

CLÉ DE RECONNAISSANCE PAR LES FEUILLES DES LÉGUMINEUSES DES FORÊTS DU CAMEROUN, CONGO, GABON ET DE LA R.C.A.

par Pierre DÉTIENNE
Chef du Laboratoire d'Anatomie du C.T.F.T.

Les Légumineuses, vaste ensemble comprenant les familles des Caesalpiniacées, Fabacées et Mimosacées, forment un groupe particulièrement important dans les forêts denses humides et semi-décidues du Cameroun, Congo, Gabon et de la République Centrafricaine, par le grand nombre d'espèces mais aussi par le volume du bois des arbres exploités. Les espèces les plus fréquemment coupées et commercialisées appartiennent aux genres :

Azelia (DOUSSIE)	Erythrophleum (TALI)
Albizia (IATANDZA)	Gilbertiodendron (LIMBALI)
Brachystegia (BOMANGA et NAGA)	Gossweilerodendron (TOLA)
Detarium (MAMBODE)	Guibourtia (BUBINGA, MUTENYE et OVENGKOL)
Didelotia (GOMBE)	Pericopsis (AFRORMOSIA)
Distemonanthus (MOVINGUI)	Tetraberlinia (EKABA)

mais de nombreuses autres sont exploitées à plus petite échelle, parce que plus rares dans la forêt ou moins demandées sur les marchés commerciaux. Elles appartiennent aux genres :

Albizia (MEPEPE)	Microberlinia (ZINGANA)
Amphimas (LATI)	Milletia (WENGE)
Berlinia (EBIARA)	Monopetalanthus (ANDOUNG)
Calpocalyx (MIAMA)	Newtonia (OSSIMIALE)
Copaifera (NTENE)	Oxystigma (TCHITOLA)
Cylicodiscus (OKAN)	Paraberlinia (AWOURA)
Daniellia (FARO)	Piptadeniastrum (DABEMA)
Dialium (EYOUM)	Pterocarpus (PADOUK)
Haphormosia (IDEWA)	Sindoropsis (GHEOMBI)
Julbernardia (ALUMBI)	Swartzia (PAO ROSA)

Enfin, des arbres d'espèces d'autres genres peuvent être abattus et mélangés aux précédents ; ce sont le plus souvent des espèces d'Angylocalyx, Anthonotha, Aubrevillea, Fillaeopsis, Gossweilerodendron (ODUMA dans des lots de TOLA), Hymenostegia, Librevillea, Odoniodendron, Pachyelasma, Pentaclethra, Tessmannia. Ces mélanges, ajoutés à la relative confusion existant parfois entre les BOMANGA, NAGA, ANDOUNG, EKABA ou entre les GOMBE et les LIMBALI, démontrent bien, pour ceux qui n'ont pas pratiqué, que l'identification, dans la forêt, des arbres des Légumineuses est une tâche difficile et que des erreurs sont possibles.

RÉSUMÉ

CLÉ DE RECONNAISSANCE PAR LES FEUILLES DES LÉGUMINEUSES DES FORÊTS DU CAMEROUN, CONGO, GABON ET DE LA R.C.A

Les caractéristiques du tronc et de l'écorce ne suffisent généralement pas pour reconnaître toutes les espèces arborescentes du grand groupe des Légumineuses de la forêt congolaise. Il est souvent indispensable d'examiner les feuilles pour identifier correctement l'arbre.

Cette clé de reconnaissance, basée exclusivement sur les caractères foliaires, doit permettre soit de vérifier et confirmer l'appellation d'un arbre abattu, soit de nommer un arbre abattu par erreur. Ces opérations s'avèrent parfois nécessaires dans les cas d'exploitation des BOMANGA, NAGA, ANDOUNG, GOMBE, EKABA, TOLA, LIMBALI et autres. Néanmoins, cette clé n'est pas limitée aux essences exploitées et permettra d'identifier environ 180 espèces de Légumineuses poussant dans les forêts denses humides du Cameroun, République Centrafricaine, Gabon et Congo.

ABSTRACT

KEY OF IDENTIFICATION BY LEAVES OF LEGUMINOUS TREES FROM FORESTS OF CAMEROON, CONGO, GABON AND CENTRAL AFRICAN REPUBLIC

The characteristics of trunk and bark usually are not sufficient to specify all arborescent species of the large group of Leguminosae from the Congolese forest. It often becomes necessary to examine the leaves in order to correctly identify the tree.

This identification key exclusively based on foliar characters could permit either to verify and to confirm the appellation of a cut tree, or identify a tree fallen by mistake. These operations sometimes appear necessary in case of harvesting BOMANGA, NAGA, ANDOUNG, GOMBE, EKABA, TOLA, LIMBALI and some other species. Nevertheless, this identification key is not limited to the harvested trees, and would permit to identify about 180 species of Leguminosae growing in the rain closed forest of Cameroon, Central Africa Republic, Gabon and Congo.

RESUMEN

CLAVE DE RECONOCIMIENTO POR LAS HOJAS DE LAS LEGUMINOSAS DE LOS BOSQUES Y MONTES DEL CAMERÚN, CONGO, GABON Y DE LA REPUBLICA CENTROAFRICANA

Por lo general, las características del tronco y de la corteza no son suficientes para reconocer todas las especies arborescentes del gran grupo de las Leguminosas de los bosques y montes congolese. Frecuentemente, resulta indispensable examinar las hojas para identificar correctamente el árbol.

Esta clave de reconocimiento, fundada exclusivamente en las características foliares deberá permitir, ya sea verificar y confirmar la denominación de un árbol talado, o bien denominar un árbol talado por error. Tales operaciones resultan necesarias en algunos casos, al tratarse del aprovechamiento de las especies BOMANGA, NAGA, ANDUNG, GOMBE, EKABA, TOLA, LIMBALI u otras. No obstante, esta clave no se limita a las especies aprovechadas y habrá de permitir identificar unas 180 especies de Leguminosas que crecen en los bosques y montes densos y húmedos del Camerún, República Centrafricana, Gabón y Congo.

La reconnaissance des arbres dans les forêts tropicales repose essentiellement sur l'observation de la forme du tronc et de sa base, de l'aspect et de la couleur de son écorce externe (rhytidome), de l'aspect, de la couleur, de l'odeur de son écorce interne et de l'apparition d'exsudation à son entaille. Ainsi, les *Parkia* et le *Piptadeniastrum* peuvent être reconnus par leurs longs et minces contre-forts s'éloignant de la base du tronc, le *Distemonanthus* par la couleur rouge brique de son écorce ou bien les *Dialium* et *Pterocarpus* par le suintement rouge sang apparaissant à l'entaille de leur écorce interne, etc. Cependant, les identifications par ces caractères sont des opérations difficiles et des erreurs sont possibles : les similitudes de conformation des troncs et d'aspect des écorces qui existent entre les espèces d'un même genre botanique, et même entre des espèces de genres différents, associées aux différences existant, pour ces caractères, entre de jeunes sujets et des arbres âgés d'une même espèce, sont autant de source d'erreurs. En fait, ces caractères, qui seraient suffisants pour reconnaître deux ou trois dizaines d'espèces, ne peuvent pas, à eux seuls, permettre d'identifier avec certitude chacune des très nombreuses espèces de ce grand groupe des Légumineuses.

L'identification d'un arbre sur pied doit bien souvent faire appel à des caractères autres que ceux du tronc et de l'écorce : les feuilles, les fleurs ou les fruits (si présents sur l'arbre) observés aux jumelles dans le houppier, ou ramassés à terre sous l'arbre, apportent des informations supplémentaires extrêmement utiles. Néanmoins, outre la grande difficulté à préciser aux jumelles la forme, la taille, le type des feuilles ainsi que leur phyllotaxie, il reste toujours le doute d'avoir observé dans le houppier, comme sur le matériel ramassé à terre, des feuilles ou des fruits de l'arbre voisin ou même d'une liane qui peut, elle aussi, appartenir au groupe des Légumineuses.

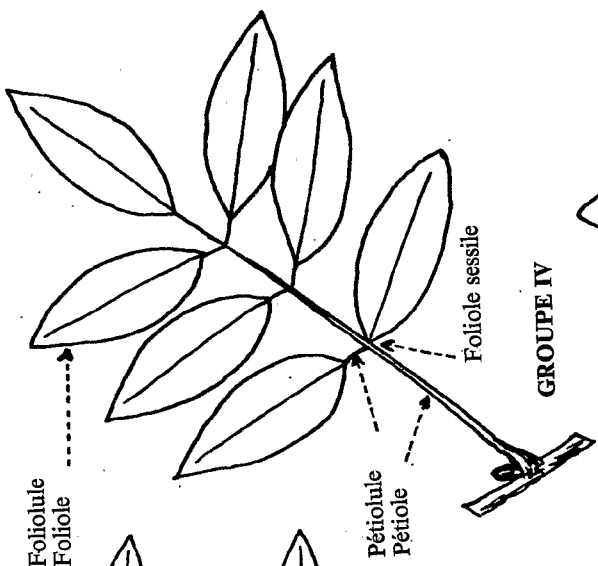
L'identification botanique certaine nécessite l'étude de l'organisation florale et/ou de la constitution du fruit mais, outre le fait que cette technique impose l'observation de quelques caractères parfois très petits, dont l'interprétation requiert une certaine compétence botanique, l'application de cette méthode est conditionnée par la présence de fleurs et/ou de fruits au moment précis où l'on a besoin de nommer l'espèce, c'est-à-dire, au moment de l'abattage de cet arbre. Par conséquent, les caractères foliaires sont, dans bien des cas, les seuls à observer pour identifier l'espèce et, bien que des arbres de certaines espèces puissent perdre momentanément toutes leurs feuilles, les arbres abattus sont généralement feuillés. Même si les botanistes réfutent les identifications reposant uniquement sur l'observation des caractères végétatifs, l'expérience a montré que l'examen des feuilles permet assez facilement de nommer l'espèce, sauf dans un petit nombre de genres multispécifiques (*Anthonotha* et

Gilbertiodendron par exemple). Néanmoins, certaines précautions doivent être prises et la personne identifiant un arbre doit toujours avoir à l'esprit que la taille, et parfois la forme, des feuilles peuvent varier selon la vigueur et l'âge des individus et, parfois même, entre les rameaux florifères et les autres rameaux du même arbre.

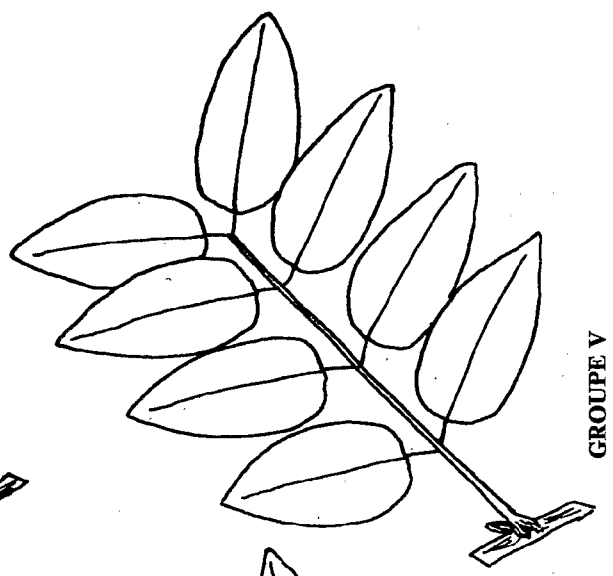
La clé présentée ici doit permettre d'identifier environ 180 espèces appartenant aux familles des Caesalpiniciacées, Fabacées et Mimosacées poussant dans les forêts denses humides et les forêts semi-décidues du Cameroun, Congo, Gabon et de la R.C.A. Bien que paraissant important, ce nombre de 180 ne représente que les espèces donnant des arbres moyens à très grands, toutes les espèces arbustives ainsi que les espèces très rares n'ayant pas été prises en considération.

Le but étant l'identification rapide et facile d'arbres abattus sur les chantiers d'exploitation, cette clé dichotomique a été établie de façon simple, avec des caractères visibles à l'œil nu ou avec une petite loupe x 10. Pour cette raison, certains caractères très sélectifs requérant un meilleur équipement optique pour être analysés n'ont pas été utilisés. Le propre d'une dichotomie est d'offrir un choix entre deux possibilités mais celui-ci peut se révéler difficile lorsque le caractère annoncé est malaisé à distinguer (points translucides dans les folioles de certaines espèces d'*Amphimas*, *Brachystegia* et *Millettia* par exemple). Le choix peut être même faussé dans les cas où ce caractère est irrégulièrement présent. Pour éviter ces écueils, l'espèce présentant un caractère irrégulièrement présent ou pas toujours distinctement visible se trouve aussi bien dans le groupe des espèces ayant ce caractère comme dans celui de celles ne le montrant pas. Par ailleurs, bien que le vocabulaire utilisé ait été choisi le plus simple possible, certains noms ou adjectifs non couramment utilisés dans le langage parlé ont dû être employés. Leur signification est expliquée par les dessins qui montrent les silhouettes générales des 5 grands types de feuilles (cf. p. 42).

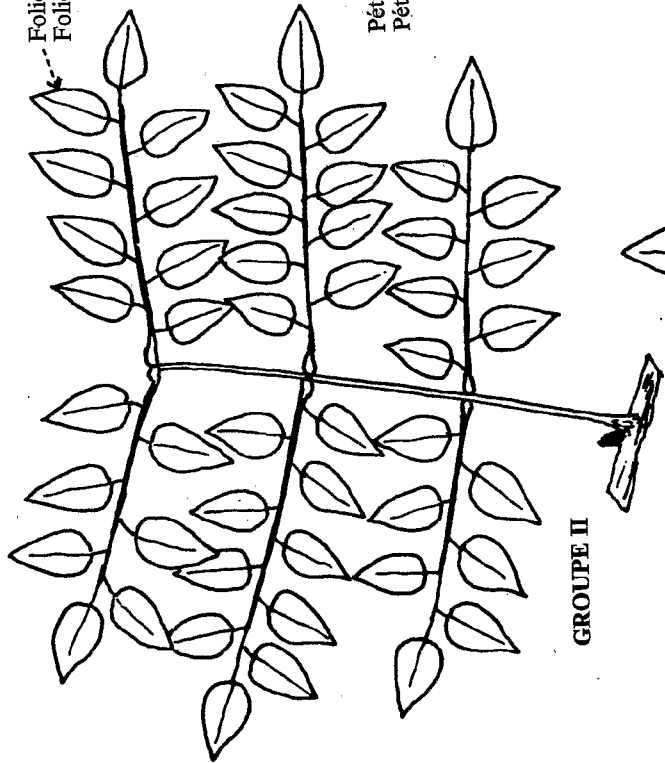
Enfin, il faut rappeler qu'une clé comme celle-ci est une aide pratique pour identifier une espèce et non une méthode infaillible permettant de nommer tous les arbres. Il est donc recommandé, après chaque identification, de comparer les feuilles avec celles d'un herbier de référence ou avec des descriptions données par des flores comme par exemple celles du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris : Flore du Cameroun n° 9 (Caesalpiniciacées), Flore du Gabon n° 15 (Caesalpiniciacées) et n° 31 (Mimosacées) ou celles du Jardin Botanique National de Belgique (ex INEAC), Flore d'Afrique Centrale (Zaire, Rwanda et Burundi), n° 3 (Mimosacées et Caesalpiniciacées) et nos 4, 5, 6 (Fabacées).



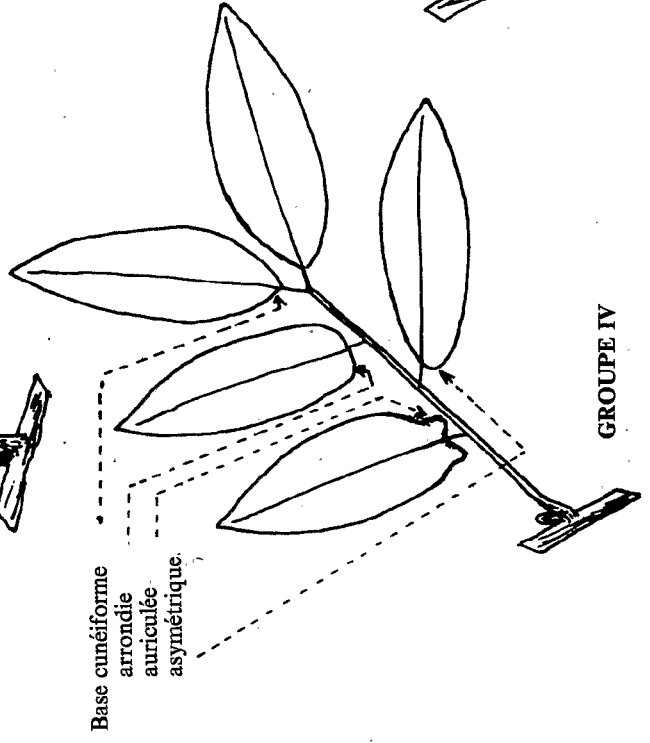
GROUPE IV



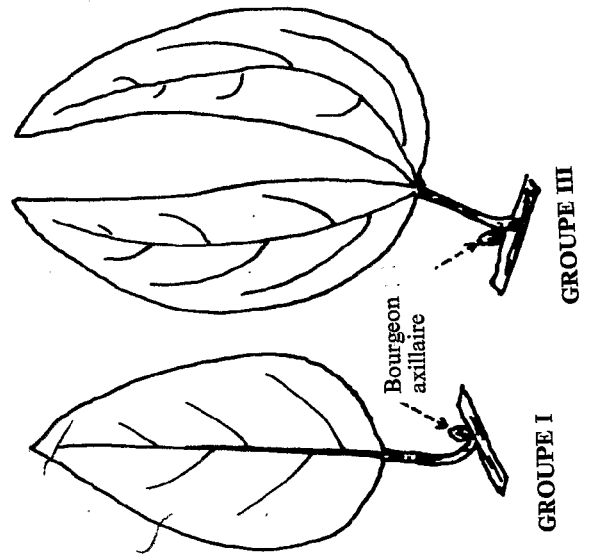
GROUPE V



GROUPE II

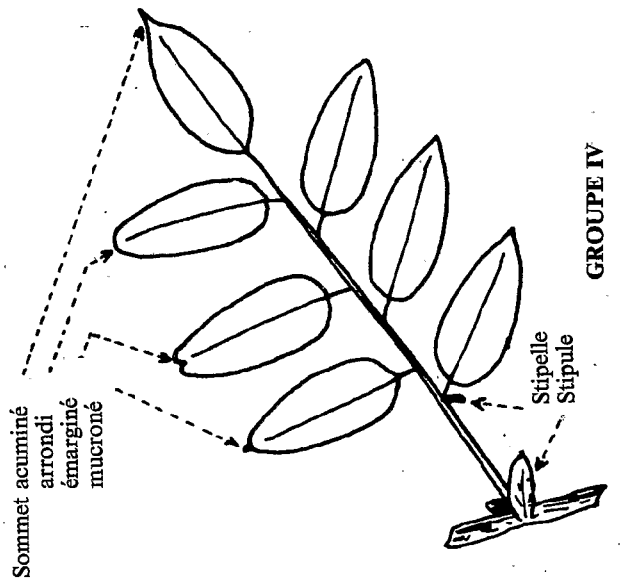


GROUPE IV



GROUPE I

GROUPE III



GROUPE IV

DIVISION DES LÉGUMINEUSES EN 5 GROUPES

A — Feuilles unifoliolées ou simples	GROUPE I
— Feuilles composées	B
B — Feuilles composées bipennées	GROUPE II
— Feuilles composées pennées	C
C — Feuilles unijuguées	GROUPE III
— Feuilles multijuguées	D
D — Feuilles imparipennées ou folioles alternes (toutes ou les inférieures seulement)	GROUPE IV
— Feuilles paripennées (folioles toutes opposées ou sub-opposées)	GROUPE V

GROUPE I FEUILLES UNIFOLIOLÉES OU SIMPLES

1 — Pétioles renflés aux 2 extrémités	2	
— Pétioles non renflés aux extrémités	4	
2 — Présence de 2 petits éperons sur le pétiole, près du limbe	3	<i>Haplormosia monophylla</i> Harms
— Absence de petits éperons sur le pétiole	3	
3 — Pétioles de 1,5 à 4 cm ; sommet longuement acuminé	3	<i>Baphiopsis parvilora</i> Bak.
— Pétioles de 0,8 à 1,5 cm ; sommet brièvement acuminé	3	<i>Baphia laurifolia</i> Baill.
4 — Présence de 2 petites glandes au sommet du pétiole	5	<i>Cryptosepalum congolanum</i> J. Léon.
— Absence de glandes	5	
5 — Feuilles de 4-7 × 2-3 cm, avec 5 ou 6 paires de nervures	6	<i>Cryptosepalum pellegrinianum</i> J. Léon.
— Feuilles de 8-16 × 4-8 cm, avec 6 à 10 paires de nervures	6	
6 — Présence de stipules intrapétiolaires	6	<i>Didelotia unifoliolata</i> J. Léon.
— Absence de stipules intrapétiolaires	6	<i>Zenkerella citrina</i> Taub.

GROUPE II FEUILLES BIPENNÉES

1 — Rameaux épineux	2	<i>Dichrostachys cinerea</i> Wight et Arn.
— Rameaux sans épine	2	
2 — Une seule paire de pennes	3	
— Plusieurs paires de pennes	12	
3 — Foliolules alternes	4	
— Foliolules opposées	5	
4 — Glande au sommet du pétiole	6	<i>Cylicodiscus gabunensis</i> Harms
— Pas de glande au sommet du pétiole	6	<i>Fillaeopsis discophora</i> Harms
5 — Une seule paire de foliolules	6	
— Plusieurs paires de foliolules	7	
6 — Foliolules sessiles ; pétiole et pennes glabres	7	<i>Newtonia duparquetiana</i> Keay
— Foliolules courtement pétiolulées ; pétiole et pennes pubescents	7	<i>Albizia laurentii</i> de Wild.
7 — Pétiole glabre (ou quelques poils sur la face axiale)	8	<i>Calpocalyx dinklagei</i> Harms
— Pétiole pubescent ou pubérulent	8	
8 — Glande pétiolaire saillante	9	
— Glande pétiolaire non saillante	10	

9	— Pennes longues de 12 à 50 cm. Foliolules longuement acuminées	—	<i>Calpocalyx heitzii</i> Pellegr.
	— Pennes longues de 5 à 10 cm. Foliolules largement et brièvement acuminées		<i>Calpocalyx brevifolius</i> J.F. Villiers
10	— Limbe glabre dessous		<i>Calpocalyx klainei</i> Harms
	— Limbe pubescent dessous		11
11	— Foliolules peu ou pas acuminées		<i>Calpocalyx letestui</i> Pellegr.
	— Foliolules nettement acuminées		<i>Calpocalyx ngouniensis</i> Pellegr.
12	— Foliolules alternes		13
	— Foliolules opposées		18
13	— De 5 à 10 paires de pennes		<i>Tetrapleura tetraptera</i> Taub.
	— De 2 à 4-(5) paires de pennes		14
14	— Présence d'une glande sur le pétiole		<i>Cylicodiscus gabunensis</i> Harms
	— Pas de glande sur le pétiole		15
15	— Deux paires de pennes. De 4 à 8 foliolules		<i>Fillaeopsis discophora</i> Harms
	— De 3 à 4 paires de pennes. Plus de 10 foliolules		16
16	— Sommet des foliolules arrondi et émarginé		<i>Pachyelasma tessmannii</i> Harms
	— Sommet des foliolules acuminé		17
17	— Foliolules glabres		<i>Erythrophleum ivorense</i> A. Chev.
	— Pubescence sous la nervure médiane et sur le pétiole		<i>Erythrophleum suaveolens</i> Brenan
18	— Pennes alternes (ou au moins les inférieures)		<i>Piptadeniastrum africanum</i> Brenan
	— Pennes toutes opposées		19
19	— Présence de glandes		20
	— Absence de glandes		33
20	— Paire basale de foliolules inégales ou réduites à une seule foliolule		<i>Cathormion altissimum</i> Hutch. et Dandy
	— Paire basale de foliolules normales		21
21	— Présence d'une nervure secondaire basale parallèle au bord du limbe		22
	— Absence de nervure secondaire basale parallèle au bord du limbe		23
22	— Nervation des foliolules peu visible. Bords latéraux du rachis repliés vers le haut		<i>Parkia bicolor</i> A. Chev.
	— Nervation des foliolules saillante. Bords latéraux du rachis repliés vers le bas		<i>Parkia filicoidea</i> Oliv.
23	— Glande située à l'insertion des pennes basales		24
	— Glande située sous le niveau d'insertion		28
24	— Deux paires de pennes		<i>Newtonia duparquetiana</i> Keay
	— Plus de 2 paires de pennes		25
25	— Foliolules elliptiques à rhombiques, longues de plus d'1 cm		26
	— Foliolules linéaires oblongues, longues d'1 cm ou moins		27
26	— Pas de glande entre les paires de foliolules		<i>Newtonia griffoniana</i> Bak. f.
	— Présence de glande entre les paires de foliolules		<i>Newtonia glandulifera</i> Gilbert et Boutique
27	— Pétiole aplati, long d'environ 1 cm		<i>Newtonia leucocarpa</i> Gilbert et Boutique
	— Pétiole canaliculé, long de 2 à 3 cm		<i>Newtonia grandifolia</i> J.F. Villiers
28	— Foliolules décroissantes en taille du sommet de la penne à la base		29
	— Foliolules non décroissantes en taille		30
29	— Limbe glabre		<i>Albizia zygia</i> Macbr.
	— Limbe pubescent en dessous		<i>Albizia glaberrima</i> Benth.
30	— Glande du pétiole située entre le milieu et le sommet		31

— Glande du pétiole située entre le milieu et la base	32	
31 — Limbe pubescent sur les 2 faces. Glande pétiole sub-médiane	—	<i>Albizia ferruginea</i> Benth.
— Limbe glabre (sauf marge ciliée). Glande pétiole sommitale	—	<i>Samanea leptophylla</i> Brenan et Brummitt
32 — Foliolules glabres ; la dernière paire inégale ou réduite à une seule foliole		<i>Cathormion altissimum</i> Hutch. et Dandy
— Foliolules pubescentes ; la dernière paire identique		<i>Albizia ferruginea</i> Benth.
33 — De 2 à 7 paires de pennes	34	
— De 9 à 16 paires de pennes	35	
34 — De 4 à 7 paires de pennes. De 9 à 21 paires de foliolules. Plus de 10 paires de nervures secondaires		<i>Aubrevillea platycarpa</i> Pellegr.
— De 2 à 3 paires de pennes plus 1 penne terminale. De 3 à 6 paires de foliolules. Environ 3 ou 4 paires de nervures secondaires		<i>Stachyothyrsus staudtii</i> Harms
35 — Foliolules pubescentes dessous (poils étoilés), larges de 4 à 8 mm. De 8 à 10 paires de nervures secondaires		<i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth.
— Foliolules glabres, larges de 2-3,5 mm. Nervures secondaires peu visibles		<i>Pentaclethra eetveldeana</i> de Wild. et Dur.

GROUPE III FEUILLES BIFOLIOLÉES

1 — Deux (ou 3) nervures basales allant jusqu'au sommet	2	
— Une seule nervure (principale) allant jusqu'au sommet	3	
2 — La première nervure située sur la marge intérieure même		<i>Aphanocalyx margininervatus</i> J. Léon.
— La première nervure située à 5-20 mm de la marge intérieure		<i>Aphanocalyx cynometroides</i> Oliv.
3 — Acumen mucroné avec 1 ou 2 glandes. Présence d'une paire de stipelles en haut du pétiole		<i>Pellegriniodendron diphyllum</i> J. Léon.
— Acumen non mucroné. Absence de stipelles	4	
4 — Limbe acuminé émarginé	5	
— Limbe à acumen non émarginé	6	
5 — Présence de glande à la base du limbe. Folioles larges de 2,5-4,5 cm		<i>Cynometra letestui</i> J. Léon.
— Pas de glande à la base du limbe. Folioles larges de moins de 2 cm		<i>Leonardoxa bequaertii</i> Aubrév.
6 — Points translucides bien visibles	7	
— Points translucides non visibles	8	
7 — Pétiole long de 1,5 à 3 cm. Limbe coriace long de 6,5 à 20 cm		<i>Guibourtia demeusei</i> J. Léon.
— Pétiole long de moins d'1 cm. Limbe membraneux long de 4 à 8 cm		<i>Guibourtia arnoldiana</i> J. Léon.
8 — Pétiole court, de moins d'1,5 cm	9	
— Pétiole long de plus d'1,5 cm	15	
9 — Présence de stipules intrapétiolaires	10	
— Absence de stipules intrapétiolaires	11	
10 — Folioles de 5-8 × 2-4 cm		<i>Didelotia letouzei</i> Pellegr.
— Folioles de 6-13 × 2,5-6 cm		<i>Didelotia africana</i> Baill.
11 — De 3 à 6 paires de nervures secondaires		<i>Guibourtia ehie</i> J. Léon.
— De 7 à 10 paires de nervures secondaires	12	
12 — Pétiolules tordus	13	
— Pétiolules non tordus	14	
13 — Présence d'une petite glande au départ de la nervure primaire ; Dessous du limbe papilleux beige		<i>Loesenera gabonensis</i> Pellegr.

— Pas de glande. Dessous du limbe vert glauque	_____	<i>Paraberlinia bifoliolata</i> Pellegr.
14 — Limbe à acumen mucroné. Finesse du limbe de 3,5-4	_____	<i>Gilbertiodendron unjugum</i> J. Léon.
— Limbe acuminé non mucroné. Finesse du limbe de 2 à 3	_____	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i> Pellegr.
15 — De 7 à 10 paires de nervures secondaires	_____	<i>Oxystigma mannii</i> Harms
— De 4 à 7 paires de nervures secondaires	_____	16
16 — Base externe du limbe cunéiforme. Nervilles saillantes au-dessus	—	<i>Guibourtia tessmannii</i> J. Léon.
— Base externe du limbe arrondie. Nervilles peu ou pas saillantes au-dessus	_____	<i>Guibourtia pellegriniana</i> J. Léon.

GROUPE IV FEUILLES IMPARIPENNÉES OU FEUILLES À FOLIOLES ALTERNES

1 — Nervures secondaires tracées jusqu'à la marge	_____	2
— Nervures secondaires arquées avant la marge	_____	12
2 — Sommet du limbe arrondi ou émarginé	_____	3
— Sommet du limbe obtus à acuminé	_____	5
3 — Base du limbe symétrique. Nervure principale déprimée au-dessus	_____	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perrot.
— Base du limbe asymétrique. Nervure principale non déprimée	—	4
4 — De 20 à 40 folioles d'environ 1,5-4 × 1-2 cm	_____	<i>Copaifera mildbraedii</i> Harms
— De 6 à 16 folioles d'environ 2,5-6,5 × 1,5-3,5 cm	_____	<i>Copaifera religiosa</i> J. Léon.
5 — Base du limbe asymétrique	_____	6
— Base du limbe relativement symétrique	_____	7
6 — De 14 à 28 folioles	_____	<i>Gilletiodendron mildbraedii</i> Vermeesen
— De 5 à 8 folioles glabres ; rachis glabres	_____	<i>Gilletiodendron kisantuense</i> J. Léon.
— De 8 à 12 folioles ; rachis et nervures médianes pubescents	_____	<i>Gilletiodendron pierreanum</i> J. Léon.
7 — Absence de points translucides. Présence d'une petite glande à l'extrémité de la nervure médiane	_____	<i>Sindora klaineana</i> Pellegr.
— Présence de points translucides	_____	8
8 — Présence d'une petite glande sous l'acumen et d'une glande sur la marge près du pétiole	_____	<i>Sindoropsis letestui</i> J. Léon.
— Absence de glandes sur le limbe	_____	9
9 — De 4 à 5 folioles	_____	<i>Gossweilerodendron joveri</i> Aubrév.
— De 6 à 20 folioles	_____	10
10 — Au moins une des deux nervures marginales un peu éloignée de la marge à la base du limbe	_____	<i>Hyloidendron gabunense</i> Taub.
— Nervures marginales suivant toujours la marge	_____	11
11 — De 6 à 10 folioles. Pétioles de 3 ou 4 mm plus ou moins tordus	—	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i> Harms
— De 8 à 20 folioles. Pétioles de 5 à 7 mm non tordus	_____	<i>Detarium macrocarpum</i> Harms
12 — Limbe avec des points translucides	_____	13
— Limbe sans points translucides	_____	21
13 — Folioles opposées ou feuilles avec 4 folioles, les 2 dernières étant opposées	_____	14
— Folioles alternes à sub-opposées	_____	16
14 — Feuilles avec 4 folioles, les 2 dernières opposées	_____	<i>Eurypetalum batesii</i> Bak. f.
— Feuilles avec 5-10 paires de folioles stipellées plus 1 terminale	—	15
15 — Base du limbe cunéiforme et asymétrique ; environ 8 paires de nervures secondaires	_____	<i>Milletia drastica</i> Bak.
— Base du limbe arrondie et symétrique ; de 9 à 13 paires de nervures secondaires	_____	<i>Amphimas pterocarpoides</i> Harms

16	— Base du limbe asymétrique ; nervures secondaires peu distinctes	17
	— Base du limbe symétrique ; environ 6 à 10 paires de nervures secondaires visibles	19
17	— Sommet du limbe acuminé	<i>Pterygopodium oxyphyllum</i> Harms
	— Sommet du limbe émarginé	18
18	— De 14 à 30 folioles d'environ 1-3,5 × 0,3-1,2 cm.	<i>Tessmannia anomala</i> Harms
	— De 8 à 18 folioles d'environ 1,5-6 × 0,6-2 cm.	<i>Tessmannia lescrauwaertii</i> Harms
	— De 7 à 12 folioles d'environ 4-9,5 × 1-4,5 cm	<i>Tessmannia africana</i> Harms
19	— Sommet du limbe arrondi, un peu émarginé	<i>Stemonocoleus micranthus</i> Harms
	— Sommet du limbe aigu à acuminé	20
20	— De 7 à 9 folioles glabres	<i>Dialium bipindensis</i> Harms
	— De 11 à 21 folioles pubescentes	<i>Dialium dinklagei</i> Harms
21	— Folioles opposées (plus une foliole terminale)	22
	— Folioles alternes (y compris cas où les 2 folioles terminales sont opposées)	29
22	— Feuilles 3-foliolées	23
	— Feuilles avec plusieurs paires de folioles	24
23	— Pétioles et rachis de 8-17 cm, glabrescents, souvent avec des aiguillons	<i>Erythrina excelsa</i> Bak.
	— Pétioles et rachis de 4-6 cm, tomenteux, inermes	<i>Erythrina mildbraedii</i> Harms
24	— De 3 à 5 paires de folioles (plus 1 terminale)	25
	— De 6 à 10 paires de folioles (plus 1 terminale)	26
25	— Présence de stipelles ; sommet longuement et finement acuminé	<i>Millettia versicolor</i> Bak.
	— Absence de stipelles ; sommet obtusément acuminé ou obtus	<i>Lonchocarpus sericeus</i> Kunth
26	— Absence de stipelles	<i>Millettia laurentii</i> de Wild.
	— Présence de stipelles	27
27	— Base du limbe cunéiforme et asymétrique ; de 7 à 10 paires de nervures secondaires	<i>Millettia drastica</i> Bak.
	— Base du limbe arrondie et symétrique ; de 9 à 20 paires de nervures secondaires	28
28	— Folioles glabres	<i>Amphimas ferrugineus</i> Pellegr.
	— Folioles pubescentes	<i>Amphimas pterocarpoides</i> Harms
29	— Folioles avec des stipelles	30
	— Folioles sans stipelles	31
30	— De 7 à 11 folioles, glabres	<i>Pericopsis elata</i> van Meeuwen
	— De 11 à 19 folioles, pubescentes en dessous	<i>Amphimas ferrugineus</i> Pellegr.
31	— Folioles longues de 1,5 à 2,5 cm, un peu dissymétriques, à sommet arrondi. Rachis un peu ailé	<i>Scorodophleus zenkeri</i> Harms
	— Folioles plus grandes à sommet obtus à acuminé. Rachis non ailé	32
32	— Pétiolules nettement tordus	33
	— Pétiolules non tordus	35
33	— Feuilles avec 4 folioles, les 2 terminales opposées	<i>Neochevalierodendron stephanii</i> J. Léon.
	— De 3 à 8 folioles, la dernière isolée	34
34	— Folioles un peu pubescentes. Stipules persistantes	<i>Crudia klainei</i> de Wild.
	— Folioles glabres	<i>Crudia gabonensis</i> Harms
35	— Limbe pubescent ou velu en dessous	36
	— Limbe glabre	39
36	— Feuilles ovées oblongues (finesse du limbe de 1,5 à 2)	<i>Swartzia fistuloides</i> Harms
	— Finesse du limbe supérieure à 2	37
37	— Rachis et nervure médiane hirsutes. De 7 à 9 folioles	<i>Dialium tessmannii</i> Harms

— Rachis et nervures pubescents. (7)-9 folioles et plus	38	
38 — De 11 à 21 folioles étroites (moins de 2,5 cm de large)		<i>Dialium dinklagei</i> Harms
— De 7 à 9 folioles larges de 2 à 4 cm		<i>Dialium densiflorum</i> Harms
39 — Les 2 folioles terminales opposées		<i>Oxystigma buchholzii</i> Harms
— Les 2 folioles terminales non opposées	40	
40 — Présence de nombreuses petites glandes sur la face inférieure du limbe		<i>Schefflerodendron adenopetalum</i> Harms
— Absence de telles petites glandes	41	
41 — Domaties fréquentes à la base de la nervure marginale. Marge du limbe récurvée	42	
— Pas de domaties à la base de la nervure marginale	43	
42 — Folioles de 4-15 × 2-4 cm, à bords bien récurvés		<i>Baikiaea robynsii</i> Ghesq.
— Folioles de 7-40 × 3-17 cm, à bords légèrement récurvés		<i>Baikiaea insignis</i> Benth.
43 — De 11 à 15 folioles	44	
— Moins de 11 folioles	45	
44 — Folioles de 4-7 × 2-3 cm à acumen mucronulé		<i>Pterocarpus soyauxii</i> Taub.
— Folioles de 6-14 × 3,5-6,5 cm, parfois rudiments de stipelles		<i>Pterocarpus mildbraedii</i> Harms
45 — Limbe ovale à elliptique ovale	46	
— Limbe elliptique à oblong	47	
46 — Folioles en général de moins de 15 × 5 cm		<i>Angylocalyx pynaertii</i> de Wild.
— Folioles en général de plus de 15 × 5 cm		<i>Angylocalyx schumannianus</i> Taub.
47 — De 7 à 9 folioles	48	
— De 2 à 7 folioles	49	
48 — De 7 à 10 paires de nervures secondaires. Réticule de nervilles peu visible		<i>Pterocarpus santalinoides</i> DC.
— Nervures secondaires peu distinctes dans le réseau de nervilles		<i>Dialium densiflorum</i> Harms et <i>D. soyauxii</i> Harms
49 — Marge du limbe récurvée	50	
— Marge du limbe non récurvée	51	
50 — Folioles de 8-23 × 3-8 cm avec environ 10 paires de nervures secondaires peu visibles		<i>Dialium pachyphyllum</i> Harms
— Folioles de 7-8 × 3 cm avec environ 5-6 paires de nervures		<i>Dialium euryspalum</i> Harms
51 — Pétiolules courts de 5 mm et moins	52	
— Pétiolules longs de 5 à 15 mm	53	
52 — Limbe un peu falciforme ; pétiolule non canaliculé		<i>Librevillea klainei</i> Hoyle
— Limbe non falciforme ; pétiolule canaliculé		<i>Pterocarpus santalinoides</i> DC.
53 — Environ 2 ou 3-(5) folioles		<i>Oddoniodendron micranthum</i> Bak. f.
— Environ 6 ou 7 folioles		<i>Oddoniodendron normandii</i> Aubrév.

GROUPE V FEUILLES MULTIJUGUÉES PARIPENNÉES

1 — Limbe avec des points translucides	2	
— Limbe sans points translucides	9	
2 — Pétiolules tordus	3	
— Pétiolules non tordus	6	
3 — Près du rameau, une paire de folioles rudimentaires ou les cicatrices de celles-ci		<i>Brachystegia laurentii</i> Hoyle
— Pas de folioles rudimentaires à la base de la feuille	4	

4 — Rachis, nervure médiane et bord du limbe pubescents. De 4 à 6 paires de folioles petites (3-6 × 1,2-2,5 cm)	_____	<i>Julbernardia brieii</i> Troupin
— Feuilles glabres. De 2 à 4 paires de folioles	_____	5
5 — Rachis longs de 12 à 15 cm	_____	<i>Julbernardia hochreuteneri</i> Pellegr.
— Rachis longs de 4 à 11 cm	_____	<i>Julbernardia seretii</i> Troupin
6 — De 4 à 6 paires de folioles grandes (12-30 × 4-10 cm)	_____	<i>Daniellia klainei</i> A. Chev.
— De 5 à 9 paires de folioles moyennes (5-13 × 2-5 cm)	_____	7
7 — Feuilles un peu pubescentes	_____	<i>Daniellia pynaertii</i> de Wild. (et parfois <i>D. soyauxii</i> Rolfe)
— Feuilles glabres	_____	8
8 — Folioles de 5-6 × 2-3 cm	_____	<i>Daniellia soyauxii</i> Rolfe
— Folioles de 6-14 × 2,5-5 cm	_____	<i>Daniellia ogea</i> Holland
9 — Folioles petites, nombreuses, 10 paires et plus	_____	10
— Folioles moyennes à grandes, moins de 10 paires	_____	35
10 — Nervure principale formant la marge antérieure	_____	11
— Nervure principale traversant le limbe	_____	15
11 — Environ 10 paires de folioles, de 15-30 × 5-12 mm	_____	<i>Monopetalanthus ledermanii</i> Harms
— Plus de 20 paires de folioles	_____	12
12 — De 35 à 45 paires de folioles de 6-15 × 1,5-2 mm	_____	<i>Monopetalanthus hedinii</i> Pellegr.
— De 20 à 35 paires de folioles larges de plus de 2 mm	_____	13
13 — De 25 à 35 paires de folioles larges de 4 à 5 mm	_____	<i>Monopetalanthus heitzii</i> Pellegr.
— De 20 à 25 paires de folioles larges de 2 à 4 mm	_____	14
14 — Stipules persistantes. Folioles terminées par une pointe aiguë	_____	<i>Monopetalanthus pectinatus</i> A. Chev.
— Stipules caduques. Folioles à sommet obtus ou aigu	_____	<i>Monopetalanthus microphyllus</i> Harms
15 — Nervure principale divisant obliquement le limbe. Sommet de la foliole oblique et asymétrique	_____	16
— Nervure principale ± parallèle aux bords du limbe, sauf à la base	_____	20
16 — De 20 à 25 paires de folioles	_____	17
— Moins de 20 paires de folioles	_____	18
17 — Folioles de 15-20 × 5 mm	_____	<i>Hymenostegia pellegrini</i> J. Léon.
— Folioles d'environ 10 × 2 mm	_____	<i>Hymenostegia neoaubrevillei</i> J. Léon.
18 — Folioles d'environ 30-60 × 10-15 mm	_____	<i>Monopetalanthus durandii</i> F. Halle et Normand
— Folioles de 15-25 × 3-5 mm	_____	19
19 — Environ 9-11 paires de folioles de 15-20 × 3 mm	_____	<i>Hymenostegia mundugu</i> J. Léon.
— Environ 14 à 16 paires de folioles d'environ 20 × 5 mm	_____	<i>Hymenostegia felcici</i> J. Léon.
20 — Sommet des folioles très nettement émarginé	_____	21
— Sommet des folioles arrondi ou peu émarginé	_____	27
21 — Base des folioles nettement auriculée	_____	22
— Base des folioles non auriculée	_____	25
22 — De 10 à 15 paires de folioles	_____	23
— Plus de 15 paires de folioles	_____	24
23 — De 6 à 9 paires de folioles de 20-35 × 5-12 mm	_____	<i>Plagiosiphon gabonensis</i> J. Léon.
— De 8 à 12 paires de folioles de 6-18 × 2-5 mm	_____	<i>Plagiosiphon emarginatus</i> J. Léon.
— De 13 à 15 paires de folioles de 10-13 × 3-4 mm	_____	<i>Monopetalanthus pellegrini</i> A. Chev.
24 — De 17 à 20 paires de folioles de 20-25 × 5-6 mm	_____	<i>Monopetalanthus letestui</i> Pellegr.
— De 15 à 30 paires de folioles de 12-15-(20) × 3-(4) mm	_____	<i>Didelotia brevipaniculata</i> J. Léon.
25 — Rachis sub-ailé	_____	<i>Microberlinia bisulcata</i> A. Chev.
— Rachis non ailé	_____	26

26 — Foliolles pubescentes dessous. Base antérieure du limbe étroite et cunéiforme	Brachystegia mildbraedii Harms
— Foliolles glabres. Base antérieure du limbe développée parallèlement au rachis, parfois avec une petite glande	Cryptosepalum staudtii Harms
27 — Base auriculée	28
— Base non auriculée	31
28 — De 25 à 30 paires de foliolles	Monopetalanthus coriaceus Aubrév.
— De 7 à 22 paires de foliolles	29
29 — De 7 à 11 paires de foliolles (20-50 × 8-20 mm)	Tetraberlinia polyphylla J. Léon.
— De 14 à 22 paires de foliolles	30
30 — Foliolles de 7-12 × 2,5-3,5 mm	Monopetalanthus longiracemosus A. Chev.
— Foliolles de 20-25 × 5 mm, un peu pubescentes	Didelotia morelii Aubrév.
31 — Foliolles pubescentes dessous	32
— Foliolles glabres	33
32 — Rachis légèrement ailé. Environ 10-12 paires de foliolles de 15-30 × 6-9 mm	Cynometra hankei Harms
— Rachis ailé. Environ 9 ou 10 paires de foliolles de 20-45 × 6-11 mm	Cynometra lujae de Wild.
33 — Rachis légèrement ailé. Foliolles de 10-16 × 5-7 mm	Microberlinia brazzavillensis A. Chev.
— Rachis non ailé. Foliolles de 6-10 × 2-2,5 mm	34
34 — Stipules intrapétiolaires présentes. Foliolles de 6-10 × 2-2,5 mm	Didelotia minutiflora J. Léon.
— Stipules normales ou absentes. Foliolles de 11-13 × 3-4 mm, parfois avec une petite glande sur la base antérieure du limbe	Cryptosepalum staudtii Harms
35 — Nervure principale formant la marge antérieure	Monopetalanthus ledermannii Harms
— Nervure principale traversant le limbe	36
36 — Nervures secondaires rejoignant une nervure marginale fine	Augouardia letestui Pellegr.
— Nervures secondaires arquées ou peu visibles	37
37 — Présence de 2 foliolles rudimentaires ou de leurs cicatrices près du rameau	38
— Pas de foliolles rudimentaires à la base de la feuille	39
38 — De 5 à 7 paires de nervures secondaires très ascendantes	Leonardendron gabunense Aubrév.
— De 8 à 14 paires de nervures secondaires	Brachystegia laurentii Hoyle
39 — Limbe dissymétrique	40
— Limbe assez bien symétrique	52
40 — Sommet (ou acumen) émarginé	41
— Sommet arrondi à acuminé, non émarginé	45
41 — Pétiolules courts. 2 paires de foliolles	Leonardoxa bequaertii Aubrév.
— Foliolles sessiles ou sub-sessiles. De 3 à 12 paires de foliolles	42
42 — De 6 à 12 paires de foliolles de moins de 4 cm de long et moins de 1,5 cm de large	43
— 3 paires de foliolles longues de plus de 4 cm, larges de plus de 1,5 cm	44
43 — Foliolles de 6-18 × 2-5 mm. Rachis de 3 à 5 cm	Plagiosiphon emarginatus J. Léon.
— Foliolles de 20-35 × 5-12 mm. Rachis de 8-9 cm	Plagiosiphon gabonensis J. Léon.
44 — Foliolles de 4-10 × 1,5-4 cm. La paire du milieu de forme rhombique	Cynometra schlechteri Harms
— Foliolles de 4-7 × 1,5-2 cm	Cynometra mannii Oliv.
45 — Foliolles sessiles	46
— Foliolles pétiolulées	48

46 — Folioles de moins d'1 cm de large. Nervure principale en diagonale	_____	<i>Hymenostegia floribunda</i> Harms
— Folioles de plus d'1 cm de large. Nervure principale non en diagonale	_____	47
47 — Environ 4 ou 5 paires de folioles de 5-9 × 2,5-4,5 cm à sommet acuminé	_____	<i>Hymenostegia normandii</i> Pellegr.
— De 7 à 11 paires de folioles de 2-5 × 0,8-2 cm à sommet arrondi	_____	<i>Tetraberlinia polyphylla</i> J. Léon.
48 — Deux paires de folioles. Rachis d'environ 3 cm de long	_____	49
— De (2)-3 à 5 paires de folioles. Rachis de plus de 7 cm de long	_____	50
49 — Stipules persistantes	_____	<i>Cynometra nyangensis</i> Pellegr.
— Stipules caduques	_____	<i>Cynometra oddonii</i> de Wild.
50 — Base du limbe très dissymétrique. Folioles larges de 4-7 cm	_____	<i>Leonardoxa africana</i> Aubrév.
— Base du limbe asymétrique. Folioles larges de 2 à 4,5 cm	_____	51
51 — Rachis et nervure principale pubescents	_____	<i>Hymenostegia ngounyensis</i> Pellegr.
— Feuilles glabres	_____	<i>Loesenera walkeri</i> J. Léon.
52 — Pétiolules tordus	_____	53
— Pétiolules non tordus	_____	57
53 — Deux paires de folioles. Rachis longs de 3 à 4 cm	_____	<i>Lebruniodendron leptanthum</i> J. Léon.
— De 3 à 10 paires de folioles. Rachis longs de 6 à 20 cm	_____	54
54 — De 7 à 10 paires de folioles un peu pubescentes, à sommet obtus ou émarginé	_____	<i>Afzelia pachyloba</i> Harms
— De 3 à 6 paires de folioles glabres, à sommet acuminé	_____	55
55 — Folioles un peu falciformes, longuement acuminées	_____	<i>Loesenera walkeri</i> J. Léon.
— Folioles non falciformes, brièvement acuminées	_____	56
56 — Environ 5 ou 6 paires de folioles	_____	<i>Afzelia bipindensis</i> Harms
— Environ 3 à 5 paires de folioles	_____	<i>Afzelia bella</i> Harms
57 — Dessous des folioles pubescents à soyeux	_____	58
— Folioles glabres	_____	63
58 — Stipules persistantes, longues de 6 à 8 cm	_____	<i>Anthonothea stipulacea</i> J. Léon.
— Stipules petites et caduques	_____	59
59 — Pétiolules trapus. Sommet du limbe obtus ou brièvement acuminé	_____	<i>Anthonothea fragrans</i> Exell. et Hillc.
— Pétiolules normaux. Sommet bien acuminé	_____	60
60 — Généralement 8 paires de folioles	_____	<i>Anthonothea ferruginea</i> J. Léon.
— De 2 à 7 paires de folioles	_____	61
61 — Finesse du limbe de 3 à 4 en général	_____	<i>Anthonothea lamprophylla</i> J. Léon.
— Finesse du limbe de 2 à 3	_____	62
62 — De 5 à 7 paires de folioles, velues en dessous	_____	<i>Anthonothea pellegrini</i> Aubrév.
— De 2 à 5 paires de folioles, feutrées ou soyeuses en dessous	_____	<i>Anthonothea macrophylla</i> P. Beauv., <i>A. pynaertii</i> Exell. et Hillc. et <i>A. acuminata</i> J. Léon.
63 — Présence de stipules ou d'oreillettes de stipules persistantes	_____	64
— Absence de stipules persistantes	_____	71
64 — La première paire de folioles insérée assez loin du rameau. De 5 à 8 paires de nervures secondaires arquées et ascendantes	_____	<i>Anthonothea conchyliophora</i> J. Léon.
— La première paire de folioles, insérée près du rameau. Plus de 8 paires de nervures secondaires	_____	65
65 — Deux paires de folioles	_____	66
— Plus de 2 paires de folioles	_____	67
66 — Folioles sub-sessiles. Rachis longs de 3 à 7 cm	_____	<i>Gilbertiodendron grandiflorum</i> J. Léon.

— Pétioles de 3-4 mm. Rachis longs de 6 à 10 cm	_____	<i>Gilbertiodendron ngounyense</i> J. Léon.
67 — Généralement 3 paires de folioles	_____	68
— De 4 à 9 paires de folioles	_____	69
68 — De 10 à 15 nervures secondaires. Rachis longs de 3 à 6 cm	_____	<i>Gilbertiodendron mayombense</i> J. Léon.
— Plus de 15 nervures secondaires. Rachis longs de plus de 5 cm	_____	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i> J. Léon., <i>G. demonstrans</i> J. Léon. et <i>G. imenoense</i> J. Léon.
69 — Folioles de moins de 10 cm de long	_____	<i>Gilbertiodendron ogouense</i> J. Léon. et <i>G. brachystegioides</i> J. Léon.
— Folioles de plus de 10 cm de long	_____	70
70 — De 5 à 8 paires de folioles larges de 4 à 10 cm	_____	<i>Gilbertiodendron grandistipulatum</i> J. Léon.
— Environ 4 ou 5 paires de folioles larges de 3 à 5 cm	_____	<i>Gilbertiodendron stipulaceum</i> J. Léon.
71 — Généralement 2 paires de folioles	_____	72
— Plus de 2 paires de folioles	_____	75
72 — Folioles avec 7 à 14 paires de nervures secondaires. Rachis longs de 3 à 5 cm	_____	73
— Folioles avec 5 à 7 paires de nervures secondaires. Rachis longs de 5 à 10 cm	_____	74
73 — Folioles un peu inégales à la base. Les deux inférieures bien opposées	_____	<i>Gilbertiodendron barbulatum</i> J. Léon.
— Folioles symétriques à la base. Les deux inférieures sub-opposées	_____	<i>Oxystigma manni</i> Harms
74 — Folioles à sommet acuminé	_____	<i>Anthonotha triplisomeris</i> J. Léon.
— Folioles à sommet obtus ou obtusément acuminé	_____	<i>Berlinia congolensis</i> Keay
75 — De 6 à 10 paires de folioles	_____	76
— De 3 à 5 paires de folioles	_____	77
76 — Folioles longues de 6 à 8 cm, glabres. Plus grande largeur dans le milieu du limbe	_____	<i>Cassia manni</i> Oliv.
— Folioles longues de 6 à 17 cm, légèrement pubescentes en dessous. Plus grande largeur dans la partie inférieure du limbe	_____	<i>Gilbertiodendron klainei</i> J. Léon.
77 — Environ 10-12-(15) paires de nervures secondaires	_____	78
— Moins de 10 paires de nervures secondaires	_____	79
78 — Raccordement du limbe sur le pétiole un peu dissymétrique	_____	<i>Gilbertiodendron preussii</i> J. Léon.
— Raccordement symétrique du limbe sur le pétiole	_____	<i>Berlinia bracteosa</i> Benth.
79 — Folioles légèrement falciformes	_____	80
— Folioles non falciformes	_____	81
80 — Rachis glabres. 2 ou 3 paires de folioles	_____	<i>Berlinia auriculata</i> Benth.
— Rachis finement pubescents. De 3 à 5 paires de folioles	_____	<i>Berlinia confusa</i> Hoyle
81 — Rachis longs de 4 à 10 cm. 2 ou 3 paires de folioles ayant 5 ou 6 paires de nervures secondaires	_____	<i>Anthonotha isopetala</i> J. Léon.
— Rachis longs de 10 à 15 cm. 4 paires de folioles ayant 7 ou 8 paires de nervures secondaires	_____	<i>Anthonotha trunciflora</i> J. Léon.