lorsque l'identification du bois a pu être menée jusqu'à celle de l'espèce. Par contre, pour d'autres bois, l'identification n'a porté que sur le genre.

Il a été récolté 75 espèces de bois, ce qui représente environ 350 échantillons de bois provenant d'arbres différents. Les essais n'ont pas porté sur les 75 espèces mais sur seulement une cinquantaine d'espèces, du fait que certains bois n'ont pas pu être identifiés de façon certaine ou que la qualité des bois récoltés ne permettait pas d'envisager la réalisation d'essais (bois altérés, fil oblique, etc...)

Chaque essai a été effectué sur dix éprouvettes prélevées dans des planches provenant de scieries différentes. Cette manière de faire fournit donc une valeur qui tient compte dans une certaine mesure des variations intra espèces.

Ces essais ont été effectués selon le protocole d'essais du CTFT, conformément aux normes françaises NFB 52001. Lors de l'interprétation des résultats, il a été procédé pour chaque essence à :

- la rédaction d'une fiche technico-commerciale

- l'élaboration d'un tableau comparatif (cf plus loin la note "Interprétation des tableaux comparatifs").

En ce qui concerne la durabilité, les renseignements indiqués dans le document sont de sources bibliographiques, ou présumés à partir des informations recueillies sur place. Ils doivent donc être considérés comme indicatifs. La détermination de la durabilité et de l'imprégnabilité sera effectuée en laboratoire au cours de l'année 1995 dans le cadre des travaux de recherche du CIRAD-Forêt.

L'étude a été menée selon les étapes suivantes :

- première récolte de bois dans les scieries (B. PARANT et M. CHIAVERINI)

- deuxième récolte de bois avec abattage dans les plantations (N. FAUVET)

- organisation de l'exportation des échantillons (N. FAUVET)

- identification des bois (P. DETIENNE)

- essais physiques et mécaniques (M. CHICHIGNOUD)

- bibliographie (M. CHICHIGNOUD)

- synthèse et rédaction du document (B. PARANT - M. CHICHIGNOUD)

Il serait très certainement judicieux de compléter ces premiers essais, sur un financement à déterminer, car de nombreuses connaissances sont encore à acquérir, compléter ou préciser. Toutefois, dès à présent, il faut souligner l'intérêt indéniable que présenterait la traduction en laotien du présent document, même sous la forme d'un document provisoire destiné aux étudiants et spécialistes du bois au Laos.

Bernard PARANT

LISTE DES BOIS ETUDIES PAR NOMS LOCAUX

Noms locaux	Noms scientifiques	Pages
BAK ou BARK	*Anisoptera costata*	1
BEN MON ou EN MONE	*Anogeissus acuminata*	3
BOK	*Irvingia harmandiana*	5
BURRETIODENDRON*	*Burretiodendron sp.*	7
CHAM ou CHAMPA	*Michelia sp.*	8
CHIK ou SHORE ou SI	*Shorea sp. (Eushorea)*	10
DENG	*Xylia xylocarpa*	12
DENG DONG ou MAK KONG	*Aglaia sp.*	14
DOU	*Pterocarpus macrocarpus - Pterocarpus sp.*	16
EN MONE	voir BEN MON	
HEN	*Terminalia belerica*	18
IXONANTHES*	*Ixonanthes cochinchinensis*	20
KA DAO SANG	*Melia azedarach*	21
KA KALAO	voir PUAY	
KAM BENG / TIN TANG KHUA	*Miliusa sp.*	23
KAN THIN ou KHAN THINH	*Leucaena leucocephala*	24
KHAO	*Adina cordifolia*	25
KHE FOY	*Stereospermum fimbriatum*	27
KHEN HIN ou KHENE HINH	*Hopea ferrea*	28
KHI MOU	*Ormosia sp.*	30
KHON TA SANG	*Dysoxylum loureiri*	31
KO	*Quercus sp.*	33
Kô ou KO SOM	*Anthocephalus sp.*	35
KOUNG	voir NHANG	
LANG DAM ou NANG DAM	*Diospyros sp.*	37
LIN KOUANG	voir NEONAUCLEA	
MAK KONG	Voir DENG DONG	
MAN PA	*Fagraea fragrans*	39
MOUANG SI ou MOUANG	*Mangifera sp.*	41
MOUK	*Wrightia tomentosa*	43
NEONAUCLEA*	*Neonauclea sp.*	45
NANG DAM	voir LANG DAM	
NHANG	*Dipterocarpus sp.*	47
NOK KOK	*Aglaia gigantea*	49

* Nom local non communiqué ou d'appellation incertaine. Pour ces bois on a retenu de préférence le nom scientifique comme nom local.

Noms locaux	Noms scientifiques	Pages
PALAQUIUM* ou YANG BONG	*Palaquium sp.*	51
PEK	*Pinus sp.*	53
PHA NHOM	voir SI KHAO	
PHO KHAO	voir BURRETIODENDRON	
PUAY ou KA KALAO	*Lagerstroemia parviflora - Lagerstroemia sp.*	55
SABENG	voir NHANG	
SA KHAM ou VIT	*Garuga sp.*	57
SAM SA	*Samanea saman*	59
SAN	*Dillenia pentagyna*	61
SA PHANG ou SAKHAM	*Peltophorum dasirachys*	63
SA PHOUNG	*Tetrameles nudiflora*	65
SAT	voir NHANG	
SHORE	voir CHIK	
SI	voir CHIK	
SI KHAO ou PHA NHOM	*Shorea guiso*	67
SI SIET	*Pentace burmanica*	69
SO	*Gmelina arborea*	71
SUAK	*Terminalia alata*	73
TE HO ou TE NAM	*Sindora sp.*	75
TE KHA	*Afzelia xylocarpa*	77
TEN	*Duabanga grandiflora*	79
TIN TANG KHUA	voir KAM BENG	
THON	*Albizia procera - Albizia sp.*	81
THONG BAN	*Erythrina variegata*	83
TIN PET ou TINE PET	*Alstonia scholaris*	85
TIOU LUANG	*Cratoxylon cochinchinense*	87
VIT	voir SA KHAM	
YANG BONG	voir PALAQUIUM	

* Nom local non communiqué ou d'appellation incertaine. Pour ces bois on a retenu de préférence le nom scientifique comme nom local.

LISTE DES BOIS ETUDIES PAR NOMS SCIENTIFIQUES

Noms scientifiques	Noms locaux**
Adina cordifolia	KHAO
Afzelia xylocarpa	TE KHA
Aglaia gigantea	NOK KOK
Aglaia sp.	NOK KOK ou MAK KONG
Albizia procera	THON
Albizia sp.	THON ou LEN
Alstonia scholaris	TIN PET ou TINE PET
Anisoptera costata	BAK ou BARK
Anogeissus acuminata	BEN MONE ou EN MONE
Anthocephalus sp.	KO SOM
Burretiodendron sp.	BURRETIODENDRON * ou PHO KHAO
Cratoxylon cochinchinense	TIOU LUANG*
Dillenia pentagyna	SAN
Diospyros sp.	LANG DAM ou NANG DAM
Dipterocarpus sp.	NHANG/SAT/KOUNG/SABENG
Duabanga grandiflora	TEN
Dysoxylum loureiri	KHON TA SANG
Erythrina variegata	THONG BAN
Fagraea fragrans	MAN PA
Garuga sp.	SA KHAM ou VIT
Gmelina arborea	SO
Hopea ferrea	KHENE HINH
Irvingia harmandiana	BOK
Ixonanthes cochinchinensis	IXONANTHES *
Lagerstroemia parviflora	PUAY ou KA KALAO
Lagerstroemia sp.	PUAY
Leucaena leucocephala	KAN THIN ou KHAN THINH
Mangifera sp.	MOUANG
Melia azedarach	KA DAO SANG
Michelia sp.	CHAM ou CHAMPA
Miliusa sp.	KAM BENG ou TIN TANG KHUA
Neonauclea sp.	NEONAUCLEA * ou LIN KOUANG

* Nom local non communiqué ou d'appellation incertaine. Pour ces bois on a retenu de préférence le nom scientifique comme nom local.

** Ces appellations sont en général précédées du mot "MAY" qui signifie "BOIS".

Noms scientifiques	Noms locaux**
Ormosia sp.	KHI MOU
Palaquium sp.	PALAQUIUM * ou YANG BONG
Peltophorum dasirachys	SA PHANG ou SAKHAM
Pentace burmanica	SI SIET
Pinus sp.	PEK
Pterocarpus macrocarpus	DOU ou CHAN
Pterocarpus sp.	DOU
Quercus sp.	KO
Samanea saman	SAM SA
Shorea guiso	SI KHAO ou PHA NHOM
Shorea sp. (Eushorea)	CHIK ou SI
Sindora sp.	TE HO/TE NAM
Stereospermum fimbriatum	KHE FOY
Terminalia alata	SUAK
Terminalia belerica	HEN
Tetrameles nudiflora	SA PHOUNG
Wrightia tomentosa	MOUK
Xylia xylocarpa	DENG

* Nom local non communiqué ou d'appellation incertaine. Pour ces bois on a retenu de préférence le nom scientifique comme nom local.

** Ces appellations sont en général précédées du mot "MAY" qui signifie "BOIS".

QUELQUES CORRESPONDANCES ENTRE NOM COMMERCIAL ET NOM LAOTIEN

Nom commercial	Nom laotien
BALAU, YELLOW	CHIK
BALAU, RED	SI KHAO
BANG LANG	PUAY
BINUNG	SA PHOUNG
BUNGUR	PUAY
CHAMPAKA	CHAM
DYSOX	KHON TA SANG
GIAM	KHEN HIN
GMELINA	SO
HALDU	KHAO MAI
KADAM	KO
KERUING	NHANG/SAT/KOUNG
KOKKO	THON
LANETE	MOUK
LAUREL DE L'INDE	SUAK
LILAS DE PERSE	KA DAO SANG
MACHANG	MOUANG SI
MAKAMONG	TE KHA
MELIA	KA DAO SANG
MELUNAK	SI SIET
MERSAWA	BAK
NYATOH	PALAQUIUM
PADAUK	DOU
PYINKADO	DENG
PULAI	TIN PET
RAINTREE	SAM SA
SEPETIR	TE HO/TE NAM
SIMPOH	SAN
TASUA	NOK KOK
TEMBUSU	MAN PA
THITKA	SI SIET
WHITE SIRRIS	THON
YEMANE	SO
YON	BEN MON

INTERPRETATION DES TABLEAUX COMPARATIFS

Afin de permettre aux professionnels et utilisateurs de bois tropicaux de mieux se rendre compte des propriétés et des possibilités de mise en oeuvre d'un bois, on a fait apparaître dans cette brochure, pour chaque essence, ses principales caractéristiques physiques et mécaniques sur un tableau synoptique sur lequel sont représentées en toile de fond et sous forme de droites appelées droites de référence, les caractéristiques de trois bois tropicaux commercialement bien connus, à savoir :

- l'AYOUS, aux propriétés mécaniques plutôt faibles,

- le SIPO, qui peut être considéré comme un bois présentant des caractéristiques moyennes par rapport à l'ensemble des bois tropicaux,

- et enfin l'AZOBE aux propriétés mécaniques élevées.

Les échelles du tableau synoptique ont été conçues, soit en utilisant des graduations égales (cf. densité), soit en employant des graduations différentes (cf. retraits) de façon que les propriétés des 3 bois de référence apparaissent sous forme de droites.

Cette présentation permet ainsi de comparer un bois, dont on désire connaître les propriétés, aux essences de référence citées ci-dessus et d'en déduire, si on le désire, les possibilités d'utilisation de ce bois.

Pour les caractéristiques des bois de référence on a tracé uniquement la droite passant par les valeurs moyennes des résultats des essais de chacun de ces bois. Par contre pour les essences mentionnées dans ce document on a fait apparaître la valeur moyenne des résultats d'essais effectués au CIRAD-Forêt obtenue à partir de 10 éprouvettes provenant d'un même arbre ou d'un échantillonnage de planches prélevées dans des scieries. Cette valeur est représentée par un point sur chaque échelle.

Pour l'établissement de ces graphiques permettant de comparer les bois entre eux, on a retenu :

- **la DENSITE** :

sa valeur correspond à un taux d'humidité du bois de 12 %.

- **la DURETE** :

établie selon la norme française (méthode Chalais Meudon), elle est fournie également pour un taux d'humidité du bois à 12 %.

- **le RETRAIT VOLUMIQUE**

il correspond au retrait volumique d'une pièce de bois lorsque son humidité varie de 1 %. Il est à noter que ce retrait apparaît en dessous du point de saturation de l'espèce concernée. Cette valeur donne principalement des indications sur le "jeu du bois". Cette caractéristique est obtenue par la formule suivante : $\frac{Vh - Vo}{Vh \times H} \times 100$

- **le RETRAIT TANGENTIEL LINEAIRE TOTAL** :

il correspond à la variation de dimension d'une pièce de bois depuis l'état vert jusqu'à l'état anhydre et se mesure dans le sens **perpendiculaire** aux rayons du bois. Ce retrait est rapporté aux dimensions à l'état vert.

- **le RETRAIT RADIAL LINEAIRE TOTAL** :

il correspond à la variation de dimension d'une pièce de bois depuis l'état vert jusqu'à l'état anhydre et se mesure dans le sens **parallèle** aux rayons du bois. Ce retrait est rapporté aux dimensions à l'état vert.

***NOTA** : Le retrait radial, comme le retrait tangentiel, permettent de déterminer les surcotes de sciage mais également ils fournissent des indications sur les risques de déformation au cours du séchage lorsqu'ils sont élevés ou très différents.*

- **la COMPRESSION** :

déterminée pour un taux d'humidité de 12 % du bois, elle correspond à la contrainte (en N/mm²) qu'il est nécessaire d'appliquer dans le sens parallèle aux fibres afin d'obtenir la rupture de l'éprouvette (section : 4 cm² - Longueur : 6 cm).

- **la FLEXION STATIQUE** :

déterminée pour un taux d'humidité de 12 % du bois, elle correspond à la contrainte (en N/mm²) qu'il faut appliquer à une éprouvette de 34 x 2 x 2 cm reposant sur deux appuis distants de 28 cm, pour obtenir sa rupture.

Cette valeur est obtenue par la formule $\frac{3\,PL}{2bh^2}$

- **le MODULE D'ELASTICITE** :

calculé à partir des essais de flexion, il correspond au coefficient de proportionnalité entre la contrainte et la déformation.

***Remarque** : 1kg/cm² = 0,098 N/mm² ou MPa*

BAK ou BARK

NOM COMMERCIAL : Mersawa

NOM SCIENTIFIQUE : Anisoptera costata

FAMILLE : Dipterocarpaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct, jaune clair

BOIS PARFAIT : Couleur : jaune pâle orangé avec des traces rosâtres
Grain : moyen à grossier
Fil : droit, parfois tors

Remarque : maillure visible plus ou moins large

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (tendre à mi-dur) = 3,0
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) = 900-1000
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) = 740
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 9,6
- Retrait linéaire total radial (R %) = 4,5

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm^2) = 58
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm^2) = 101
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm^2) = 11620

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : stellitage recommandé
effet désaffûtant : important (silice)
Séchage : lent - nécessite du soin afin d'éviter les poches d'eau
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
Usinage : outils au carbure

Collage : bon
Clouage : facile
Finition : bouche-porage conseillé

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Termites** : moyenne
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

Charpente
Menuiserie intérieure
Meuble ordinaire
Lambris
Cercueil

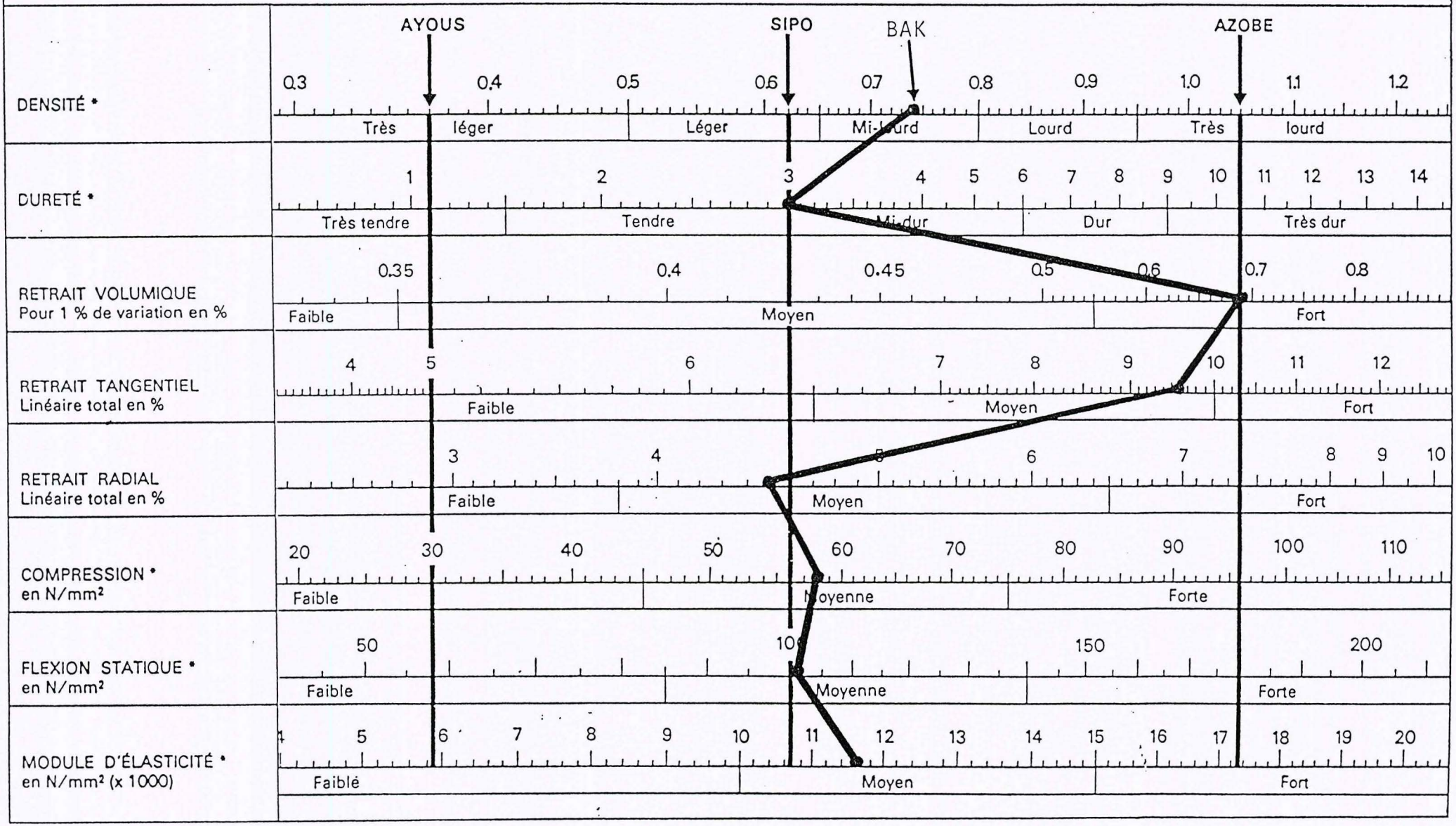
Contreplaqué
Emballage - caisserie
Moulure
Parquet
Mortier pour décortiquer
Le paddy

BAK (Anisoptera costata)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

BEN MON ou EN MONE

NOM COMMERCIAL : Yon

NOM SCIENTIFIQUE : Anogeissus acuminata

FAMILLE : Combretaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct, brun clair

BOIS PARFAIT : Couleur : brun foncé avec parfois des nuances lie de vin
Grain : moyen
Fil : droit, parfois oblique - présence de léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur à très dur) =	8,9
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) =	980
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	10,2
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,3

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	84
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	182
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	18830

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : difficile en raison de la dureté
Séchage : à mener prudemment
risques de déformations : élevés
risques de gerces : élevés
risque de fentes en bout importantes
Usinage : difficile
Clouage : avant-trous nécessaires - risque de fentes
Finition : bonne

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : informations contradictoires : probablement bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

Charpente lourde	Parquet
Manches d'outil	Tournerie
Crosses de hockey ou de cricket	Carrosserie

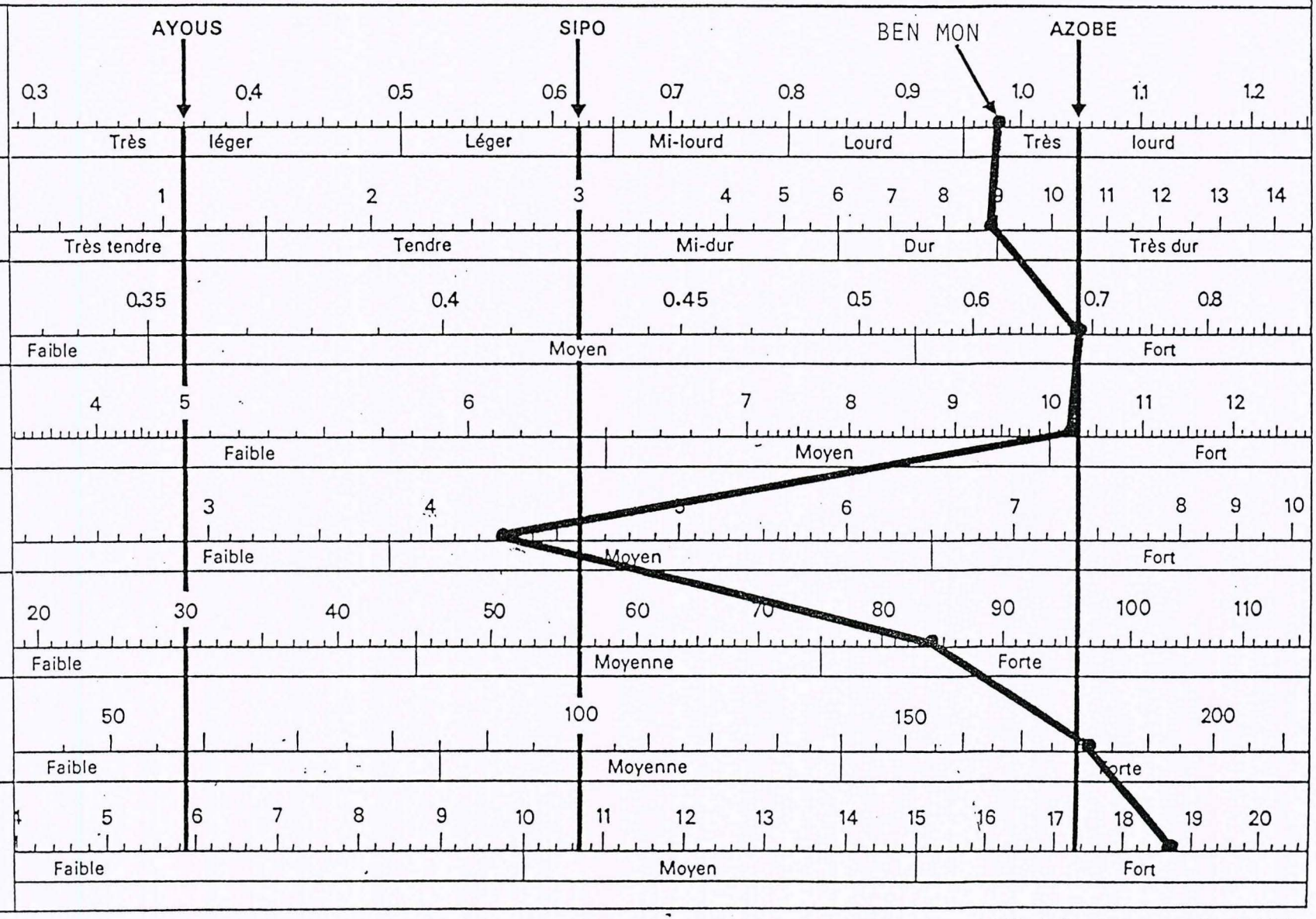
Bois pouvant remplacer l'Hickory et le Frêne

BEN MON (Anogeissus acuminata)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

BOK

NOM SCIENTIFIQUE : Irvingia harmandiana

FAMILLE : Irvingiaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun foncé avec des dessins nombreux et fins brun clair ou brun rougeâtre
Grain : fin
Fil : présence de contrefil plus ou moins accusé, fil droit, parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très dur) = 10,3
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) = 1190
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 13,2
- Retrait linéaire total radial (R %) = 8,3

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) = 77
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) = 155
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) = 17610

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : demande de la puissance
Séchage : lent
risques de déformations : assez importants
risques de gerces : moyens
Usinage : difficile notamment en présence de contrefil accusé
Clouage : avant-trous nécessaires
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- Champignons : moyenne
- Insectes des bois secs : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : moyenne

UTILISATIONS

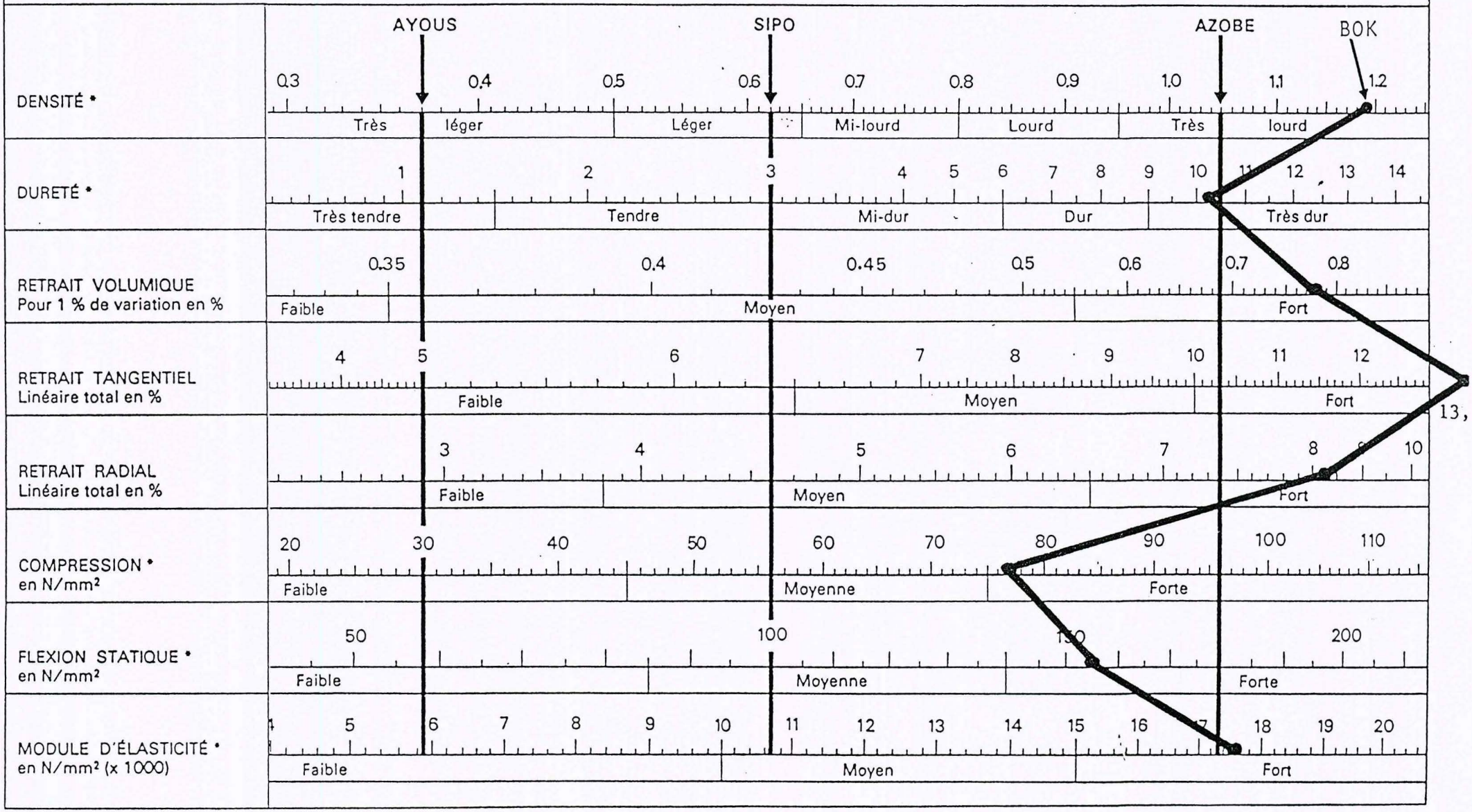
Construction lourde	Traverses (traitées)
Parquet	Placage tranché
Charbon de bois	

BOK (Irvingia harmandiana)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

BURRETIODENDRON * ou PHO KHAO

* En absence de nom local précis, le nom scientifique a été retenu comme appellation pour ce bois

NOM SCIENTIFIQUE : Burretiodendron sp.

FAMILLE : Tiliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

BOIS PARFAIT : Couleur : brun rougeâtre
Grain : moyen
Fil : droit ou oblique, présence de contrefil accusé

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très dur)	12,0
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) =	1000
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	9,1
- Retrait linéaire total radial (R %) =	8

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	86
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	154
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	16950

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

Du fait de l'absence d'informations précises sur la mise en oeuvre de ce bois, les renseignements fournis ci-après sont donnés à titre indicatif.

- **Sciage** : ne devrait pas présenter de difficulté particulière mais nécessite de la puissance
- **Séchage** : risque possible de déformation
- **Usinage** : délicat en raison du contrefil
- **Clouage** : difficile
- **Durabilité** : très probablement durable

UTILISATIONS

Charpente - plancher

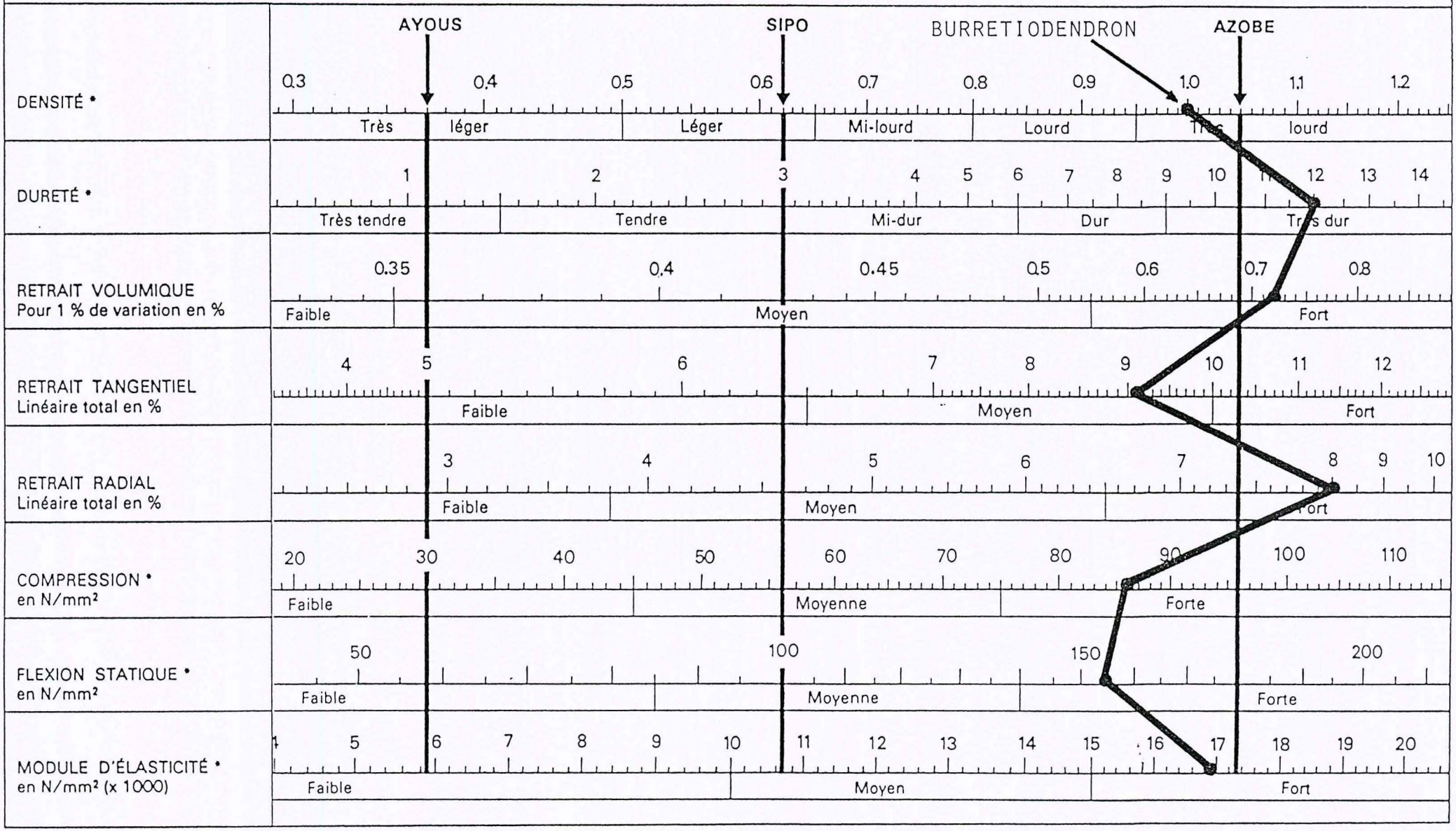
Sous réserve que ce bois présente une bonne durabilité, il pourra être utilisé pour la réalisation d'ouvrages extérieurs ou en contact avec le sol.

BURRETIODENDRON (Burretiodendron sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

CHAM ou CHAMPA

NOM COMMERCIAL : Champaka

NOM SCIENTIFIQUE : Michelia sp.

FAMILLE : Magnoliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun verdâtre avec veines brun clair
Grain : fin
Fil : droit, parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,9
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	840-910
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	720
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	8,5
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	70
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	128
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	14725

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : moyen à lent
risques de déformations : moyens
risques de gerces : moyens
Usinage : sans difficulté
Collage : bon
Clouage : bonne tenue des clous
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déoulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- Champignons : faible à moyenne
- Insectes des bois secs : bonne

IMPREGNABILITE : moyenne

UTILISATIONS

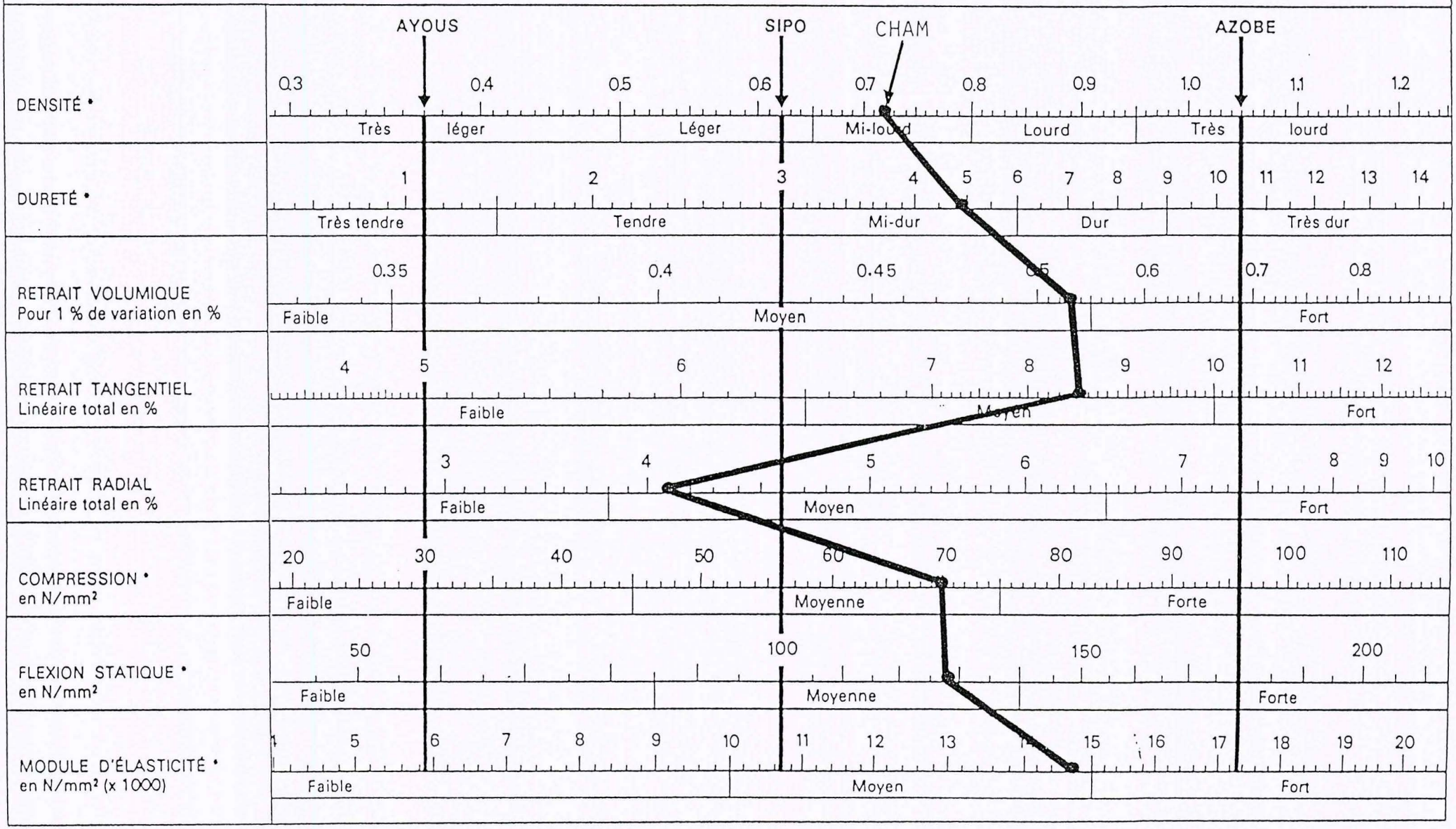
Meuble	Charpente
Sculpture	Contreplaqué
Tournerie	Ebénisterie
Menuiseries	Emballage
Placage	Construction navale

CHAM (Michelia sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX FRANCE

CHIK ou SHORE ou SI

NOM COMMERCIAL : Yellow balau

NOM SCIENTIFIQUE : Shorea sp (Eushorea)

FAMILLE : Dipterocarpaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun plus ou moins clair à brun gris
Grain : moyen
Fil : droit ou contrefil, fil parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	6,5
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1200
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	880
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	10,4
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	74
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	145
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	16280

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :

Sciage : nécessite de la puissance
effet désaffûtant : assez élevé en raison de la dureté

Séchage : lent
risques de déformations : légers
risques de gerces : élevés

Usinage : outils au carbure conseillés

Collage : délicat

Clouage : avant-trous nécessaires

Finition : bonne en général

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : très bonne
- **Termites** : très bonne
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : mauvaise

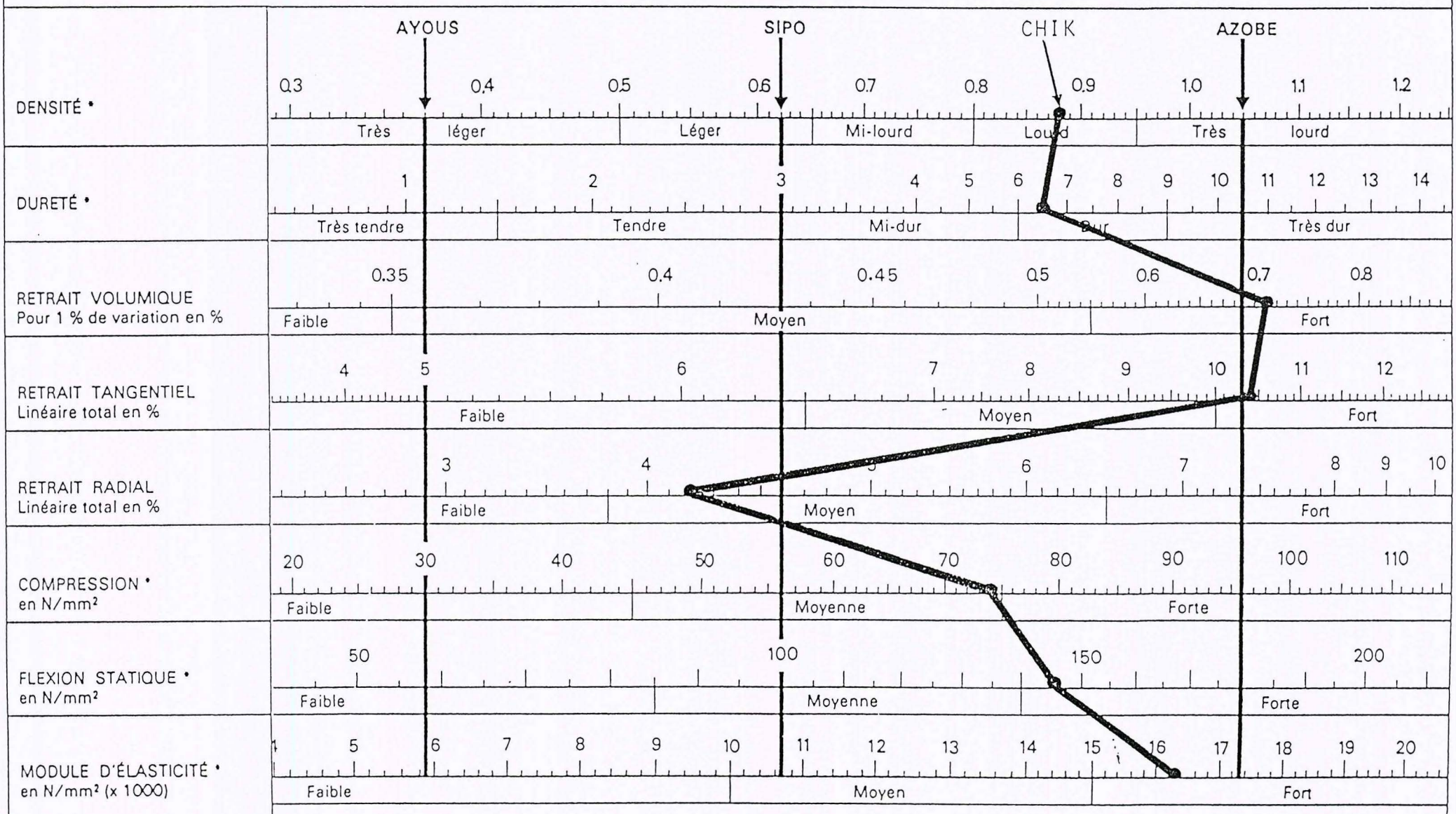
UTILISATIONS

Traverses
Construction navale (bordé)
Pont
Platelage
Charpente lourde
Charronnage
Jonques de mer (bordé, quille, armature et courbe de roof)
Meubles de jardin
Parquet
Construction extérieure
Poteaux
Pavage des rues

CHIK (Shorea sp.) (Eushorea)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

DENG

NOM COMMERCIAL : Pyinkado

NOM SCIENTIFIQUE : Xylia xylocarpa

FAMILLE : Mimosaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : jaunâtre à brun clair

BOIS PARFAIT : Couleur : brun plus ou moins foncé avec parfois dessins rougeâtres dus à la présence de sécrétion de résine
Grain : moyen
Fil : droit, parfois oblique, léger contrefil

Remarque : bois plus ou moins gras au toucher

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	6,7
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) =	990
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	8,8
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	88
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	171
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	19730

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :

Sciage : difficile - sciage à l'état vert recommandé
effet désaffûtant : élevé en raison de la dureté du bois

Séchage : lent, à mener prudemment
risques de déformations : moyens
risques de gerces : moyens
risques d'exsudation plus ou moins importante de résine

Usinage : difficile, outils spéciaux recommandés

Collage : délicat

Clouage : avant-trous nécessaires

Finition : bonne si l'exsudation de résine est limitée

Remarque : les poussières d'usinage peuvent irriter les muqueuses

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- Champignons : très bonne
- Termites : très bonne
- Insectes des bois secs : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

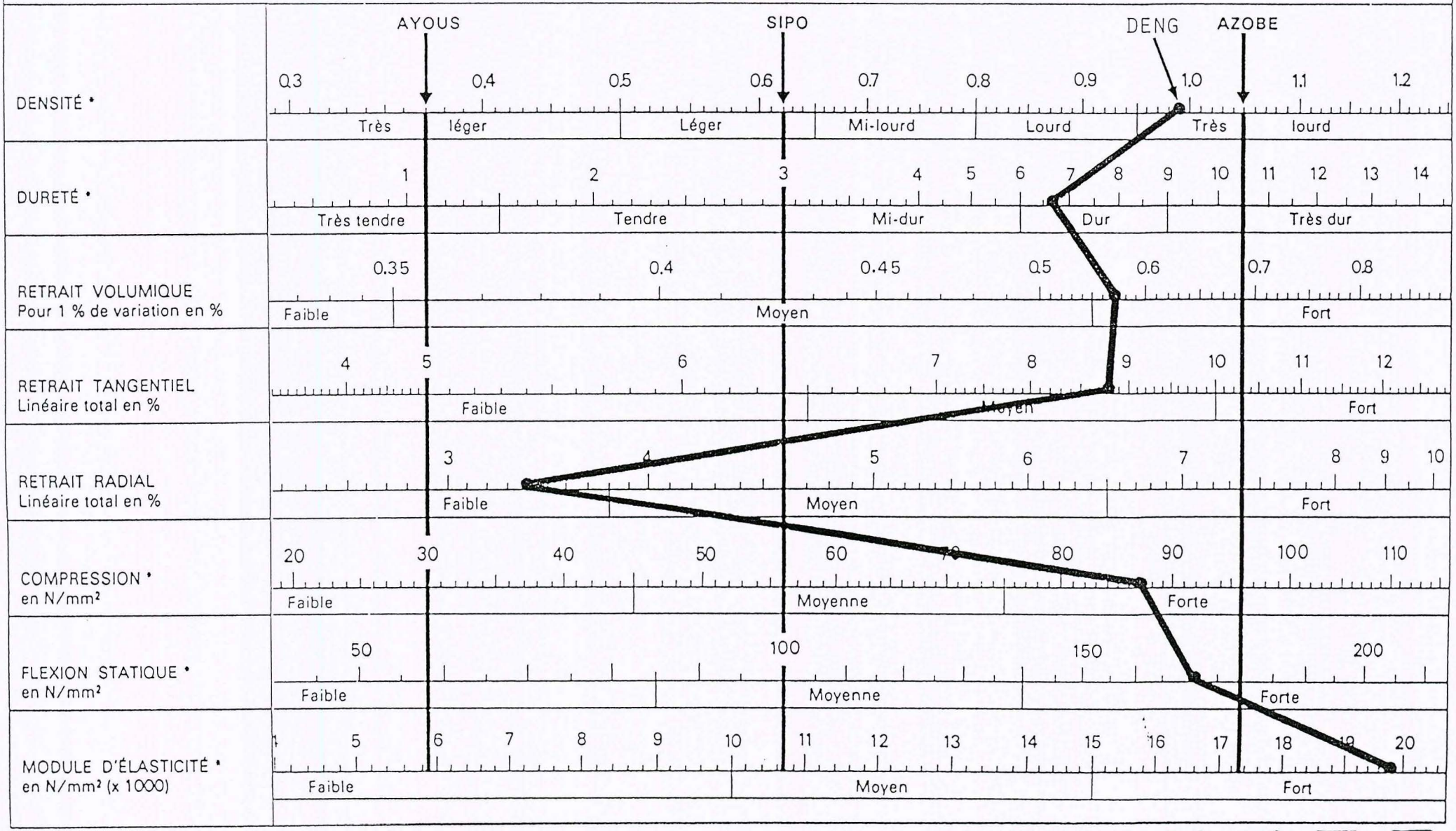
Construction lourde	Pont
Parquet	Pavage des rues
Travaux hydrauliques	Colonnes de pagodes
Pieux - Poteaux	Charronnage
Traverses	Cuve pour produit chimique (acides)

Construction navale (membrure - courbe de roof)

DENG (Xylia xylocarpa)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



DENG DONG ou MAK KONG

NOM COMMERCIAL : Tasua / Aglaia

NOM SCIENTIFIQUE : Aglaia sp.

FAMILLE : Meliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : rouge plus ou moins foncé parfois violacé
Grain : moyen à grossier
Fil : droit, parfois léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) = 5,4
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) = 830
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 8,7
- Retrait linéaire total radial (R %) = 6,7

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) = 74
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) = 152
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) = 17620

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté particulière
Séchage : normal
risques de déformations : possibles
risques de gerces : possibles
Usinage : sans difficulté
Collage : bon
Clouage : bon
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage et en déroulage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne
- **Termites** : faible
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : mauvaise

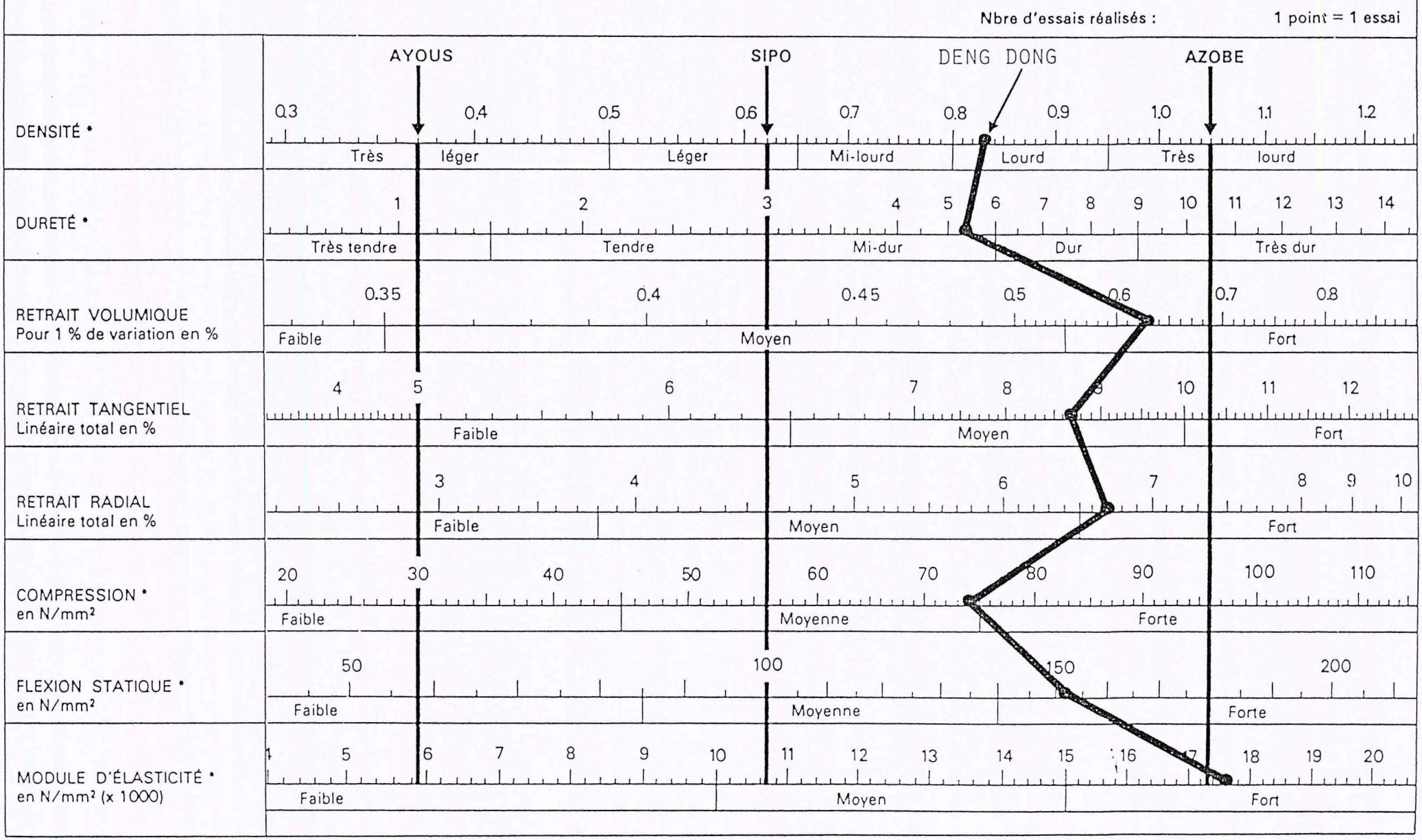
UTILISATIONS

Placage	Menuiserie intérieure
Contreplaqué	Charpente
Meuble	Agencement intérieur
Ebénisterie	Tournerie
Parquet	

DENG DONG (Aglaia sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

DOU

NOM COMMERCIAL : Padauk

NOM SCIENTIFIQUE : Pterocarpus macrocarpus - Pterocarpus sp.

FAMILLE : Fabaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun rouge orangé avec dessins plus sombres sur dosse
Grain : assez grossier
Fil : droit, parfois présence de contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	8,3
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1100
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	940
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	5,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,3

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	98
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	176
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	20266

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :

Sciage : demande de la puissance
effet désaffûtant : assez important en raison de la dureté élevée

Séchage : assez lent
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers

Usinage : demande de la puissance

Collage : bon

Clouage : avant-trous nécessaires

Finition : bouche-porage conseillé

Remarque : les poussières d'usinage peuvent causer des irritations (dermatose, asthme)

PLACAGE : intéressant en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : très bonne
- **Termites** : très bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

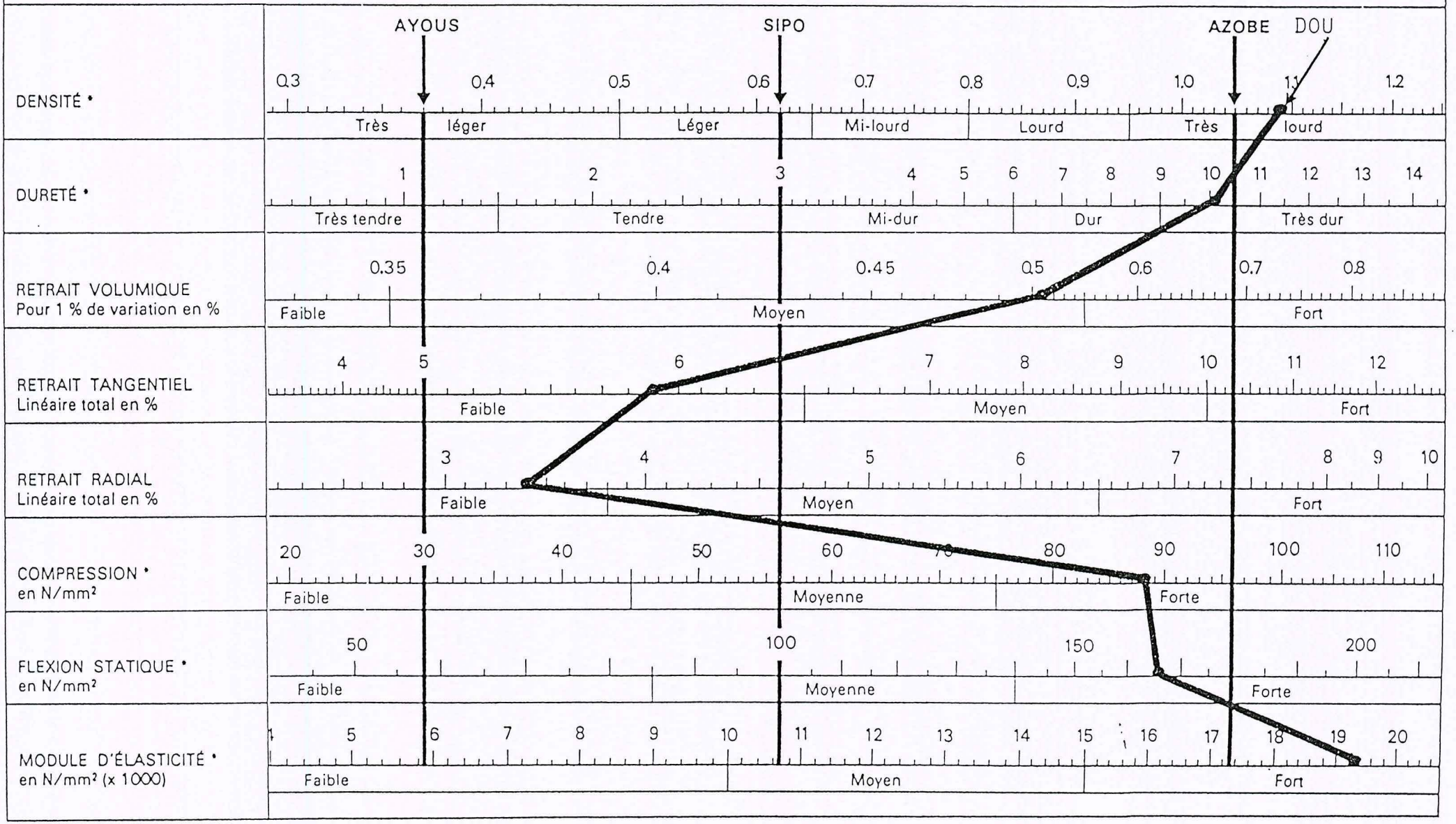
Meubles
Ebénisterie
Placages décoratifs
Menuiseries intérieure et extérieure
Agencement intérieur
Crosses de fusil
Tables et queues de billard
Colonnes et charpentes sculptées
Tabletterie-Marqueterie
Parquet
Construction navale
Bois de résonance
Traverses (bois déclassé)
Carrosserie
Cercueils

DOU (Pterocarpus macrocarpus - Pterocarpus sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : •1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

HEN

NOM SCIENTIFIQUE : Terminalia belerica

FAMILLE : Combretaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : variable, brun clair parfois grisâtre ou jaunâtre à brun foncé
Grain : moyen à grossier
Fil : droit ou parfois contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) = 3,8
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) = 690
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 9,0
- Retrait linéaire total radial (R %) = 5,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) = 63
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) = 120
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) = 13800

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : sans difficulté
risques de déformations : moyens
risques de gerces : minimes
Usinage : sans difficulté notable
Finition : bonne

PLACAGE : peut être intéressant en tranchage et en déroulage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible
- **Termites** : faible
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : moyenne

UTILISATIONS

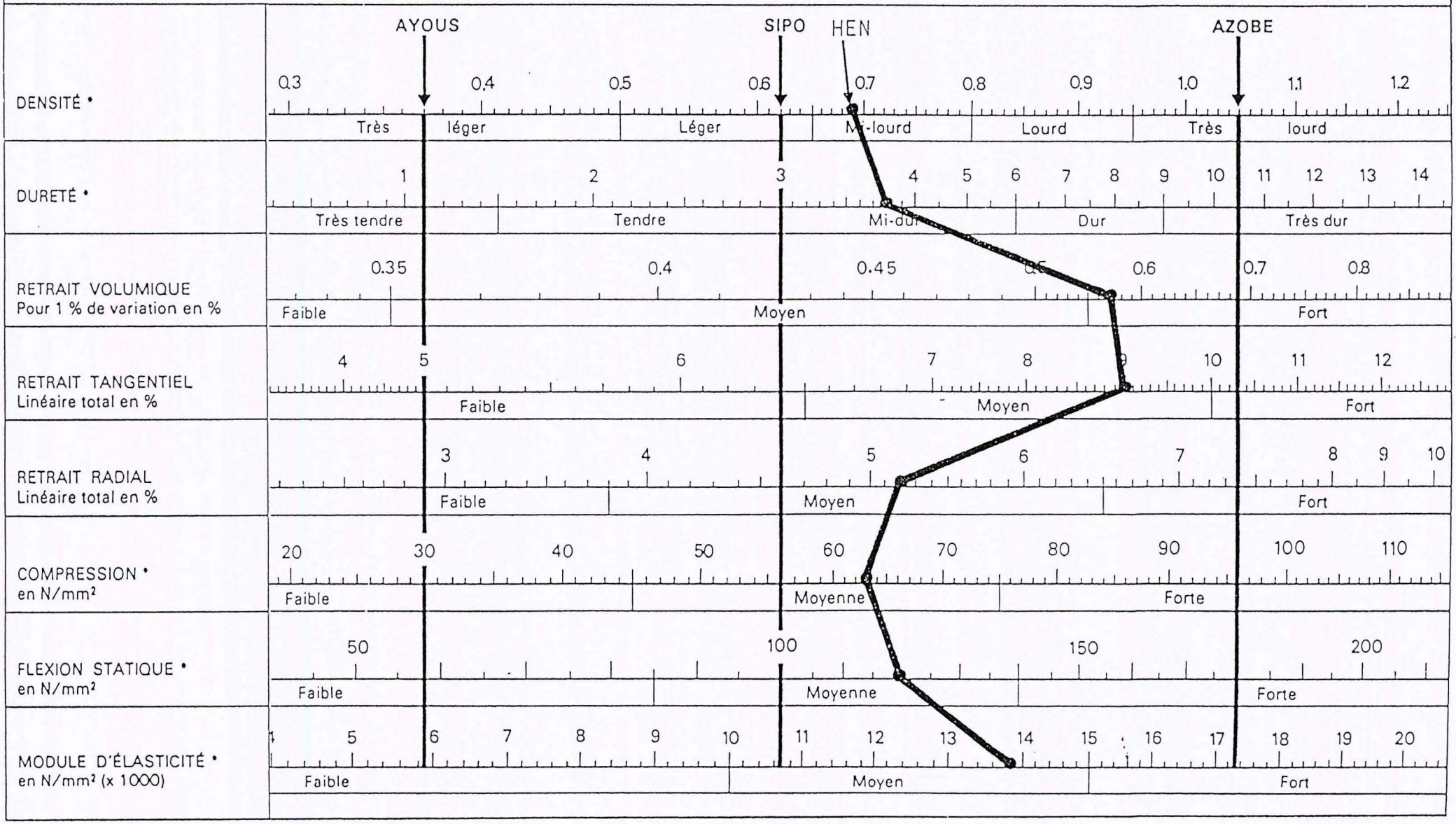
Charpente	Placage tranché
Menuiserie intérieure	Meuble
Emballage caisserie	Lambris
Moulure	Contreplaqué
Parquet	

HEN (Terminalia belerica)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : , 1 point = 1 essai



• = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

IXONANTHES COCHINCHINENSIS *

* En absence de nom local précis, le nom scientifique a été retenu comme appellation pour ce bois

NOM SCIENTIFIQUE : Ixonanthes cochinchinensis

FAMILLE : Ixonanthaceae

DESCRIPTION DU BOIS

BOIS PARFAIT : Couleur : brun rosâtre plus ou moins orangé, avec de légères veines
Grain : fin à moyen
Fil : droit parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,3
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	780
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	11,0
- Retrait linéaire total radial (R %) =	7,6

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	63
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	116
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	16465

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

Du fait de l'absence d'informations précises sur la mise en oeuvre de ce bois, les renseignements fournis ci-après sont donnés à titre indicatif.

- **Sciage** : ne devrait pas présenter de difficulté notable
- **Séchage** : à mener prudemment, risque de gerces
- **Usinage** : ne devrait pas présenter de difficulté importante
- **Finition** : bonne
- **Durabilité** : probablement moyennement durable

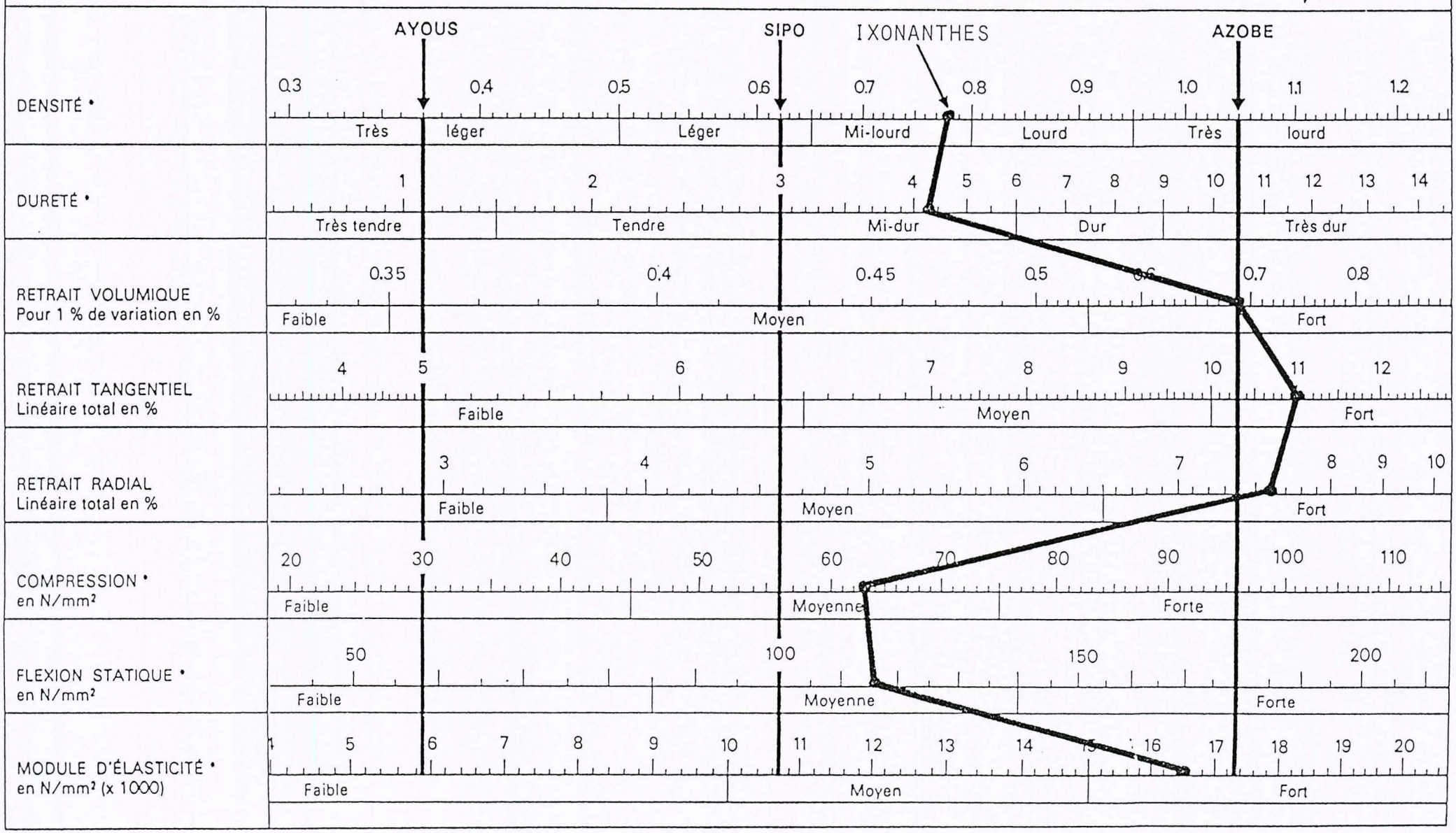
UTILISATIONS

Meuble	Agencement décoratif
Menuiserie	Escalier
Parquet	Charpente

IXONANTHES (Ixonanthes cochinchinensis)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

KA DAO SANG

NOM COMMERCIAL : Lilas de Perse / Melia

NOM SCIENTIFIQUE : Melia azedarach

FAMILLE : Meliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct, blanc jaunâtre

BOIS PARFAIT : Couleur : beige rosé à brun clair
Grain : moyen à grossier
Fil : droit, parfois oblique

Remarque : présence de canaux traumatiques en limite d'accroissement

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (tendre) =	2,6
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger) =	540
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	8,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,0

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	43
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	93
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	8280

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté
effet désaffûtant : minime
Séchage : facile
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
risques de fentes en bout
Usinage : sans difficulté
Collage : bon
Clouage : bon
Finition : bonne - bouche-porage conseillé

Remarque : les poussières d'usinage peuvent causer des irritations

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : moyenne

UTILISATIONS

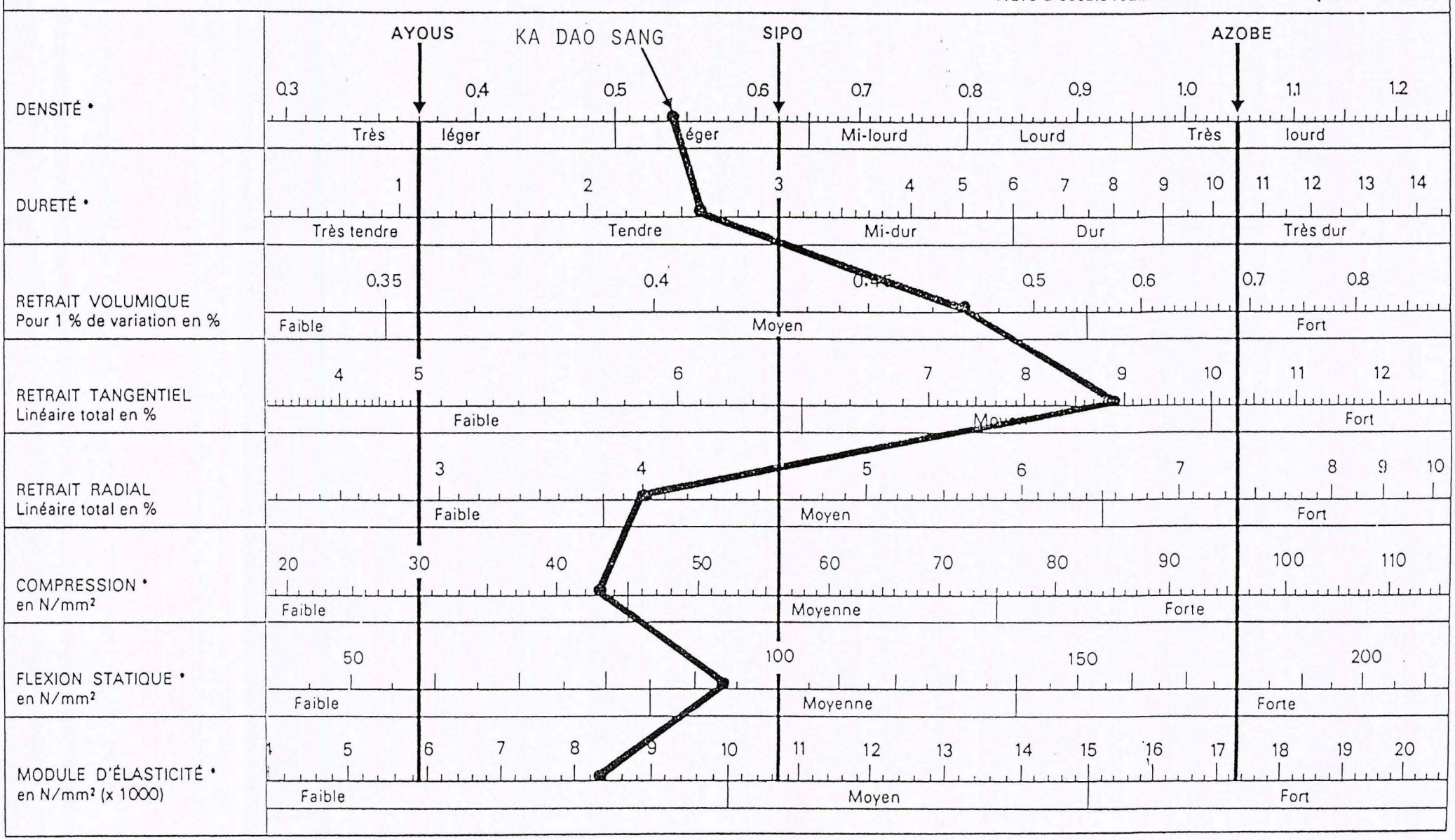
Contreplaqué
Eléments de meuble
Emballage - caisserie
Menuiserie
Boites à cigares
Charpente
Agencement intérieur

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

KA DAO SANG (Melia azedarach)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

KAM BENG ou TIN TANG KHUA

NOM SCIENTIFIQUE : Miliusa sp.

FAMILLE : Annonaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : blanc jaune, distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun jaune légèrement veiné (petite maille)
Grain : fin
Fil : droit

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	5,0
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd à lourd) =	790
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	10,0
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,5

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	71
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	157
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	16570

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

Du fait de l'absence d'informations précises sur la mise en oeuvre de ce bois, les renseignements fournis ci-après sont donnés à titre indicatif.

- **Sciage** : ne devrait pas présenter de difficultés
- **Séchage** : du fait d'un retrait tangentiel fort et d'un retrait radial faible, ce bois sera très certainement difficile à sécher et nécessitera un séchage artificiel lent
- **Usinage** : ne devrait pas présenter de difficultés
- **Finition** : ne devrait pas présenter de difficultés
- **Durabilité** : probablement faible à moyenne

UTILISATIONS

Sous réserve d'obtenir des bois secs sans défauts importants, ce bois pourrait être utilisé pour la fabrication de :

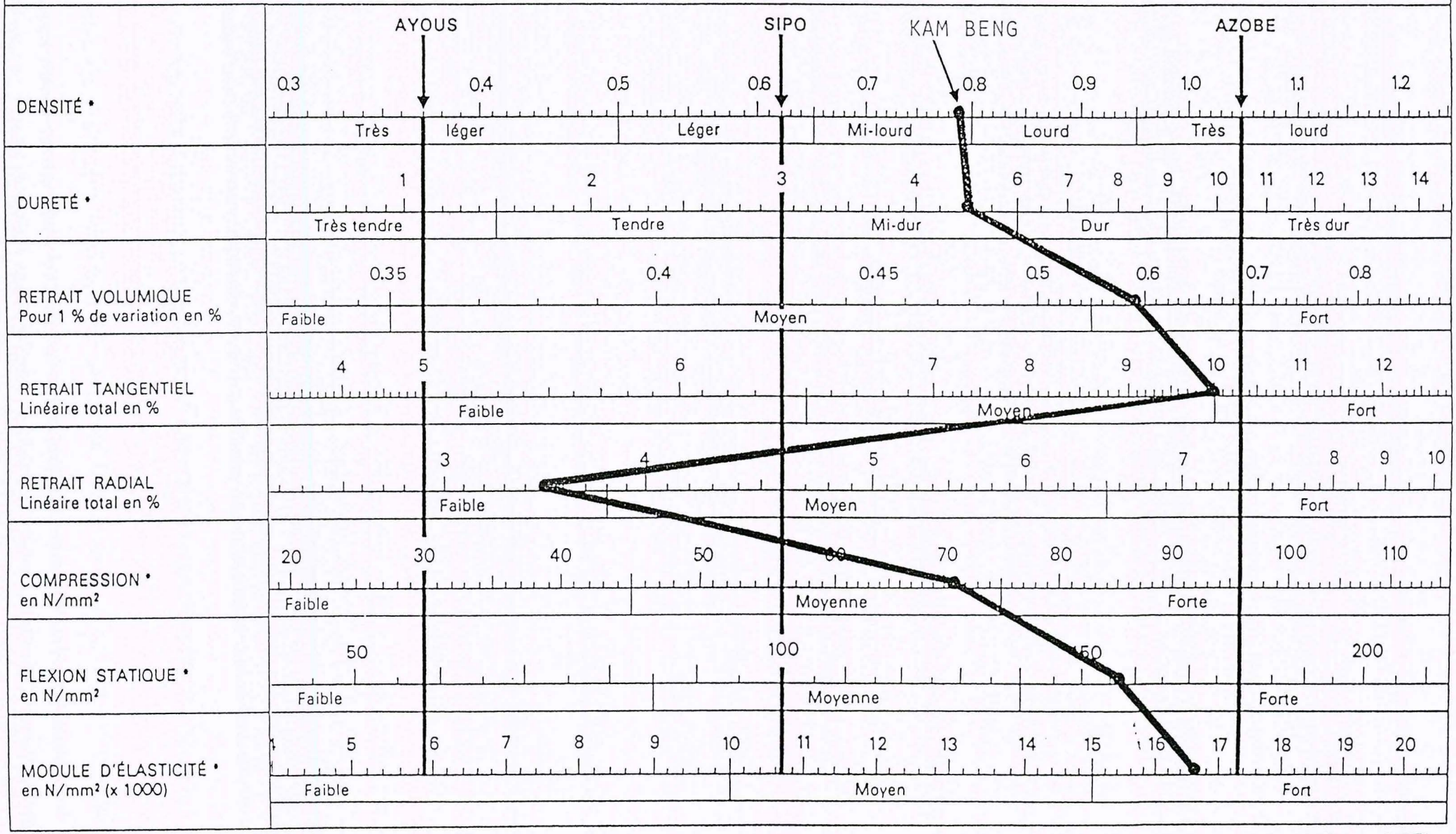
Parquet	Menuiserie	Tranchage
Meuble	Charpente	Pharmacopée
Ebénisterie	Aménagement décoratif	

KAM BENG (Miliusa sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 [redacted] Belle [redacted] 9 [redacted] NOGE [redacted] R-MA [redacted] CEDEX [redacted] CE

KAN THIN ou KHAN THINH

NOM SCIENTIFIQUE : Leucaena leucocephala

FAMILLE : Mimosaceae

DESCRIPTION DU BOIS

NB. Les caractéristiques indiquées dans cette fiche sont issues d'essais effectués sur de jeunes arbres (⌀ environ 20 cm)

AUBIER : distinct, jaune citron

BOIS PARFAIT : Couleur : brun jaune doré
Grain : moyen à grossier
Fil : droit, parfois oblique ou ondulé, présence de léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) = 4,8
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) = 770
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 6,3
- Retrait linéaire total radial (R %) = 2,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm^2) = 67
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm^2) = 141
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm^2) = 11750

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

Du fait de l'absence d'informations précises sur la mise en oeuvre de ce bois, les renseignements fournis ci-après sont donnés à titre indicatif.

BOIS MASSIF :
Sciage : ne devrait pas présenter de difficulté importante
Séchage : à mener prudemment, risque de déformation
Usinage : ne devrait pas présenter de difficulté notable
Finition : bonne

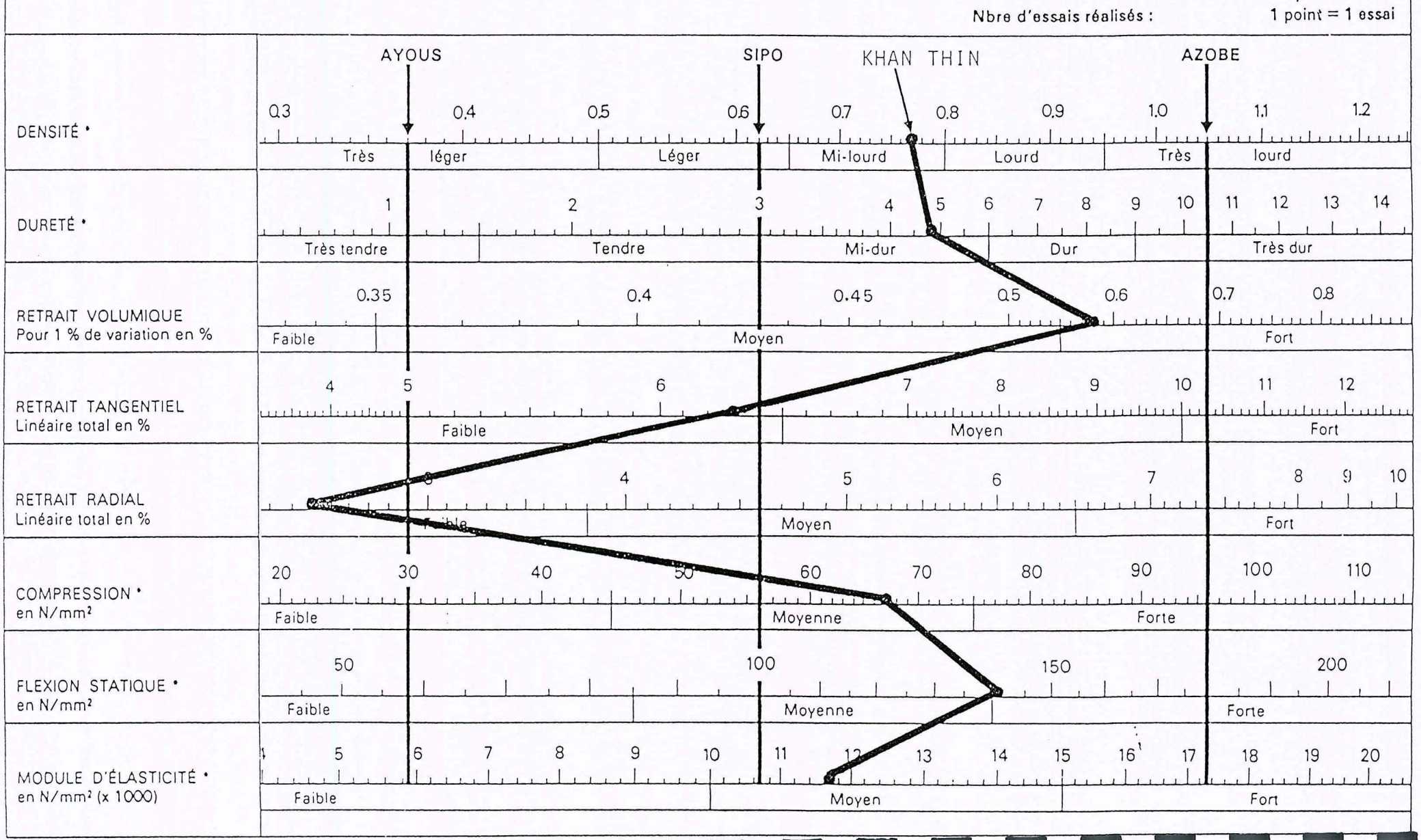
UTILISATIONS

Charpente
Meuble
Parquet
Menuiserie
Tranchage
Pharmacopée

KHAN THIN (Leucaena leucocephala)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



KHAO

NOM COMMERCIAL : Haldu

NOM SCIENTIFIQUE : Adina cordifolia

FAMILLE : Rubiaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun jaunâtre plus ou moins foncé, légèrement lustré
Grain : fin
Fil : droit ou spiralé, parfois léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) = 5,6
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) = 900
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) = 690
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 8,2
- Retrait linéaire total radial (R %) = 4,7

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) = 64
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) = 99
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) = 9910

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : prudence conseillée : tendance à la fente durant le séchage à l'air
risques de déformations : moyens
risques de gerces : moyens
Usinage : quelques difficultés possibles en présence de contrefil ou de fil spiralé
Collage : bon
Clouage : bois fendif
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Lyctus** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : bonne

UTILISATIONS

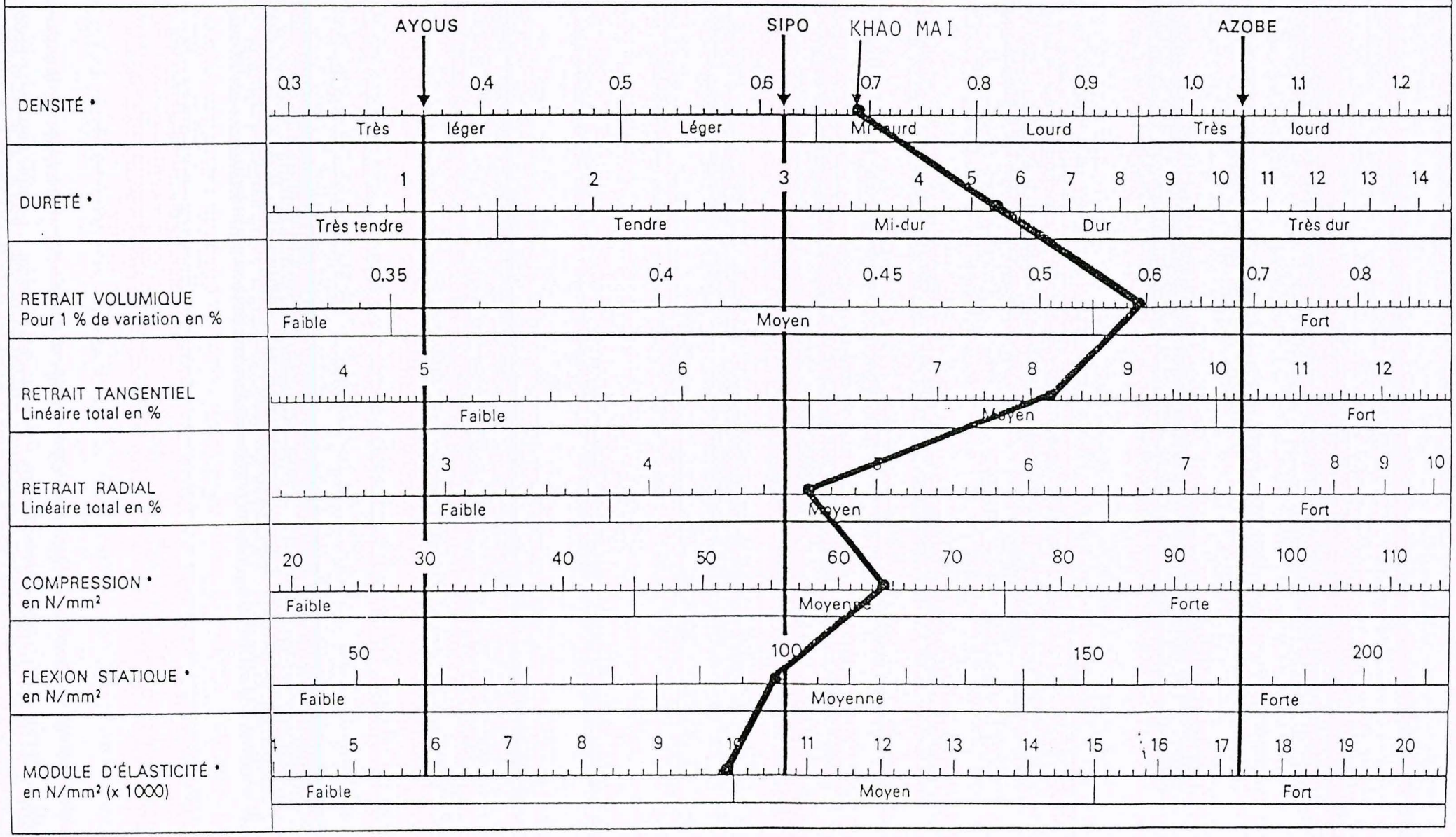
Menuiseries	Placage décoratif
Escaliers	Contreplaqué
Parquet	Emballage léger
Charpente légère	Boites à cigares
Meubles	Tournerie
Crayon	Résiste à un ou plusieurs acides

KHAO (Adina cordifolia)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX - FRANCE

KHE FOY

NOM SCIENTIFIQUE : Stereospermum fimbriatum

FAMILLE : Bignoniaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : brun gris

BOIS PARFAIT : Couleur : brun jaune
Grain : fin à moyen
Fil : droit, parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	6,1
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	850
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	9,6
- Retrait linéaire total radial (R %) =	6,8

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	75
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	140
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	14310

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

Du fait de l'absence d'informations précises sur la mise en oeuvre de ce bois, les renseignements fournis ci-après sont donnés à titre indicatif.

BOIS MASSIF :
Sciage : ne devrait pas présenter de difficulté importante
Séchage : à mener prudemment, risque de déformation
Usinage : ne devrait pas présenter de difficulté notable
Finition : bonne
Durabilité : aubier très sensible à la piqûre noire

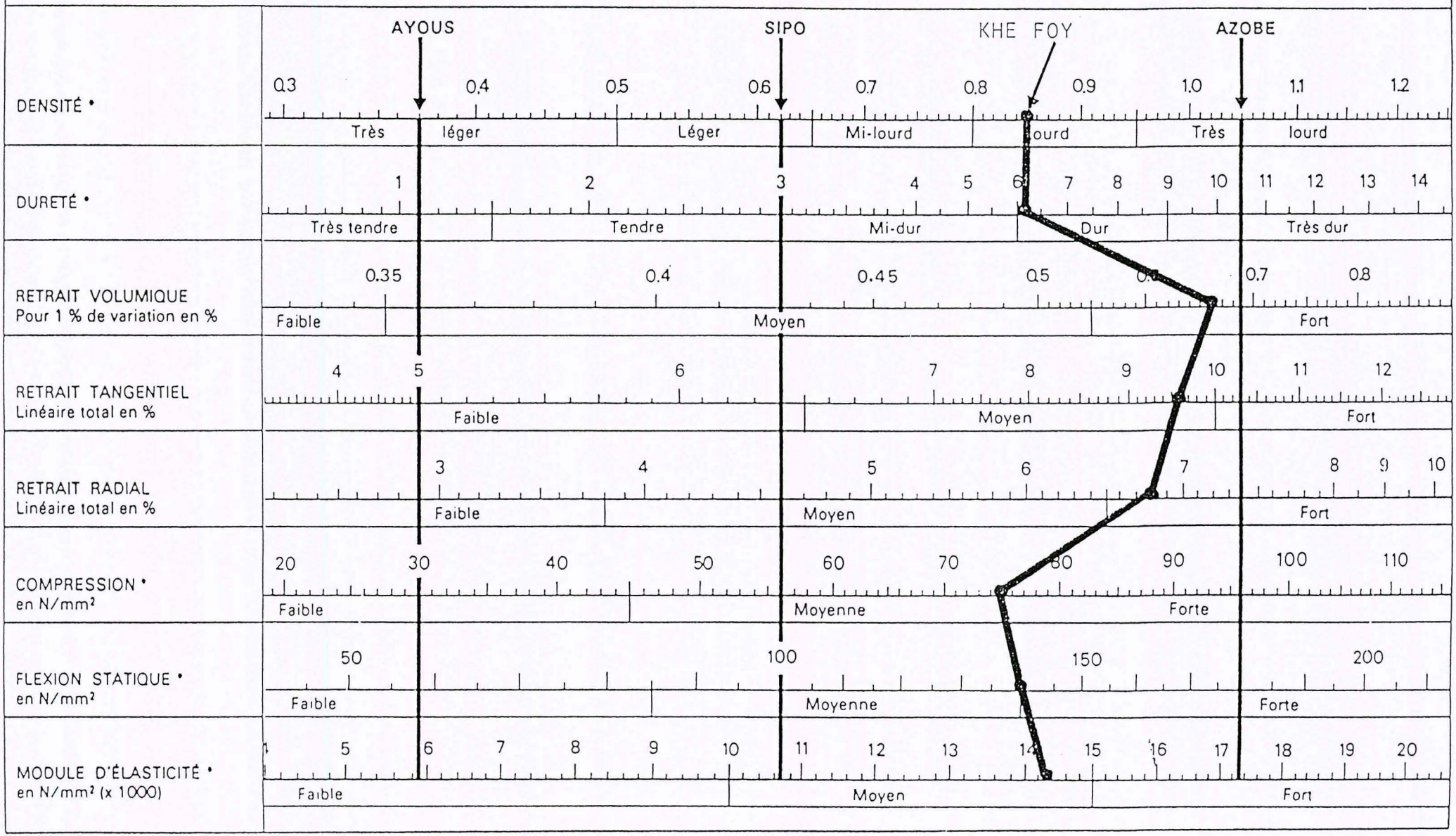
UTILISATIONS

Charpente	Meuble
Parquet	Menuiserie

KHE FOY (Stereospermum fimbriatum)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

KHEN HIN ou KHENE HINH

NOM COMMERCIAL : Giam

NOM SCIENTIFIQUE : Hopea ferrea

FAMILLE : Dipterocarpaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : plus ou moins distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun jaunâtre ou légèrement rougeâtre, parfois veinage plus clair
Grain : fin
Fil : droit, parfois oblique, présence possible de contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très dur) =	12,2
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1200
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd à très lourd) =	950
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	12,5
- Retrait linéaire total radial (R %) =	5,6

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	80
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	175
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	21095

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : nécessite de la puissance en raison de sa dureté
Séchage : lent
risques de déformations : moyens
risques de gerces : plus ou moins importants
Usinage : quelques difficultés en présence de contrefil
Clouage : avant-trous nécessaires
Finition : bonne

PLACAGE : non recommandé

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : très bonne
- **Termites** : très bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

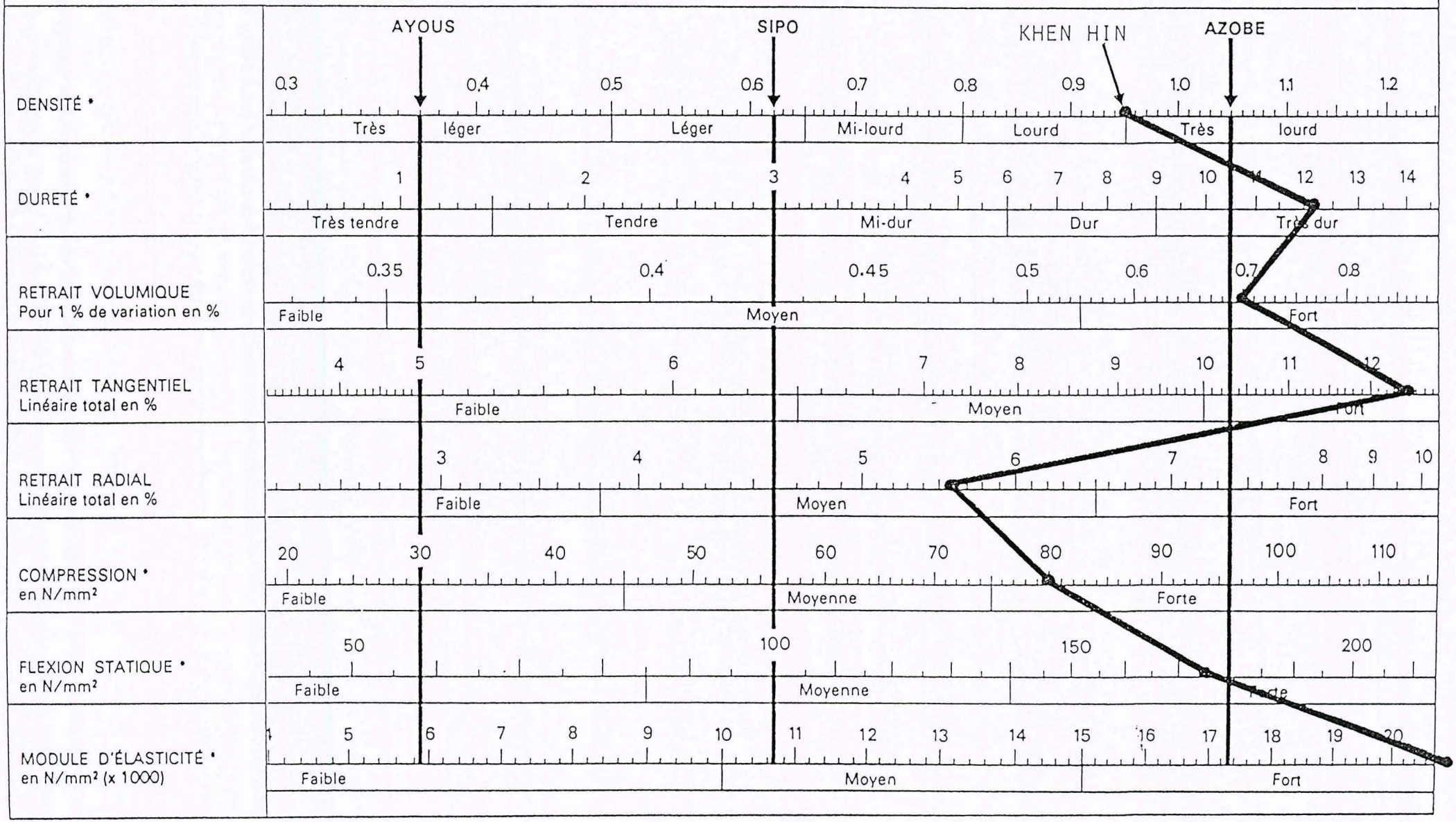
Construction lourde
Plancher
Travaux hydrauliques
Traverses
Parquet
Meuble

Construction navale (bordé, platelage)
Pont
Platelage
Fonds de véhicules
Carrosserie

KHEN HIN (Hopea ferrea)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

KHI MOU

NOM SCIENTIFIQUE : Ormosia sp.

FAMILLE : Fabaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : blanc jaunâtre avec des dessins très prononcés de couleur brun foncé orangé
Grain : fin à moyen
Fil : droit

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	3,3
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	680
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	10,8
- Retrait linéaire total radial (R %) =	5,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	57
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	116
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	12190

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

Du fait de l'absence d'informations précises sur la mise en oeuvre de ce bois, les renseignements fournis ci-après sont donnés à titre indicatif.

- **Sciage** : ne devrait pas présenter de difficulté particulière
- **Séchage** : à mener prudemment, risques possibles de gerce et de déformation
- **Usinage** : ne devrait pas présenter de difficulté
- **Finition** : surface légèrement rugueuse
- **Durabilité** : probablement peu durable

UTILISATIONS

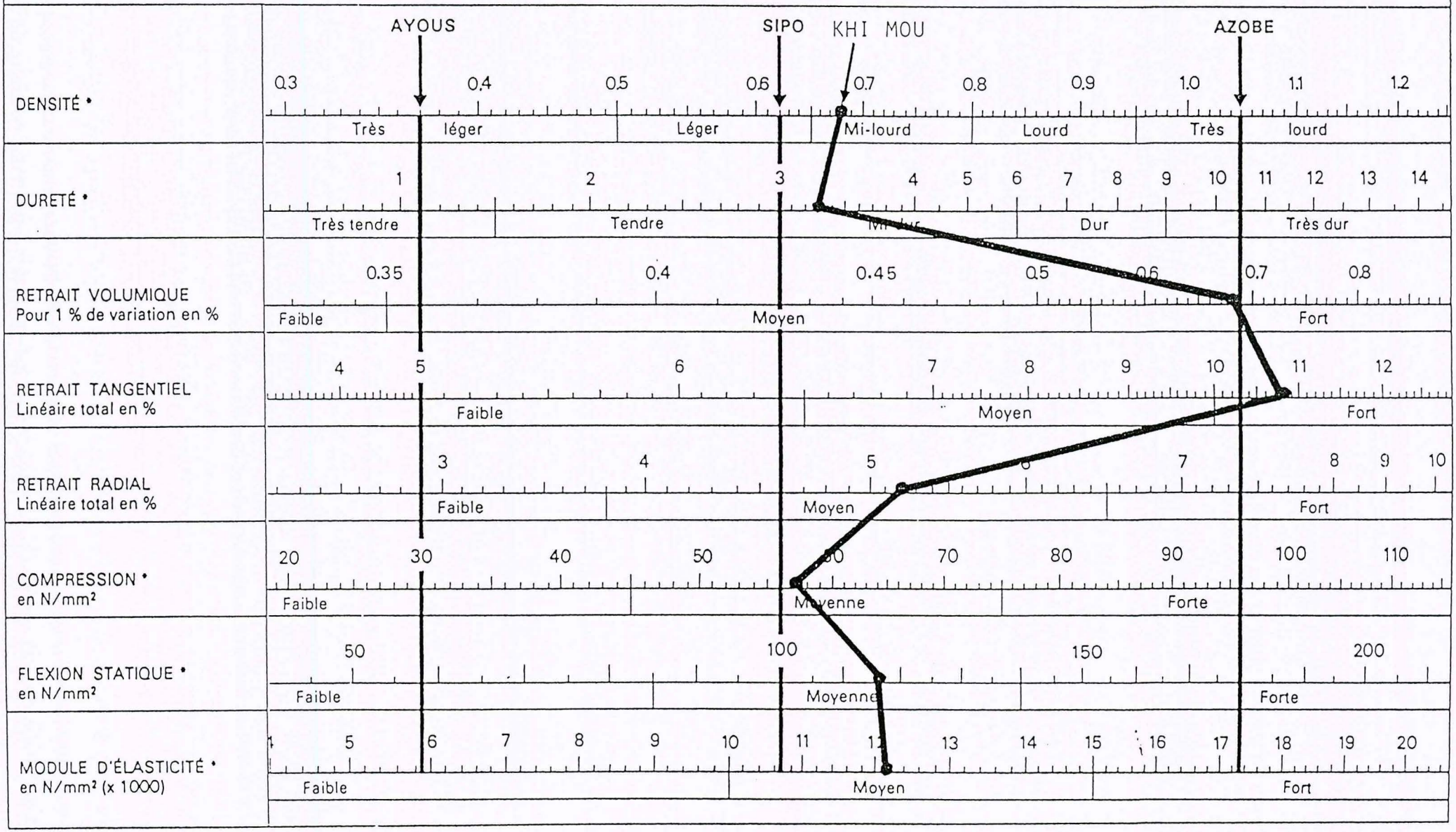
Meuble	Placage
Menuiserie intérieure	Charpente
Agencement décoratif	

KHI MOU (Ormosia sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : ,1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

KHON TA SANG

NOM COMMERCIAL : Dysox

NOM SCIENTIFIQUE : Dysoxylum loureiri

FAMILLE : Meliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : jaune clair avec stries plus foncées sur dosse
Grain : fin à moyen
Fil : droit

Remarque : odeur très agréable

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur à dur) =	5,9
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1000
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	820
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	9,0
- Retrait linéaire total radial (R %) =	5,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm^2) =	75
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm^2) =	144
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm^2) =	18510

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté notable
Séchage : normal
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
pour les épaisseurs > 50 mm un ressuyage est recommandé afin d'éviter les poches d'humidité
Usinage : satisfaisant
Collage : bon
Clouage : risque de fentes (avant-trous conseillés)
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

Sculpture	Cercueil de luxe
Tournerie	Contreplaqué
Ebénisterie	Parquet
Menuiserie de luxe	Charpente

Remarque :

Les copeaux de ce bois découpés en buchettes sont utilisés dans les pagodes comme brûle-parfums.

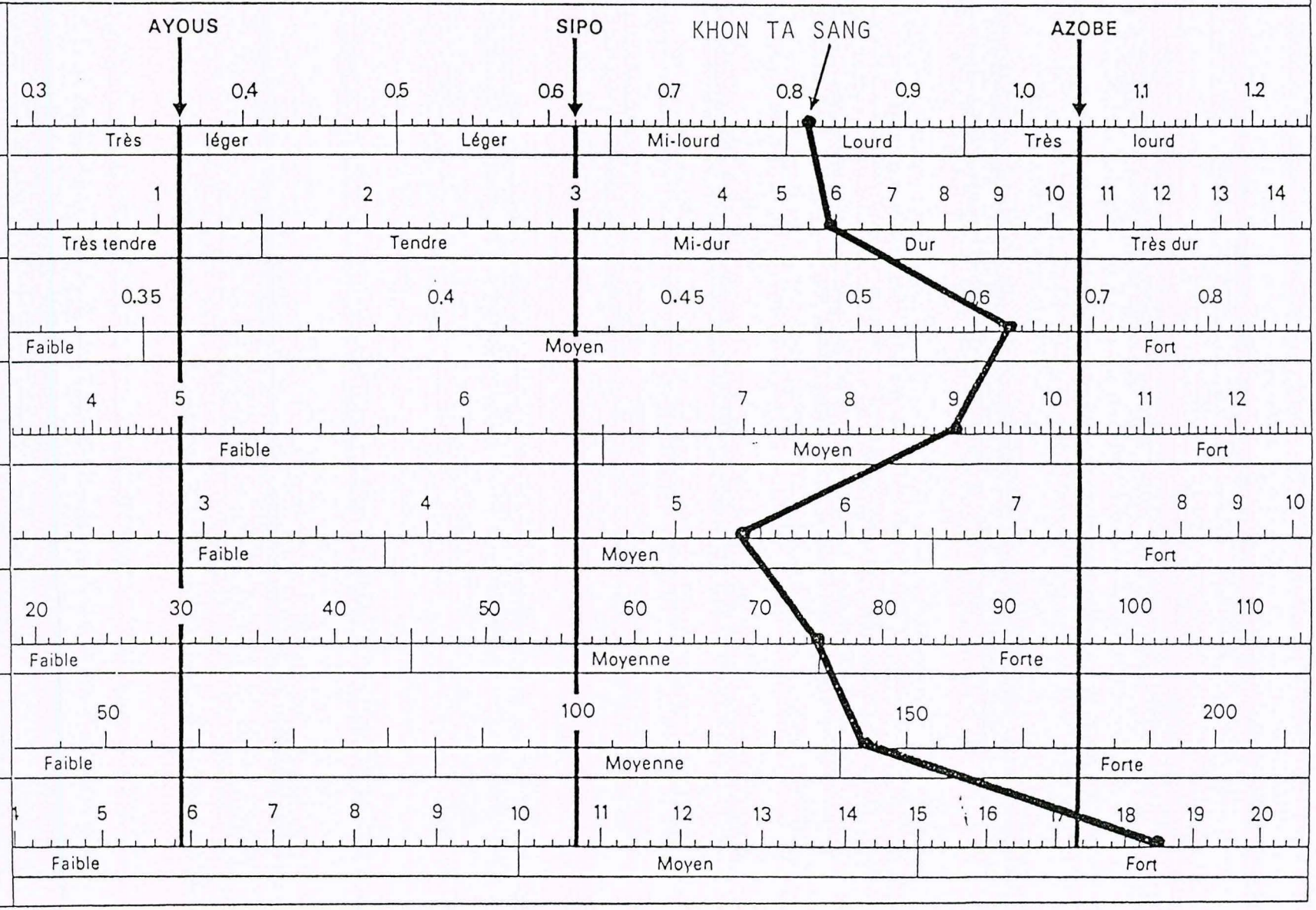
On fabrique des baguettes d'encens avec les sciures (le bois dégage en brûlant une odeur de santal).

KHON TA SANG (Dysoxylum loureiri)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : • 1 point = 1 essai



• = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle Gabrielle, 94130 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX FRANCE

KO

NOM SCIENTIFIQUE : Quercus sp.

FAMILLE : Fagaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : plus ou moins distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun clair à brun rosé, striures plus foncées sur dosse
Grain : moyen à grossier
Fil : droit

Remarque : maillure large, visible sur quartier

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	7,8
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	900
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	11,6
- Retrait linéaire total radial (R %) =	5,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	76
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	166
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	18240

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF : **Sciage** : assez facile
Séchage : assez lent, à conduire prudemment
risques de déformations : moyens
risques de gerces : élevés
Usinage : sans difficulté particulière
Clouage : tend à se fendre

PLACAGE : intéressant au tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier plus ou moins distinct)

UTILISATIONS

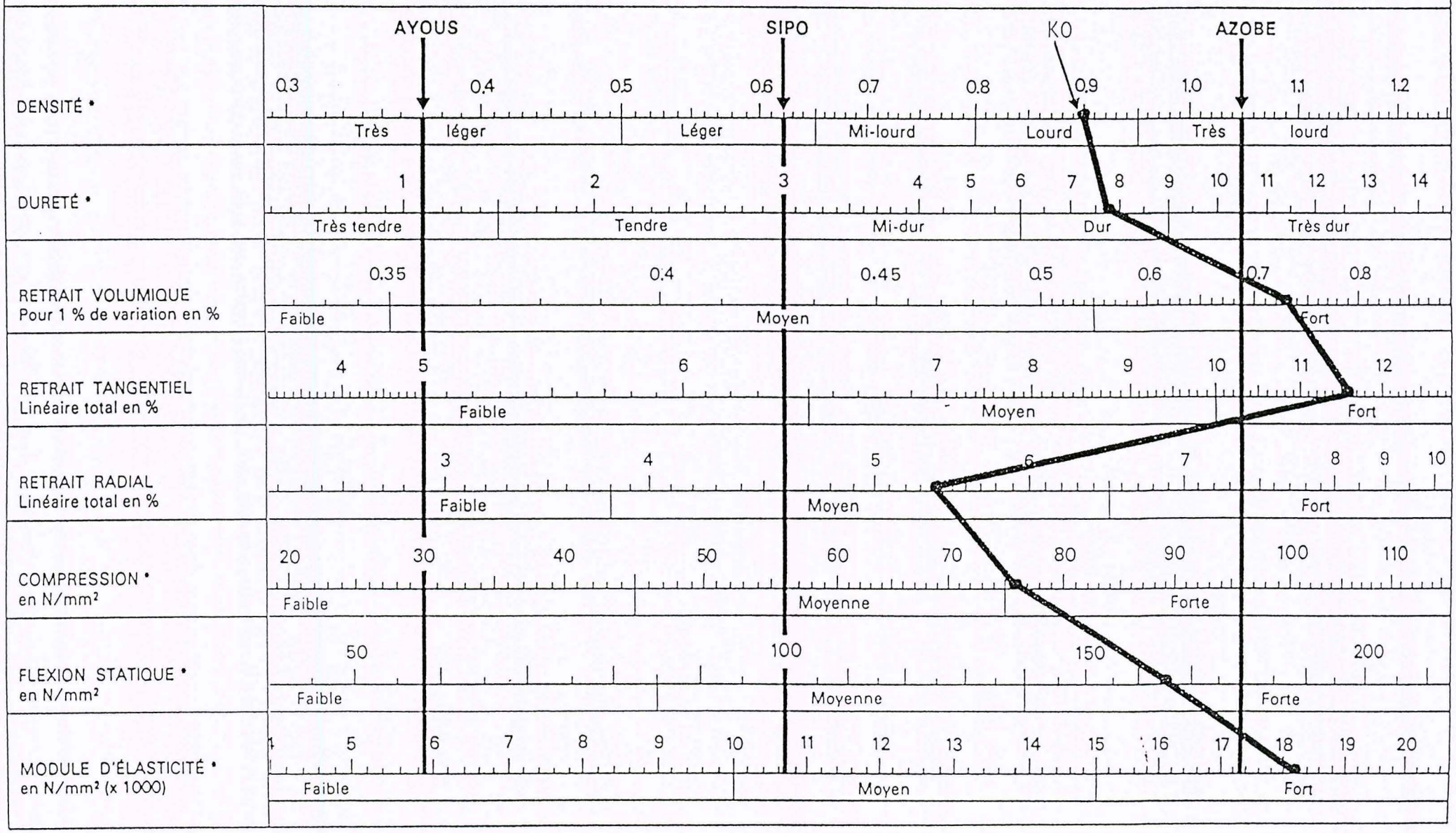
Charpente lourde
Parquet
Placage décoratif
Agencement intérieur
Brancard de pousse pousse
Ebénisterie
Meuble
Menuiserie intérieure
Charronnage

KO (Quercus sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : ,1 point = 1 essai



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX, FRANCE

Kô ou Kô SOM

NOM COMMERCIAL : Kadam

NOM SCIENTIFIQUE : Anthocephalus sp.

FAMILLE : Rubiaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : blanc jaunâtre
Grain : moyen
Fil : droit

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très léger)	1,5
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	900-1100
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très tendre à tendre)	440
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	6,6
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,8

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	41
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	73
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	8160

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
effet désaffûtant : minime
Séchage : rapide - risque de bleuissement
risques de déformations : minimes
risques de gerces : minimes
Usinage : facile
Collage : bon
Clouage : facile
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : mauvaise
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier non distinct)

IMPREGNABILITE : bonne

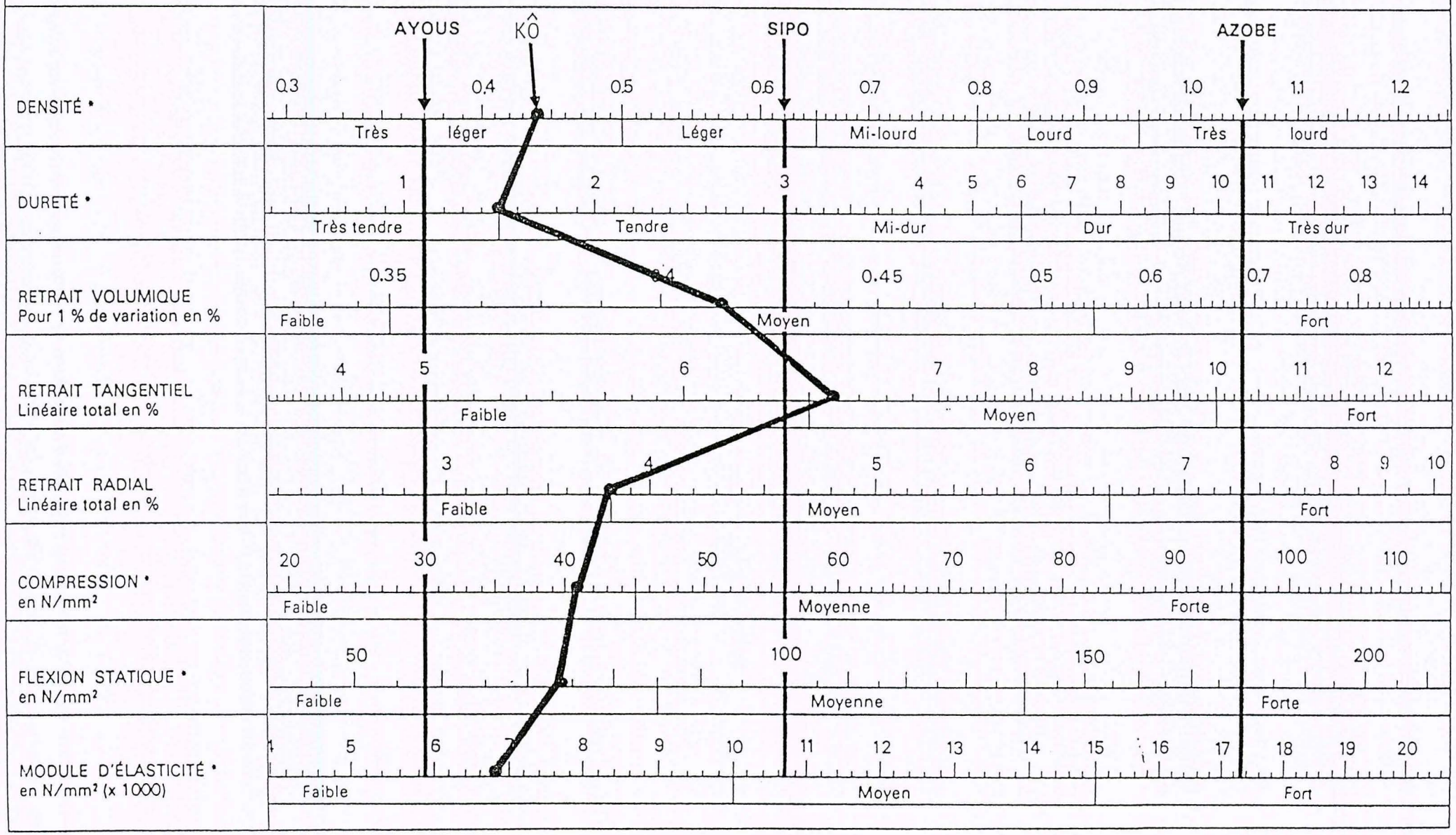
UTILISATIONS

Agencement intérieur
Contreplaqué
Emballage - Caisserie
Eléments de meuble
Coffrage
Sabots
Crayons
Allumettes
Moulure
Bardeaux (après traitement)
Jouets

KÔ (Anthocephalus sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



* = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX FRANCE

LANG DAM ou NANG DAM

NOM COMMERCIAL : Ebène

NOM SCIENTIFIQUE : Diospyros sp

FAMILLE : Ebenaceae

DESCRIPTION DU BOIS

: Couleur : brun clair à la périphérie avec des zones noires vers le coeur
Grain : assez fin
Fil : droit, parfois tors

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

Remarque : Le bois noir présente des caractéristiques supérieures au bois blanc. Les caractéristiques fournies ci-après ont été déterminées à partir d'échantillons contenant du bois blanc et du bois noir (les chiffres fournis ci-après doivent donc être considérés comme une moyenne des valeurs des caractéristiques technologiques).

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	8.7
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1200-1300
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) =	970
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	10,5
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,8

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	82
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	168
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	19880

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF : **Sciage** : nécessite de la puissance en raison de sa dureté
effet désaffûtant : assez important
Séchage : lent, demande du soin
risques de déformations : moyens
risques de gerces : importants (en particulier pour les parties noires du bois)
Usinage : difficile
Collage : délicat
Clouage : avant-trous nécessaires
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage après étuvage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE (de la zone noire) :

- **Champignons** : très bonne
- **Termites** : très bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

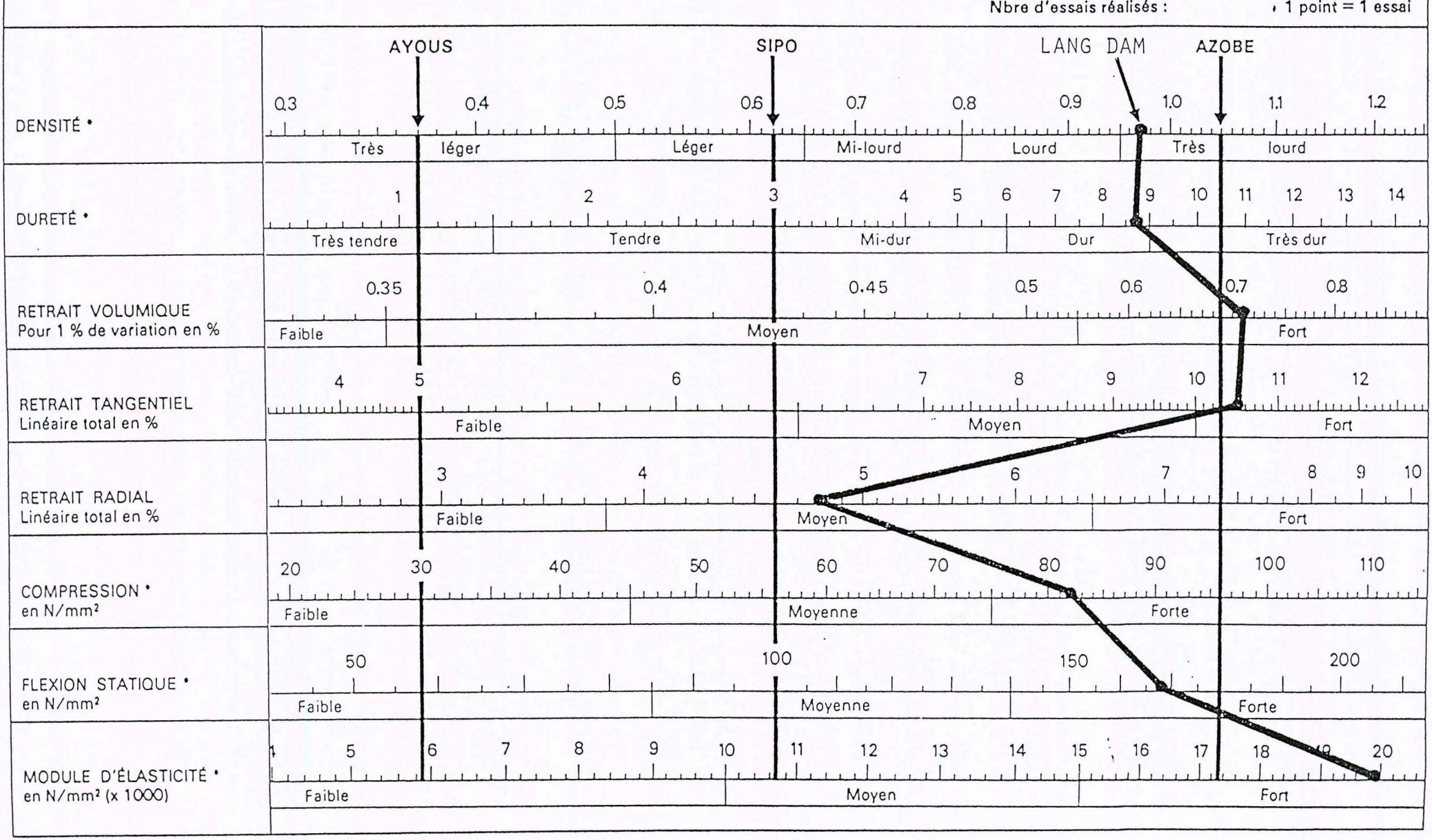
Ebénisterie	Sculpture - Tournerie
Marqueterie	Instruments de musique
Parqueterie	Brosserie

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

LANG DAM (Diospyros sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



Reproduction interdite. Modèle déposé

MAN PA

NOM COMMERCIAL : Tembusu

NOM SCIENTIFIQUE : Fagraea fragrans

FAMILLE : Potaliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun jaune doré avec des veines orangées en zigzag
Grain : fin
Fil : ondulé ou droit, présence de contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,3
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1000-1100
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	870
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	6,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,6

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	59
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	108
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	12720

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
- **Sciage** : sans difficulté particulière
- **Séchage** : lent - demande du soin
  risques de déformations : plus ou moins élevés
  risques de gerces : plus ou moins élevés
- **Usinage** : difficultés dues au contrefil - arrachement des fibres
- **Collage** : bon
- **Clouage** : avant-trous recommandés
- **Finition** : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage et tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : bonne à très bonne
- **Termites** : bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

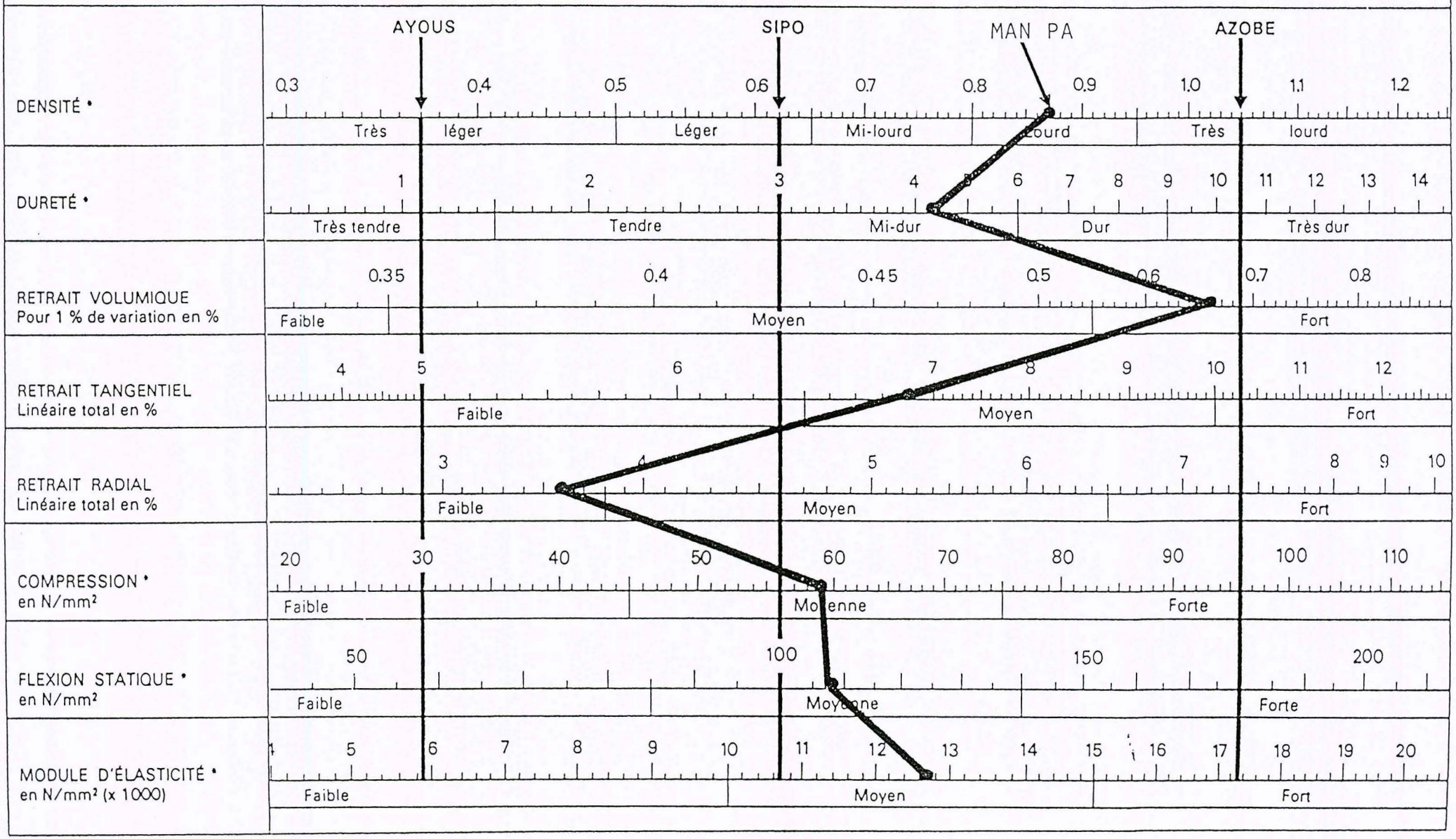
Menuiseries extérieure et intérieure
Platelage
Construction navale
Poteaux
Traverses
Charpente
Meuble
Parquet
Sculpture
Tournerie
Matériel de dessin

MAN PA (Fagraea fragrans)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : • 1 point = 1 essai



• = Valeur à 12 % d'humidité

Reproduction interdite. Modèle déposé

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL - 45 bis, avenue de la Belle Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE CEDEX - FRANCE

MOUANG SI ou MOUANG

NOM COMMERCIAL : Machang

NOM SCIENTIFIQUE : Mangifera sp.

FAMILLE : Anacardiaceae

DESCRIPTION DU BOIS

Remarque : Du fait de l'importance de la zone aubieuse en périphérie (jusqu'à 30 cm) qui présente des caractéristiques physiques et mécaniques inférieures à celles de la zone centrale (coeur), il a été jugé préférable de fournir séparément les caractéristiques de ces deux zones.

BOIS A LA PERIPHERIE : grisâtre parfois nuancé de rose

BOIS VERS LE COEUR : Couleur : brun doré avec veines brun foncé
Grain : fin à moyennement grossier
Fil : droit ou tors, parfois léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

	Périphérie	Coeur
- Dureté Chalais Meudon (tendre - mi-dur)	2,7	4,8
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger - lourd) =	630	880
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	7,4	7,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,5	5,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	57	78
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	95	135
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	12490	17820

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile - présence possible de bois de tension
effet désaffûtant : négligeable
Séchage : facile
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
Usinage : facile - tendance au peluchage (bois clair)
Collage : bon
Clouage : bon
Finition : bouche-porage recommandé

PLACAGE : intéressant en déroulage (bois clair) et en tranchage (bois veiné)

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible
- **Termites** : mauvaise

IMPREGNABILITE : bonne

UTILISATIONS

Eléments de meuble
Menuiserie intérieure
Emballage - caisserie
Charpente
Contreplaqué
Moulure

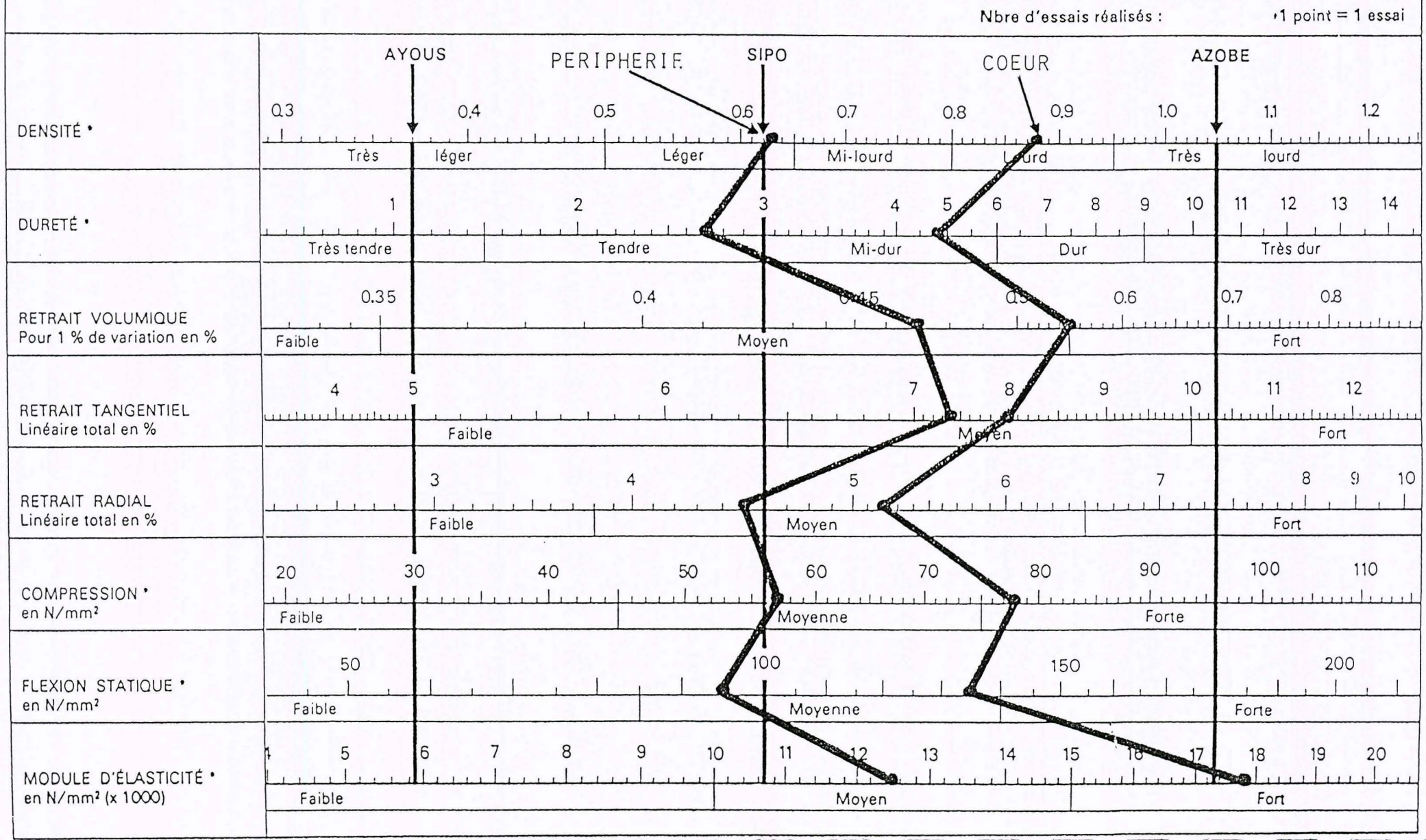
Bois veiné :

Ebénisterie
Crosse de fusil
Parquet
Agencement intérieur
Placage tranché

MOUANG SI (Mangifera sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



MOUK

NOM COMMERCIAL : Lanete

NOM SCIENTIFIQUE : Wrightia tomentosa

FAMILLE : Apocynaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : blanc crème nuancé parfois de jaune citron ou de rose
Grain : fin
Fil : droit

Remarque : présence possible de petits noeuds noirs de très faible diamètre (1mm)

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	3,1
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	700-800
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger) =	600
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	9,0
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	50
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	105
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	6970

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : normal
risques de déformations : moyens
risques de gerces : moyens
risque de bleuissement notable
Usinage : sans difficulté notable
Collage : bon
Clouage : facile
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier non distinct)

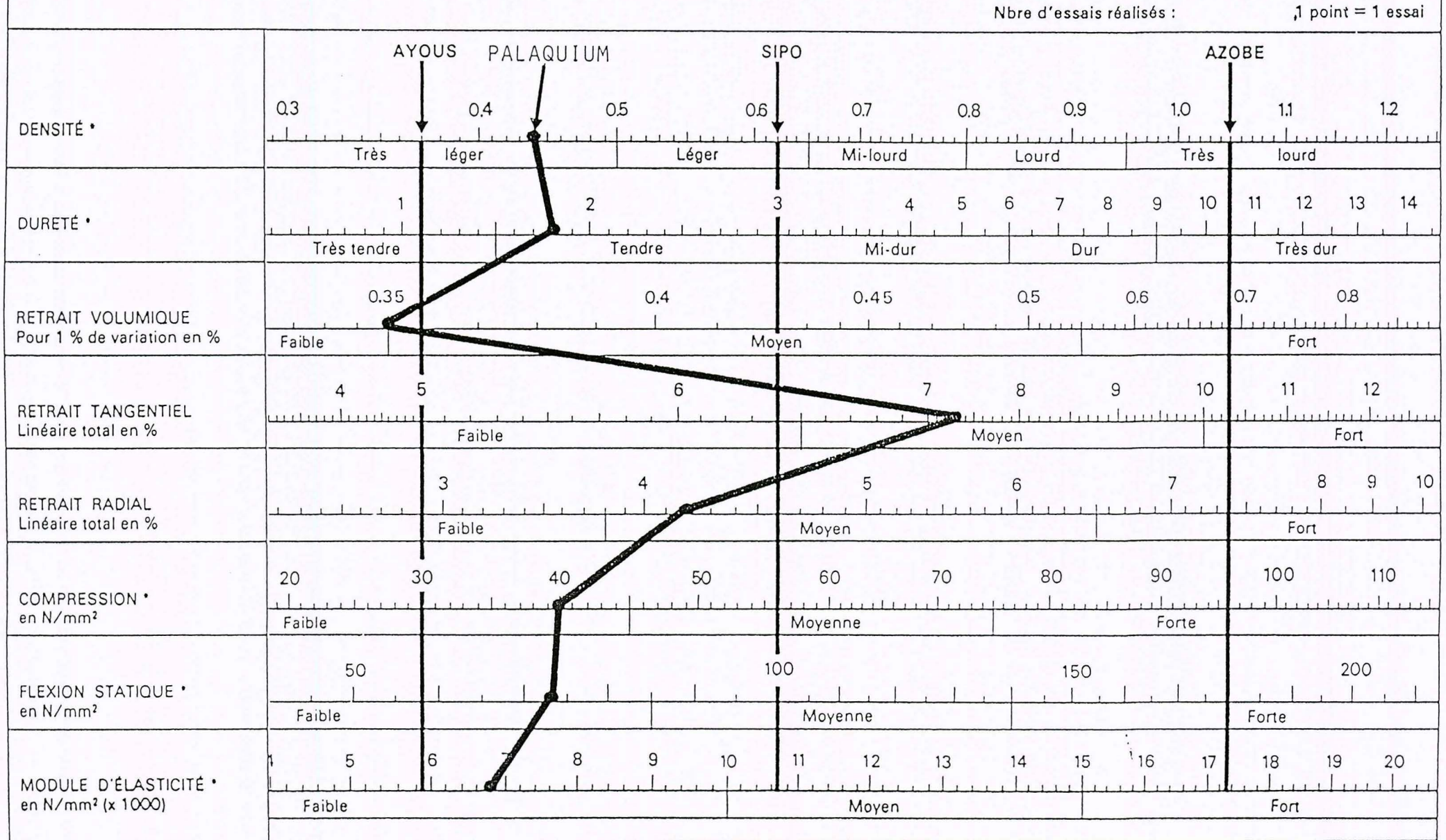
UTILISATIONS

Contreplaqué	Meuble
Caisserie	Parquets spéciaux
Menuiserie intérieure	Sculpture
Agencement intérieur	Tournerie

PALAQUIUM (Palaquium sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



PEK

NOM COMMERCIAL : Thong

NOM SCIENTIFIQUE : Pinus sp.

FAMILLE : Pinaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : jaune clair à jaune orangé avec veines rouge foncé
Grain : moyen à grossier
Fil : droit parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	3,7
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	850 - 900
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger à mi-lourd) =	640
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	7,8
- Retrait linéaire total radial (R %) =	5,0

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	55
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	100
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	12020

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
effet désaffûtant : faible
Séchage : rapide - risques de bleuissement et d'exsudation de résine
risques de déformations : minimes
risques de gerces : légers
Usinage : risque d'encrassement des outils par la résine
Collage : bon à moyen (bois ± résineux)
Clouage : facile - bonne tenue
Finition : bonne, sauf en présence de bois très résineux

PLACAGE : peut être déroulé

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Termites** : faible
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : moyenne

UTILISATIONS

Charpente	Emballage-caisserie
Menuiserie extérieure (avec traitement)	
Menuiserie intérieure	Contreplaqué
Plancher	Allumettes
Meuble courant	Lambris
Construction de maisons en bois	

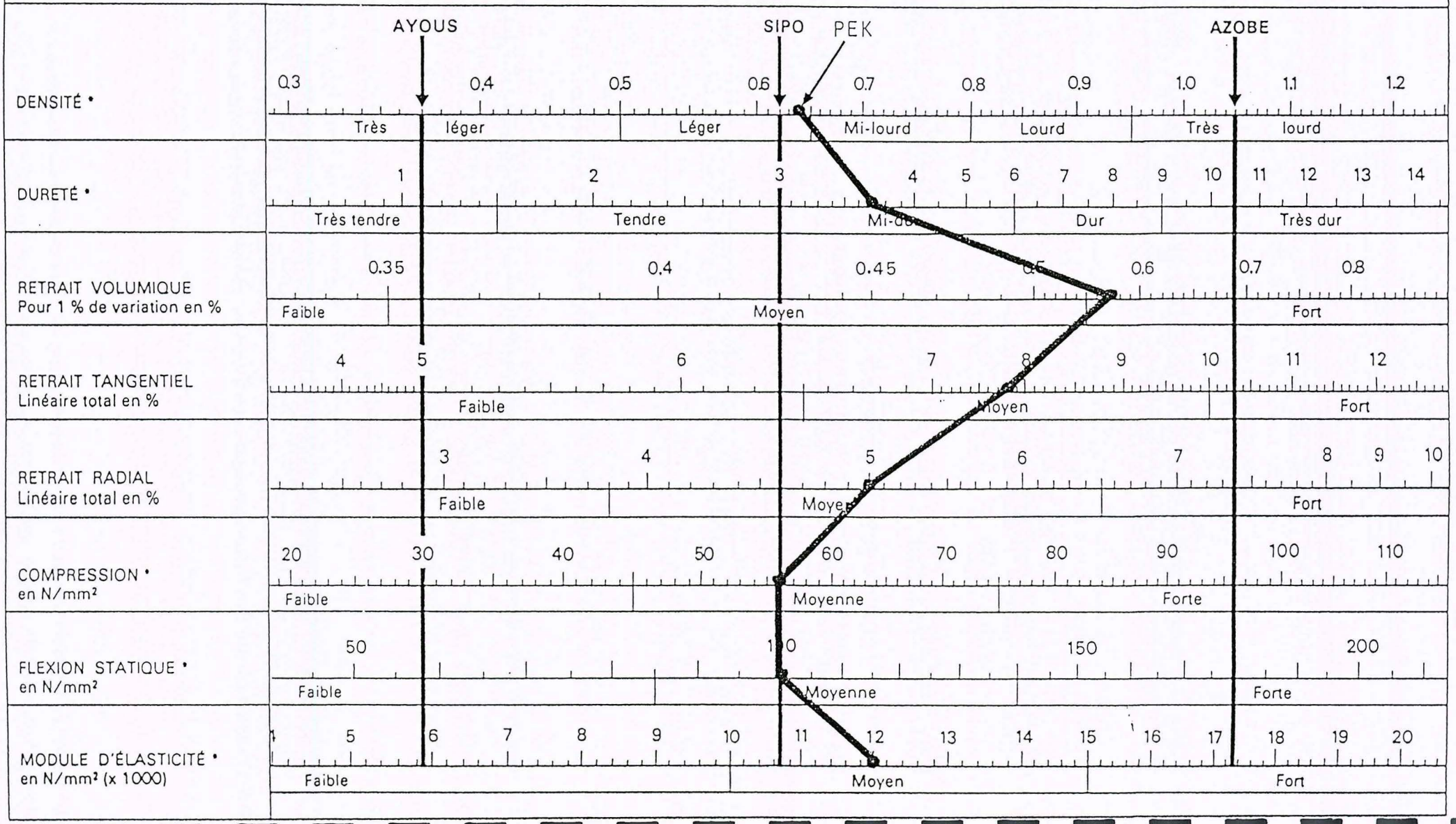
CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

PEK (Pinus sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : • 1 point = 1 essai



PUAY ou KA KALAO

NOM COMMERCIAL : Bungur

NOM SCIENTIFIQUE : Lagerstroemia parviflora - Lagerstroemia sp.

FAMILLE : Lythraceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun plus ou moins clair, parfois nuancé de gris ou de jaune
Grain : fin à moyen
Fil : droit, parfois ondulé, léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,9
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	900
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	740
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	7,5
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	67
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	144
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	15090

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : risque d'éclatement des grumes au moment du débit
effet désaffûtant : minime
Séchage : normal à lent
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
Usinage : sans difficultés particulières
Collage : bon
Clouage : risques de fentes : avant-trous conseillés
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne
- **Termites** : bonne
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : faible

UTILISATIONS

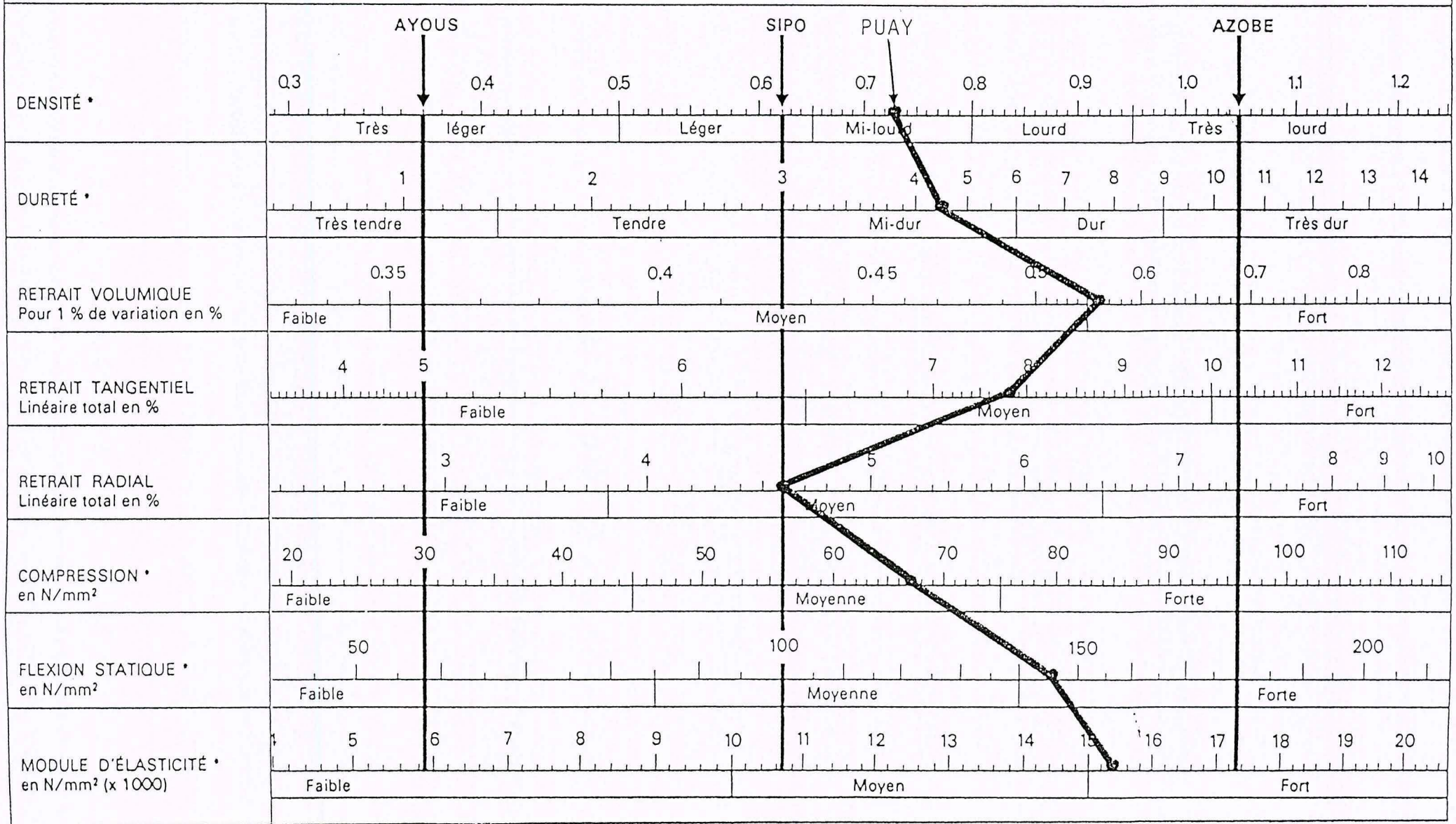
Meuble
Ebénisterie
Parquet
Agencement intérieur
Menuiserie intérieure
Charpente
Charbon de bois
Placage tranché
Construction navale
Manches d'outils
Crosses de fusil
Charronnage
Tuiles

PUAY (Lagerstroemia parviflora - Lagerstroemia sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



SA KHAM* ou VIT

NOM COMMERCIAL : Garuga

NOM SCIENTIFIQUE : Garuga sp.

FAMILLE : Burseraceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : beige rosé à l'état vert devenant brun rougeâtre violacé
Grain : fin à moyen
Fil : ondulé ou oblique, présence de plages de contrefil plus ou moins accusé

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur à dur) = 5,9
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) = 910
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) = 7,6
- Retrait linéaire total radial (R %) = 4,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) = 62
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) = 119
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) = 10700

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF : **Sciage** : sans difficulté notable
effet désaffûtant : minime
Séchage : normal
risques de déformations : légers, sauf en présence de contrefil accusé
risques de gerces : légers
possibilité de fentes en bout :
Usinage : difficultés en présence de contrefil accusé
Finition : satisfaisante

PLACAGE : intéressant en tranchage

---

* Sous cette appellation, on commercialise parfois le Garuga mais aussi le Jemerelang (SA PHANG)

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

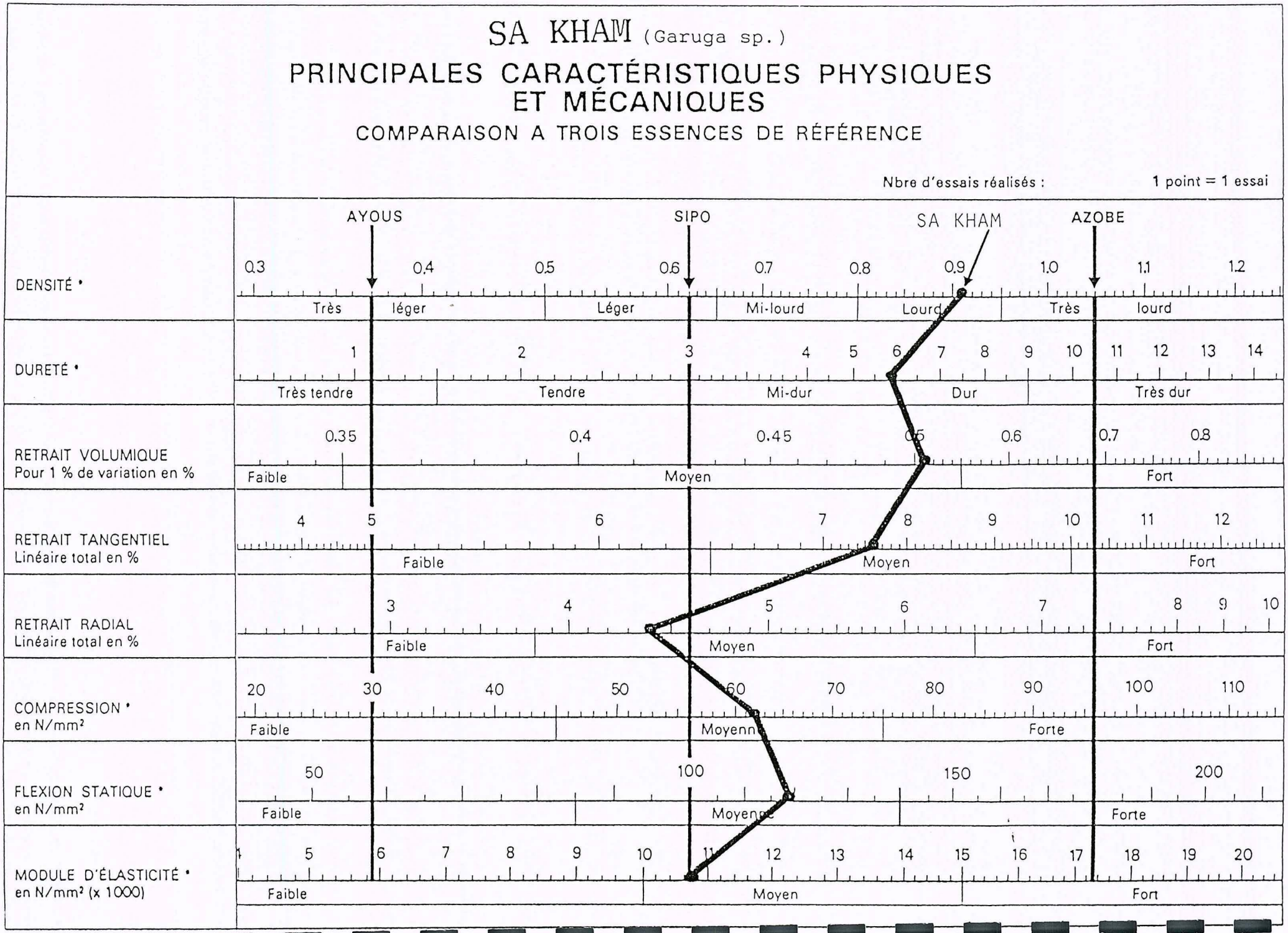
UTILISATIONS

Menuiserie intérieure	Meuble
Charpente	Aménagement intérieur
Parquet	

SA KHAM (Garuga sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



SAM SA

NOM COMMERCIAL : Raintree (Trembesi ou Monkey Pod)

NOM SCIENTIFIQUE : Samanea saman

FAMILLE : Mimosaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun clair à brun plus ou moins foncé parfois doré
Grain : moyen à grossier
Fil : plus ou moins oblique ou ondulé, présence de contrefil parfois accusé

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (tendre) =	2,9
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	950
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger à mi-lourd) =	650
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	4,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	2,9

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	47
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	85
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	9500

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : rapide
risques de déformations : légers sauf en présence de contrefil important
risques de gerces : minimes
Usinage : difficultés possibles en présence de contrefil accusé
Finition : bonne après bouche-porage

Remarque : les poussières d'usinage peuvent irriter les yeux

PLACAGE : les grumes de droit fil sont intéressantes en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : faible

UTILISATIONS

Meuble	Contreplaqué
Agencement intérieur	Placage tranché
Menuiserie intérieure	Sculpture (sur bois humide)
Charpente	Boules - tournerie

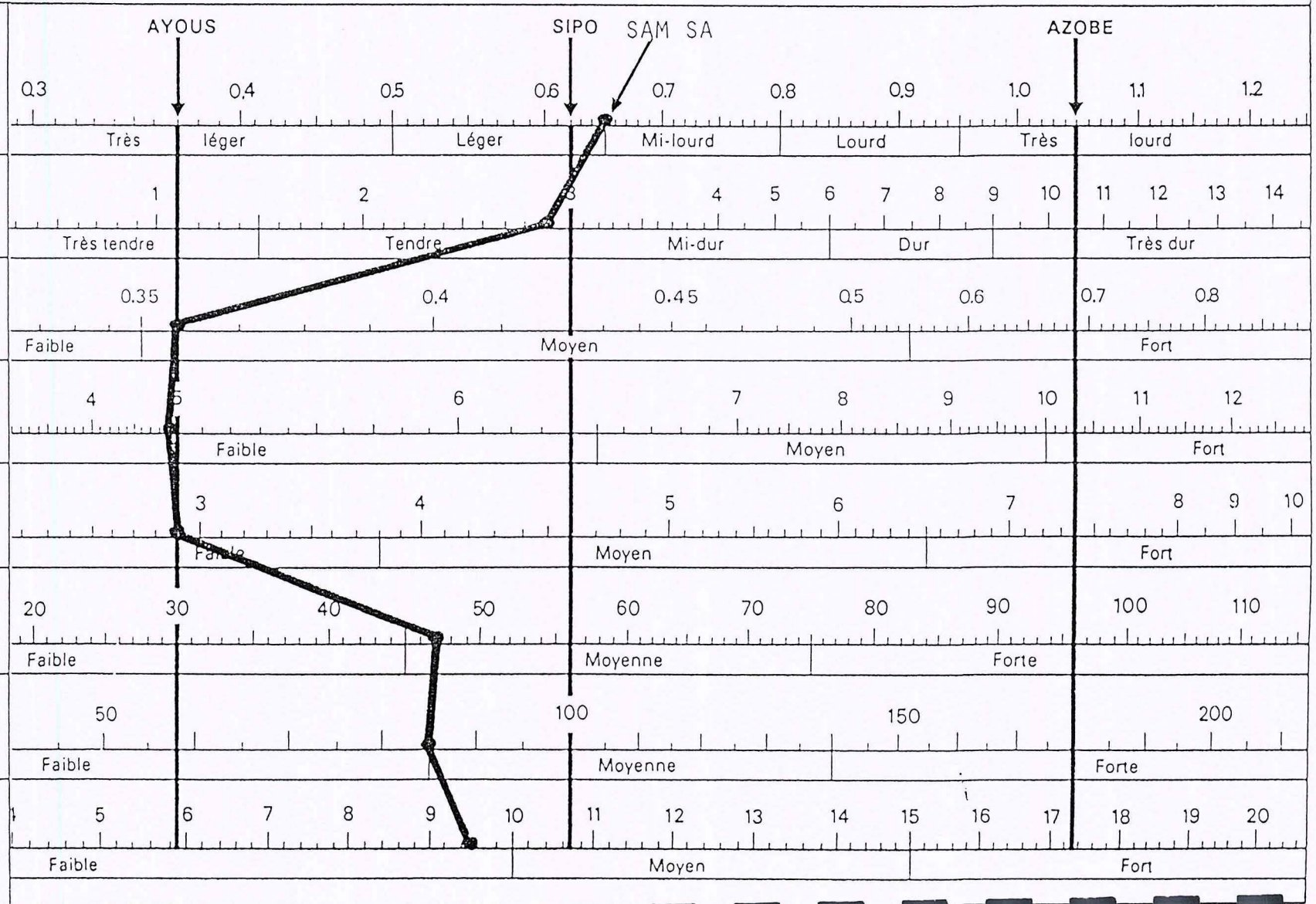
CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

SAM SA (Samanea saman)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



SAN

NOM COMMERCIAL : Simpoh

NOM SCIENTIFIQUE : Dillenia pentagyna

FAMILLE : Dilleniaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : plus clair, peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun rouge clair à brun
Grain : moyen
Fil : droit, parfois oblique

Remarque : maillure visible plus foncée - parfois dépôt blanchâtre dans les vaisseaux

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi dur) =	4,3
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	900-1100
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	710
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	8,1
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,0

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	62
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	108
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	13000

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté notable
Séchage : demande du soin
risques de déformations : importants
risques de gerces : importants
un débit sur quartier peut limiter ces risques
Usinage : assez facile - risque d'encrassement des outils par la poussière très fine
Collage : bon
Clouage : bois fissile
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage et en déroulage (placages un peu fragiles)

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : mauvaise
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : bonne

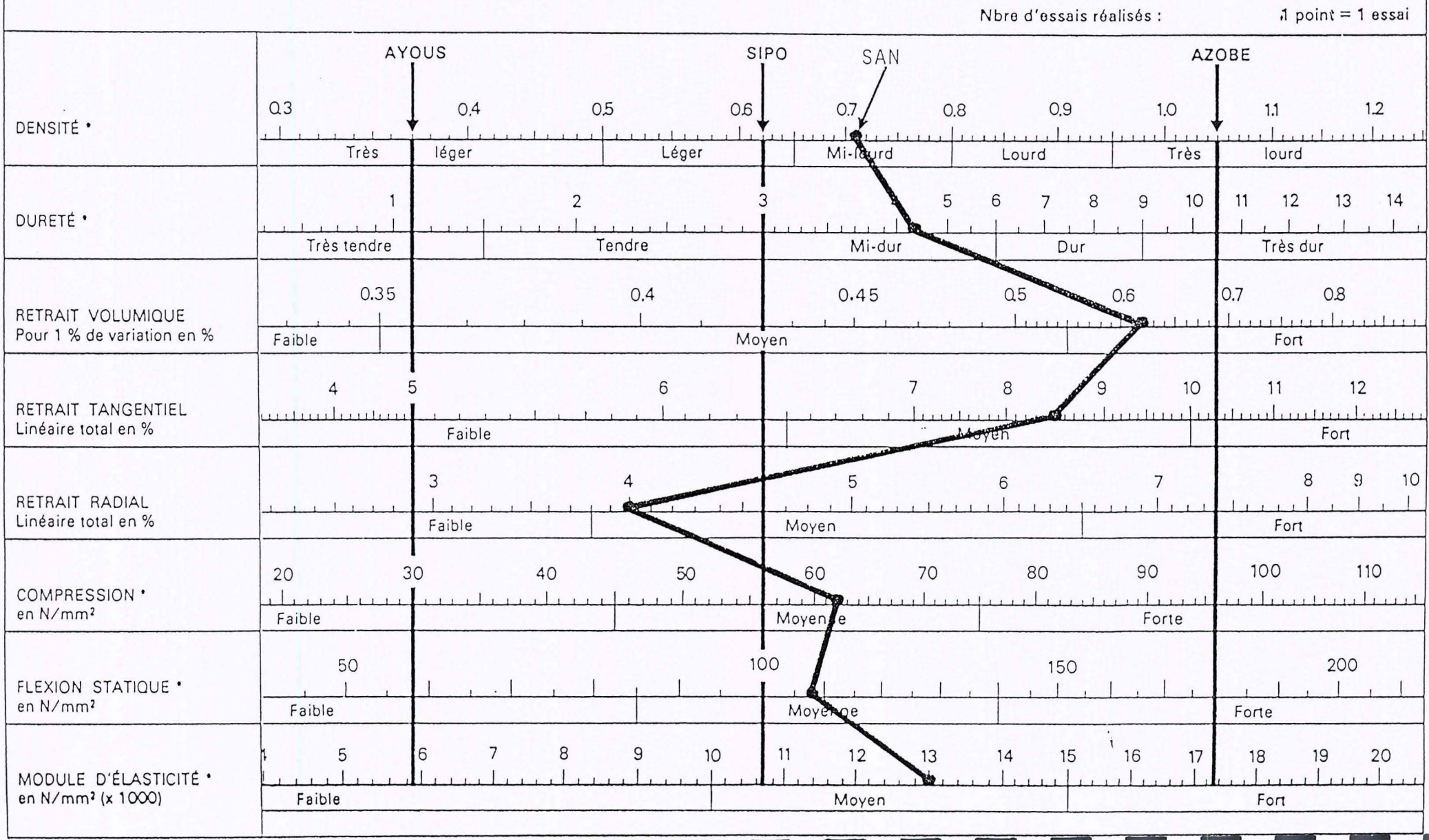
UTILISATIONS

Menuiserie intérieure
Placage tranché décoratif
Contreplaqué
Meuble
Ebénisterie
Agencement intérieur
Charpente
Parquet
Coffrage
Crosse de fusil
Traverse (avec traitement)

SAN (Dillenia pentagyna)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



SA PHANG ou SAKHAM*

NOM COMMERCIAL : Jemerelang

NOM SCIENTIFIQUE : Peltophorum dasyrachis

FAMILLE : Caesalpiniaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct, grisâtre

BOIS PARFAIT : Couleur : brun clair plus ou moins rosé, cernes d'accroissement bien visibles
Grain : moyen à grossier
Fil : droit parfois oblique, ou léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,3
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	730
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	6,7
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,2

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	66
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	126
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	14730

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
- **Sciage** : facile
  effet désaffûtant : minime
- **Séchage** : assez lent
  risques de déformations : légers
  risques de gerces : légers
- **Usinage** : facile
- **Clouage** : facile
- **Finition** : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage et en déroulage

* Sous cette appellation, on commercialise parfois le Jemerelang mais aussi le Garuga (VIT)

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Durabilité** : faible
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : bonne

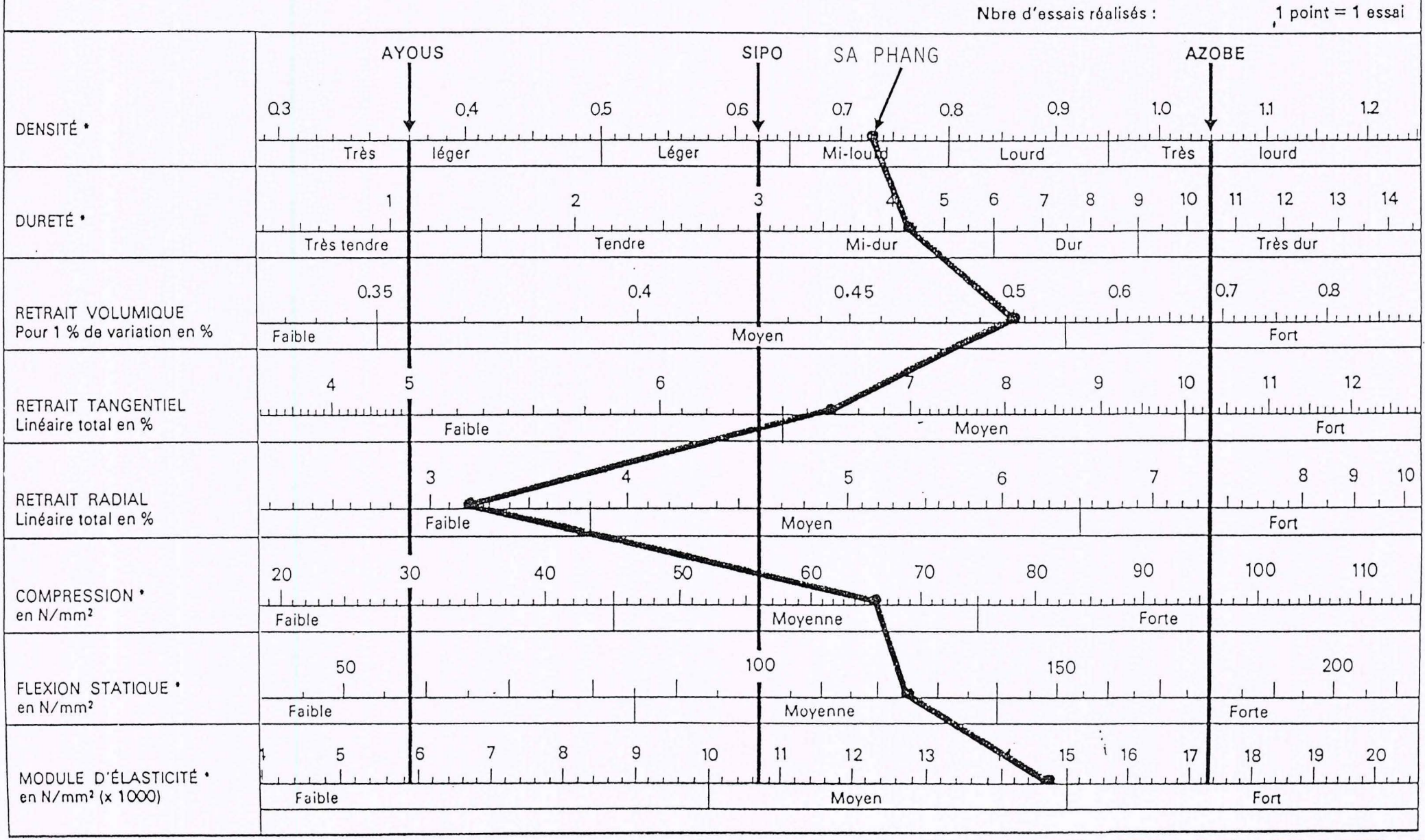
UTILISATIONS

Charpente	Placage tranché
Menuiserie intérieure	Contreplaqué
Parquet ordinaire	Emballage - caisserie
Lambris	Meuble

SA PHANG (Peltophorum dasirachys)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



SA PHOUNG

NOM COMMERCIAL : Thitpok / Binung / Kapong

NOM SCIENTIFIQUE : Tetrameles nudiflora

FAMILLE : Datiscaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : blanc grisâtre
Grain : moyen à grossier
Fil : contrefil léger, droit ou parfois oblique

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très tendre) =	0,8
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très léger) =	350
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	5,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,1

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	26
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	45
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	5720

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
- **Sciage** : facile
  effet désaffûtant : minime
- **Séchage** : assez facile mais risque de bleuissement
  risques de déformations : légers
  risques de gerces : légers
- **Usinage** : facile
- **Collage** : bon
- **Clouage** : facile

PLACAGE : intéressant en déroulage, placages assez fragiles

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : mauvaise
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier non distinct)

IMPREGNABILITE : bonne

UTILISATIONS

Contreplaqué (âme)	Flotteurs
Emballage-caisserie légère	Eléments de meubles
Allumettes	

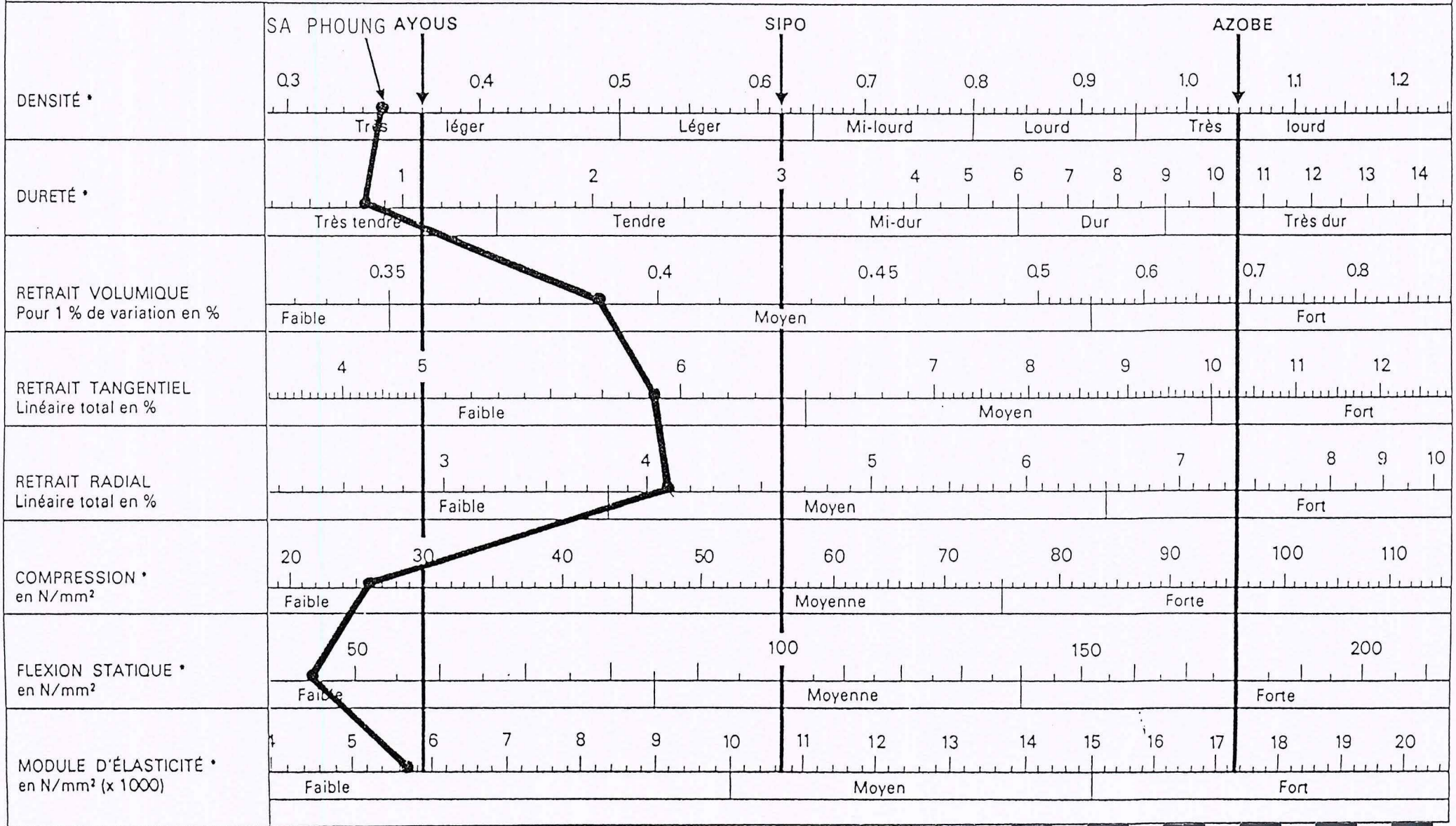
Peut parfois remplacer le Balsa (Ochroma sp.)

SA PHOUNG (Tetrameles nudiflora)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



SI KHAO ou PHA NHOM

NOM COMMERCIAL : Red balau

NOM SCIENTIFIQUE : Shorea guiso

FAMILLE : Dipterocarpaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun clair avec nuance rougeâtre ou grisâtre
Grain : moyen
Fil : droit, parfois oblique ou présence de contrefil

Remarque : canaux d'oléorésine provoquant des traces blanches concentriques

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,9
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1100
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	850
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	10,8
- Retrait linéaire total radial (R %) =	5,0

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	79
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	160
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	18710

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :

Sciage : nécessite de la puissance

Séchage : lent, à mener prudemment
risques de déformations : plus ou moins élevés
risques de gerces : élevés

Usinage : quelques difficultés en présence de contrefil - outils au carbure recommandés

Collage : délicat

Clouage : risques de fentes

Finition : bouche - porage conseillé

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : bonne
- **Termites** : bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : mauvaise

UTILISATIONS

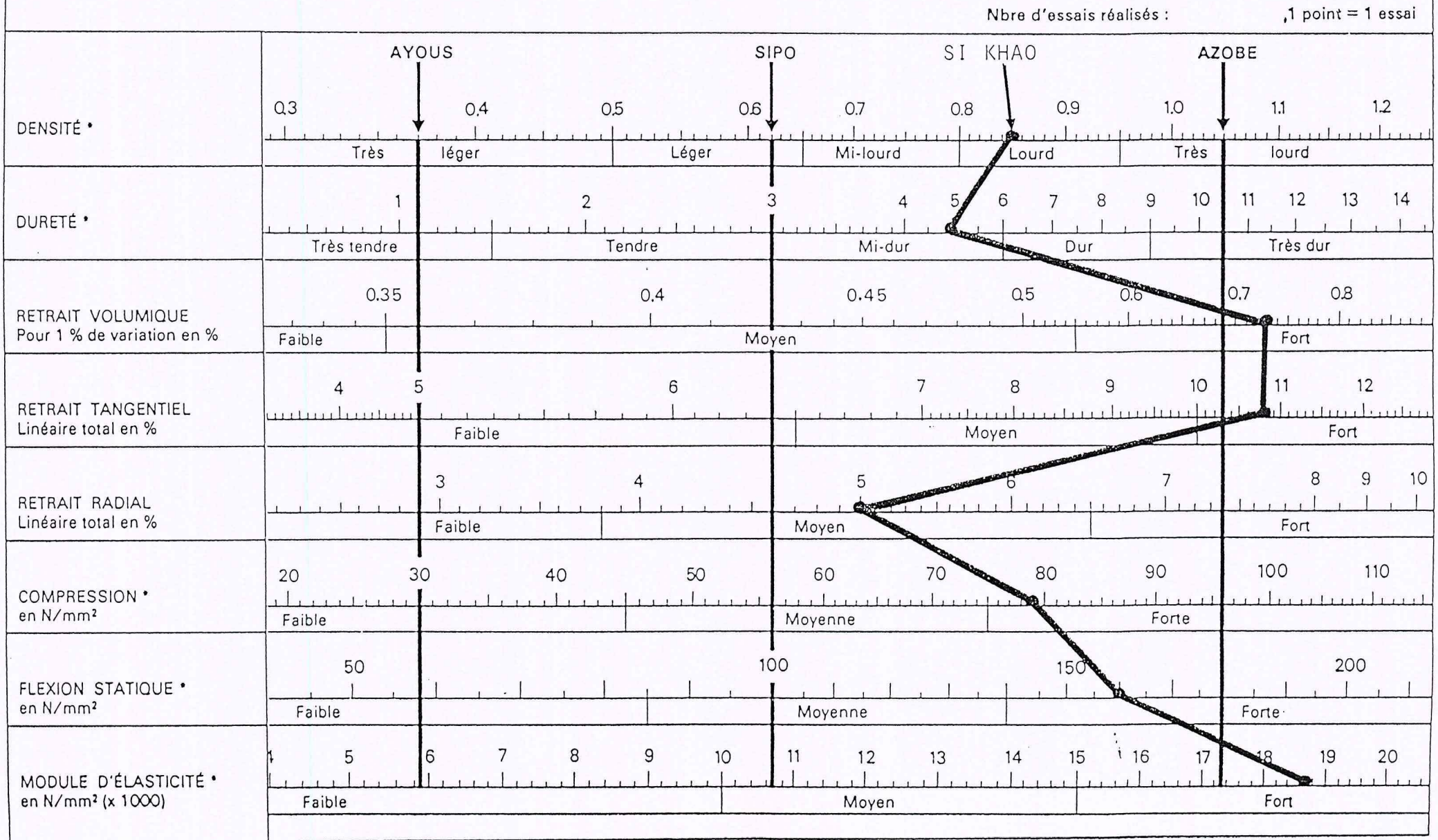
Fond de véhicule	Construction navale (bordé, pont, membrure)
Escaliers	Platelage
Parquet	Menuiserie extérieure
Charpente lourde	Meuble

SI KHAO (Shorea guiso)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : ,1 point = 1 essai



SI SIET

NOM COMMERCIAL : Thitka / Melunak

NOM SCIENTIFIQUE : Pentace burmanica

FAMILLE : Tiliaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : plus ou moins distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun clair parfois légèrement rougeâtre
Grain : fin à moyen
Fil : droit, présence de contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,1
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	730
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	7,6
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,1

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	62
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	127
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	11220

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté notable
Séchage : lent, à mener prudemment
risques de déformations : plus ou moins élevés
risques de gerces : plus ou moins élevés
Usinage : le contrefil peut provoquer des arrachements
Collage : bon
Clouage : bon
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne
- **Termites** : faible
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier plus ou moins distinct)

IMPREGNABILITE : mauvaise

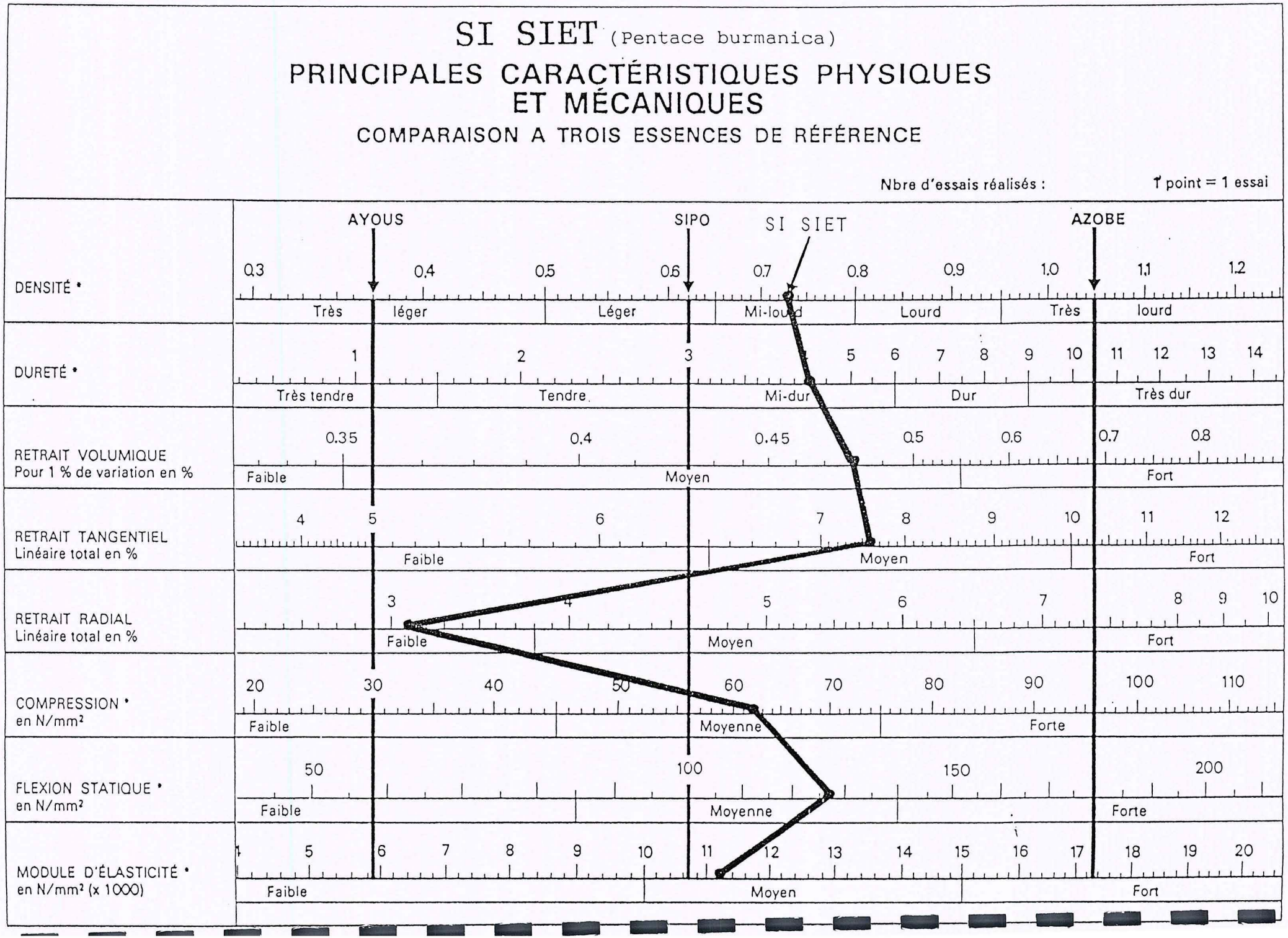
UTILISATIONS

Charpente
Menuiseries extérieure et intérieure
Parquet
Meuble
Construction navale
Contreplaqué
Placage
Agencement intérieur
Chaises

SI SIET (Pentace burmanica)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



SO

NOM COMMERCIAL : Yemane / Gamari / Gmelina

NOM SCIENTIFIQUE : Gmelina arborea

FAMILLE : Verbenaceae

DESCRIPTION DU BOIS

NB. Les caractéristiques indiquées dans cette fiche sont issues d'essais effectués sur de jeunes arbres (⌀ environ 20 cm)

AUBIER : peu distinct légèrement "beige rosé"

BOIS PARFAIT : Couleur : jaune clair avec parfois une nuance rosée
Grain : moyen
Fil : droit ou ondulé

Remarque : présence de noeuds de taille variable

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (tendre) =	1,8
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	700-950
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger) =	560
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	5,7
- Retrait linéaire total radial (R %) =	2,5
- Point de saturation : très bas (%) =	19

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	36
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	79
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	6250

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
effet désaffûtant : léger
Séchage : 1) Séchage à l'air en zone tropicale humide : rapide
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
2) Séchage artificiel : lent
risques de déformations : moyens
risques de cémentation : fréquents
Usinage : difficulté possible en raison des noeuds
Collage : bon
Clouage : faible tenue des clous
Finition : bonne mais bouche-porage conseillé

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Termites** : faible
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : faible

UTILISATIONS

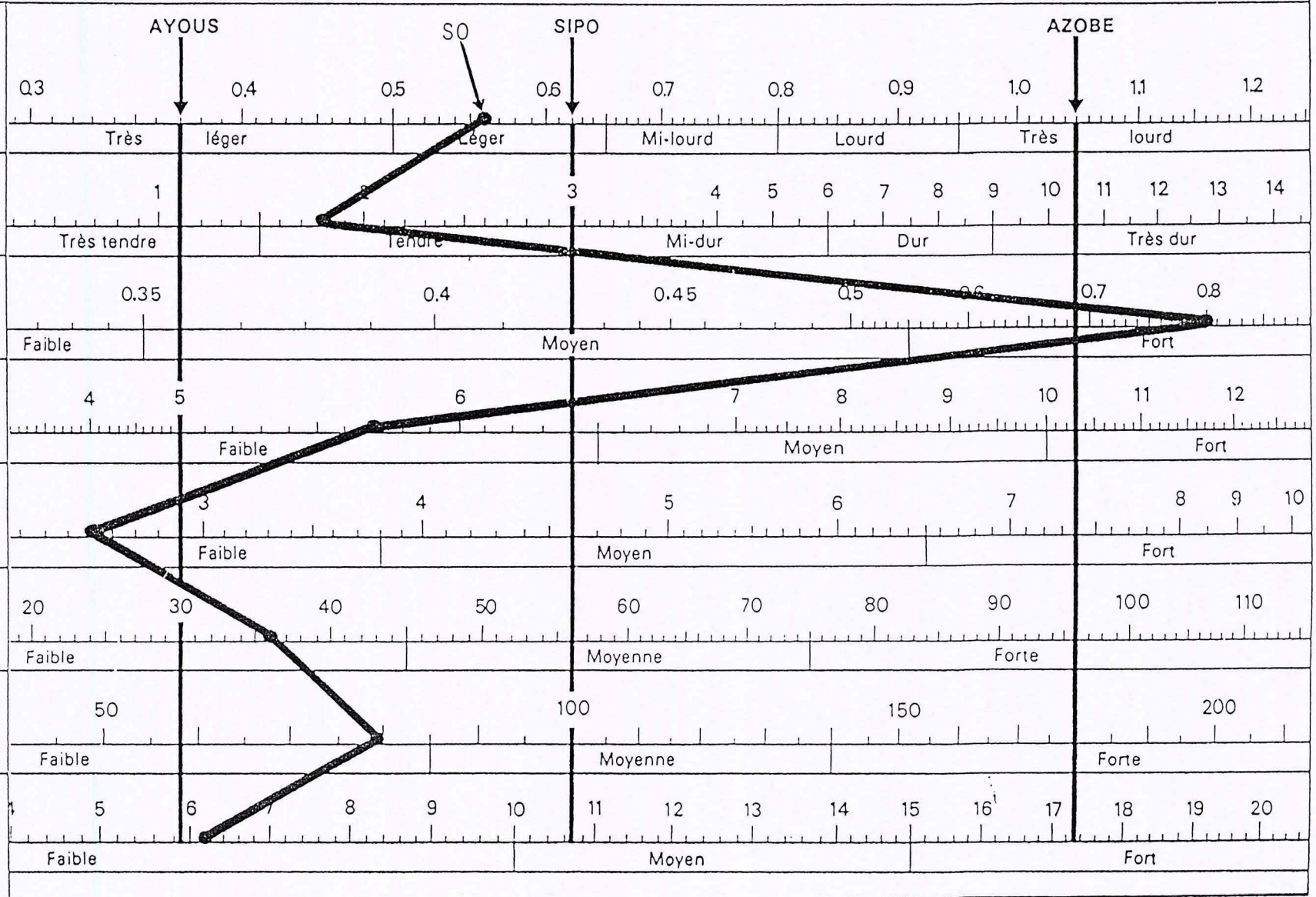
Meuble
Contreplaqué
Menuiserie intérieure
Allumettes
Crayon
Emballage - caisserie
Lambris
Sculpture
Moulure

SO (Gmelina arborea)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



SUAK

NOM COMMERCIAL : Laurel de l'Inde

NOM SCIENTIFIQUE : Terminalia alata

FAMILLE : Combretaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun foncé légèrement veiné
Grain : moyen à grossier
Fil : droit

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	6,4
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) =	1080
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	8,2
- Retrait linéaire total radial (R %) =	6,8

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	74
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	146
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	16860

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : demande de la puissance
Séchage : lent, nécessite du soin
risques de déformations : plus ou moins élevés
risques de gerces : plus ou moins élevés
Usinage : demande de la puissance
Collage : délicat
Clouage : avant-trous nécessaires
Finition : bouche-porage recommandé

PLACAGE : intéressant en tranchage, après étuvage intense

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : faible

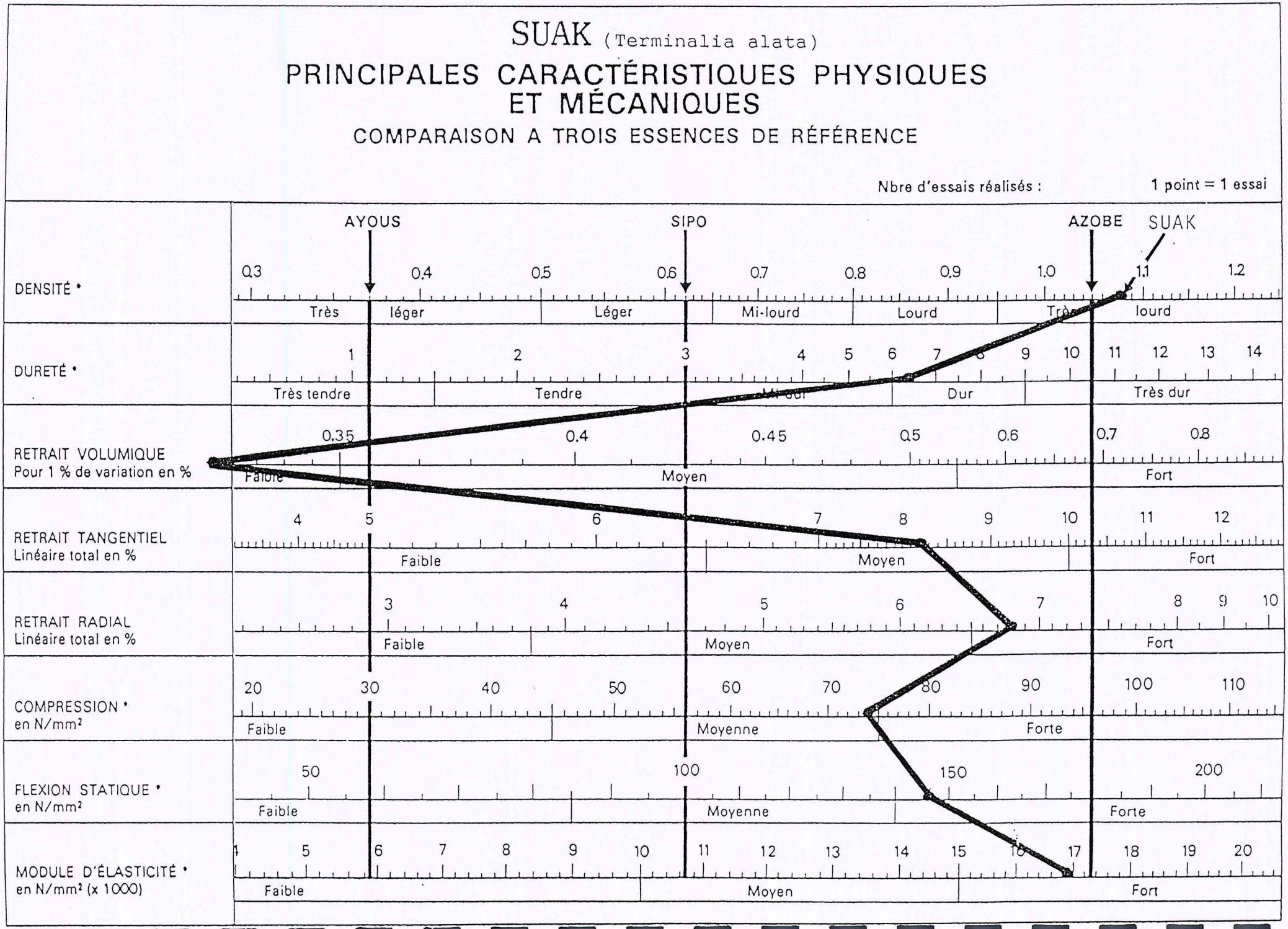
UTILISATIONS

Charpente	Placage décoratif
Menuiseries	Carrosserie
Meuble	Construction navale
Ebénisterie	Parquet
Agencement intérieur	Chaises

SUAK (Terminalia alata)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



TE HO / TE NAM

NOM COMMERCIAL : Sepetir

NOM SCIENTIFIQUE : Sindora sp.

FAMILLE : Caesalpiniaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : blanc rouge distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : variable, plusieurs nuances de brun (doré, rosé ou rouge plus ou moins foncé) avec veines plus sombres (résine)
Grain : moyen
Fil : droit, parfois spiralé - présence de contrefil

Remarque : bois gras au toucher - odeur légèrement poivrée

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très dur) =	9,9
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très lourd) =	980
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	5,6
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,7

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	91
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	141
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	15220

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :

Sciage : demande de la puissance - la résine tend à encrasser la lame

Séchage : assez lent
risques de déformations : légers
risques de gerces : légers
risques possibles de fentes en bout
En séchoir artificiel ce bois a tendance à brunir et à exsuder de la résine

Usinage : demande de la puissance, encrassement possible des outils par la résine

Collage : moyen à bon (selon l'importance de la résine)

Clouage : avant-trous nécessaires

Finition : satisfaisante

PLACAGE : intéressant en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : faible

UTILISATIONS

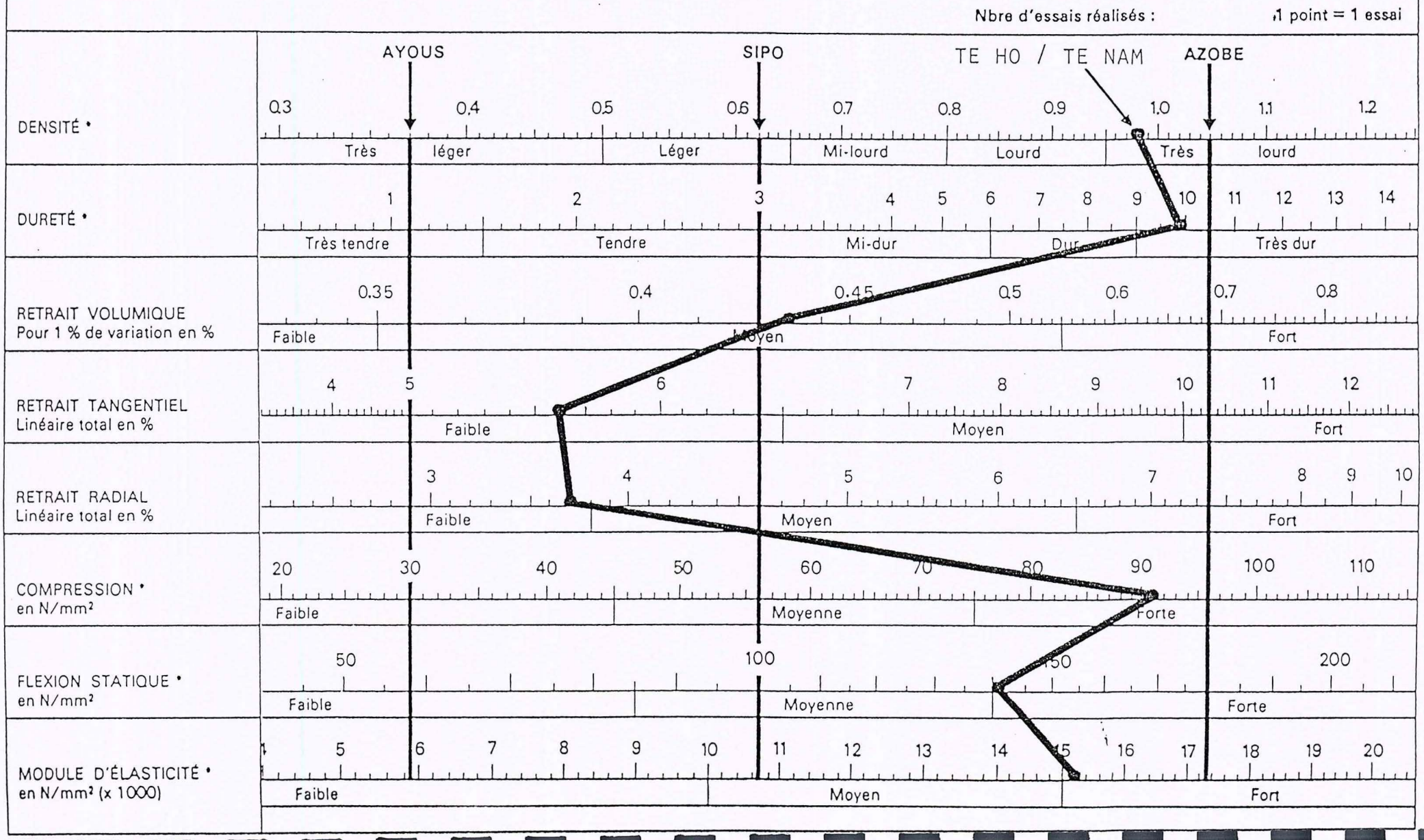
Menuiserie
Ebénisterie
Construction navale (membrure)
Lambris
Charpente
Meuble
Parquet
Placage

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

TE HO / TE NAM (Sindora sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



TE KHA

NOM COMMERCIAL : Makharmong / Ninh

NOM SCIENTIFIQUE : Afzelia xylocarpa

FAMILLE : Caesalpiniaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct, grisâtre

BOIS PARFAIT : Couleur : brun orangé
Grain : plutôt grossier
Fil : droit, parfois oblique, contrefil assez fréquent

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	5,5
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	850-950
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	780
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	6,1
- Retrait linéaire total radial (R %) =	4,1

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	74
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	146
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	15515

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté notable
Séchage : sans difficulté
risques de déformations : faibles, sauf en présence de contrefil
risques de gerces : faibles
Usinage : difficultés possibles en présence de contrefil
Collage : bon
Clouage : risque de fentes, avant-trous recommandés
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en tranchage et en déroulage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : bonne
- **Insectes des bois secs** : bonne

UTILISATIONS

Placage tranché décoratif	Meuble de style
Contreplaqué	Charpente
Menuiserie fine	Menuiserie extérieure
Tournerie	Construction navale
Sculpture	Articles cintrés

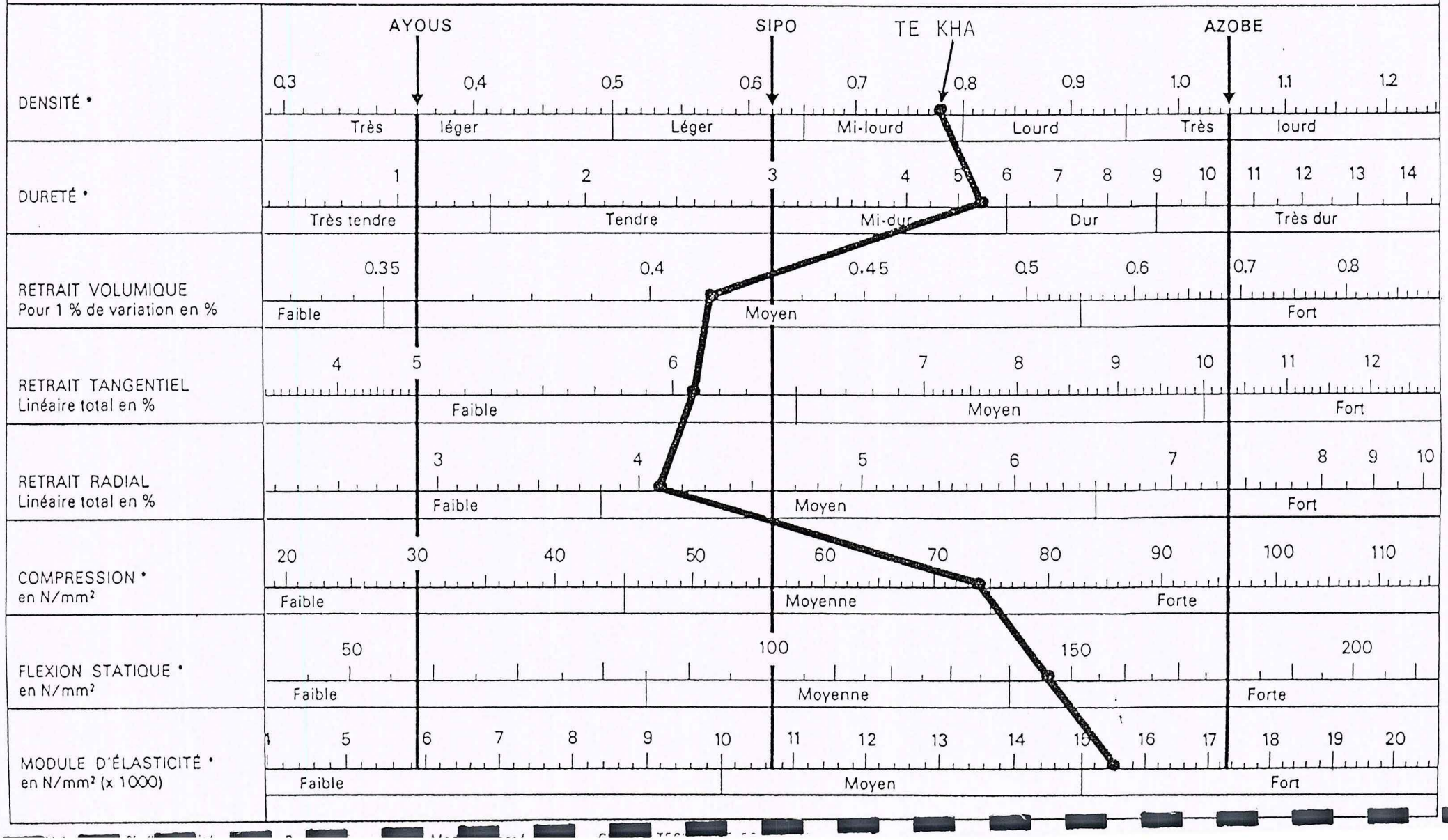
Ce bois donne des loupes et des fourches très recherchées.

TE KHA (Afzelia xylocarpa)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : • 1 point = 1 essai



TEN

NOM COMMERCIAL : Magasawih/Lampati/Kalam

NOM SCIENTIFIQUE : Duabanga grandiflora

FAMILLE : Sonneratiaceae

NB. Ce bois présente des caractéristiques très proches du DUABANGA MOLUCCANA connu commercialement sous le nom de DUABANGA

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun gris
Grain : moyen à grossier
Fil : droit ou ondulé, présence de contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (tendre) =	2,6
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	800-850
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (léger) =	560
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	5,5
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,3

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	41
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	65
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	6680

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté
effet désaffûtant : minime
Séchage : rapide
risques de déformations : minimes
risques de gerces : minimes
Usinage : facile
Collage : bon
Clouage : facile, mais faible tenue des clous

PLACAGE : intéressant en déroulage

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : mauvaise
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier non distinct)

IMPREGNABILITE : moyenne (absorption irrégulière)

UTILISATIONS

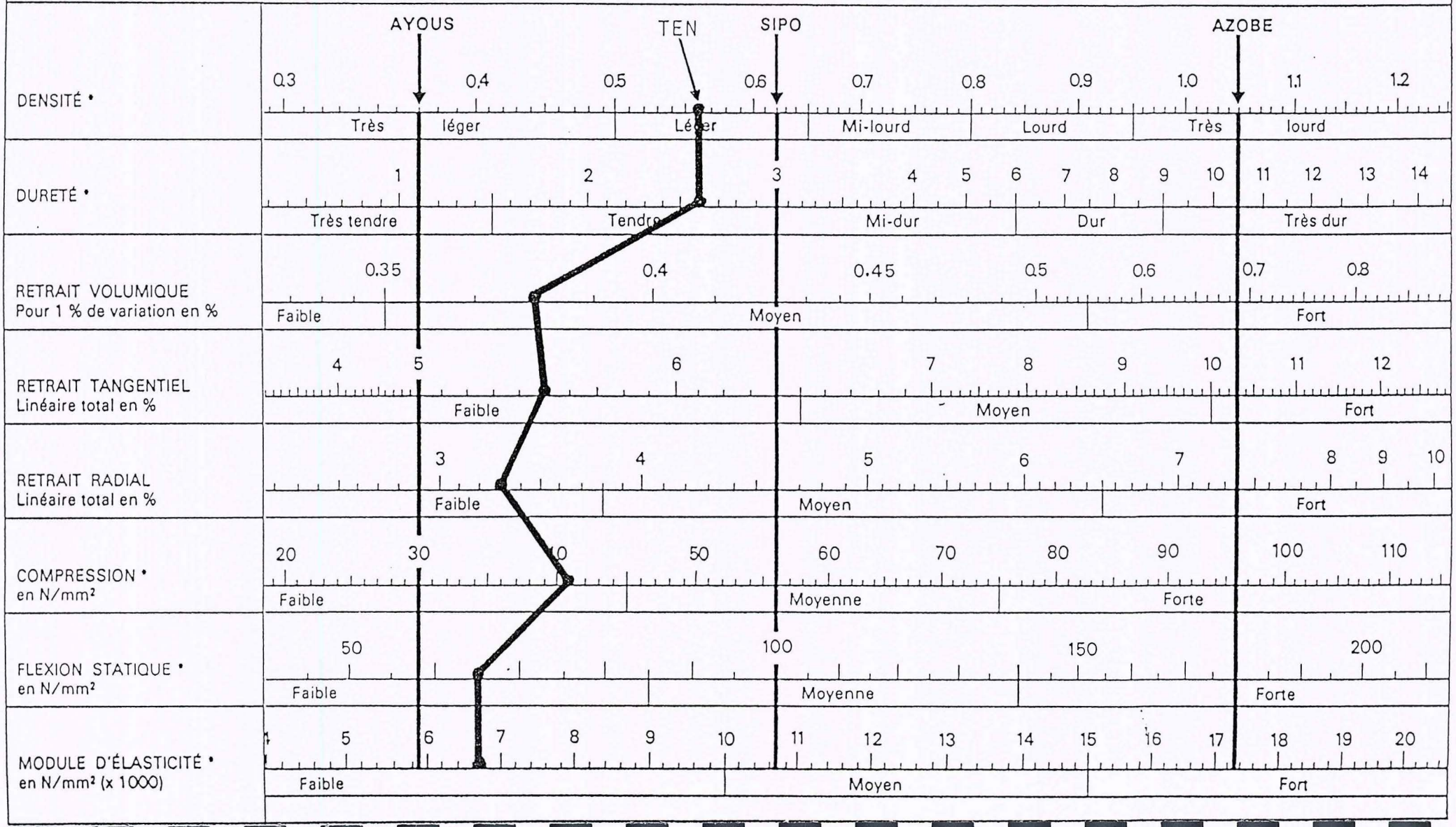
Agencement intérieure	Contreplaqué ordinaire
Menuiserie intérieure	Emballage - caisserie
Eléments de meuble	

TEN (Duabanga grandiflora)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



THON

NOM COMMERCIAL : White siris / Kokko

NOM SCIENTIFIQUE : Albizia procera - Albizia sp.

FAMILLE : Mimosaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : brun plus ou moins foncé avec des nuances rougeâtres ou orangées
Grain : assez grossier
Fil : droit, parfois ondulé ou léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (mi-dur) =	4,1
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	850-950
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (mi-lourd) =	670
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	4,7
- Retrait linéaire total radial (R %) =	2,7

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm^2) =	62
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm^2) =	118
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm^2) =	12935

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : sans difficulté notable
Séchage : le séchage artificiel est facile
risques de déformations : minimes
risques de gerces : minimes
Usinage : quelques difficultés en présence de contrefil ou de fil oblique
Collage : bon
Finition : bouche-porage recommandé

PLACAGE : intéressant en déroulage et en tranchage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : faible à moyenne
- **Insectes des bois secs** : bonne

IMPREGNABILITE : faible

UTILISATIONS

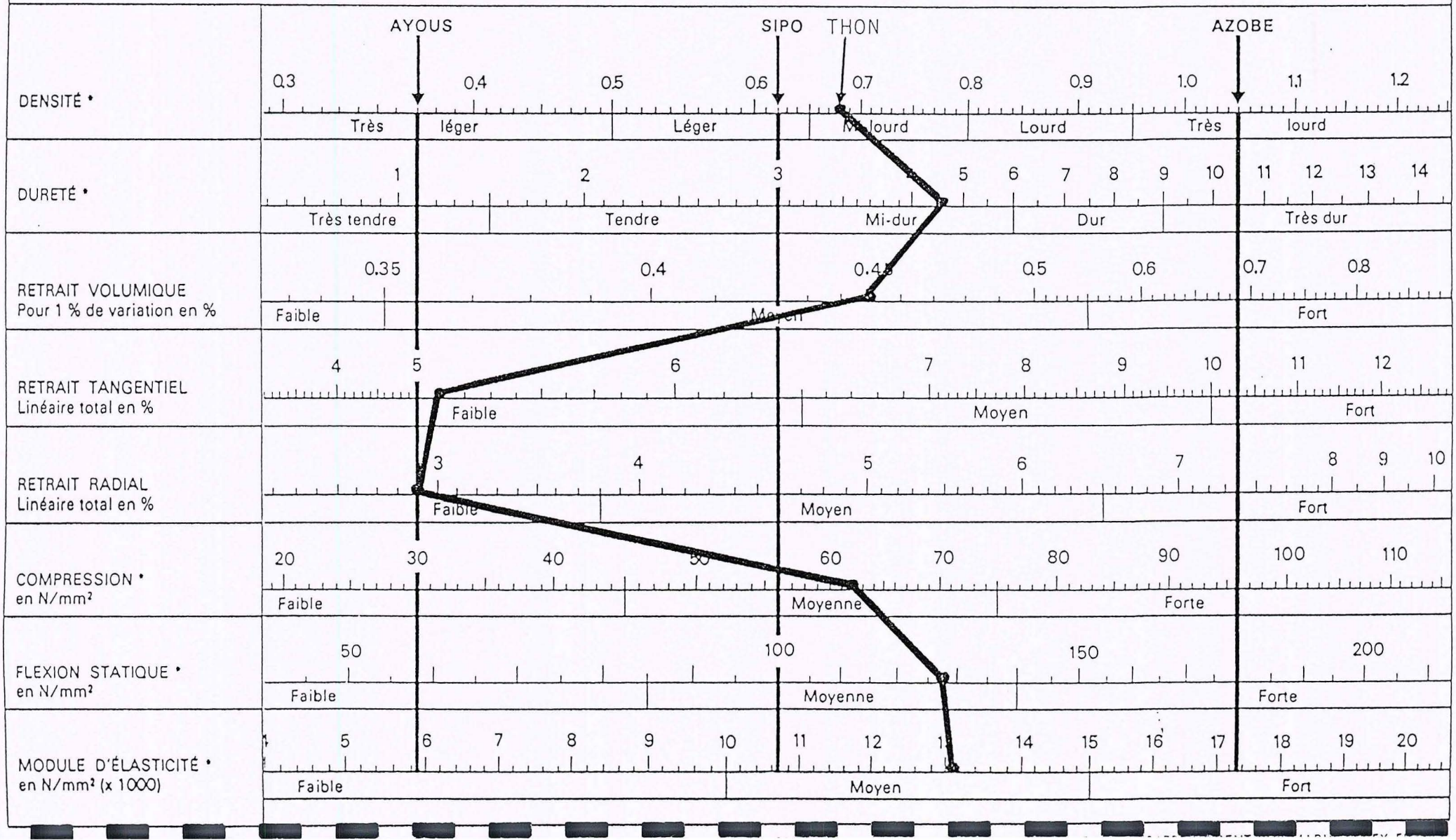
Charpente	Meuble
Agencement intérieur	Contreplaqué
Construction navale	Menuiseries
Placage tranché	Parquet

THON (Albizia procera - Albizia sp.)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



THONG BAN

NOM COMMERCIAL : Coral tree

NOM SCIENTIFIQUE : Erythrina variegata

FAMILLE : Fabaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : jaunâtre avec veines plus foncées sur dosse
Grain : grossier
Fil : droit ou oblique

Remarque : maillure visible sur quartier

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (tendre) =	1,6
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	600-800
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (très léger) =	400
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	5,9
- Retrait linéaire total radial (R %) =	2,4

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	25
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	49
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	4900

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : assez facile
risques de déformations : faibles à moyens
risques de gerces : faibles
Usinage : facile
Collage : bon
Clouage : faible tenue des clous

PLACAGE : peut se dérouler (placages chanvreux)

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : mauvaise
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier non distinct)

IMPREGNABILITE : bonne

Remarque : bois sensible au bleuissement

UTILISATIONS

Contreplaqué	Eléments de meuble
Emballage - caisserie	Panneaux d'isolation

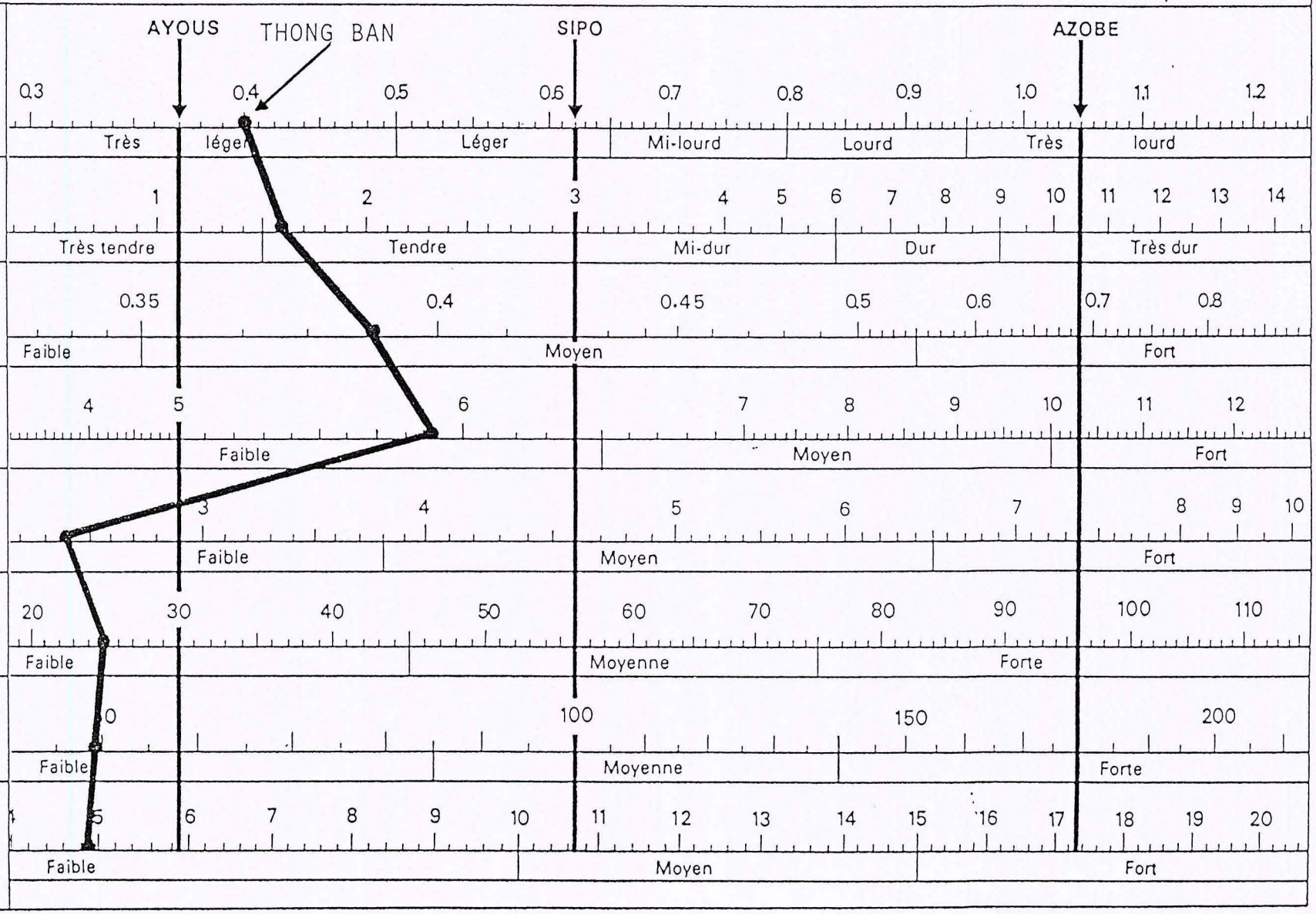
CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

THONG BAN (Erythrina variegata)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



TIN PET ou TINE PET

NOM COMMERCIAL : Pulai

NOM SCIENTIFIQUE : Alstonia scholaris

FAMILLE : Apocynaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : non distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : crème, jaune clair ou beige rosé
Grain : moyen
Fil : droit

Remarque : présence de canaux laticifères fréquents donnant au bois un aspect de bois "piqué"

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (très léger) =	1,8
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	650-700
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (tendre) =	480
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	6,0
- Retrait linéaire total radial (R %) =	3,7

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	38
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	75
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	7620

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :
Sciage : facile
Séchage : rapide, risque de bleuissement
risques de déformations : légers
risques de gerces : minimes
Usinage : facile
Collage : bon
Clouage : bon
Finition : bonne

PLACAGE : intéressant en déroulage

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : mauvaise
- **Termites** : mauvaise
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier non distinct)

IMPREGNABILITE : bonne

UTILISATIONS

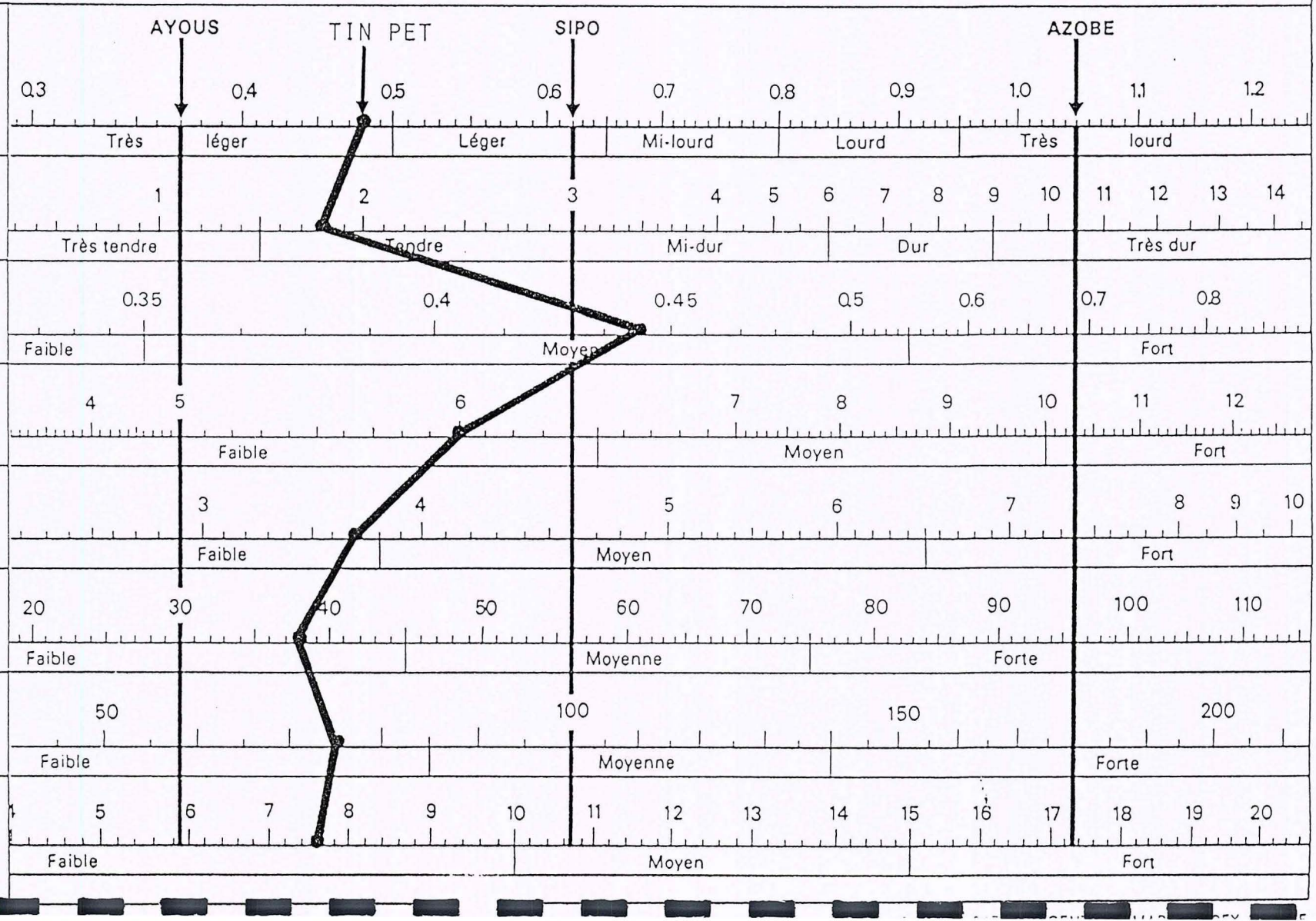
Contreplaqué (âme - plis intérieurs)
Emballage - caisserie
Boites d'allumettes
Allumettes
Lambris
Crayons
Menuiserie intérieure
Eléments de meuble
Moulure

TIN PET (Alstonia scholaris)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE

Nbre d'essais réalisés : 1 point = 1 essai



TIOU LUANG

NOM COMMERCIAL : Tiou luang

NOM SCIENTIFIQUE : Cratoxylon cochinchinense

FAMILLE : Hypericaceae

DESCRIPTION DU BOIS

AUBIER : peu distinct

BOIS PARFAIT : Couleur : variable, brun clair rosâtre à brun rouge avec stries plus claires
Grain : assez fin
Fil : droit, parfois spiralé ou léger contrefil

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

PROPRIETES PHYSIQUES

- Dureté Chalais Meudon (dur) =	8,0
- Masse volumique à l'état vert (kg/m^3) =	1150
- Masse volumique à 12 % (kg/m^3) (lourd) =	870
- Retrait linéaire total tangentiel (T %) =	13,6
- Retrait linéaire total radial (R %) =	6,6

PROPRIETES MECANIQUES

- Contrainte de rupture à la compression axiale à 12 % (N/mm²) =	74
- Contrainte de rupture à la flexion statique à 12 % (N/mm²) =	161
- Module d'élasticité en flexion à 12 % (N/mm²) =	17720

MISE EN OEUVRE ET TRANSFORMATION

BOIS MASSIF :

Sciage : assez difficile - stellitage recommandé
effet désaffûtant : important en raison de sa structure
grumes à débiter rapidement après abattage

Séchage : assez lent
risques de déformations : assez importants
risques de gerces : moyens

Usinage : légèrement difficile

Clouage : avant-trous nécessaires

Finition : bonne

PLACAGE : /

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE

Les informations contenues dans ce paragraphe sont de sources bibliographiques

DURABILITE NATURELLE :

- **Champignons** : moyenne à bonne
- **Termites** : bonne
- **Insectes des bois secs** : mauvaise (aubier peu distinct)

IMPREGNABILITE : faible

UTILISATIONS

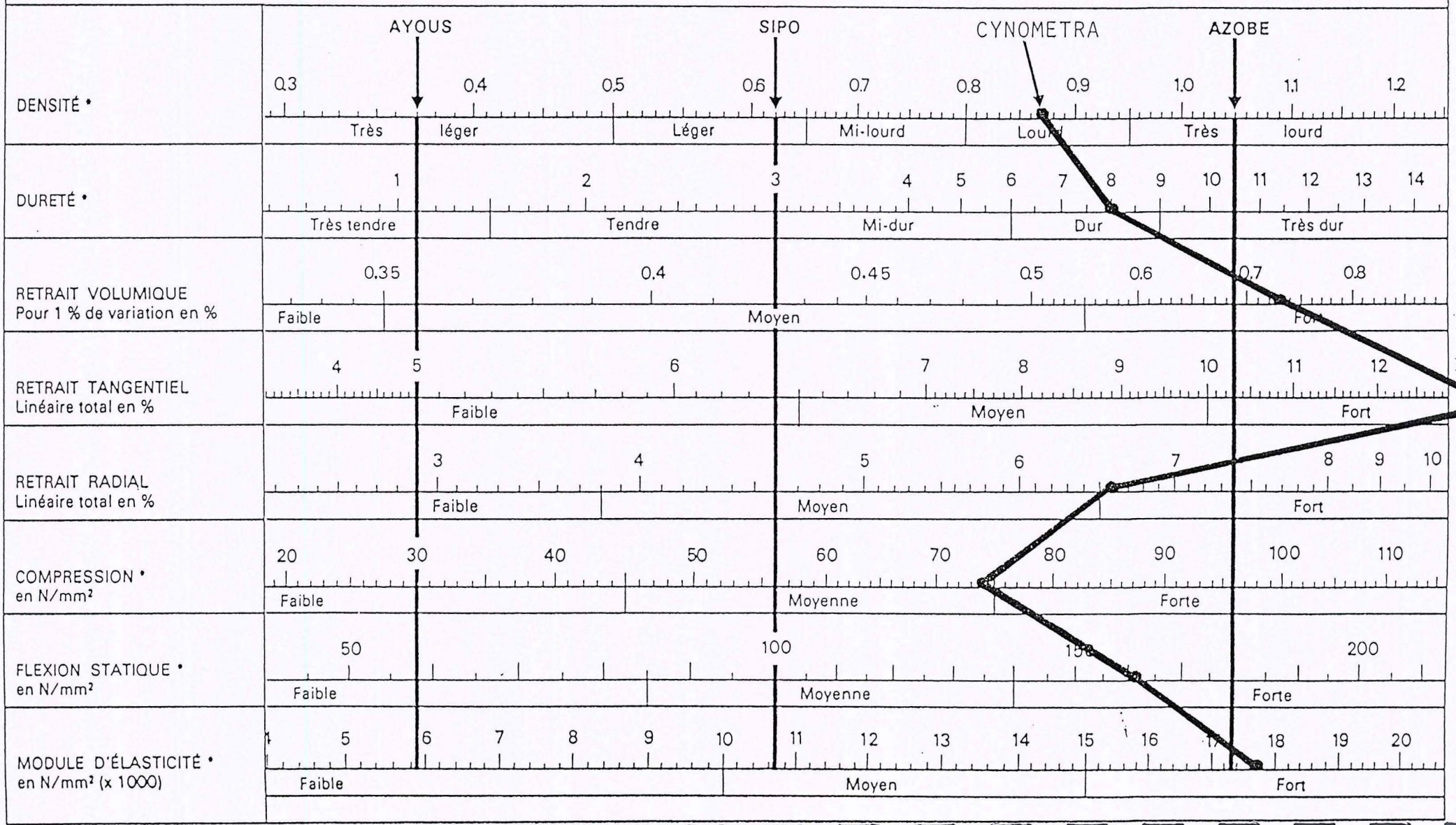
Construction lourde
Manches d'outils
Traverses (traitées)
Meuble
Menuiserie extérieure
Parquet - Escalier
Pavage - Platelage

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

TIOU LANG (Cratoxylon cochinchinense)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

COMPARAISON A TROIS ESSENCES DE RÉFÉRENCE



ANNEXE

BIBLIOGRAPHIE

FLORE DU CAMBODGE, LAOS, VIET NAM	Pr. JE VIDAL
FICHES TECHNIQUES	C.T.F.T.
ATLAS DES BOIS D'ASIE	C.T.F.T. / ATIBT
TROPICAL TIMBERS OF THE WORLD	USDA MADISON
PROPERTIES OF LAOTIAN TIMBER SPECIES	ESCAP BANGKOK
FLORE GENERALE DE L'INDOCHINE	LECOMTE et all - MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE PARIS