

ANALYSE AIRE-GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE DE LA FLORE DU VIETNAM NORD

par T. PÓCS

Chaire Botanique de l'Institut Pédagogique, Eger, Hongrie

Il y a plusieurs années que je m'occupe des études analytiques sur la flore tropicale-subtropicale bien riche de ce pays. J'ai brièvement rapporté sur mes résultats obtenus par des recherches exécutées sur la moitié des espèces au congrès ambulatoire de biologie en 1962 (Pócs, 1963:28). Depuis j'ai étendu mes recherches sur la flore vasculaire entière et j'ai perfectionné ma conception formée sur la repartition des espèces individuelles sur la base de la littérature plus récente. C'est à ce lieu que je dois exprimer ma reconnaissance à tous les collaborateurs qui ont été à mon assistance dans l'oeuvre bien étendue de l'élaboration des données, ainsi à l'adjoint J. Suba, l'assistante Mme A. Kiszely, au démonstrateur S. Papp, à la préparatrice de musée Mlle E. Járáy et finalement, mais pas pour dernier à ma femme. Je voudrais remercier aussi le professeur G. Andreánszky, de ses conseils précieux.

La composition petrographique du territoire de la République Démocratique Vietnamiennne, comprenant 160 000 qkm, est très variée. Le massif s'élevant entre les rivières Rouge et Noire est composé de gneiss et de granit, atteint une hauteur de 3000 m. Un massif granitique ancien, nommé „les Cordillères d'Annam” constitue le crête de la montagne formant la frontière vers Laos. A l'entour des massifs granitiques, surtout aux environs de la rivière Noire et dans le nord du pays se trouvent des monts composés de calcaires cambriens et liassiques, c'est-à-dire une région collineuse de schistes argileuses d'âge crétacé. Finalement la plaine littorale et le grand delta du Fleuve Rouge sont couverts de sédiments alluviaux. Tout naturellement cet aperçu schématique est dans la nature beaucoup plus complexe. Vers le midi le vulcanisme pliocène basaltique est beaucoup plus fréquent et les massifs cristallins contiennent souvent des couches de calcaire cristallin qui sont d'une importance particulière dans l'évolution des éléments endémiques (cf. Gagnepain 1944:7-10, Vidal 1956:27-31, Fridland 1963:32).

Les conditions climatiques sont également bien variées. Le climat est jusqu'à une altitude de 700 m typiquement tropical. La température moyenne annuelle s'élève à 20–25 °C, le minimum absolu se trouve à +2,7 °C (Hanôï). En avançant vers le sud les extrêmes diminuent suivant le caractère du climat devenant de plus en plus subéquatorial. A Dong-hoi le minimum absolu s'élève déjà à +7,7 °C. La distribution des précipitations est dans cette zone assez inégale. La totalité annuelle monte de 1300 à 3500 mm, dont le gros tombe dans le nord pendant la saison du mousson, du mai à septembre, plus au sud de l'août à novembre. Dans cette zone sauf dans la partie des cultures littorales, des forêts pluviales tropicales à feuillage persistant, forêts pluviales tropicales à feuillage sémicaducue et forêts claires à feuillage sclérophylle persistant sont prédominantes suivant la quantité des précipitations, leur distribution plus ou moins favorable et est-ce-que la saison sèche apparaît dans une façon déterminée ou non et suivant la durée d'elle (Thai van Trung, 1962). Au cours des coupes réitérées des forêts se développent dans cette zone des savanes secondaires.

Au-dessus de 700 m, sous un climat montagnard continuellement humide, jusqu'à une altitude de 2000 m environ des forêts montagnardes tropicales moussues, riches en *Cyathées* sont prédominantes. À l'altitude de 1650 m à Sa-pa la température moyenne est 15,7 °C, les précipitations annuelles s'élèvent à 2778 mm, le minimum absolu de la température –2 °C. Même au mois plus sec, en janvier, tombe une quantité de 43 mm de pluie. Sous un climat plus sec, des forêts aciculaires subtropicales claires ou des forêts pluviales sémicaducues sont dominantes dans cette altitude. À environs 2000 m se présentent les éléments de la région tempérée. Les sommets plus élevés de la montagne Hoang-lien-son dépassent déjà la limite alpine de la forêt, audessus de 2800 m des gazons subalpins et des brousses de bambous couvrent les sommets.

À la suite de ces conditions la flore est variée, très riche en espèces endémiques et en reliques. Elle comprend après nos connaissances actuelles 5035 espèces vasculaires, les plantes cultivées non comprises. Par les recherches floristiques actuelles ce nombre augmentera encore essentiellement. Au cours de mes analyses j'ai eu égard aux espèces figurant dans la Flore de l'Indochine par Lecomte et Gagnepain (1907–1951) et aux espèces comprises dans l'énumération de Le Kha Ke & Vu van Chuyen & Thai van Trung sur la flore du Vietnam Nord (1961) signalées comme se rencontrant en Vietnam Nord. Mais aussi j'ai tenu compte des œuvres monographiques concernant ce territoire, des publications plus brèves et quelques données du herbier du Musée National Hongrois. Mes analyses ne se réfèrent pas aux données plus récentes pas encore publiées des collègues vietnamiens et à celles de mes propres collections.

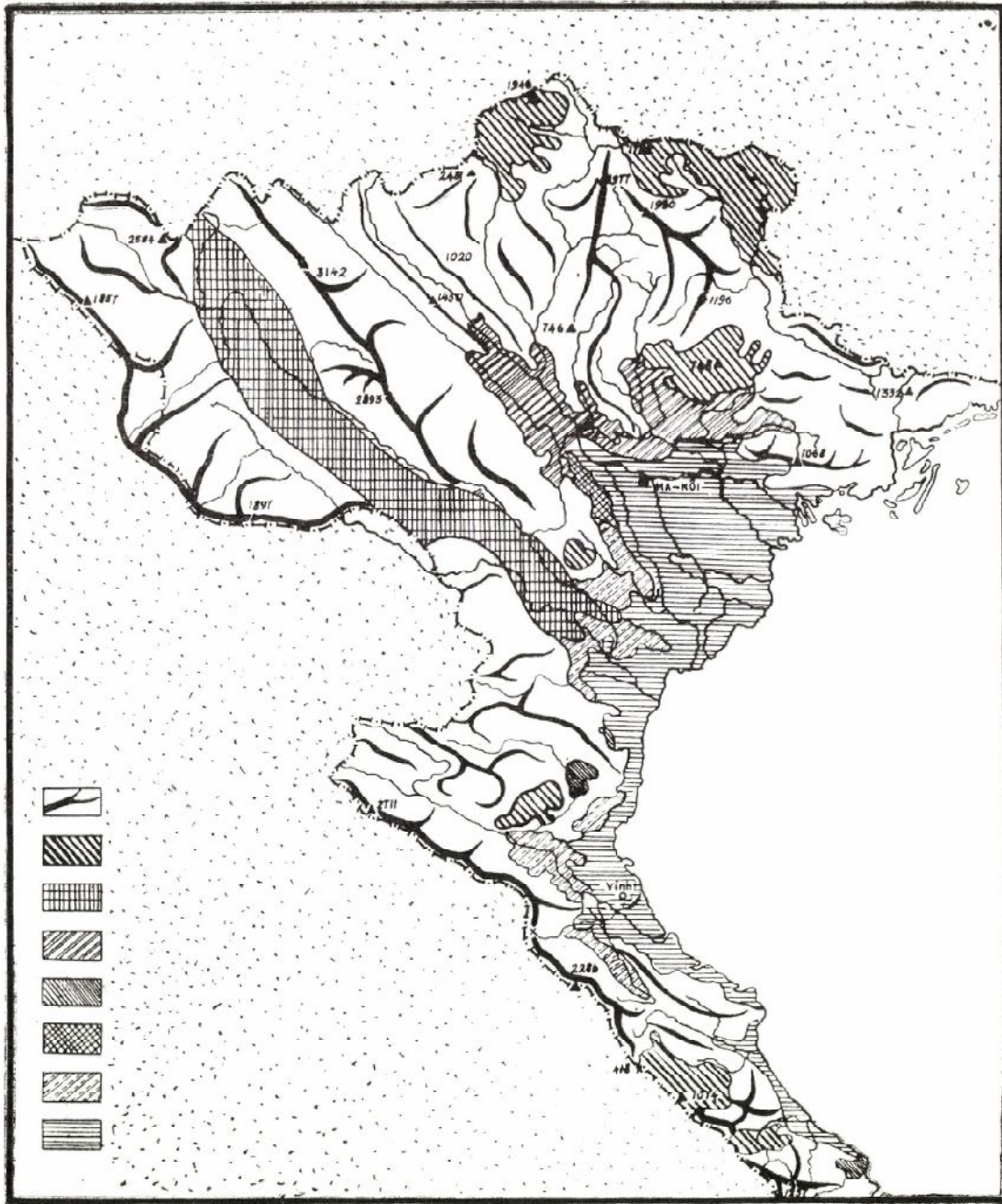


Fig. 1. Carte schématique de l'orographie du Vietnam Nord
(après Fridland).

1. cordillères avec le chaîne principale et les sommets plus élevés
2. monts calcaires rocheux
3. plateaux schisteux
4. régions des collines basses constituées de calcaires paléozoïques
5. plateaux basaltiques d'une caractère collineux
6. région de collines formé de terrasses anciennes
7. pénéplaines de calcaires paléozoïques combiné avec terrasses et surfaces dénudées
8. deltas des fleuves et plaine littorale avec des endroits insulaires

Analyse aire-géographique

Sur les éléments floristiques de l'Indochine quelques résultats fragmentaires ont déjà été publiés. Ainsi Gagnepain a exécuté des analyses concernant les *Composées* et les *Euphorbiacées* (1926, 1-48), Mme Tardieu-Blot sur les Fougères (1935:595-600, 1941:825), ce sont les résultats d'elle qui ont été cités par Thai van Trung (1962:19), Doan khac Thinh sur les *Labiées* (1936:1-219).*

Les résultats de ces analyses sont caractéristiques pour les familles en question mais ne peuvent pas être généralisées, les conditions de l'évolution, la possibilité de l'extension des espèces et les particularités écologiques pouvaient être très différentes. Parmi les Fougères p. e. il n'y a qu'un nombre réduit d'espèces endémiques, la proportion des éléments des hautes montagnes du Sikkim-Himalaya est cependant haute (18,5%), des circonstances pas du tout valables pour la flore entière. La carte très remarquable de Kulczynski, représentant le pourcentage des familles de plantes indochinoises sur le globe entier et désignant ainsi les relations floristiques assez exactement (Fig. 2.) laisse de présumer (cette circonstance a été déjà vérifiée par nos cal-

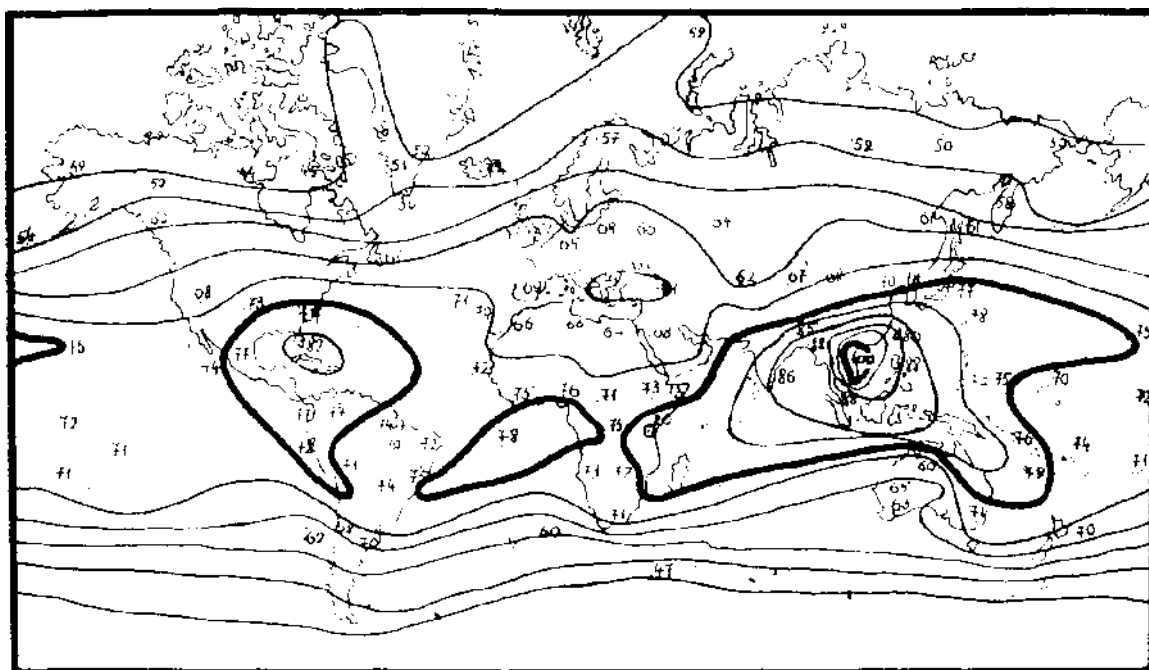


Fig. 2. L'affinité de la flore indochinoise avec la flore des régions diverses du globe sur la base du pourcentage des familles correspondantes (après Kulczynski dans Szafer 1952, faiblement modifié)

* Malheureusement je n'ai pas réussi de faire entrer en ligne de compte pour l'évaluation de l'aire des espèces quelques monographies de familles apparues dans ces temps derniers, ainsi celles sur les *Sabiacées* (Gagnepain-Vidal, 1960), *Anacardiées* (Tardieu-Blot, 1962), *Moringaceae*, *Connaraceae* (Vidal, 1962), *Rosaceae* (Vidal, 1964).

culations antérieures exécutées sur la moitié des espèces): que l'affinité de la flore de ce territoire est au moins aussi étroite avec l'archipel Malais qu'avec les Indes ou la Chine. Ainsi les conclusions qui ont été tirées sur la base des résultats fragmentaires antérieurs: „l'apport des végétations indienne et chinoise dépasse de beaucoup celui de la végétation des îles de la Sonde” (Gagnepain, 1944:31, Vidal, 1956:3) exige une révision au moins quant à la flore du Vietnam Nord.

Au cours de l'analyse aire-géographique nous prendrons en considération exclusivement la distribution actuelle et nous négligeons la provenance de l'espèce; Par conséquent *Primula chapaensis* d'une affinité avec la zone tempérée septentrionale et *Podocarpus fleuryi* d'une parentèle antarctique figureront parmi les espèces endémiques resp. subendémiques. La distribution des espèces est présentée uniformément sur des tables et de cette façon j'ai établi le type d'extension (type d'aire) des espèces en particulier. Sur les tables j'ai indiqué la distribution de l'espèce en détail cartographique pour ne pas laisser les généralisations à conduire à des inexactitudes ou à des subjectivités. Au cours de la détermination des types des éléments floristiques et de leur délimitation je me suis servi réitérément de la classification floristique de Good (fig. 3.), des analyses floristiques de Chatterjee (1939: in Puri, 1960, 16) puis des conseils amicaux de Thai-van Trung qui est en cours d'analyser les origines de la flore du Vietnam Nord. Pour son assistance dévoué je lui exprime en ce lieu ma reconnaissance profonde. Ci-dessus je vais à exposer la délimitation des types d'aire d'extension individuels. Cette exposition sera suivi d'une table résumant les résultats de l'analyse. L'énumération détaillée des espèces appartenant aux types particuliers des éléments floristiques se trouve à la fin du chapitre.

I. ENDÉMIQUES VIETNAMOISES (en totalité 1186 espèces)

Près le quart de la flore entière est représenté par des espèces strictement endémiques. Si nous ajoutons les espèces subendémiques distribuées dans le Vietnam entier, c'est-à-dire dans toute l'Indochine, nous recevons un aussi haut chiffre (2110 espèces, 40%) étant très rarement atteint même dans les pays tropicaux. Les espèces endémiques sont en partie des paléoendémiques remarquables à caractère de relique, p. e. *Uvaria boniana* Finet et Gagnep. (*Anonaceae*) ou *Holboellia chapaensis* Gagnep. (*Lardizabalaceae*.) Les autres des néoendémiques formées plus récemment (espèces du genre *Rubus*, une partie des *Orchidées*). La cause de la richesse en espèces endémiques est à chercher en partie dans les conditions géologiques (massifs granitiques anciens), en partie dans le fait que s'il s'y produisirent aussi quelques changements dans le climat depuis le tertiaire, la migration nord-sud de la flore ancienne était facilitée par les systèmes de montagnes d'une direction correspondante et par les voies terrestres reliant l'Indochine avec l'archipel Malais jusqu'au début du pléistocène. Quel-

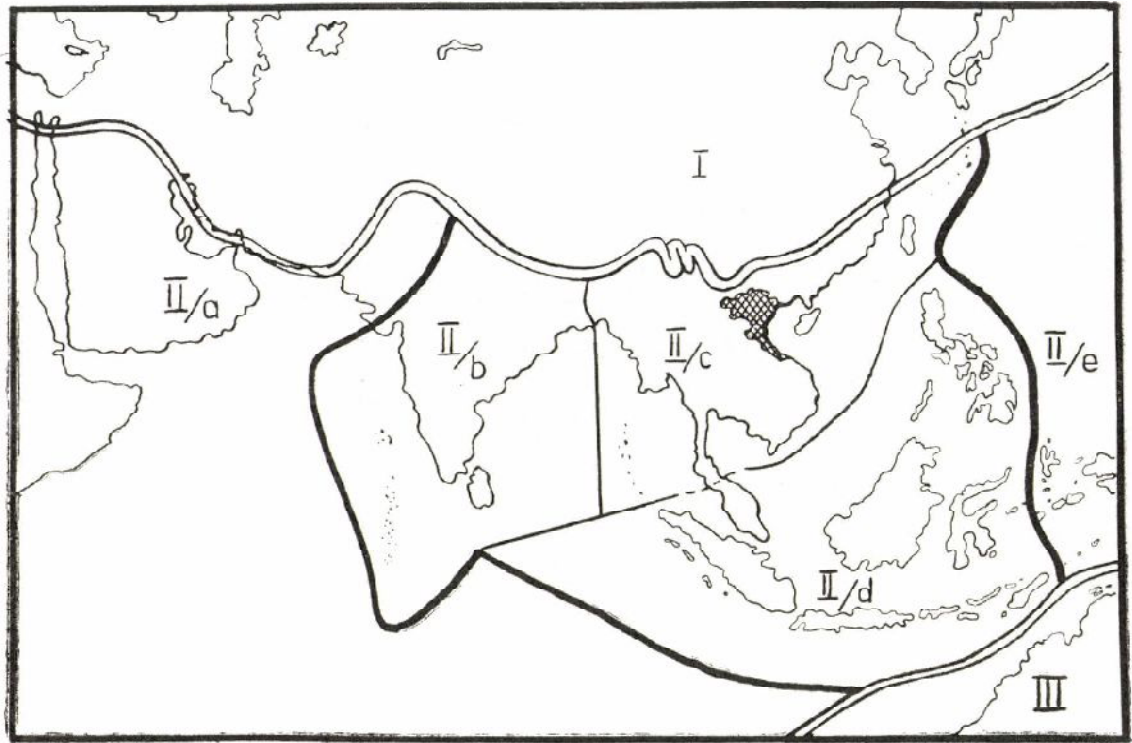


Fig. 3. La division floristique de l'Asie tropicale (après Good et Soó, faiblement modifié)

- I. région boréale (holarctique)
- II. parties asiennes de la région paléotropicale:
- | | |
|--|--|
| a) domaine des déserts nordafricains-indiens | } sous-région africaine |
| b) domaine indien | |
| c) domaine sud-est-asiatique continental | } sous-région indomalaise |
| d) domaine de l'archipel Malais | |
| e) domaine mélanésien et micronésien | } sus-région polynésienne (océanienne) |

ques genres ou sous-genres (*Quercus* subg. *Cyclobalanopsis*, *Castanopsis*, *Lithocarpus*) avaient leur berceau et aussi le centre d'évolution de ses espèces dans la presqu'île Indochinoise et les types primitives comme aussi les types transitoires s'y trouvent dans une variété spécifique très considérable (107 *Fagacées* seul en Vietnam Nord), fournissant des exemples frappants pour le paléoendémisme. (P. e. *Lithocarpus balansae* = *Pasania balansae* Hickel et Camus ayant sa place taxonomique intermédiaire reliant les genres *Lithocarpus* et *Castanopsis*.) Les espèces endémiques du Vietnam Nord peuvent être rangées en deux groupes:

1. **Endémique de Tonkin (Bac-Bô)** (701 espèces). Essences en partie du massif Hoang-lien-son s'élevant entre les rivières Rouge et Noire, en partie du terrain calcaire du nord. La montagne calcaire du Vietnam Nord montrant un exemple remarquable pour les formations carstiques tropicales a fourni par ses monts insulaires à forme de pain

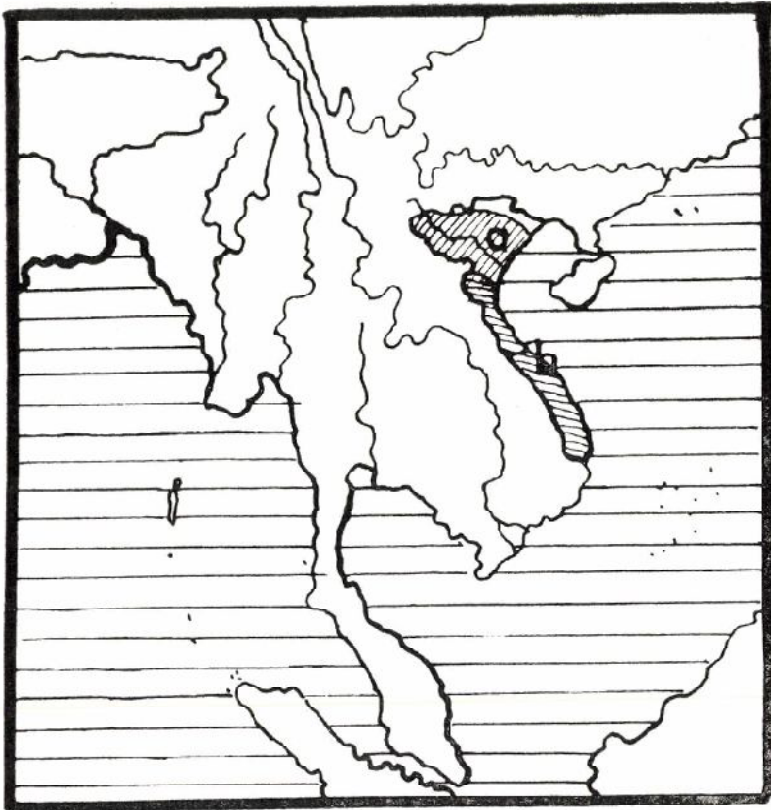


Fig. 4. Répartition des espèces endémiques de la flore:
 a) endémiques du Tonkin (Bac-Bô)
 b) endémiques d'Annam (Trung-Bô)

de sucre un terrain bien favorable pour l'isolation des espèces endémiques. Tandis-que les espèces des hautes montagnes sont apparentées à des espèces de la zone tempérée (*Anemone chapaensis* Gagnep., *Rubus lecomtei* Card.), les endémiques de la région karstique montrent des rapports indochinois tropicaux (*Piperaceae*, *Lauraceae*, *Proteaceae*).

2. **Endémiques d'Annam (Trung-Bô)** (495 espèces). Ce sont des espèces indigènes aux Cordillères de Vietnam (chaîne de montagne frontière de Laos) et à leur avantterre, à une parenté indomalaise et océanienne. Remarquable est la quantité des espèces du genre *Ardisia* (*Myrsinaceae*, 23), les 9 espèces de *Diospyros* (*Ebeneceae*). Nombreuses sont les *Euphorbiacées* et les *Orchidées* (près de 80 espèces), les *Fagacées* (34 espèces).

II. ESPÈCES SUBENDÉMIQUES INDOCHINOISES (en totalité 833 espèces)

Dans ce groupe ont été rangées les espèces endémiques pour la péninsule Indochinoise dont l'extension dépasse les limites de Bac-Bô et Trung-Bô (Tonkin et Annam) mais ne répanse pas les limites de toute la presqu'île (fig. 5).

3. **Éléments subendémiques de Vietnam** (453 espèces), plantes distribuées dans la partie orientale de la péninsule Indochinoise, surtout

en Vietnam, dont l'aire s'étend accidentellement aussi à Laos et à Cambodge. Surtout des espèces endémiques de la montagne frontière de Vietnam—Laos d'une extension plus grande et d'une affinité tropicale entre autres beaucoup de *Rubiacées* (30 espèces), *Apocynacées* (24 espèces) et *Euphorbiacées* (39 espèces).

4. **Éléments indo-chinois** (370 espèces), distribués dans toute l'Indochine ou dans une partie d'elle, y compris aussi Burma, Siam et le territoire de la presqu'île de Malacca. C'est incontestable que l'aire de bien nombreux éléments malais habitant la presqu'île de Malacca ne dépassent pas l'isthme de Tenasserim et ainsi on est habitué de séparer

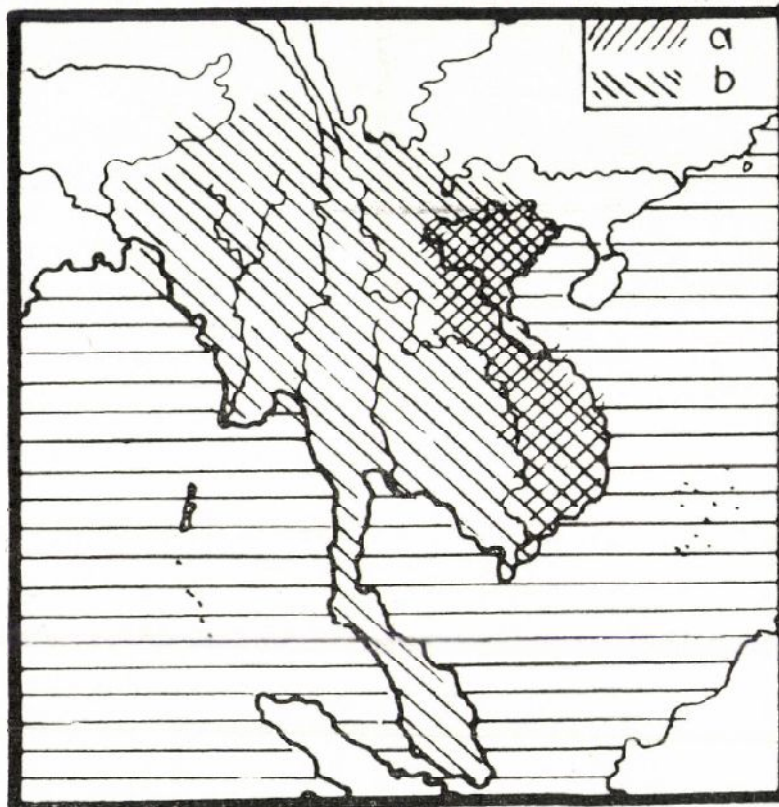


Fig. 5. Répartition des espèces subendémiques
a) espèces subendémiques de Vietnam
b) espèces indo-chinoises

la presqu'île Malaise de notre territoire en sens phytogéographique. Cependant nombreuses espèces indo-chinoises venant du nord dépassent Tenasserim et se trouvent aussi dans la partie méridionale de la presqu'île Malaise n'atteignant cependant pas le Sumatra voisin. Ainsi la presqu'île Malaise occupe une place transitoire et par conséquent je considère le grand nombre des espèces étendues seulement jusque là encore comme des éléments indo-chinois. Vers l'ouest aussi on peut établir plusieurs limites. Après Puri (1960:20) la limite orientale de la flore indienne (des Indes antérieures) et à la fois la limite occidentale de l'extension de nombreux éléments malais et formé par la ligne de partage entre les fleuves Mekong et Salween. Examinant la question au point de vue des espèces indo-chinoises, et elles-mêmes celles d'une

grande extension atteignent d'ordinaire la vallée de Brahmaputra et sont répandues aussi dans certaines parties de la Bengalie orientale et d'Assam. Ainsi je considère la vallée du fleuve Brahmaputra comme la limite occidentale de ce type d'aire, Cette limite est une limite naturelle entre deux systèmes de montagne remarquables et par conséquent j'ai adopté la conception de Good. Les données sur la répartition des espèces contenues dans la Flore de l'Indochine doivent être traitées de toute façon avec une grande circonspection car chez beaucoup d'espèces ne se rencontrant dans des cas que dans l'Indochine, se trouve l'indication „Indes anglaises”, se rapportant dans ces cas seul à Burma ou à la presqu'île Malacca. Le groupe des espèces indochinoises comprend en premier lieu des espèces affinité tropicale. Le grand nombre des Aracées et des Palmes est remarquable (13 c.-à.-d. 12 espèces).

III. LE GROUPE DES ÉLÉMENTS D'UNE RELATION AVEC LES INDES (toutes ensemble 470 espèces)

Ce groupe d'éléments comprend les espèces dont la distribution principal se trouve aux Indes antérieures, c.-à.-d. qui sont également répandues aux presqu'îles Indienne et Indochinoise, manquent cependant à l'archipel Malais, s'étendant vers le sud tout au plus jusqu'à la presqu'île Malacca (fig. 6.).

5. **Éléments du Himalaya** (158 espèces), espèces du système du Himalaya s'étendant par les monts de Khasia, la haute région de Burma

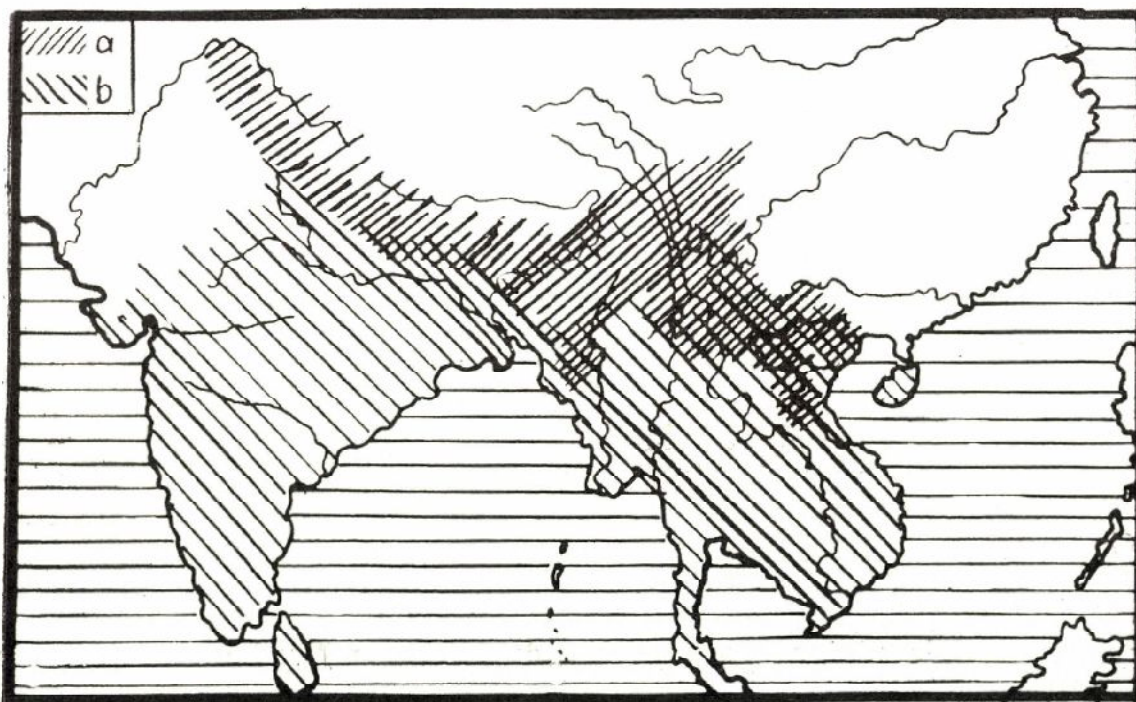


Fig. 6. Répartition des éléments d'une relation indienne
 a) espèces himalayennes
 b) espèces de l'Inde antérieure

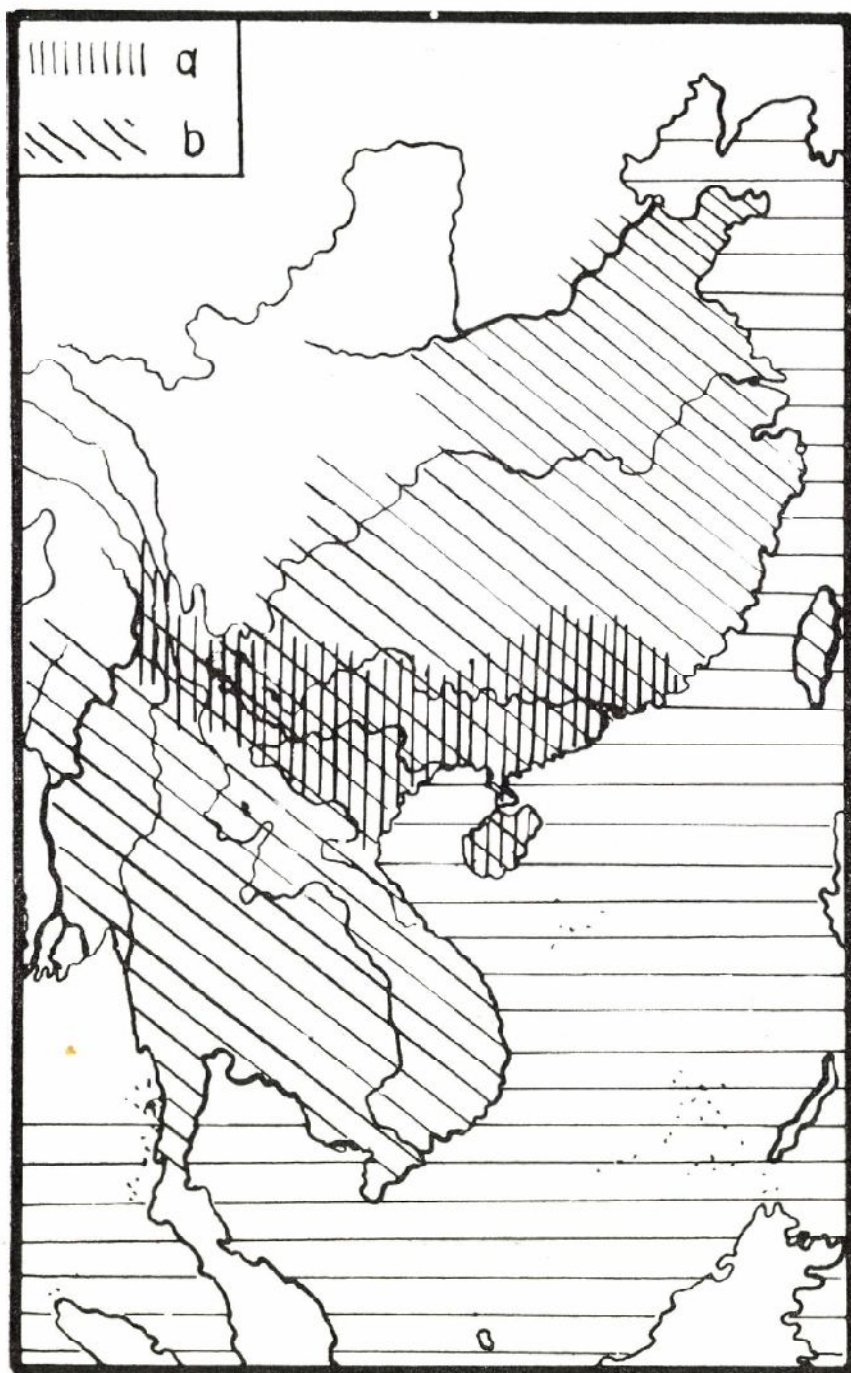
septentrional et Yunnan méridional jusqu'aux montagnes du Vietnam Nord. En premier lieu des plantes à rapports avec la région tempérée, comme *Berberis wallichiana* DC., *Geranium nepalense* Swert, *Rhamnus nipalensis* Wall., *Saussurea deltoidea* Clarke. Y se trouvent toutefois dans un nombre élevé des *Gesneriacées* d'une affinité montagnarde tropicale (9 espèces) et aussi des *Orchidées* (21 espèces), de plus, le bambous *Dendrocalamus hamiltonii* Nees et Arn., considéré par Puri comme une espèce caractéristique du Himalaya oriental-Khasia (Puri, 1960:30-32). Il est à remarquer que des *Euphorbiacées* du Vietnam pas une seule n'appartient à ce groupe.

6. **Éléments indiens** (312 espèces), espèces distribuées sur tout la péninsule de l'Inde cis-gangétique ou sur le plateau du Deccan, d'une affinité tropicale. Sur les pentes du Himalaya elles ne sont répandues au-delà de la limite supérieure de la zone subtropicale. Beaucoup de *Rubiaceae*, *Acanthacées*, *Orchidées* (22) et de *Graminées* des savanes (sans compter les Bambous 17 espèces).

IV. LE GROUPE DES ÉLÉMENTS A RAPPORTS AVEC LA CHINE (en totalité 458 espèces) (fig. 7.).

7. **Éléments de la Chine méridionale** (256 espèces), espèces tropicales-subtropicales répandues également dans certains endroits du Vietnam Nord et de la Chine méridionale. Certaines espèces s'étendent du Vietnam Nord jusqu'en Yunnan et Kwangsi, des autres pénètrent la zone marginale tropicale de la Chine méridionale plutôt dans la direction de Kwantung. Exemple pour le premier cas est *Burretiodendron hsienmu* Chun et Hon, pour le deuxième *Quercus bambusae-folia* Hance. Les familles d'une parenté tropicale sont prédominantes dans ce type d'aire (*Anonaceae*, *Sterculiaceae*, *Euphorbiaceae*) mais certaines espèces des genres tempérés y jouent aussi un rôle assez important (*Astragalus sinicus* L., *Ulmus tonkinensis* Gagnep., *Carpinus pubescens* Burkill, etc.).

8. **Éléments de l'Asie continentale sud-orientale** (202 espèces), espèces en première ligne subtropicales d'une distribution principale dans la Chine au sud du fleuve Yang-tse, mais répandues accidentellement vers le nord jusqu'à Chantoung et la Manchourie, vers le sud jusqu'à l'Indochine. Elles sont en Vietnam Nord encore assez fréquentes surtout sous le climat d'un caractère subtropical de la région montagnarde. Comme représentants caractéristiques de ce type d'aire peuvent être mentionnés *Cinnamomum camphora* Nees et plusieurs Gymnospermes (*Cephalotaxus oliveri* Masters, *Pinus massoniana* Lamb., *Fokienia hodginsii* A. Henry etc.). Le nombre des fougères est remarquable (56 espèces dont *Cyathea podophylla* Cop. très abondante dans la région montagneuse du Vietnam Nord à une altitude de 1000 m).



*Fig. 7. Répartition des éléments d'une relation
chinoise*
a) espèces de la Chine méridionale
b) espèces de l'Asie sud-orientale continentale

V. GROUPE DES ÉLÉMENTS SUD-ASIATIQUES TROPICAUX
(en totalité 191 espèces) (fig. 8.).

9. **Éléments de l'Asie méridionale continentale** (153 espèces). Type d'aire comprenant les espèces très répandues aux territoires continentaux tropicaux de l'Asie. Ce groupe contient des espèces également répandues aux Indes antérieures comme en Indochine et dans la Chine méridionale, ainsi réunissant les caractères des 6 et 8. Elles manquent cependant à l'archipel Malais. Elles sont d'un caractère tropical-continental et se trouvent accidentellement aux régions sèches subtropicales de l'Asie occidentale.

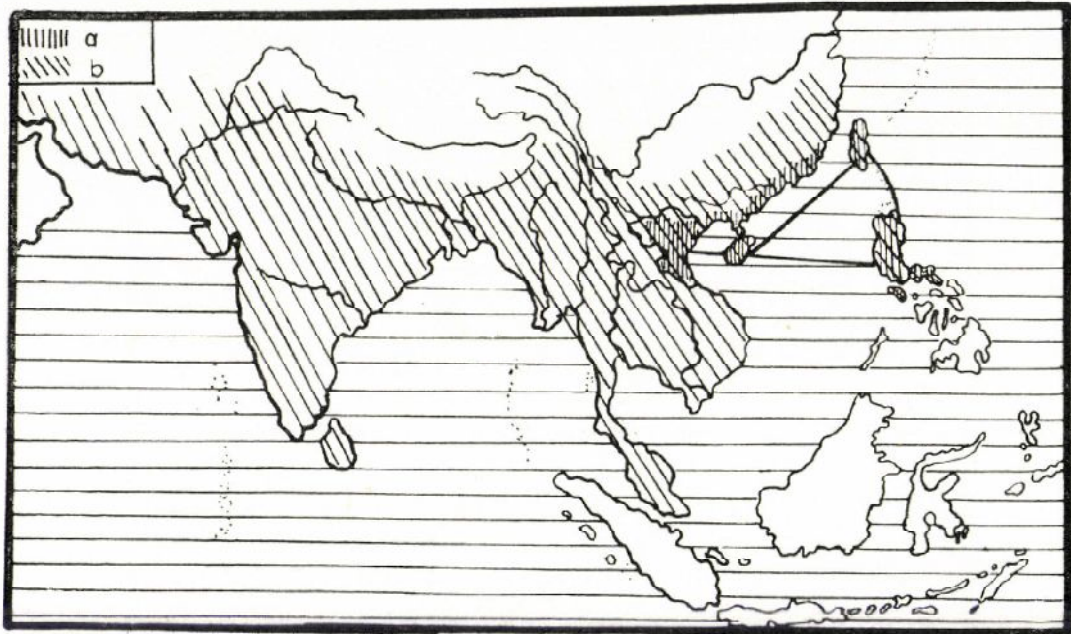


Fig. 8. Répartition des éléments sud-asiatiques tropicaux
a) espèces des îles Hainan, Taiwan et des Philippines
b) espèces sud-asiatiques continentales

10. **Éléments de Hainan-Taiwan et des Philippines** (38 espèces). Membres caractéristiques d'une flore insulaire vraisemblablement ancienne qui n'ont pénétrés naturellement que dans un nombre bien réduit le continent. Tandis que les relations floristiques entre Hainan et Taiwan (Formose) et la Chine méridionale sont bien connues, on n'a pas contribué une importance quelconque aux rapports entre ces îles et les Philippines. Ces espèces manquent de l'archipel Malais au sud des Philippines et aussi leur distribution sur le continent est bien restreinte dans la Chine méridionale ou dans le Vietnam Nord.*

* Aussi Croizat remarque que les relations biogéographiques entre les Philippines et l'archipel Malais, c.-à.-d. entre Hainan—Taiwan et la Chine méridionale sont fortes, les relations entre les Philippines et Taiwan paraissent cependant d'être interrompues (Croizat, 1958: 394, 376), quoique il existent des exemples d'une telle affinité zoogéographique (Croizat, 1958:358).

VI. GROUPE DES ÉLÉMENTS INDOMALAIS (en totalité 1295 espèces) comprend les espèces répandues également en Asie continentale tropicale comme dans l'archipel Malais. C'est en dehors du groupe des espèces endémiques de beaucoup le groupe d'éléments plus nombreux, bien accentuant le fait qu'au contraire de la délimitation de Good (1947) même Vietnam Nord avec les territoires limitrophes appartient dans son totalité au domaine indomalais de la région paléotropicale, dans lequel les éléments holarctiques ne jouent qu'un rôle bien subordonné. Les espèces appartenant à ce groupe d'éléments représentent presque toutes les familles de l'Asie tropicale par un nombre élevé d'espèces.

11. **Éléments malais** (316 espèces) sont des espèces tropicales de l'Indomalaisie orientale s'étendant de l'archipel Malais jusqu'en Indochine, accidentellement jusqu'à la Chine méridionale ou jusqu'au Japon du sud, mais ne se trouvent pas dans les Indes antérieures, c.-à.-d. elles ne dépassent pas la vallée du Brahmaputra. Le centre, de leur distribution se trouve aux îles Java, Sumatra et Bornéo. Vers l'est elles ne repassent pas la ligne de démarcation aire-géographique de Weber, rectifiée par Pelsener (Croizat, 1958:452-484).

12. **Éléments indomalais en sens stricte** (705 espèces). Ils sont répandus sur tout le domaine indomalais, des régions de l'Inde antérieure, de l'Indochine, de la Chine méridionale, du Japon méridional par l'archipel Malais tout jusqu'à la ligne de démarcation biogéographique susmentionnée. Ainsi ils manquent à l'Australie tropicale, à la Guinée Nouvelle et à l'archipel Océanien. C'est le type d'aire plus caractéristique et plus populeux en Vietnam Nord déterminant décisivement le classement floristique du Pays.*

13. **Éléments indomalais-océaniques** (274 espèces), essences tropicales s'étendant vers l'est jusqu'en Australie, la Nouvelle Guinée, le territoire de l'archipel Océanien, quelquesunes atteignant les îles Hawaïennes, la Nouvelle Calédonie, la Nouvelle Zélande ou la Tasmanie. En sens phytogéographique les plus intéressantes entre elles sont celles dont la répartition en dehors de l'Australie, c.-à.-d. de l'Océanie est sur le territoire de l'Indomalaisie bien restreinte, p. e. *Monochorea cyanea* F. Mull. (*Pontederiaceae*) n'étant connue en dehors de l'Australie exclusivement en Chine méridionale et en Indochine.

VII. LE GROUPE DES AUTRES ÉLÉMENTS TROPICAUX

(en totalité 372 espèces)

14. **Éléments paléotroicaux (incl. afro-indiens)** (231 espèces). Très répandus dans les tropiques du Vieux Monde. Ils comprennent un grand nombre de *Graminées* des savanes et des *Cypéracées* (*Gramineae* 50, *Cyperaceae* 29 espèces) répandues aux savanes de l'Afrique et l'Asie

* Il est cependant à noter que la grande partie de ces espèces ne se rencontre pas aux Indes sur le plateau du Deccan, c.-à.-d. dans les monts du Ghat, n'atteignant au cours de leur extension par la presqu'île Malacca, Burma et la montagne de Khasia que les pentes méridionales tropicales-subtropicales du Himalaya en suivant à peu près l'isohyète annuel de 2000 mm.

tropicales. De l'autre part y sont comprises nombreuses fougères (24 espèces) étant répandues en Afrique plutôt aux territoires des forêts pluviales du Tanganyika, de la Guinée et du Congo (p. e. *Asplenium nidus* L.). Quelques espèces paléotropicales largement répandues en Asie tropicale et en Afrique atteignent la „région subtropicale européenne”, la zone Méditerranéenne (p. e. *Adiantum capillus veneris* L., *Pteris cretica* L., *Arundo donax* L.). C'est à ce lieu que nous devons occuper du problème des espèces indomalaises atteignant l'île de Madagascar, c.-à.-d. les Mascareignes et les Seychelles mais sont absent du continent Africain. En Vietnam Nord il existent 34 telles espèces. Elles seront énumérées dans la liste des espèces indomalaises avec le marque (+M). Croizat traite dans son livre les relations intéressantes entre les flores malgache et indomalaise en détail. Il n'attribue à ces relations, c'est-à-dire au caractère floristique spécial du Madagascar pas une plus grande importance comme se produisant de la situation insulaire détachée du continent et ne considère pas de les devoir éclaircir par des voies terrestres anciennes de migration ou par un déplacement de l'île.

15. **Éléments néotropicaux** (12 espèces). Ils ne sont représentés que par un nombre bien limité d'espèces si nous ne comptons pas les essences rudérales évidemment adventices. J'ai classé dans ce groupe les espèces communes à l'Asie et l'Amérique tropicales ne se rencontrant pas en Afrique. Concernant la phytogéographie et leur descendance ils ne sont pas d'une grande importance n'étant pas habitants des forêts tropicales primaires mais des savanes, marécages et des taillis secondaires et ainsi dans certain cas des importations tardives.

16. **Éléments pantropicaux** (129 espèces), des cosmopolites tropicaux répandus sur tous les continents de la zone tropicale. En partie ils sont probablement des types d'une répartition bien ancienne, en partie, surtout les *Graminées* (31 espèces) et les *Cypéracées* (22 espèces) d'une propagation facile et en partie des essences sémirudérales (p. e. *Cassia thora* L., *Helicteres isora* L.) et ainsi des types d'une extension secondaire.

VIII. LE GROUPE DES ÉLÉMENTS DE LA ZONE TEMPÉRÉE SEPTENTRIONALE (en totalité 164 espèces)

Ils jouent au Vietnam Nord un rôle subordonné et se rencontrent surtout dans la région montagneuse dans une altitude audessus de 1000 m.

17. **Éléments de l'Asie orientale** (114 espèces), représentant parmi les éléments tempérés le type d'aire plus nombreux et plus important. Ce sont des espèces répandues dans les régions tempérées de la Chine, du Japon, de la Corée et de la Sibirie orientale (surtout dans la région de l'Ussuri). Elles sont en même temps des éléments intéressants coloratoirs. La flore riche de l'Asie orientale est représentée par les genres *Aconitum*, *Delphinium*, *Anemone*, *Polygala*, *Aesculus*, *Rhododendron*, *Adenophora* et autres, chacun en générale par une seule

espèce. Aussi des espèces connues des jardins européens, comme *Evodia meliaefolia* Benth., *Aesculus chinensis* Bge., *Rhus succedanea* L., *Photinia glabra* Maxim., *Saxifraga sarmentosa* L., *Sophora japonica* L. et beaucoup d'autres sont des espèces croissant en état sauvage aux montagnes vietnamiennes. Ces espèces sont cependant jamais prédominantes dans la végétation de Vietnam, elles ne se rencontrent que comme des espèces accessoires dans les forêts montagnardes.

18. **Éléments eurasiatiques tempérés** (29 espèces) en partie plantes des marécages et en partie des essences sémirudérales. Remarquable est cependant la présence de *Diplachne serotina* y parvenue probablement par les territoires steppiques de l'Asie intérieure et par la Chine dans sa forme var. *chinensis* Maxim., peut-être une relique d'une période plus aride et plus froide.

19. **Éléments amphipacifiques tempérés** (5 espèces), un type d'aire peu important formé par des espèces tempérées également répandues en Amérique du Nord comme en Asie orientale.

20. **Éléments circumboréaux tempérés** (16 espèces). Espèces également présentes dans la région tempérée de tous les trois continents boréaux. En dehors des ubiquistes et des plantes des marécages la présence de *Stellaria alsine* Grimm. et de *Geum alleppicum* Jacq. dans les montagnes du Vietnam est remarquable.

IX. LE GROUPE DES AUTRES ÉLÉMENTS (en totalité 231 espèces)

Ce groupe d'éléments comprend les types d'aire cosmopolite et adventice sans caractère, puis les plantes cultivées.

21. **Éléments cosmopolites** (34 espèces). Espèces cosmopolites en sens absolu, par conséquent répandues pas seulement dans la zone tempérée ou celle tropicale. Espèces répandues sur tout le globe ainsi membres même de la flore hongroise! Dans leur majorité elles sont des essences aquatiques, marécageuses ou des ubiquistes sauf les trois *Ptéridophytes* (*Pteridium aquilinum*, *Lycopodium clavatum*, *L. complanatum*) étant habitants des forêts montagnardes tropicales de même que de nos forêts acidiphiles.

22. **Éléments adventices** (42 espèces). Ils ne jouent en Vietnam Nord aucunement un rôle aussi important que chez nous. La flore rudérale est composée surtout des éléments locaux ou répandus dans les environs. Aussi les mauvaises herbes du riz, la plante cultivé plus répandue, se recrutent pour la plupart aussi des plantes de boue locales. Dans l'énumération détaillée les plantes adventices sont groupées selon leur provenance. Le plus important rôle parvient aux plantes adventices originées de l'Amérique tropicale. La cause de ce fait est probablement que la plus grande partie des espèces cultivées tropicales proviennent de l'Amérique du Sud ou de l'Amérique Centrale (*Manihot utilissima*, *Zea mays*, *Ipomaea batatas*, espèces des genres *Phaseolus*, *Gossypium*, voir ci-après). Avec les plantes cultivées aussi leurs mauvaises herbes étaient importées. C'est le même phénomène comme chez nous dans le cas des mauvaises herbes de nos céréales provenant de la

Méditerranée et celles de nos cultures de champs cultivés à pioche d'origine américaine. Parmi les mauvaises herbes originaires de l'Amérique tropicale un phénomène frappant est la masse de *Mimosa pudica* L. le long des routes en Vietnam Nord, et d'*Eichhornia crassipes* Solms dans les bassins des rizières. La dernière a été importée bien récemment au cours de l'occupation japonaise pendant la deuxième guerre mondiale avec l'intermédiaire des Japonais. Les espèces importées de l'Afrique et de l'Asie tropicales, puis de l'Amérique du Nord tempérée ne jouent qu'un rôle bien subordonné auprès des susmentionnées. Les plantes adventices européennes sont dans une grande progression pendant ces années dernières.

23. **Plantes cultivées** (156 espèces). Leur liste n'est de beaucoup pas complète et on ne peut pas de tâcher de la compléter, l'acclimatation de beaucoup de plantes tempérées et tropicales étant actuellement en cours. Dans la liste figurent les plantes alimentaires, de pouissance, de textile et d'ornement. Surtout la culture des plantes médicinales d'origine chinoise est traditionnelle. L'enregistrement de la matière des quelques jardins de plantes médicinales dans la liste aurait été cependant déraisonnable. Les plantes cultivées croissant aussi en état spontané dans un milieu naturel, ne figurent pas parmi les plantes cultivées mais dans l'énumération des éléments correspondants et ont y entrées en compte dans la calculation du pourcentage (p. e. *Areca catechu*, *Ficus roxburghii*, les espèces d'*Artocarpus*, *Cyperus malaccensis* etc.). Les plantes cultivées sont groupées selon leur provenance. En dehors des plantes économiques provenant de l'Amérique tropicale aussi les plantes cultivées de l'Asie tropicale sont très importantes, comme le riz même, le poivre, les espèces de *Citrus* etc. Parmi les plantes cultivées d'origine asiatique celles de l'Inde antérieure et de la Chine sont prédominantes par le nombre de leur espèces.

*

**

L'analyse aire-géographique établie ci-haut (l'assemblage voir sur table I.) permette quelques conclusions générales dont j'ai déjà fait antérieurement allusion. D'une part, sur le territoire prédominant auprès le grand nombre des plantes endémiques les éléments indiens, sudaistaiques, indomalais et d'autres éléments tropicaux, tous caractéristiques de la région paléotropicale (tout ensemble 2272 espèces). En dehors d'eux le nombre des espèces tempérées et tout réduit (163), un fait qui est décisive dans la classification floristique. De l'autre part, on peut constater le nombre des éléments de Vietnam Nord communs avec les territoires limitrophes et ainsi la mesure de l'affinité floristique se manifeste nettement. Ainsi avec l'Inde sont communes les espèces des groupes 5, 6 et 9, en totalité 622 espèces, avec la Chine les espèces des types d'aire 7, 8, 9, 10 et 17, tout ensemble 763 espèces, avec l'archipel Malais les espèces des groupes 10, 11 et 13, en totalité 628. Tout naturellement les groupes 12, 14, 15 et 16 ne peuvent entrer en compte dans cette comparaison, leur espèces étant également distri-

buées aux Indes, en Chine et en Indonésie. Et si nous ajoutons que les espèces indomalaises (705) sont beaucoup plus répandues sur la presqu'île Indochinoise qu'aux Indes ou en Chine, il s'ensuit que l'affinité de la flore du Vietnam Nord avec l'archipel Malais est au moins aussi étroite qu'avec l'Inde antérieure ou avec la Chine malgré que Vietnam Nord est situé dans le coin nord-est de la péninsule Indochinoise. Avec la flore du Himalaya et de la Chine méridionale c'est plutôt seulement la flore des montagnes plus élevées qui montre une affinité plus proche. Dans ces régions la proportion de ces éléments s'élève considérablement.

La composition de la flore selon les familles est aussi nettement paléotropicale. Si nous examinons les familles plus riches en espèces et les rangeons suivant le nombre des espèces nous obtenons la liste suivante: *Gramineae* 332 espèces, *Orchidaceae* 309 espèces, *Euphorbiaceae* 235 espèces, *Cyperaceae* 182 espèces, *Papilionaceae* 169 espèces, *Compositae* 165 espèces, *Rubiaceae* 171 espèces, *Fagaceae* 107 espèces, *Moraceae* (surtout *Ficus*) 105 espèces, *Scrophulariaceae* 103 espèces, *Labiatae* 93 espèces, *Urticaceae* 91 espèces, *Verbenaceae* 83 espèces, *Apocynaceae* 76 espèces, *Myrsinaceae* 75 espèces, *Rutaceae* 75 espèces, *Araceae* 72 espèces, *Cucurbitaceae* 69 espèces, *Anonaceae* 66 espèces, *Palmae* 61 espèces, *Convolvulaceae* 51 espèces, *Gesneriaceae* 50 espèces. En outre beaucoup de familles tropicales sont représentées, ainsi p. e. *Araliaceae* 14, *Balanophoraceae* 1, *Burseraceae* 4, *Combretaceae* 6, *Connaraceae* 3, *Datiscaceae* 1, *Dichapetalaceae* 1, *Dilleniaceae* 11, *Ebenaceae* 31, *Flacourtiaceae* 15, *Lardizabalaceae* 3, *Lauraceae* 35, *Malpighiaceae* 14, *Melastomataceae* 35, *Meliaceae* 27, *Menispermaceae* 26, *Mimosaceae* 24, *Nepenthaceae* 2, *Ochnaceae* 5, *Opiliaceae* 3, *Piperaceae* 21, *Proteaceae* 5, *Rhizophoraceae* 6, *Salvadoraceae* 1, *Sapindaceae* 17, *Sapotaceae* 26, *Sterculiaceae* 40, *Burmanniaceae* 2, *Marantaceae* 8 espèces. Sur le territoire croissent 538 *Ptéridophytes*.

Je me presse d'accentuer un événement remarquable qui soutient l'opinion d'André Anszky, de Takhtajan et d'autres, que dans l'évolution de la flore tempérée eurasiatique actuelle la flore de l'Asie sud-orientale tropicale, à peine subie quelques changements depuis le tertiaire et subsistant actuellement dans son caractère primitif, jouait un rôle beaucoup plus important que la flore dite „Arctotertiaire”. Nombreux genres nommés „arctotertiaires” sont très riches en espèces en Indochine et ces espèces montrent une grande plasticité, indiquant un centre d'évolution. De tels sont quelques genres des *Fagacées*, *Magnoliacées*, mais aussi y se trouvent les espèces indochinoises des genres considérés comme arctotertiaires typiques, comme *Rubus*, *Acer*, *Salix*, *Pinus*, *Carex*, *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Berberis*, *Ulmus*.

Aussi une dispersion et migration des types pendant l'époque glaciaire, au cours de petits changements du climat se présentant évidemment aussi dans cette région, peuvent être assumées au cours de laquelle la flore montagnarde actuelle, entourée d'une flore tropicale typique, était en contact avec la flore des régions tempérées situées plus au nord. Naturellement cette migration devait être mutuelle et c'est alors

Tabl. I.

Répartition des éléments aire-géographiques de la flore de Vietnam du Nord

ENDÉMIQUES VIETNAMIENNES	1186 esp.	23,55%	1. Endémiques tonkinoises	701 esp.	13,92%
			2. Endémiques annamites	485	9,63
ENDÉMIQUES INDOCHINOISES (sous-endémiques)	823	16,35	3. Sous-end. vietnamiennes	453	9,00
			4. Sous-end. indochinoises	370	7,35
ÉLÉMENTS À UNE AFFINITÉ INDIENNE	470	9,33	5. Éléments himalayens	158	3,14
			6. Éléments indiens	312	6,19
ÉLÉMENTS À UNE AFFINITÉ CHINOISE	458	9,09	7. Éléments sud-chinois	256	5,08
			8. Éléments méridio-or. asiatiques continentaux	202	4,01
ÉLÉMENTS ASIATIQUES TROPICAUX	191	3,80	9. Éléments asiatiques continentaux tropicaux	153	3,04
			10. Éléments hainano-taiwano- philippinois	38	0,76
ÉLÉMENTS INDOMALAIS	1294	25,69	11. Éléments malais	316	6,27
			12. Éléments indomalais	704	13,98
			13. Éléments malayo-océaniens	274	5,44
ÉLÉMENTS AUTRES TROPICAUX	372	7,36	14. Éléments paléotropicaux	231	4,59
			15. Éléments néotropicaux	12	0,24
			16. Éléments pantropicaux	129	2,53

ÉLÉMENTS BORÉAUX TEMPERÉS	164	3,27		
			17. Éléments oriento-asiatiques	114 2,27
			18. Éléments eurasiatiques tempérés	29 0,58
			19. Éléments amphipacifiques tempérés	5 0,10
			20. Éléments circumboréaux tempérés	16 0,32
AUTRES ÉLÉMENTS	77	1,56		
	5035 esp.	100,00%	21. Éléments cosmopolites	35 0,73
			22. Éléments adventifs	42 0,83
			L'origin:	
			Amérique tropicale	27 esp.
			Afrique tropicale	3
			Asie tropicale	2
			Amérique tempérée	3
			Eurasie tempérée	5
			Inconnu	2
				5035 esp. 100,00%
ESPECES CULTIVÉES	155 esp.	±3,08%		
			L'origin:	
			Amérique tropicale	38 esp.
			Afrique tropicale	5
			Asie tropicale	18
			Inde	25
			Palaeotropiques	10
			Asie orientale	23
			Asie occidentale	10
			Eurasie tempérée	12
			Amerique tempérée	1
			Inconnu	13

que certains orophytes ont envahi les montagnes tropicales (*Leontopodium*, *Saxifraga*, *Pedicularis* etc.).

Un autre phénomène frappant, étant assez universel dans les tropiques (cf. Walter, 162:50) est fait que dans la région montagneuse du Vietnam Nord les espèces de la région tempérée ne sont pas séparées des essences tropicales. Entre 1000 et 2000 m les espèces du caractère tempéré se mêlent complètement aux éléments tropicaux et subtropicaux et montent ainsi jusqu'à la limite supérieure de la forêt atteinte à une altitude de 2800 m. C'est à 2500 m seulement que se présentent des forêts cohérentes de *Tsuga yunnanensis* mais au-dessus de celles d'abord une brousse composée de Bambous nains représente la flore subalpine. Si par endroits les essences tempérées et tropicales se séparent, c'est la conséquence plutôt des conditions édaphiques. Les forêts des *Lauracées* et *Magnoliacées* puis des *Cyathées* des vallées de la région montagneuse sont riches en éléments tropicaux, tandis que dans le même endroit les forêts composées d'arbres d'une parenté tempérée se trouvent surtout sur des pentes exposées à sol pierreux et aux sommets rocheux (p. e. forêts rocheuses de *Quercus oxyodon*, *Carpinus pubescens* aux environs de Sa-pa à une altitude de 1700 m).

En examinant la distribution horizontale des éléments c'est remarquable que pas la région montagneuse du Vietnam Central mais celle du Vietnam Nord est plus riche en espèces d'une parenté malaise. La cause de ce phénomène est à chercher dans la distribution plus égale des pluies dans le nord, rapprochant de plus près les conditions équatoriales. Dans la grande partie du Vietnam Central et Sud la saison sèche est plus accentuée et la pluie fine (crachin) fournie pendant la saison sèche par le mousson d'hiver durant deux mois, y manque. C'est ici la distribution principale des forêts à feuilles caduques de mousson des Indes antérieures. Cet événement est encore plus accentué si nous progressons vers Laos. La distribution principale des espèces tempérées chinoises et de l'Asie orientale se trouve tout naturellement dans la partie septentrionale du pays. Le Fleuve Rouge constitue une frontière floristique accentuée. La région montagneuse située vers le nord se rattache étroitement aux montagnes karstiques de la Chine méridionale (Kueylin, les environs de Kanton, etc.) avec de nombreuses espèces communes. La vallée du Fleuve Rouge même et la vallée du Mekong représentent la route principale de migration des types tropicaux vers l'intérieur de Yunnan. Avec la flore du Himalaya c'est celle de la région montagneuse située entre les rivières Rouge et Noire qui montre les relations plus proches tandis que la crête montagneuse des „Cordillères de Vietnam” est déjà le territoire principal de distribution des espèces indochinoises communes avec Laos et Siam. En essences endémiques les hautes montagnes et la région karstique fortement découpée sont les plus riches.

Énumération des éléments aire-géographiques

Dans l'énumération les noms des familles figurent comme abréviations, sans les terminaisons *-aceae*, *-icaceae*, *-eaceae*, *-eae*, *-idaceae*, *-itae*, *-erae*. Les espèces comprises dans l'élément floristique en question sont rangées suivant le système de *Bentham-Hooker*, très répandu dans la littérature tropicale et adopté aussi par la Flore de l'Indochine. Pour l'identification plus facile des espèces j'ai adopté la nomenclature de la Flore de l'Indochine, bien qu'elle soit par endroits déjà surannée. Ce n'est que dans certain cas que j'ajoute le nom plus moderne en parenthèses. Chez les *Ptéridophytes* qui suivent les *Phanérogames*, séparés par un tiret, je me suis servi d'une classification de familles plus moderne. Un point d'interrogation après le nom de la plante signifie un classement incertain dans le groupe d'éléments précisé.

1. Endémiques tonkinoises (Bac Bô):

RANUNCUL.: *Anemone chapaensis* Gagnep., DILLEN.: *Dillenia heterosepala* Finet et Gagnep., *Saurauja dillenioides* Gagnep., *S. petelotii* Merrill, *Actinidia petelotii* Diels, MAGNOL.: *Michelia aenea* Dandy, *M. baviensis* Finet et Gagnepair., *M. chapaensis* Dandy, *M. lignifera* Dandy, *Schizandra perulata* Gagnep., *Sch. verrucosa* Gagnep., ANON.: *Uvaria boniana* Finet et Gagnep., *U. tonkinensis* Finet et Gagnep., *Polyalthia petelotii* Merrill, *P. memorialis* DC., *Melodorum tonkinensis* Finet et Gagnep., *M. balansae* A.DC., *Miliusia balansae* Finet et Gagnep., *Goniothalamus gabriacianus* Ast., *Oropheia tonkinensis* Finet et Gagnep., *O. multiflora* Ast, *Alphonsea squamosa* Finet et Gagnep., *A. boniana* Finet et Gagnep., *Mitrephora calcarea* Diels, MENISPERM.: *Tinospora capillipes* Gagnep., *Pridania petelotii* Gagnep., *Cyclaea fansipanensis* Gagnep., BERBERID.: *Podophyllum tonkinense* Gagnep., LARDIZABAL.: *Holboellia chapaensis* Gagnep., CAPPARID.: *Stixis balansae* A. DC., *Capparis viburnifolia* Gagnep., VIOLAC.: *Viola tonkinensis* Gagnep., *V. balansae* Gagnep., *V. petelotii* W. Beck, PITTOSPOR.: *Pittosporum tonkinense* Gagnep., *P. pulchrum* Gagnep., GUTTIF.: *Garcinia tonkinensis* Vesque, *G. bonii* Pitard, TERNSTROEM.: *Anneslea ternstroemoides* Gagnep., *A. petelotii* Gagnep., *Adinandra hirta* Gagnep., *Ternstroemia chapaensis* Gagnep., *Eurya persicaefolia* Gagnep., *E. tonkinensis* Gagnep., *Thea tonkinensis* Pitard, *T. flava* Pitard, *T. indochinensis* Merrill, *T. gibertii* A. Chev., *T. fusiger* Gagnep., *Hartia tonkinensis* Merrill, DIPTEROCARP.: *Dipterocarpus tonkinensis* Hance, *Hopea hongayensis* Tardieu, MALVAC.: *Decaschistia mouretii* Gagnep., STERCUL.: *Buettneria erosa* Gagnep., *Sterculia scandens* Hemsl., TILIAC.: *Grewia bilamellata* Gagnep., *G. sessiliflora* Gagnep., *G. langsonensis* Gagnep., *Colona scabra* A.DC., *C. poilanei* Gagnep., *Pentace eberhardtii* Gagnep., *Elaeocarpus stipulaceus* Gagnep., *E. griseo-puberulus* Merrill, *E. bonii* Gagnep., *E. balansae* A.DC., *E. viguieri* Gagnep., MALPIGH.: *Aspidopteris oligoneura* Merrill ?, BALSMIN.: *Impatiens musyana* Hook. f., *I. bonii* Hook. f., *I. pygmaea* Hook. f., *I. verrucifer* Hook. f., *I. claviger* Hook. f., *I. balansae* Hook. f. *I. obcordifolia* Tardieu, RUTAC.: *Glycosmis petelotii* Guillaum., *G. tonkinensis* Tanaka, *Evodia poilanei* Guillaum., *Toddalia tonkinensis* Guillaum., *Murraya alata* Drake, *M. stenocarpa* Guillaum., *Paramigyna petelotii* Guillaum., SIMARUB.: *Tetramyxis bonii* Gagnep., *Brucea tonkinensis* Gagn., BURSER.: *Bursera tonkinensis* Guill., MELIAC.: *Dysoxylum tonkinense* Pellegr., *Chisocheton balansae* A. DC., *Walsura bonii* Pellegr., DICHAPETALAC.: *Dichapetalum tonkinense* Engl., OPALIAC.: *Lepionurus macrostachyus* Gagn., ICACINAC.: *Natsianum tonkinense* Gagnep., PHYTOCRENAC.: *Apodytes tonkinensis* Gagnep., *Iodes balansae* Gagnep., CARDIOPTERIDAC.: *Cardiopteris platycarpa* Gagnep., ILICAC.: *Ilex tonkiniana* Loesn., *I. dictyoneura* Loesn., CELASTRAC.: *Glyptopetalum tonkinense* Pitard, *Evonymus acanthoxanthus* Pitard, *E. rhodacanthus* Pitard, *E. ton-*

kinensis Loesn., *E. incertus* Pitard, *E. cuspidatus* Loesn., *E. rubescens* Pitard, *Microtropis fallax* Pitard, *Gymnosporia crassifolia* Pitard, *G. bonii* Pitard, *Celastrus tonkinensis* Pitard, RHAMNAC.: *Ventilago pauciflora* Pitard, *Paliurus tonkinensis* Pitard, *Chaydaia tonkinensis* Pitard, *Rhamnus tonkinensis* Pitard, VITAC.: *Tetrastigma tonkinense* Gagnep., *T. voinierianum* Pierre, *T. apiculatum* Gagnep., *T. retinervium* Planch., *Cissus subtetragona* Planch., *Cayratia ceratophora* Gagnep., SAPINDAC.: *Allophylus caudatus* Radlk., *Harpullia parviflora* H. Lec., *Mischocarpus tonkinensis* Pierre, *Sapindus oocarpus* Radlk., *S. annamensis* Pierre, *Xerospermum tonkinense* Radlk., ACERAC.: *Acer tonkinense* H. Lec., ANACARDIAC.: *Phlebochiton sarmentosum* H. Lec., *Semecarpus tonkinensis* H. Lec., *Rourea microphylla* Planch., MIMOSAC.: *Entada tonkinensis* Gagnep., *Pithecolobium balansae* Oliver, CAESALPIN.: *Gleditschia pachycarpa* Balansa, *Bauhinia pyrrioclada* Drake, *B. gnomon* Gagnep., *B. balansae* Gagnep., *B. oxysepala* Gagnep., *Pterolobium platypterum* Gagn., *Peltophorum tonkinense* (Pierre) Gagn., *Mesoneuron balansae* Prain, PAPILION.: *Dolichos balansae* Gagn., *Galactia mauretii* Gagn., *Mucuna suberosa* Gagnep., *Crotalaria zemaensis* Gagnep., *Milletia ichthyochtona* Drake, *M. boniana* Gagnep., *Spatholobus balansae* Gagnep., *Derris balansae* Gagnep., *D. boniana* Gagnep., *Ormosia tonkinensis* Gagnep., *O. balansae* Drake, *Lespedeza bonii* Gagnep., *Uraria balansae* Schindl., ROSAC.: *Prunus balansae* Koehne, *Rubus chaetophorus* Card., *R. ancistracanthus* Card., *R. ochraceus* Card., *R. lecomtei* Card., *R. polyadenus* Card., *Agrimonia suffrutescens* Card., *Rosa beauvaisii* Card., SAXIFRAGAC.: *Dichroa hirsuta* Gagnep., HAMAMELIDAC.: *Eustigma balansae* Oliv., ALTINGIAC.: *Altingia taktajanii* Trung, COMBRETAC.: *Anogcissus tonkinensis* Gagnep., MYRTAC.: *Eugenia baviensis* Gagnep., *E. deckeri* Gagnep., *E. tonkinensis* Gagnep., *E. boisiana* Gagnep., *Barringtonia comosa* Gagnep., *B. edaphocarpa* Gagnep., MELASTOMATAC.: *Melastoma bauchei* Guillaum., *Blastus eberhardtii* Guillaum., *B. multiflorus* Guillaum., *Allomorpha balansae* Cogn., *A. baviensis* Guillaum., *A. arborescens* Guillaum., *Phyllagathis tonkinensis* Stapf., *Sonerila finetii* Guillaum., *Pternandra discolor* Cogn., LYTHRAC.: *Lagerstroemia quinquevalvis* Koehne, SAPINDAC.: *Casearia balansae* Gagnep., *C. virescens* Pierre, HOMALIAC.: *Homalium balansae* Gagnep., PASSIFLORAC.: *Passiflora eberhardtii* Gagnep., CUCURB.: *Trichosanthes baviensis* Gagnep., *Momordica eberhardtii* Gagnep., *M. tonkinensis* Gagnep., *Thladiantha tonkinensis* Gagnep., *Gynostemma alleizettei* Gagnep., *Alsomitra balansae* Gagnep., *Hemsleya tonkinensis* Cogn., BEGONIAC.: *Begonia boisiana* Gagnep., *B. tonkinensis* Gagnep., *B. baviensis* Gagnep., *B. balansae* Gagnep., *B. bonii* Gagnep., FICOIDAC.: *Mollugo herniarioides* Gagnep., UMBELLIF.: *Pimpinella tonkinensis* H. Cherm., ARALIAC.: *Acanthopanax baviensis* R. Vig., *Schefflera leucantha* R. Vig., *S. alongensis* R. Vig., *S. tonkinensis* R. Vig., *S. pes-avis* R. Vig., RUBIAC.: *Wendlandia tonkiniana* Pitard, *Mouretia tonkinensis* Pitard, *Leptomischus primuloides* Drake, *Notodontia balansae* Pitard, *N. micrantha* Pitard, *Spiradichis leptobotrya* Pitard, *Xanthophytopsis balansae* Pitard, *Oldenlandia lecomtei* Pitard, *O. tonkinensis* Pitard, *O. mouretii* Pitard, *Ophiorrhiza tristis* Drake, *O. subrubescens* Drake, *O. tonkinensis* Pitard, *O. amplifolia* Drake, *O. baviensis* Drake, *Keenania microcephala* Pitard, *K. ophiorrhizoides* Drake, *K. tonkinensis* Drake, *Myrioneuron tonkinense* Pitard, *M. pubifolium* Pitard, *Mycetia balansae* Drake, *Urophyllum tonkinense* Pitard, *U. lecomtei* Pitard, *Tarenna tonkinensis* Pitard, *T. chevalieri* Pitard, *T. baviensis* Pitard, *T. bonii* Pitard, *T. latifolia* Pitard, *Gardenia tonkinensis* Pitard, *Ixora balansae* Pitard, *Psychotria tonkinensis* Pitard, *P. fleuryi* Pitard, *P. bonii* Pitard, *P. balansae* Pitard, *P. rhodotricha* Pitard, *P. baviensis* Pitard, *Lasianthus eberhardtii* Pitard, *L. langkokensis* Pitard, *L. baviensis* Pitard, *L. caeculus* Pitard, *L. hispidulus* Pitard, *L. balansae* Pitard, *Leptodermis lecomtei* Pitard, COMPOS.: *Vernonia balansae* Gagnep., *V. bonapartei* Gagnep., *V. eberhardtii* Gagnep., *V. tonkinensis* Gagnep., *Blumea sinapifolia* Gagnep., *B. balansae* Gagnep., *B. tonkinensis* Gagnep., *Thespis integrifolia* Gagnep., *Crepis bonii* Gagnep., *C. tonkinensis* Gagnep., ERICAC.: *Agapetes bullata* P. Dop, *A. poilanei* P. Dop, *A. chapaensis* P. Dop, *Vaccinium pseudospadiceum* P. Dop, *V. tonkinensis* P. Dop, *V. poilanei* P. Dop, *V. petelotii* P. Dop, *V. eberhardtii* P. Dop, *Clethra euosmoda* P. Dop, *C. tonkinensis* P. Dop, *Enkyanthus ruber* P. Dop, *E. chapaensis* P. Dop, *Leucothoe tonkinensis* P. Dop, *Rhododendron petelotii* P.

Dop, *R. poilanei* P. Dop, *R. chapaense* P. Dop, *R. leptocladon* P. Dop, PRIMULAC.: *Primula chapaensis* Gagnep., MYRSIN.: *Ardisia myrsinoides* Pitard, *A. nigripilosa* Pitard, *A. ramondiaeformis* Pitard, *A. glauca* Pitard, *A. silvestris* Pitard, *A. micranthera* Pitard, *A. albiflora* Pitard, *A. villosula* Pitard, *A. penduliflora* Pitard, *A. verbascifolia* Mez., *A. nemorosa* Pitard, *A. tonkinensis* A. DC., *A. pseudo-crispa* Pitard, SAPOTACEAE.: *Eberhardtia aurata* H. Lec, *Sideroxylon racemosum* H. Lec, *S. annamense* Lec., *S. bonianum* Lec., *Bassia pasquieri* H. Lec., *Sarcosperma tonkinensis* H. Lec., EBEN.: *Diospyros choboensis* H. Lec., *D. bonii* H. Lec., STYRAC.: *Alniphyllum eberhardtii* Guill., SYMPLOC.: *Symplocos garcinifolia* Guill., *S. myriadena* Merrill, *S. olivacea* Merrill, *S. chapaensis* Guill., *S. oreades* Guill., *S. loquihensis* Guill., OLEAC.: *Jasminum eberhardtii* Gagnep., *J. alongense* Gagnep., *Osmanthus pedunculatus* Gagnep., APOCYN.: *Melodinus tonkinensis* Pitard, *M. erianthus* Pitard, *M. jumellei* Pierre, *Alyxia balansae* Pitard, *Kopsia tonkinensis* Pitard, *Tabernaemontana balansae* Pitard, *T. bonii* Pitard, *T. baviensis* Pitard, *Wrightia stellata* Pitard, *W. balansae* Pitard, *Strophanthus balansae* Franchet, *Beaumontia campanulata* Pitard, *Micrechites baillonii* Pierre, ASCLEP.: *Cryptolepis balansae* H. Baillon, *Secamone bonii* Cost, *Toxocarpus bonii* Cost, *Cynanchum urticulosum* Cost, *Gymnema albiflorum* Cost, *Marsdenia balansae* Cost, *M. tonkinensis* Cost, *Tylophora glabra* Cost, *T. hispida* Dcne., *T. balansae* Cost, *Heterostemma balansae* Cost, *H. grandiflorum* Cost., *H. luteum* Cost, *Hoya pubens* Cost., *H. balansae* Cost., *H. villosa* Cost., *H. bonii* Cost., *Dischidia tonkinensis* Cost., *D. balansae* Cost., *D. alboflava* Cost., *D. acuminata* Cost., GENTIANAC.: *Limnanthemum tonkinense* P. Dop., BORAG.: *Tournefortia boniana* Gagnep., CONVOLVUL.: *Ipomaea bimbim* Gagnep., *I. subsessilis* Courchet et Gagnep., *I. courchetii* Gagnep., *Erycibe crassiuscula* Gagnep., *E. boniana* Gagnep., SCROPHULAR.: *Lindenbergia petelotii* Bonati, *Adenosma debilis* Bonati, *Torenia glabra* Osb., *T. evrardi* Bonati, *T. tonkinensis* Bonati, *Lindernia racemosa* Bonati, *L. foliosa* Bonati, *Centranthera scoparia* Bonati, GESNER.: *Aechynanthus macranthus* Pellegrin, *Lysionotus petelotii* Pellegrin, *Anna submontana* Pellegrin, *Didissandra petelotii* Pellegrin, *D. aspera* Drake, *Oreocharis aurea* Dunn, *O. tonkinensis* Kraenzl, *Boeica ferruginea* Drake, *B. confertiflora* Pell., *Slackia tonkinensis* Pell., *Didymocarpus balansae* Pellegrin, *D. bonii* Pell., *Chirita colaniae* Pellegrin, *C. semicontorta* Pellegrin, *C. balansae* Drake, *C. bracteosa* Drake, *C. corniculata* Pellegrin, *Hemiboea cavaleri* H. Lév., *Boea macrophylla* Drake, *B. umbellata* Drake, *B. microcarpa* Drake, *Connandron rhynchothecioides* Kr., BIGNON.: *Radermachera boniana* P. Dop, *R. tonkinensis* P. Dop, *R. bracteata* P. Dop, *R. brilletii* P. Dop, *Haplophragma serratum* P. Dop, *Spathodeopsis collignonii* P. Dop, *Hexaneurocarpon brilletii* P. Dop, ACANTH.: *Thunbergia eberhardtii* R. Ben., *Staurogyne brachystachya* R. Ben., *S. petelotii* R. Ben., *S. chapaensis* R. Ben., *S. vicina* R. Ben., *Ophiorrhizophyllum hypoleucum* R. Ben., *Dyschoriste principis* R. Ben., *Strobilanthes multangulus* R. Ben., *S. obesus* R. Ben., *S. gigantodes* Lindau, *S. jugorum* R. Ben., *S. brunnescens* R. Ben., *S. mucronato-productus* Lindau, *S. petelotii* R. Ben., *S. tonkinensis* Lindau, *S. pateriformis* Lindau, *S. patulus* R. Ben., *S. bantonensis* Lindau, *Cryptophragmium tonkinense* R. Ben., *Phlogacanthus colaniae* R. Ben., *P. pyramidalis* R. Ben., *P. pubiflorus* Lindau, *Pseudoeranthemum eberhardtii* R. Ben., *P. tonkinense* R. Ben., *Psiloesthes elongata* R. Ben., *Justicia vagabunda* R. Ben., *J. alboviridis* R. Ben., *J. panduriformis* R. Ben., *J. longula* R. Ben., *J. candida* R. Ben., *J. myuros* R. Ben., *J. canaliculata* R. Ben., *J. monetaria* R. Ben., *J. calcicola* R. Ben., *J. eberhardtii* R. Ben., *J. paupercula* R. Ben., *J. aequalis* R. Ben., *J. poilanei* R. Ben., *Ptyssiglottis tonkinensis* R. Ben., *P. laxa* R. Ben., *Parajusticia petelotii* R. Ben., VERBENAC.: *Callicarpa simondii* P. Dop, *C. bracteata* P. Dop, *C. petelotii* P. Dop, *Vitex stylosa* P. Dop., *Clerodendron tonkinensis* P. Dop, *C. lecomtei* P. Dop, LABIAT.: *Plectranthus bernardii* Doan, *Mosla bracteata* Doan, *Scutellaria tonkinensis* Doan, *Paraphlomis pagontha* Doan, *Gomphostemma grandiflorum* Doan, *Teucrium patelotii* Doan, CHENOPOD.: *Chenopodium tonkinense* Courchet, POLYGON.: *Polygonum odoratum* Lour., *P. longiflorum* Courchet, ARISTOLOCH.: *Asarum balansae* Franch. *Aristolochia balansae* Franch., PIPER.: *Piper pedicellatum* C. DC., *P. pubicatum* C. DC., *P. rubrum* C. DC., *P. pendulispicum* C. DC., *P. montium* C. DC., *P. bavinum* C. DC., *P. balansae* C. DC., *P. albispicum* C. DC., *P. bonii* C. DC., *P. lo-*

lot C. DC., *P. saxicola* C. DC., *P. pseudo-nigrum* C. DC., *P. mutabile* C. DC., MYRIS-
TICAC.: *Horsfielda tonkinensis* H. Lec., LAURAC.: *Cinnamomum balansae* H. Lec.,
C. simondii H. Lec., *C. bonii* H. Lec., *Nothaphoebe tonkinensis* H. Lec., *N. bavien-*
sis H. Lec., *Machilus bonii* H. Lec., *Litsaea brevipetiolata* H. Lec., *L. balansae* H. Lec.,
L. bavienensis H. Lec., *Neolitsaea alongensis* H. Lec., *Cryptocarya lenticellata* H.
Lec., *Beilschmiedea balansae* H. Lec., *Lindera racemosa* H. Lec., *L. balansae* H.
Lec., *L. alongensis* H. Lec., PROTEAC.: *Helicia tonkinensis* H. Lec., *H. grandifolia*
H. Lec., *H. balansae* H. Lec., THYMEL.: *Rhamnoneuron balansae* Gilg.,
ELAEGN.: *Elaeagnus tonkinensis* H. Lec., *E. bonii* H. Lec., LORANTH.: *Loran-*
thus balansae H. Lec., SANTAL.: *Phacellaria tonkinensis* H. Lec., *Henslowia ton-*
kinensis H. Lec., EUPHORB.: *Croton eberhardtii* Gagnep., *C. bonianus* Gagnep., *C.*
latsonensis Gagnep., *Deutzianthus tonkinensis* Gagnep., *Prosartema stellaris* Gag-
nep., *Acalypha heterostachya* Gagnep., *Baliospermum balansae* Gagnep., *Epiprinus*
balansae Gagnep., *Antidesma tonkinense* Gagnep., *Phyllanthus balansae* Beille,
Cleidion bracteosum Gagnep. ?, *Glochidion balansae* Beille, *Breynia fleuryi* Beille,
B. tonkinensis Beille, *Sauropus racemosus* Beille, *S. bonii* Beille, *S. spatulaefolius*
Beille, ULMAC.: *Aphananthe lissophylla* Gagnep., MORAC.: *Diplothorax tonkin-*
ensis Gagnep., *Teonongia tonkinensis* Stapf, *Artocarpus petelotii* Gagnep., *Ficus*
alongensis Gagnep., *F. bonii* Gagnep., *F. sahmday* Gagnep., *F. chapaensis* Gagnep.,
F. dumosa King?, URTIC.: *Conocephalus tonkinensis* O. Renner, *Debregeasia atrata*
Gagnep., *Petelotiella tonkinensis* Gagnep., *Procris rhizantha* Gagnep., *Villebrunea*
boniana Gagnep., *V. paradoxa* Gagn., *Pilea langsonensis* Gagnep., *P. petelotii* Gag-
nep., *P. balansae* Gagnep., *P. notata* Wright?, *P. alongensis* Gagnep., *P. boniana*
Gagnep., *Pellionia veronicoides* Gagnep., *P. petelotii* Gagnep., *P. radicans* Wedd?,
P. subpeltata Gagnep., *P. annamica* Gagnep., *P. tetramera* Gagnep., *P. tonkinensis*
Gagnep., *P. backanensis* Gagnep., *P. procridioides* Gagnep., *P. imbricata* Gagnep.,
P. balansae Gagnep., *P. chapaensis* Gagnep., *Elatostema petelotii* Gagnep., *E. ba-*
vienensis Gagnep., *E. balansae* Gagnep., *E. atropurpureum* Gagnep., *Meniscogyne pe-*
telotii Gagnep., JUGLAND.: *Carya tonkinensis* H. Lec., FAGAC.: *Quercus platy-*
calyx Hickel et Camus, *Q. chevalieri* H. et C., *Q. fleuryi* H. et C., *Q. chapaensis*
H. et C., *Q. assymetrica* H. et C., *Q. dilacerata* H. et C., *Pasania sphaerocarpa*
H. et C., *P. ducampii* H. et C., *P. pseudosundaica* H. et C., *P. finetii* H. et C., *P.*
bacgiangensis H. et C., *P. elata* H. et C., *P. tephrocarpa* H. et C.,
P. triquetra H. et C., *P. bavienensis* H. et C., *P. bonettii* H.
C., *P. echinophora* H. et C., *P. areca* H. et C., *P. longipedicillata*
H. et C., *P. balansae* H. et C., *P. cyrtocarpa* H. et C., *P. cerebrina* H. et C., *Cast-*
anopsis ninhienensis H. et C., *C. boisii* H. et C., *C. ninhoensis* H. et C., *C. ouon-*
biensis H. et C., *C. lecomtei* H. et C., *C. tonkinensis* Seem, *C. tenuispinula* Hickel
et Camus, *C. erassifolia* H. et C., *C. choboensis* H. et C., *C. pachyrachis* H. et C.,
SALIC.: *Salix balansei* Seem, *S. tonkinensis* Seem, CYCADAC.: *Cycas balansae* Warb.,
HYDROCHARIT.: *Boottia lanceolata* Gagnep., *Oligolobos balansae* Gagnep., ZIN-
GIBER.: *Siliquamomum tonkinense* H. Baillon, *Zingiber rufopilosum* Gagnep., *Al-*
pinia globosa Horan., *A. tonkinensis* Gagnep., *A. gagnepainii* K. Schum., *Amomum*
vespertilio Gagnep., *A. thyrsoides* Gagnep., *Costus tonkinensis* Gagnep., MA-
RANT.: *Phrynium tonkinense* Gagnep., ORCHID.: *Liparis chapaensis* Gagnep., *L.*
petelotii Gagnep., *L. tonkinensis* Gagnep., *Dendrobium evaginatum* Gagnep., *D.*
bonianum Gagnep., *D. rivesii* Gagnep., *Epigeneium chapaense* Gagnep., *Cirrhope-*
talum hirundinis Gagnep., *C. rivesii* Gagnep., *Thylacis fleuryi* Gagnep., *Crypto-*
chilus stenostachya Gagnep., *C. petelotii* Gagnep., *Eria tonkinensis* Gagnep., *E. pe-*
telotii Gagnep., *E. rivesii* Gagnep., *Tainia evrardii* Gagnep., *T. chapaensis* Gagnep.,
T. balansae Gagnep., *T. cristata* Gagnep., *Calanthe brachychila* Gagnep., *C. eber-*
hardtii Gagnep., *C. chlorantha* Gagnep., *C. crinita* Gagnep., *C. petelotiana* Gagnep.,
C. velutina Ridl., *Cymbidium evrardii* Guillaum., *Luisia tonkinensis* Schltr., *Sar-*
canthus chapaensis Guill., *S. demangei* Guill., *Zeuxine tonkinensis* Gagnep., *Z.*
thanmoiensis Gagnep., *Z. bonii* Gagnep., *Anaectochilus chapaensis* Gagnep., *Haem-*
aria petelotii Gagnep., *Allochilus eberhardtii* Gagnep., *Habenaria chapaensis*
Gagnep., *H. keiskeoides* Gagnep., *H. petelotii* Gagnep., *Paphiopedium affine* De
Wildem., APOSTASIAC.: *Neuwiedia balansae* H. Bn., HEMODORAC.: *Ophiopogon*
tonkinensis Rodriguez, *O. subverticillatus* Gagnep., *Neolourya weberi* Rodriguez,

Poliosanthes labroyana Pierre, P. dasystachys Diels, AMARYLL.: Curculigo tonkinensis Gagnep., DIOSCOR.: Dioscorea petelotii Prain et Burkill, D. bonii Prain et Burkill, STEMONAC.: Stemona saxorum Gagnep., LILIAC.: Smilax aberrans Gagnep., S. adhaerens Gagnep., S. chapaensis Gagnep., S. bonii Gagnep., Heterosmilax erythrantha Baill., H. paniculata Gagnep., Colania tonkinensis Gagnep., Tupistra tonkinensis H. Bn., Polygonatum tonkinense Gagnep., Petrosavia sinii Gagnep., COMMELIN.: Streptolirion elegans H. Chérifils, PALMAE: Wallichia gracilis Becc.?, Didymosperma tonkinense Becc., Livistona tonkinensis Magalon, Licuala calciphila Becc., L. tonkinensis Becc., Rhapsis divaricata Gagnep., Calamus platyacanthus Warb., C. balansaeanus Becc., ARAC.: Pothos pilulifer S. Buchet, P. balansae Engl., Rhaphidophora bonii Engl. & Krause, R. tonkinensis Engl. & Krause, R. laichaunensis Gagnep., R. crassicaulis Engl. & Krause, Hapaline colaniae Gagnep., Alocasia lecomtei Engl., Amorphophallus interruptus Engl., Arisaema petelotii K. Krause, Cryptocoryne tonkinensis Gagnep., BUTOM.: Elatopsis apatela Gagnep., POTAMOGETON.: Potamogeton tonkinensis A. Cam., ERIOCAULON.: Eriocaulon bonii Lec., E. nigrum Lec., CYPER.: Cyperus brevicaulis Clarke, Fimbristylis alleizettei E. G. Cam., Neolophocarpus tonkinensis E. G. Cam., Gahnia boniana Boeck, Thoracostachyum balansae E. G. Cam., Diplasia tonkinensis E. G. Cam., Carex jeanpertii E. G. Camus, C. adrieni E. G. Camus, C. balansae Franchet, C. tonkinensis Franchet, C. baviensis Franchet, GRAMIN.: Microstegium debile A. Camus, Chrysopogon effusus A. Camus, Coelorachis pratensis A. Camus, Digitaria quinhoensis A. Camus, Arundinaria baviensis Balansa, A. sat Balansa, A. pusilla A. Chev., Bambusa tonkinensis Baillon, B. macroculmis A. & Rivière; — ANGI-PTERID.: Archangiopteris subintegra Hayata, A. tamdaoensis Hayata, GLEICHEN.: Hieriopteris tamdaoensis Ching et Chiu, SCHIZ.: Lygodium colaniae C. Chr., PTERID.: Pteris cadieri Christ, P. squamaestipes C. Chr., ATHYR.: Diplazium petelotii Tardieu-Blot, Athyrium christensenii Tard., A. fragile Tard., A. perrotii Tard., ASPID.: Cyrtogonellium tenuium Ching, Ctenitopsis colaniae C. Chr., Cyclosorus balansae C. Chr., THELYPTER.: Thelypteris tonkinensis Ching, POLY-POD.: Lepisorus chapaensis C. Chr. & Tard., L. megasorus Ching, Fyrrhosia bonii Ching, Polypodium bourretii C. Chr. & Tard., au total 701 espèces.

2. Endemiques annamites (Trung Bô):

RANUNCUL.: Clematis umbellifera Gagnep., MAGNOL.: Magnolia champacifolia Dandy, M. nana Dandy, Michelia subulifera Finet et Gagnep., ANONAC.: Goniiothalamus donnaiensis Finet et Gagnep., G. touranensis Ast, Orophea undulata Pierre, Alphonsea gaudichaudiana Finet et Gagn., Uvaria flexuosa Ast, Cyathocalyx annamensis Ast, Mitrephora parviflora Ast, BERBERID.: Mahonia annamica Gagnep., VIOL.: Rinorea nhatrangensis Gagnep., TERNSTROEM.: Adinandra caudata Gagnep., Thea pleurocarpa Gagnep., DIPTEROCARP.: Vatica fleuryana Tard., MALPIGH.: Hiptage umbellulifera J. Arènes, ERYTHROXYL.: Erythroxyllum annamense Gagnep., OCHNAC.: Ouratea striata H. Lec., O. lobopetala Gagnep., MELIAC.: Aglaia montrouzieri Pierre, Munronia heterophylla Merrill?, RHAMN.: Berchemia annamensis Pitard, ANACARD.: Mangifera dongnaiensis Pierre, M. reba Pierre, PAPILION.: Shuteria annamica Gagnep., Grona repens Lour., MYRT.: Eugenia bonii Gagnep., E. finetii Gagnep., MELASTOMAT.: Anerinoleistus blastifolius Guill., PASSIFLOR.: Passiflora cochinchinensis Spreng., RUBIAC.: Sarcocephalus annamensis Dub., Wendlandia paedicalyx Pitard, Xanthophytum polyanthum Pitard, Oldenlandia chevalieri Pitard, O. grandis Pitard, Ophiorrhiza annamica Pitard, Mussaenda sandeiana Ridley, Urophyllum argenteum Pitard, Tarenna annamensis Pitard, Psychotria poilanei Pitard, P. lecomtei Pitard, Cephaelis lecomtei Pitard, Lasianthus lecomtei Pitard, L. annamicus Pitard, L. chevalieri Pitard, L. sapsromoides Pitard, Sapsroma verrucosum Pitard, S. chevalieri Pitard, S. gracile Pitard, COMPOS.: Iodocephalus eberhardtii Gagnep., Vernonia macrachaenia Gagnep., Emilia gaudichaudii Gagnep., Blumea chevalieri Gagnep., Colobogyne langbianensis Gagnep., Calotis gaudichaudii Gagnep. (avec l'affinité australienne!), LOBEL.: Lobelia chevalieri P.

Danguy, CAMPANUL.: *Pentaphragma gamopetalum* Gagnep., *P. honbaense* Gagnep., *P. poilanei* Gagnep., ERICAC.: *Vaccinium thysannocalyx* P. Dop, *V. chevalieri* P. Dop, *V. nhatrangense* P. Dop, *V. yersini* A. Chev., *Nuithonia sclerantha* P. Dop, *Enkyanthus quinqueflorus* Lour, *Pieris annamensis* P. Dop, *P. langbianensis* A. Chev., *Rhododendron triumphans* Yersin, *R. chevalieri* P. Dop, *R. nhatrangense* P. Dop, MYRSIN.: *Maesa laxiflora* Pitard, *Ardisia argentea* Pitard, *A. psychotriaephylla* Pitard, *A. gracillifolia* Pitard, *A. pseudo-pedunculosa* Pitard, *A. lecomtei* Pitard, *A. incrassata* Pitard, *A. gracilliflora* Pitard, *A. florida* Pitard, *A. splendens* Pitard, *A. poilanei* Pitard, *A. chevalieri* Pitard, *A. sauraujaefolia* Pitard, *A. ixoraefolia* Pitard, *A. mirabilis* Pitard, *A. harmandii* Pierre, *A. annamensis* Pitard, *A. aciphylla* Pitard, *A. stellifera* Pitard, *A. roseiflora* Pitard, *A. miniata* Pitard, *A. incarnata* Pitard, *A. rubescens* Pitard, SAPOT.: *Eberhardtia krempfii* H. Lec., *Sideroxylon barensis* H. Lec., *S. clemensii* H. Lec., *Palaquium annamense* H. Lec., *Bassia alpina* A. Chev., *Payena annamensis* H. Lec., EBEN.: *Diospyros touranensis* H. Lec., *D. longipedicellata* H. Lec., *D. pilosella* H. Lec., *D. bangoiensis* H. Lec., *D. salletii* H. Lec., *D. fleuryana* A. Chev., *D. nhatrangensis* H. Lec., *D. finetii* H. Lec., *D. nebulorum* H. Lec., SYMPLOC.: *Symplocos punctato-marginata* A. Chev., OLEAC.: *Jasminum adenophyllum* Wall., *Linociera verticillata* Gagnep., *L. robinsonii* Gagnep., APOCYN.: *Alyxia annamensis* Pitard, *A. polabei* Pitard, *A. racemosa* Pitard, *Kopsia harmandiana* Pierre, *Tabernaemontana jasminiflora* Pitard, *T. annamensis* Eberh., *Paravallaris microphyllia* Pitard, *Wrightia rubriflora* Pitard, *Parabarium chevalieri* Pitard, *P. diduo* Dub., *Ixonoderium annamense* Pitard, *Rhynchodia pauciflora* Pitard, ASCLEP.: *Spirella robinsonii* Cost., *Gongronema gaudichaudii* Warburg, BORAG.: *Tournefortia montana* Lour., CONVOLVUL.: *Ipomaea bracteosa* Gagnep., *I. eberhardtii* Gagnep., SOLAN.: *Solanum robinsonii* Bonati, SCROPHUL.: *Brandisia chevalieri* Bon., *B. annamitica* Bon., *B. scandens* Bon., *Dolichostemon verticillatus* Bon., *Adonesia buchneroides* Bon., *Limnophila chevalieri* Bon., *Torenia finetiana* Bon., *T. albomarginata* Bon., *T. scandens* Bon., *T. hayatae* Bon., *T. albo-violacea* Bon., *T. annamitica* Bon., *T. rupertis* Bon., *Lindernia fasciculata* Bon., *L. eberhardtii* Bon., *L. tonkinensis* Bon., *Ourisianthus caeruleus* Bon., *Centranthera chevalieri* Bon., *Pedicularis evrardi* Bon., LENTIBULAR.: *Utricularia evrardii* Pellegr., GESNER.: *Aeschynanthus poilanei* Pellegrin, *A. evrardii* Pellegr., *Didissandra annamensis* Pell., *D. evrardii* Pell., *D. clemensiae* Pell., *Didymocarpus poilanei* Pell., *Chirita annamensis* Pell., *C. eberhardtii* Pell., *C. poilanei* Pell., *Hemiboea poilanei* Pell., *Boea poilanei* Pell., *B. evrardii* Pell., BIGNON.: *Stereos annamense* A. Chev., *Radermachera pierrei* P. Dop, *R. grandiflora* P. Dop., *R. poilanei* P. Dop, *Tripinna tripinnata* Lour., ACANTH.: *Staurogyne scandens* R. Ben., *S. tenera* R. Ben., *S. amaena* R. Ben., *Ruellia poilanei* R. Ben., *R. lowei* S. Moore?, *Strobilanthes hypomallus* R. Ben., *S. evrardi* R. Ben., *S. sulfureus* R. Ben., *S. anamiticus* O. Ktze, *S. saltiensis* S. Moore, *S. squalens* S. Moore, *Lepidagathis mendax* R. Ben., *Cryptophragmium langbianense* R. Ben., *Phlogacanthus annamensis* R. Ben., *Pseudoanthemum poilanei* R. Ben., *Justicia evrardi* R. Ben., *J. ingrata* R. Ben., *J. inermis* R. Ben., *J. clemensorum* R. Ben., *J. fastidiosa* R. Ben., *J. loureireana* Nees, *J. nigricans* Lour., *J. obscura* Vahl., *J. tinctoria* Lour., *Rungia evrardi* R. Ben., *Cyclacanthus poilanei* R. Ben., *Hypoestes poilanei* R. Ben., VERBEN.: *Callicarpa acutidens* Schauer, *Vitex ajugaeflora* P. Dop, *Gmelina annamensis* P. Dop, *Clerodendron robinsonii* P. Dop., *C. nhatrangense* P. Dop, *Karomia fragrans* P. Dop, *Sphenodesma amethystina* P. Dop, *S. robinsonii* P. Dop, *S. annamitica* P. Dop, LABIAT.: *Orthosiphon volterii* Doan, *O. marmoritis* Dunn., *O. lanatus* Doan, *Ceratanthus annamensis* G. Taylor, *Dysophylla petelotii* Doan, *Pogostemon litigiosus* Doan, *Salvia nana* Doan, *Scutellaria zollingeriana* Briquet, *langbianensis* Wornham, LAURAC.: *Lindera eberhardtii* H. Lec., *L. tonkinensis* H. Lec., ELAEAGN.: *Elaeagnus gaudichaudiana* Schlecht., LORANTH.: *Loranthus robinsonii* H. Lec., *Elytranthe krempfii* H. ec., EUPHORB.: *Croton alpinus* A. Chev., *C. touranensis* Gagnep., *C. salicifolius* Gagnep., *C. dodecamerus* Gagnep., *C. cubiensis* Gagnep., *C. longipes* Gagnep., *C. maieuticus* Gagnep., *C. lasianthus* Pers., *Daphniphyllum phanrangense* Gagnep., *Tritaxis gaudichaudii* H. Bn., *Prosartema gaudichaudii* Gagnep., *Poilaniella fra-*

gilis Gagnep., *Trigonostemon phyllocalyx* Gagnep., *T. sanguineus* Gagnep., *Nephrostylus poilanei* Gagnep., *Mallotus eberhardtii* Gagnep., *M. poilanei* Gagnep., *Coelodiscus anamiticus* Gagnep., *Alchornea annamica* Gagnep., *Cenesmon poilanei* Gagnep., *C. peltatum* Gagnep., *Sapium cochinchinense* O. Ktze, *Excoecaria poilanei* Gagnep., *Blachia poilanei* Gagnep., *Dimorphocalyx poilanei* Gagnep., *Gelonium cicerospermum* Gagnep., *Oligocera eberhardtii* Gagnep., *Epiprinus poilanei* Gagnep., *Cleistanthus annamensis* Gagnep., *Bridelia poilanei* Gagnep., *B. parvifolia* O. Ktze, *Paracleisthus eberhardtii* Gagnep., *Antidesma annamense* Gagnep., *A. phanrangense* Gagnep., *A. fruticosum* Muell., *Actephila macrantha* Gagnep., *A. anthelminhica* Gagnep., *Gatnaia annamica* Gagnep., *Baccaurea annamensis* Gagnep., *B. ramiflora* Lour., *B. silvestris* Lour., *Drypetes poilanei* Gagnep., *Phyllanthus quangtriensis* Beille, *P. annamensis* Beille, *P. arenarius* Beille, *P. carinatus* Beille, *P. rubicundus* Beille, *P. poilanei* Beille, *P. evrardi* Beille, *P. rubriflorus* Beille, *P. nhatrangensis* Beille, *P. rubescens* Beille, *P. insulensis* Beille, *P. pireyi* Beille, *P. touranensis* Beille, *Glochidion annamense* Beille, *Breynia diversifolia* Beille, *B. grandiflora* Beille, *B. septata* Beille, *Sauropus hayatae* Beille, *S. poilanei* Beille, MORAC.: *Taxotrophis eberhardtii* Gagnep., *Phyllochlamys tridentata* Gagnep., *Artocarpus melinoxyla* Gagnep., *Ficus annamensis* Gagnep., *F. nhatrangensis* Gagnep., *F. tridactylites* Gagnep., *F. touranensis* Gagnep., *F. poilanei* Gagnep., *F. sum* Gagnep., URTIC.: *Conocephalus annamensis* Gagnep., *C. mollis* Gagnep., *Laportea annamica* Gagnep., *Petelotiella langbianensis* Gagnep., *Pellionia rhizomatosa* Gagnep., *P. cristulata* Gagnep., *P. eberhardtii* Gagnep., FAGAC.: *Quercus quanatriensis* Hickel et Camus, *Q. rupestris* H. et C., *Q. langbianensis* H. et C., *Q. flavescens* H. et C., *Q. camusae* Trelease, *Q. setulosa* H. et C., *Q. arbutifolia* H. et C., *Q. poilanei* H. et C., *Pasania sabulicola* H. et C., *P. parvula* H. et C., *P. coinensis* H. et C., *P. rouletii* H. et C., *P. eucalyptifolia* H. et C., *P. krempfii* H. et C., *P. annamitorum* A. Chev., *P. echinocarpa* H. et C., *P. stenopus* H. et C., *P. proboscidea* H. et C., *P. coalita* H. et C., *P. obovalifolia* H. et C., *P. touranensis* H. et C., *Castanopsis nebulorum* H. et C., *C. dongchoensis* H. et C., *C. annamensis* H. et C., *C. chevalieri* H. et C., *C. oerstedii* H. et C., *C. nhatrangensis* H. et C., *C. poilanei* H. et C., *C. quangtriensis* H. et C., *C. torulosa* H. et C., *C. longipetiolata* H. et C., *C. wilsonii* H. et C., *C. arietina* H. et C., *C. touranensis* H. et C., ULMAC.: *Gironniera mollissima* Gagnep., ABIATAC.: *Pinus krempfii* H. Lec., CYCADAC.: *Cycas micholitzii* Dyer?, ZINGIBER.: *Globba rosea* Gagnep., *Zingiber eberhardtii* Gagnep., MUSAC.: *Musa nana* Lour. ORCHID.: *Oberonia trichopetala* Gagnep., *O. acarus* F. Evrard, *O. lanbianensis* Gagnep., *O. dalatensis* Gagnep., *Microstylis finetii* Gagnep., *Liparis dendrochilum* Rehb., *L. poilanei* Gagnep., *L. krempfii* Gagnep., *L. turfosa* Gagnep., *L. meniscophora* Gagnep., *Dendrobium oxyacanthum* Gagnep., *D. margaritaccum* A. Finet, *D. evrardii* Gagnep., *D. langbianense* Gagnep., *D. cacuminis* Gagnep., *D. bronckartii* Willd., *D. stenoglossum* Gagnep., *D. annamense* Rolfe, *Epigeneium clemensiae* Gagnep., *Bulbophyllum evrardii* Gagnep., *B. semiteretifolium* Gagnep., *B. dalatense* Gagnep., *B. pinicolum* Gagnep., *B. jacquetii* Gagnep., *B. poilanei* Gagnep., *Cirrhopetalum miniatum* Rolfe, *C. pecten-veneris* Gagnep., *C. mirificum* Gagnep., *C. eberhardtii* Gagnep., *C. touranense* Gagnep., *Semiphajus chevalieri* Gagnep., *S. evrardii* Gagnep., *Thylaxis poilanei* Gagnep., *Eria subaliena* Gagnep., *E. pholidotoides* Gagnep., *E. longipes* Gagnep., *E. langbianensis* Gagnep., *E. eberhardtii* Gagnep., *E. dacrydium* Gagnep., *E. nivosa* Ridl., *Calanthe integrilabra* Gagnep., *C. chevalieri* Gagnep., *Eulophia evrardii* Gagnep., *Cymbidium insigne* Rolfe, *C. schröderi* Rolfe, *C. erythrostyleum* Rolfe, *Ione dichroma* Gagnep., *Arachnanthe annamensis* Rolfe, *Phretia evrardii* Gagnep., *Aerides micholitzii* Rolfe, *Sarcochilus uniflorus* Gagnep., *Sarcanthus inflatus* Rolfe, *S. krempfii* Guillaumin, *S. ophioglossa* Guillaumin, *S. poilanei* Guillaumin, *Cleisostoma evrardii* Gagnep., *Saccalabium eberhardtii* Finet, *S. klosii* Ridl., *S. acutilabrum* Gagnep., *S. rufescens* Rolfe, *Trixospermum fragrans* Ridl., *Vanda watsonii* Rolfe, *V. doritoides* Guillaumin, *V. micholitzii* Rolfe, *Renanthera annamensis* Rolfe, *R. evrardii* Guillaumin, *Acriopsis annamica* A. Finet, *Appendicula annamensis* Guill., *Evrardia poilanei* Gagnep., *Haemaria pauciflora* Gagnep., *Vanilla annamica* Gagnep., *Herminium annamense* Gagnep., *Habenaria evrardii* Gagnep., *H. langbianensis* Gagnep., *H.*

poilanei Gagnep., *H. apetala* Gagnep., *Paphiopedium annamense* Hort., *Zetagyne albiflora* Ridl., APOSTASIAC.: *Neuwiedia annamensis* Gagnep., IRID.: *Eleutherine subaphylla* Gagnep., *E. longifolia* Gagnep., AMARYLL.: *Curculigo conoc* Gagnep., *C. annamitica* Gagnep., DIOSCOREAC.: *Dioscorea poilanei* Prain et Burkill, *D. dissimulans* Prain et Burkill, LILIAC.: *Smilax poilanei* Gagnep., *S. tetraptera* Gagnep., *S. verticalis* Gagnep., *S. annamensis* Rendle, *S. lanceolata* Lour., *Heterosmilax dalatensis* Gagnep., *Evrardiella dodecandra* Gagnep., XYRIDAC.: *Xyris subcomplanata* Malme, PALMAE.: *Pinanga banaensis* Magalon, *P. quadriflora* Gagnep., *Caryota sympetala* Gagnep., *Licuala radula* Gagnep., *L. glaberrima* Gagnep., *L. bracteata* Gagnep., *L. robinsoniana* Becc., *L. hexasepala* Gagnep., *Rhapis grossefibrosa* Gagnep., *R. macrantha* Gagnep., *Calamus pseudoscutellaris* Conrard, *C. poilanei* Conrard, *C. ceratophorus* Conrard, *C. faberii* Becc., *C. scutellaris* Becc., PANDAN.: *Pandanus monodon* Balf., *P. fibrosus* Gagnep., *P. leucocephalus* Gagnep., ARAC.: *Pothos gigantipes* S. Buchet, *P. penicilliger* Gagnep., *P. touranensis* Gagnep., *Rhaphidophora sulcata* Gagnep., *Schismatoglottis cadieri* Buchet & Gagnep., *Aglaonema decurrens* Buchet, APONOGETON.: *Aponogeton robinsonii* A. Camus, *A. eberhardtii* A. Camus, *A. luteus* A. Camus, GRAMIN.: *Ischaemum eberhardtii* A. Camus, *Andropogon quinhoensis* A. Camus, *Isachne chevalieri* A. Camus, *Vetiveria nemoralis* A. Camus, *Chrysopogon eberhardtii* A. Camus, *Tricholaena chevalieri* A. Camus, *Brousemichea seslerioides* Balansa, *Bambusa tabacaria* Poiret, *Oxytenanthera poilanei* A. Camus, *O. hayatae* A. Camus, *Cephalostachyum langbianense* A. Chev. & A. Camus, — ANGIOPTER.: *Archangiopteris cadieri* Tardieu, *Angiopteris annamensis* C. Chr. et Tardieu, HYMENOPHYLL.: *Hymenophyllum poilanei* Tardieu, CYATH.: *Cyathea sallertii* Tardieu, LINDSAEAC.: *Stenoloma eberhardtii* C. Chr., ATHYR.: *Diplazium platy-chlamys* C. Chr., THELYPTER.: *Thelypteris banaensis* C. Chr., ASPID.: *Tectaria triglossa* C. Chr., *T. variabilis* Tardieu, *Bolbitis cadieri* Ching, POLYPOD.: *Hymenolepis hymenolepioides* Ching, *Phymatodes banaensis* C. Chr. & Tard., ELAPHOGLOSS.: *Elaphoglossum angulatum* Moore?, LYCOPOD.: *Lycopodium obovatifolium* Bonap., SELAGIN.: *Selaginella petelotii* Alston, au total 485 espèces.

3. Sous-endemiques vietnamiennes (Indochine orientale):

DILLEN.: *Dillenia elata* Pierre, *D. baillonii* Pierre, *D. hookeri* Pierre, *D. blanchardi* Pierre, *D. turbinata* Finet et Gagnep., MAGNOL.: *Manglietia chevalieri* Dandy, *Talauma fistulosa* Finet et Gagnep., *Michelia baillonii* Finet et Gagnep., *M. hypolampra* Dandy, ANONAC.: *Desmos dinhensis* Lour., *Polyalthia corticosa* Finet et Gagnep., *P. tristis* Finet et Gagnep., *Melodorum polyanthoides* A. DC., *M. poilanci* Ast, *M. pallens* Finet et Gagnep., MENISPERM.: *Tinomiscium tonkinense* Gagnep., *Tinospora thorellii* Gagnep., *Cyclaca tonkinensis* Gagnep., VIOL.: *Viola annamensis* Baker, *V. lecomteana* W. Beck, CAPPARID.: *Capparis donnaiensis* Pierre, *C. khuamak* Pierre, *C. tonkinensis* Gagnep., *Stixis longiracemosa* A. DC., BIXAC.: *Taractogenos annamensis* Gagnep., XANTHOPHYLL.: *Xanthophyllum laoticum* Gagnep., CARYOPHYLL.: *Polycarpaea stylosa* Gagnep., HYPERIC.: *Cratoxylon harmandii* Pierre, GUTTIF.: *Garcinia schefferi* Pierre, *G. gaudichaudii* Planch., *Calophyllum balansae* Pitard, TERNSTROEM.: *Thea amplexicaulis* Pitard, *Gordonia tonkinensis* Pitard, *G. balansae* Pitard, *Adinandra rubropunctata* Merrill & Chun, *A. annamensis* Gagnep., *Eurya annamensis* Gagnep., *Thea dormoyana* Pierre, DIPTEROCARP.: *Shorea vulgaris* Pierre, *Vatica tonkinensis* A. Chev., *Dipterocarpus jourdaninii* Pierre, MALVAC.: *Hibiscus praeclarus* Gagnep., STERCUL.: *Sterculia bracteata* Gagnep., *S. hymenocalyx* K. Schum., *S. tonkinensis* A. DC., *S. radicans* Gagnep., *Pterospermum truncatilobatum* Gagnep., TILIAC.: *Colona thorellii* Gagnep., *Elaeocarpus tonkinensis* A. DC., BALSAMIN.: *Impatiens finetii* Tard., *I. chapaensis* Tard., RUTAC.: *Evodia trichotoma* Pierre, *E. ailanthifolia* Pierre, *Clausena laevis* Drake, *C. cambodiana* Pierre, *Zanthoxylum scabrum* Guill., *Z. rhesoides* Drake, *Thoreldora cochinchinensis* Pierre, *Glycosmis dinhensis* Pierre, *G. montana* Pierre, *Paramignya hispida* Pierre, *Murraia glabra* Guill., SIMARUB.: *Ailanthus fauveliana* Pierre, BURSER.: *Canarium tonkinense* Engler, *C. thorelianum* Guill., *Garuga pierrei*

Guill., MELIAC.: *Chisocheton cochinchinensis* Pierre, *C. thorelii* Pierre, *Munronia petelotii* Merrill, *Dysoxylum cochinchinensis* Pierre, *Aglaia duperriana* Pierre, ILICAC.: *Ilex cochinchinensis* Pierre, CELASTR.: *Microtropis pallens* Pierre, *Gymnospora tonkinensis* Pitard, RHAMN.: *Gouania leptostachya* DC., VITAC.: *Tetrastigma rupestre* Planch., *T. erubescens* Planch., ANACARD.: *Mangifera foetida* Lour., *Spondias lakonensis* Pierre, *Dracontomelum duperrianum* Pierre, *Connarus tonkinensis* H. Lec., CAESALP.: *Bauhinia harmandiana* Pierre, *B. bonii* Gagnep., *B. pierrei* Gagnep., *Peltophorum dasyrachis* Kurz., *Saraca dives* Pierre, PAPILION.: *Crotalaria phyllostachya* Gagnep., *Abrus mollis* Hance, *Milletia eurybotrya* Drake, *M. principis* Gagnep., *Diphyllarium mekongense* Gagnep., *Dalbergia laccifera* Eberhardt, *Uraria retroflexa* Drake, *Desmodium carlesii* Schind., ROSAC.: *Prunus multipunctata* Card., *Rubus cochinchinensis* Tratt, SAXIFRAG.: *Itea thorelii* Gagnep., MYRTAC.: *Eugenia mekongensis* Gagnep., *E. leucocarpa* Gagnep., *Barringtonia cochinchinensis* Merrill, MELASTOMAT.: *Osbeckia cinerea* Cogn., *Allomorpha eupteroton* Guill., *Sonerila rivularis* Cogn., *Medinilla spirei* Guill., *Memecylon geoffroyi* Guill., *M. harmandii* Guill., LITHRAC.: *Lagerstroemia corniculata* Gagnep., PASSIFLOR.: *Adenia chevalieri* Gagn., BEGON.: *Begonia lecomtei* Gagn., ARAL.: *Tieghemopanax fruticosus* R. Vig., *Schefflera pauciflora* R. Vig., *S. octophylla* Harms, CORNAC.: *Alangium decipiens* F. Evrard, CAPRIFOL.: *Lonicera dasystyla* Rehder, RUBIAC.: *Cephalanthus stellularis* Lour., *Uncaria tonkinensis* Haval, *Coptosapelta flavescens* Korth, *Wendlandia ferruginea* Pierre, *Oldenlandia rudis* Pierre, *O. subdivaricata* Drake, *O. pilulifera* Pitard, *O. contracta* Pierre, *O. symplociformis* Pierre, *Paedicalyx atpevensis* Pierre, *Mussaenda bonii* Pitard, *M. theifera* Pierre, *M. aptera* Pitard, *M. cambodiana* Pierre, *Tarenna thorelii* Pitard, *Randia depauperata* Drake, *R. stenantha* Drake, *R. oxyodonta* Drake, *R. pycnantha* Drake, *Gardenia panduriformis* Pierre, *Canthium filipendulum* Pierre, *Ixora eugenioides* Pierre, *I. gracilipes* Pierre, *I. krewanhensis* Pierre, *I. cambodiana* Pitard, *Lasianthus tonkinensis* Pitard, *L. condorensis* Pierre, *L. dinhensis* Pitard, *L. kampotensis* Pierre, *Coelospermum morindiforme* Pierre, COMPOSIT.: *Vernonia chevalieri* Gagnep., *V. pulicarioides* Gagnep., *V. pierrei* Gagnep., *Gynura integrifolia* Gagnep., *G. barbaraefolia* Gagnep., *Thespis tonkinensis* Gagnep., *Crepis coronopus* Gagnep., MYRSINAC.: *Maesa parvifolia* A. DC., *M. tonkinensis* Mez., *M. tomentella* Mez., *M. balansae* Mez., *M. membranacea* A. DC., *M. subdentata* A. DC., *Embelia scandens* Mez., *Ardisia cambodiana* Pierre, *A. expansa* Pitard, SAPOT.: *Eberhadtia tonkinensis* H. Lec., *Sideroxylon maritimum* Pierre, *S. cambodianum* Pierre, *S. eburneum* Aug., *Bassia pierrei* H. Lec., *B. dongnaiensis* Pierre, EBEN.: *Diospyros eugenioides* H. Lec., *D. odoratissima* H. Lec., *D. nitida* Merrill, *D. rubra* H. Lec., *D. magnifica* H. Lec., *D. mun* H. Lec., *D. roi* H. Lec., *D. chevalieri* H. Lec., *D. decandra* Lour., STYRACAC.: *Styrax agrostis* Guill., *S. tonkinensis* Pierre, SYMLOCAC.: *Symplocos dung* Eberh. & Dub., *S. poilanei* Guill., *S. cambodiana* H. Hallier, *S. tonkinensis* Brand, OLEAC.: *Jasminum anodontum* Gagnep., *J. lang* Gagnep., *J. tonkinense* Gagnep., *J. pedunculatum* Gagnep., *J. longisetum* Gagnep., *J. rufohirtum* Gagnep., *Linociera sangda* Gagnep., *L. pierrei* Gagnep., *Myxopyrum pierrei* Gagnep., APOCYN.: *Bousignonia mekongensis* Pierre, *Rauwolfia cambodiana* Pierre, *Tabernemontana microphylla* Pitard, *T. tonkinensis* Pierre, *T. nemoralis* Pitard, *Spirobolium cambodianum* H. Baill., *Paravallaris macrophylla* Pierre, *Wrightia cambodiensis* Pierre, *W. macrocarpa* Pitard, *W. annamensis* Dub., *Strophanthus robustus* Pierre, *Cleghornia dongnaiensis* Pierre, *Parabarium quintaretii* Pierre, *P. verneti* Pierre, *P. spireanum* Pierre, *Aganonerium polymorphum* Pierre, *Beaumontia fragrans* Pierre, *Rhynchodia pierrei* Spire, *Trachelospermum bessonii* Pierre, *T. jasminoides* Lem., *Chonemorpha criostylis* Pierre, *C. grandieriana* Pierre, *Ichnocarpus oxypetalus* Pitard, *Xylinazariopsis reynaudi* Pitard, ASCLEPIAD.: *Telocladium linearicarpum* Pierre, *Marsdenia urceolata* Dcne, *Tylophora hispida* Dcne in DC., BORAG.: *Tournefortia gaudichaudii* Gagnep., CONVULVULAC.: *Ipomoea bonii* Gagnep., *I. tonkinensis* Gagnep., *I. sagittoides* Curch. & Gagnep., *I. borsiana* Gagnep., SCROPHULAR.: *Geoffraya cuspidata* Bonati, *Torenia thorelii* Bon., *Centranthera tonkinensis* Bon., GESNERIAC.: *Aeschynanthus macranthus* Pellegr., LENTIBULAR.: *Utricularia lilliput* Pelleg-

rin, BIGNON.: *Radermachera eberhardtii* P. Dop, ACANTHAC.: *Staurogyne subcordata* R. Ben., *S. major* R. Ben., *Lepidagathis thorelii* R. Ben., *Cryptophragmium affine* O. Ktze, *Phlogacanthus turgidus* Nicholson, *P. datii* R. Ben., *acuminatissimum* R. Ben., *Rungia tonkinensis* R. Ben., *Polytroma annamense* R. Ben., *Justicia multinodis* R. Ben., *J. clauda* R. Ben., *Cyclacanthus coccineus* S. Moore, VERBENAC.: *Tsoongia axillariflora* Merrill, *Premna balansae* P. Dop, *Vitex leptobotrys* Hallier, *V. pierreana* P. Dop, *Gmelina lecomtei* P. Dop, *Clerodendron gaudichaudii* P. Dop., LAB.: *Scutellaria cochinchinensis* Briq., PIPER.: *Piper lappa-ceum* C. DC., *P. brevicaule* C. DC., LAUR.: *Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc., *Actinodaphne cochinchinensis* Meissn., PROT.: *Helicia cochinchinensis* Lour., LORANTH.: *Elyranthe tricolor* H. Lec., BALANOPHOR.: *Balanophora pierrei* H. Lec., EUPHORB.: *Croton tonkinensis* Gagnep., *C. poilanei* Gagnep., *C. dongnaiensis* Pierre, *C. kongensis* Gagnep., *Buxus latistyla* Gagnep., *B. cochinchinensis* Pierre, *Thyrsanthera suborbicularis* Pierre, *Trigonostemon cochinchinensis* Gagnep., *T. eberhardtii* Gagnep., *T. bonianus* Gagnep., *T. hybridus* Gagnep., *Acalypha evrardii* Gagnep., *Coelodiscus lanceolatus* Gagnep., *C. coudercii* Gagnep., *Cenesmon tonkinense* Gagnep., *Excoecaria bicolor* Hassk., *Stropioblastia glandulosa* Pax, *Macaranga balansae* Gagnep., *M. poilanei* Gagnep., *Erimanthus indochinensis* Gagnep., *Paracleisthus tonkinensis* Gagnep., *P. subgracilis* Gagnep., *Antidesma thorelianum* Gagnep., *A. hainanensis* Merrill, *A. cochinchinensis* Gagnep., *A. eberhardtii* Gagnep., *A. chonmon* Gagnep., *A. cambodianum* Gagnep., *Actephila subsessilis* Gagnep., *Andrachne lanceolata* Pierre, *Baccaurea oxycarpa* Gagnep., *Aporosa serrata* Gagnep., *A. sphaerosperma* Gagnep., *Sarcococca tonkinensis* Gagnep., *Phyllanthus longulatus* Beille, *Breynia coriacea* Beille, *B. rostrata* Merrill, *B. indosinensis* Beille, *Sauropus bicolor* Craib, MORAC.: *Cudrania poilanei* Gagnep., *Artocarpus parva* Gagnep., *A. eberhardtii* Gagnep., *A. tonkinensis* A. Chev., *A. masticata* Gagnep., *Ficus harmandii* Gagnep., *F. phanrangensis* Gagnep., *F. leekensis* Drake, *F. quangtriensis* Gagnep., *F. damit* Gagnep., *F. subsumatrense* Gagnep., *F. balansae* Gagnep., *F. lankokensis* Drake, URTIC.: *Boehmeria tonkinensis* Gagnep., *Laportea urentissima* Gagnep., *L. violacea* Gagnep., *L. thorelii* Gagnep., *Villebrunea tonkinensis* Gagnep., *V. petelotii* Gagnep., *Pilea baviensis* Gagnep., *Pellionia baviensis* Gagnep., JUGLAND.: *Pterocarya tonkinensis* Dode, FAGAC.: *Quercus xanthoclada* Drake, *Q. austro-cochinchinensis* Hickel, *Pasania harmandii* Hickel & Camus, *P. rhabdostachya* H. & C., *P. mucronata* H. & C., *P. vesita* H. & C., *P. annamensis* H. & C., *P. pavici* H. & C., *P. magneinii* H. & C., *tubulosa* H. & C., *P. cornea* Oersted., *P. hemisphaerica* H. & C., *P. fissa* H. & C., *Castanopsis tessellata* H. & C., BETUL.: *Carpinus poilanei* A. Canus, GNET.: *Gnetum montanum* Mgf., CYCAD.: *Cycas chevalieri* Leandri, HYDROCHAR.: *Boottia alata* Gagnep., ZINGIBER.: *Globba calophylla* Ridley, *G. annamensis* Gagnep., *Zingiber monophyllum* Gagnep., *Alpinia crevigulata* Gagnep., *Amomum echinophaera* K. Schum., *A. trilobum* Gagnep., MARANT.: *Phrynium dispernum* Gagnep., ORCHID.: *Oberonia evrardii* Gagnep., *O. rufilabris* Lindl., *Liparis balansae* Gagnep., *Dendrobium poilanei* Guill., *Cirrhopetalum micholitzii* Rolfe, *Anaphora liparioides* Gagnep., *Eria banaensis* Gagnep., *E. evrardii* Gagnep., *Calanthe cardioglossa* Schlecht., *Eulophia poilanei* Gagnep., *Cymbidium ensifolium* Sw., *Polystachya purpurea* Wight, *Thecostele poilanei* Gagnep., *Rhynchostylis gigantea* Ridl., *Sarcanthus lendyanus* Rehb., *S. tonkinensis* Guill., *Vanda viminea* Guill., *Zeuxine evrardii* Gagnep., *Haemaria olletae* Rolfe, *Habenaria rhodocheila* Hance, *H. recurva* Rolfe, *H. dankiaensis* Gagnep., *H. clovisii* Gagnep., *H. bassacensis* Gagnep., *Paphiopedium delenatii* Guill., HEMODORAC.: *Ophiopogon latifolius* Rodriguez, AMARYLL.: *Curculigo disticha* Gagnep., DIOSCOR.: *Dioscorea intempestiva* Prain & Burkill, LILIAC.: *Smilax synandra* Gagnep., *S. corbulaira* Kunth, *S. perfoliata* Lour., *S. bauhinioides* Kunth, *Antherolophus glandulosus* Gagnep., *Asparagus gaudichaudianus* Kunth, *Disporum trabeculatum* Gagnep., *Lilium poilanei* Gagnep., ROXBURGH.: *Stemona balansae* H. Br., PALMAE.: *Areca laosensis* Becc., *Pinanga baviensis* Becc., *Caryota monostachya* Becc., *C. bacsonensis* Magalon, *Licuala fatua* Becc., *Rhapis micrantha* Becc., *R. laosensis* Becc., *Calamus dongnaiensis* Pierre, *C. tonkinensis*

Becc., *C. dioicus* Lour., *C. tetradactylus* Hance, PANDAN.: *Pandanus fircatellus* Martelli, *P. tonkinensis* Martelli, ARAC.: *Pothos grandis* S. Buchet, *Rhaphidophora chevalieri* Gagnep., *Homalomena tonkinensis* Engl., *Aglaonema pierreanum* Engl., *Alocasia decumbens* S. Buch., *A. tonkinensis* Engl., CENTROLEPID.: *Centrolepis asiatica* Merr.?, CYPER.: *Pycneus polystachyus* P. Beauv., var. *laxiflorus* Benth., *Cyperus tonkinensis* Clarke, *Fimbristylis germainii* E. G. Cam., *Fimbristylis brunnea* Clarke, *F. tonkinensis* Boeck, *Carex spatiosa* Boeck, GRAMIN.: *Pseudopogonatherum collinum* A. Camus, *Lophopogon intermedius* A. Camus, *Isachne eberhardtii* A. Camus, *Panicum amoenum* Balansa, *Eragrostis alopecuroides* Balansa, *Bambusa procera* A. Chev., — ANGIOPTER.: *Angiopteris cochinchinensis* de Vries, *A. confertinervia* Ching, HYMENOPHYLL.: *Trichomanes cystoseiroides* Christ, DAVALL.: *Davallia petelotii* Tard., LINDSAEAC.: *Lindsaea concinna* J. Sm., PTERID.: *Pteris porphyrophlebia* C. Chr., *P. finetii* Christ, SINOPTER.: *Notholaena velutina* C. Chr., ADIANT.: *Adiantum induratum* Christ, VITTAR.: *Vittaria hainanensis* C. Chr., ANTHROPHYAC.: *Antrophyum superficiale* Christ, *A. vittarioides* Bak., *A. annamense* C. Chr., ASPLEN.: *Asplenium humbertii* Tard., *A. colaniae* Tard., *A. neolaserpitiifolium* Tard., ATHYR.: *Diplazium hainanense* Ching, *D. petri* Tard., *D. calogramma* Christ, *Athyrium pseudosetigerum* Christ, *Ctenitopsis trichotoma* C. Chr., *C. ingens* Ching, ASPID.: *Dryopteris cyclopeltidiformis* C. Chr., *Rumohra hainanensis* Ching, *R. callipteris* C. Chr., *Polystichum indochinense* Tard. et C. Chr. *Tectaria stenoptera* Ching, *Egenolfia tonkinensis* C. Chr., *Cyclosorus magacuspis* Tardieu-Blot, *C. lepidopoda* C. Chr. et Tard., THELYPTERID.: *Thelypteris petelotii* Ching., *T. indochinensis* Ching, LOXOGRAMM.: *Loxogramme lankokensis* C. Chr., *L. acroscopa* C. Chr., POLYPOD.: *Hymenolepis annamensis* C. Chr., *Microsorium subtriqueterum* C. Chr., *Colysis bonii* Ching, *C. digitata* Ching, *C. longipes* Ching, *C. longisora* Ching, *C. cordatus* Ching, *Photinopteris tonkinensis* Ching, SEAGINELLAC.: *Selaginella dolichoclada* Alston, au total 453 espèces.

4. Éléments indochinois

DILLEN.: *Saurauja griffithii* Dyer et Hook., MAGNOL.: *Illicium griffithii* Hook. ssp. *cambodianum* Finet et Gagnep. (le type est espèce himalayenne), *Michelia medioeris* Dandy, *Schizandra crassifolia* Pierre, ANON.: *Sageraea elliptica* Hook., *Uvaria varaigneana* Pierre, *U. fauveliana* Pierre, *Polyalthia jucunda* Finet & Gagnep., *Cananga latifolia* F. & G., *Alphonsca tonkinensis* A. DC., *Rauwenhoffia siamensis* Scheff., *Xylopiella vielana* Pierre, *Melodorum thorelii* Pierre, *Orophea hirsuta* King, MENISP.: *Cocculus sarmentosus* Diels, *Tinomisium petiolare* Miers, FUMARIAC.: *Corydalis balansae* Prain, CAPPARID.: *Capparis radula* Gagnep., *C. trinervia* Hook. et Th., VIOLAC.: *Viola unwinii* W. Beck., *V. angkae* Craib, *Ionidium enneaspermum* Vent., *Alsodeia comosa* King, *Rinorea dasycantha* Craib, BIXAC.: *Hydnocarpus anthelminthica* Pierre, *Flacourtia thorelii* Gagnep., PITTOSPORAC.: *Pittosporum glabratum* Lindl., *P. kerrii* Craib., XANTHOPHYLL.: *Xanthophyllum glaucum* Wall., *X. bibracteatum* Gagnep., POLYGAL.: *Polygala aurata* Gagnep., *P. tonkinensis* Chodat, *P. tricornis* Gagnep., CARYOPH.: *Polycarpaea gaudichaudii* Gagnep., HYPERIC.: *Cratoxylon prunifolium* Dyer, GUTTIF.: *Garcinia cambodiensis* Vesque, *G. mackeaniana* Craib, TERNSTROEMIAC.: *Pyrenaria garrettiana* Craib, *Thea bolovenensis* Gagnep., *T. confusa* Craib, DIPTEROCARP.: *Parashorea stellata* Kurtz, ANCISTROCLADAC.: *Ancistrocladus tectorius* Merrill, MALVAC.: *Hibiscus fragrans* Roxb., *H. sagittifolius* Kurz, *Cenocentrum tonkinense* Gagnep., *Kydia glabrescens* Masters, PENTAPHYLACAC.: *Pentaphylax spicata* Merrill, STERCULIAC.: *Héritiera macrophylla* Wall., *Sterculia parviflora* Roxb., *Pterospermum jackianum* Wall., *Bucttneria andamanensis* Kurz, TILIAC.: *Grewia eriocarpa* Juss., *Schoutenia hypoleuca* Pierre, *Elaeocarpus sylvestris* Poir., *E. petiolatus* Kurz, LINAC.: *Ixonanthes cochinchinensis* Pierre, MALPIGH.: *Aspidopteris obcordata* Hemsl., ERYTHROXYLAC.: *Erythroxylum cambodianum*

Pierre, RUTAC.: *Zanthoxylum avicennae* DC., *Micromelum falcatum* Tanaka, *Clausaena harmandiana* Pierre, SIMARUB.: *Tetramyxis pellegrini* Gagnep., *Brucea mollis* Wall., *Picroderma laotica* Gagnep., IRVINGIAC.: *Irvingia malayana* Oliv., OCHNAC.: *Ochna harmandii* H. Lec., *Ouratea thorelii* H. Lec., MELIAC.: *Dysoxylum cauliflorum* Hiem., CELASTRAC.: *Evonymus nitidus* Benth., *E. cochinchinensis* Pierre, HYPOCRET.: *Salacia cochinchinensis* Lour., RHAMNAC.: *Ventilago harmandiana* Pierre, *Rhamnus cambodianus* Pierre, LEEAC.: *Leea acuminata* Wall., VITAC.: *Tetrastigma planicaule* Gagnep., *Cissus modeccoides* Planch., ANACARD.: *Bouea burmanica* Griff., MIMOS.: *Albizzia milletii* Benth., CAESALPIN.: *Caesalpinia minax* Hance, PAPILION.: *Tephrosia repentina* Drumm., *Dunbaria podocarpa* Kurz, *Flemingia sootepensis* Craib., *Desmodium longipes* Craib, *D. oblongum* Wall., COMBRET.: *Combretum chinense* Roxb., GYROCARPAC.: *Illigera parviflora* Dunn., MYRTAC.: *Eugenia formosa* Wall., MELASTOMAT.: *Memecylon fruticosum* King, LYTHRAC.: *Lagerstroemia floribunda* Jack, *L. balansae* Koehne, *L. tomentosa* Presl, CUCURBIT.: *Trichosanthes pilosa* Lour., *T. scabra* Lour., *Gymnopetalum monoicum* Gagnep., BEGON.: *Begonia rex* Putzeys, CAPRIFOL.: *Vibrunum inopinatum* Craib, RUBIAC.: *Wendlandia floribunda* Craib, *Greenea jacki* W. et A., *Mussaenda dehisens* Craib, *Urophyllum villosum* Wall., *U. longifolium* Wight, *Tarenna collinsae* Craib, *Gardenia godefroyana* O. Ktze, *Ixora finlaysonianae* Wall., *I. diversifolia* Wall., COMPOSIT.: *Pluchea eupatorioides* Kurtz, *Dichrocephala benthamii* Clarke, *Senecio saluenensis* Diels, *Crepis chloroclada* Coll., *Lactuca parishii* Craib, *Leugomeris decora* Kurz, ERICAC.: *Vaccinium viscifolium* King, *Rhododendron moumainense* Hook., MYRSINAC.: *Rapanea cochinchinensis* Mez., *Ardisia helferiana* Kurz, *A. kteniophylla* A. DC., *A. tinctoria* Pitard, *A. rigida* Kurz, *A. amherstiana* A. DC., *A. thorelii* Pitard, SAPOT.: *Palaquium obovatum* Engl., EBEN.: *Diospyros variegata* Kurz, *D. pilosula* Wall., *D. dasyphylla* Kurz, SYMPLOC.: *Symplocos yunnanensis* Brand, OLEAC.: *Jasminum longipetalum* King, *J. nobile* Clarke, *J. anastomosans* Wall., *J. scandens* Wall., *J. adenophyllum* Wall., APOCYN.: *Thevetia neriifolia* Juss., *Carissa cochinchinensis* Pierre, *Wrightia religiosa* Benth., *Strophanthus caudatus* Kurz, *Nouettea cochinchinensis* Pierre, *Micrechites jacquetii* Pierre, ASCLEPIAD.: *Streptocaulon tomentosum* Wight et Arn., *S. griffithii* Hook., *Secamone ferruginea* Pierre, *Toxocarpus spirei* Cost., *Gymnema latifolium* Wall., LOGAN.: *Strychnos gaultheriana* Pierre, BORAG.: *Cordia grandis* Roxb., *Ehretia hanceana* Hemsley, GENTIAN.: *Canscora andrographioides* Griff., CONVOLVUL.: *Argyrea obtusifolia* Lour., SOLAN.: *Solanum album* Lour., SCROPHULAR.: *Limnophila micrantha* Benth., *L. polyantha* Kurz., *Torenia mucronulata* Benth., *T. oblonga* Hance, *Lindernia urticifolia* Bonati, LENTIBULAR.: *Utricularia siamensis* Ostenf., GESNER.: *Aechyanthus garrettii* Craib., *A. hosseusii* Pell., *Chirita anachoreta* Hance, *Ornithoboea parishii* Clarke, *Stauranthea grandiflora* Benth., BIGNON.: *Radermachera alata* P. Dop, *Mayodendron igneum* Kurz, *Markhamia pierrei* P. Dop, *M. stipulata* Seem, ACANTHAC.: *Thunbergia grandiflora* Roxb., *T. geoffrayi* R. Ben., *Staurogyne balansae* R. Ben., *Hemigraphis turneraefolia* R. Ben., *Strobilanthes poilanei* R. Ben., *S. cystolithiger* Lindau, *Neuracanthus tetragonostachys* Nees, *Pseudoe-ranthemum reticulatum* Radelkofer, *Justicia glomerulata* R. Ben., *J. fragilis* Wall., *J. ventricosa* Wall., *J. balansae* Lindau, VERBEN.: *Hymenopiramiis cana* Craib., *Callicarpa reevesii* Wall., *C. poilanei* P. Dop., *Sphenodesma griffithiana* Wight, *Premna fulva* Craib., *P. dubia* Craib., *P. cordifolia* Roxb., *Vitex annamensis* P. Dop., *Clerodendron godefroyi* O. Ktze, *C. nutans* Wall., *C. cochinchinense* P. Dop, *Glossocarya mollis* Wall., LABIAT.: *Mesona grandiflora* Doan, *M. capitata* Doan, *Elsholtzia winitiana* Craib, *Colquhounia elegans* Wall., NEPENTHAC.: *Nepenthes annamensis* Macfarl, PIPER.: *Piper retrofactum* Vahl, MYRISTIC.: *Horsfielda amygdalina* Warbg., *Knema conferta* Warbg., LORANTH.: *Loranthus ampullaceus* Roxb., LAURAC.: *Phoebe kunstleri* Gamble, *Beilschmiedia obovalifolia* H. Lec., EUPHORB.: *Croton tomentosus* Muell., *C. joufra* Roxb., *C. krabas* Gagnep., *Breynia angustifolia* Hook., *Blachia jatropifolia* Pax & Hoffm., *Endospermum chinense* Benth., *Paracleisthus siamensis* Gagnep.,

Antidesma colletii Craib., *Aporosa oblonga* Muell., *A. planchoniana* Baill., *A. tetrapleura* Hance, *Drypetes perreticulata* Gagnep., *Phyllanthus elegans* Wall., *P. ruber* Spring, *Glochidion hirsutum* Muelle, *G. glaucifolium* Muelle, MORAC.: *Taxotrophis caudata* Hutch., *Artocarpus asperula* Gagnep., *A. sampor* Gagnep., *Ficus subpisocarpa* Gagnep., *F. harlandii* Benth., *F. langbianensis* Gagnep., *F. silhetensis* Miq., *F. chartacea* Wall., *F. palmatiloba* Merrill, *F. urophylla* Wall., URTIC.: *Conocephalus suaveolens* Bl., *Debregeasia squamata* King, *D. dentata* Hook., *Pellionia griffithiana* Wedd., *P. daveauana* N. E. Br., *P. bulbifera* Hook., JUGLAND.: *Engelhardtia wallichiana* Lindl., FAGAC.: *Quercus chrysocalyx* Hickel et Camus, *Q. kerrii* Craib, *H. helferiana* A. DC., *Q. mespilifolia* Wall., *Pasania farinulenta* Hickel et Camus, *P. chittagonga* H. & C., *P. gigantophylla* H. & C., *P. fenestrata* Oersted, *P. garrettiana* H. & C., *P. reinwardtii* H. & C., *P. dinhensis* H. et C., *Castanopsis namdinhensis* H. & C., GNETAC.: *Gnetum gnemon* L., *G. macrostachyum* Hook f., *G. formosum* Mgf., PODOCARP.: *Podocarpus fleuryi* Hickel, *Dacrydium pierrei* Hickel, ZINGIBER.: *Globba schomburgkii* Hook. f., *Zingiber rubens* Roxb., ORCHID.: *Liparis pulchella* Hook., *L. acuminata* Hook., *L. distans* Clarke, *Dendrobium aggregatum* Roxb., *D. cretaceum* Lindl., *D. revolutum* Lindl., *D. tortile* Lindl., *D. podagraria* Hook., *D. draconis* Rchb., *D. williamsonii* Day & Rehb., *D. wattii* Rchb., *D. terminale* Par. & Rehb., *Bulbophyllum secundum* Hook., *Eria major* Ridl., *Spathoglottis lobbii* Rchb., *Arundina stenopetala* Gagnep., *Talinia angustifolia* Benth., *Cymbidium eburneum* Rchb., *Ione siamensis* Rolfe, *Staurochilus fasciatus* Ridl., *Phalaenopsis parishii* Rehb., *Doritis pulcherrima* Lindl., *Cleisostoma mannii* Reichb., *Saccalabium distichum* Lindl., *Vanda parishii* Veitch. & Rchb., *Renanthera inschootiana* Rolfe, *Zeuxine nervosa* Benth., *Anaectochilus lylei* Rolfe, *Aphyllorchis unguiculata* Rolfe, *Habenaria parishii* Hook., *H. prainii* Hook., *H. constricta* Hook., *Diplomeris pulchella* D. Don, *Paphiopedium villosum* Kerchore, *P. callicum* Kerchore, *P. concolor* Kerchore, *P. godefroyae* Kerchore, APOSTAS.: *Apostasia latifolia* Rolfe, AMARYLL.: *Tacca paxiana* Limpr., DIOSCOR.: *Dioscorea paradoxa* Prain & Burkill, *D. esculenta* Burkill, *D. kumaonensis* Kunth, *D. pierrei* Prain & Burkill, *D. brevipetiolata* Prain & Burkill, *D. kratika* Prain & Burkill, *D. hamiltonii* Hook., LILIAC.: *Smilax riparia* A. DC., *S. glabra* Roxb., *S. megacarpa* A. DC., *Polygonatum kingianum* Coll., *Dracaena loureiri* Gagnep., *D. cambodiana* Pierre, XYRIDAC.: *Xyris capito* Hance, COMMELIN.: *Pollia aclisia* Hassk., PALMAE.: *Licuala paludosa* Griff., *Areca triandra* Roxb., *Pinnanga duperriana* Pierre, *P. paradoxa* Scheff., *Didymosperma caudatum* Wendl., *Phoenix paludosa* Roxb., *P. roebelii* O'Br., *Corypha lecomtei* Becc., *Calamus acanthophyllus* Becc., *C. bausigonii* Pierre, *C. palustris* Griff., *Daemonorops geniculatus* Mart., PANDAN.: *Pandanus pierrei* Mart., ARAC.: *Pothos yunnanensis* Engl., *Adanendron latifolium* Hook., *Epipremnum giganteum* Schott, *Aglaonema siamense* Engl., *A. costatum* N. E., *A. ovatum* Engl., *Alocasia evrardii* Gagnep., *Pseudodracontium anomalum* N. E., *Amorphophallus tonkinensis* Engl., *Arisacma balansae* Engl., *A. harmandii* Engl., *A. hypoglaucom* Craib., *Cryptocoryne balansae* Gagnep., ALISMAT.: *Echinodorus rostratus* Gagnep., *Najas kingii* Rendle, APONOGETON.: *Aponogeton pygmaeus* Krause, RESTION.: *Lepiocarpus disjunctus* Mast., CYPER.: *Pycercus substellatus* E. G. Camus, *Fimbriostylis disticha* Boeck, GRAMIN.: *Eulalia monostachya* A. Camus, *Microstegium monanthum* A. Camus, *Eremochla ciliaris* Merrill, *Thyrsia thyrsidea* A. Camus, *Hemarthria longiflora* Hook., *Stenotaphrum helferi* Munro, *Sporobolus tenellus* Balansa, *Garnotia poilanei* A. Camus, *Arundinella khaseana* Nees ap. Steud., *Bambusa pierreana* G. Cam., *B. schyzostachyoides* Kurz, *Melanocalamus compactiflorus* Benth. & Hook., *Dendrocalamus brandisii* Kurz, *D. giganteus* Munro, *Taeniostachyum griffithii* Munro, *Schizostachyum tenue* Gamble, *Dinochloa macclellandii* Kurz, — SCHIZEAC.: *Lygodium polystachyum* Wall., GLEICHEN.: *Gleichenia blotiana* C. Chr. (*Hicriopteris blotiana* Ching), PTERID.: *Pteris khasyana* Hier., ADIANT.: *Adiantum erylliae* C. Chr., BLECHNAC.: *Brainea insignis* J. Sm., ASPLEN.: *Asplenium planicaule* Wall., *A. confusum* Tard. & Ching, ATHYR.: *Diplazium griffithii* Moore, ASPIDIAC.: *Cyclopeltis crenata* C. Chr., *Cyclosorus parasiticus* Ito, *C. validus* Tard., *Tectaria dubia* Ching, T.

rockii C. Chr., POLYPOD.: *Drynaria bonii* Christ, GRAMMIT.: *Grammitis subvenosa* C. Chr., SELAGINELL.: *Selaginella mairei* H. Lév., *Selaginella picta* A. Br., *Selaginella chryzorrhizos* Spring, *Selaginella hookeri* Bak., au total 370 espèces.

5. Éléments himalayens:

BERBER.: *Berberis wallichiana* DC., *Mahonia nepalensis* DC., LARDIZABAL.: *Parvattia brunoniana* Dcne., POLYGAL.: *Polygala mariesii* Hemsl., *P. aryllata* Ham., HYPER.: *Hypericum petiolatum* Hook et Th., *H. napaulense* Choisy, TERNSTROEM.: *Schima khasiana* Dyer in Hook., STERCUL.: *Helicteres plebeja* Kurtz, GERAN.: *Geranium nepalense* Swert, MALPIGH.: *Aspidopteris macrocarpa* P. Dop, RUTAC.: *Evodia fraxinifolia* Hook, RHAMN.: *Rhamnus nipalensis* Wall., LEEAC.: *Leea bracteata* Herb., ANACARD.: *Drimycarpus racemosus* Hook., CAESALPIN.: *Cassia dimidiata* Roxb., PAPILION.: *Pueraria thomsoni* Benth., *Flemingia procumbens* Roxb., *Desmodium griffithianum* Benth., *Mucuna macrocarpa* Wall., ROSAC.: *Pirus pashia* Ham., COMBRET.: *Terminalia myriocarpa* Heuck., MYRTAC.: *Eugenia balsamea* WIGHT., MELAST.: *Osbeckia nepalensis* Hook., *O. crinita* Benth., *Oxyspora paniculata* DC., CUCURB.: *Trichosanthes himalensis* Clarke, BEGONIAC.: *Begonia rubro-venia* Hook., *B. laciniata* Roxb., UMBELLIF.: *Oenanthe thomsoni* C. B. Clarke, ARAL.: *Aralia armata* Seem, CAPRIFOL.: *Viburnum colebrookianum* Wall., *V. mullaha* Ham., *V. punctatum* Ham., RUBIAC.: *Uncaria macrophylla* Wall., *Myrioneuron nutans* Wall., *Mycetia longifolia* Ktze, COMPOS.: *Saussurea deltoidea* Clarke, *Myriactis nepalensis* Less., *Inula nervosa* Wall., *Senecio calthaeifolium* Hook. f., LOBEL.: *Lobelia pyramidalis* Wall., ERIC.: *Rhododendron falconeri* Hook., OLEAC.: *Jasminum undulatum* Kcr.-G. *Fraxinus floribunda* Wall., *Ligustrum confusum* Dcne., *L. nepalense* Wall., ASCLEPIAD.: *Cynanchum corymbosum* Wight., BORAG.: *Cynoglossum micranthum* Desf., LENTIBULAR.: *Utricularia furcellata* Oliver., GESNER.: *Chirita dimidiata* R. Br., *C. macrophylla* Wall., *C. pumila* Don, *Acchynanthus bracteata* Wall., *A. acuminata* Wall., *Loxostigma griffithii* C. B. Clarke, *Lysionotus serrata* D. Don, *Boeica porosa* Clarke, *Didymocarpus pulchra* Clarke, ACANTH.: *Strobilanthes pentstemonoides* T. Anders, *S. acrocephalus* T. Anders, *Lepidagathis purpuricaulis* Nees, *Phlogacanthus curviflorus* Nees, *Pseudoeranthemum palatiferum* Radelkofer, VERBENAC.: *Clerodendron subscaposum* Hemsl., LABIAT.: *Anisochilus pallidus* Wall., *Plectranthus coetsa* Ham., *P. macranthus* Hook., *P. striatus* Benth., *P. stracheyi* Benth., *Esholtzia pilosa* Benth., *Melissa parviflora* Benth., *Colquhounia coccinea* Wall., *Craniotome versicolor* Reich, *Leucosceptum canum* Sm., AMARANTH.: *Cyathula capitata* Miq. POLYGON.: *Polygonum viscosum* Ham., *P. donii* Meissn., *Fagopyrum cymosum* Meissn., PIPER.: *Piper boehmeriaefolium* Wall., LAURAC.: *Cinnamomum albiflorum* Nees, EUPHORB.: *Sauropus stipitatus* Hook., LORANTH.: *Loranthus ligustrinus* Wall., MORAC.: *Ficus roxburghii* Wall., *F. sikkimensis* Miq., URTIC.: *Pilea hookeriana* Wedd, *Pellionia heteroloba* Wedd, BETUL.: *Alnus nepalensis* Don., FAG.: *Quercus lanata* Smith, *Castanopsis ferox* Spach, *C. clarkei* King, *C. hystrix* DC., CUPRESSAC.: *Cupressus torulosa* Don, ORHID.: *Oberonia ensiformis* Lindl., *C. myriantha* Lindl., *O. caulescens* Lindl., *Liparis mannii* Rehb., *L. bootanensis* Griff., *Dendrobium aduncum* Wall., *D. chrysanthum* Wall., *D. densiflorum* Wall., *D. moschatum* Sw., *D. devonianum* Paxt., *D. longicornu* Lindl., *Bulbophyllum affine* Lindl., *B. rufinum* Reichb., *Cirrhopetalum maculosum* Lindl., *Calanthe pachystalix* Rehb., *C. densiflora* Lindl., *Anaectochilus lanceolatus* Lindl., *A. sikkimensis* King & Pantl., *Herpysma longicaulis* Lindl., *Habenaria arietina* Hook., *Ophiopogon longifolius* Decn., AMARYLLID.: *Curculigo gracilis* Wall., DIOSCOREAC.: *Dioscorea deltoidea* Wall., LILIAC.: *Asparagus filicinus* Ham., *Disporum calcaratum* D. Don, *Polygonatum punctatum* Royle, COMMELIN.: *Forrestia hookeri* Hassk., *Cyanotis barbata* Don, *Streptolirion volubile* Edg., *Aneilema divergens* Clarke, ARAC.: *Pothos cathartii* Schott, *Rhaphidophora hookeri* Schott, *R. decursiva* Schott, CYPER.: *Carex thomsoni* Boott, *C. condensata* Nees, *U. maubertiana* Boott, *C. wallichiana* Presc., GRAMIN.:

Digitaria cruciata Nees, *Tripogon trifidus* Munro, *Bambusa nutans* Wallich, *Dendrocalamus hamiltonii* Nees, & Arn., *Dendrocalamus patellaris* Gamble, — HYMENOPHYLL.: *Hymenophyllum exsertum* Wall., *H. khasianum* Bak., DAVALL.: *Leucotegia pulchra* J. Sm., *Gymnogrammitis dareiformis* Ching., *Davallodes membranulosum* Cop., THELYPTERID.: *Thelypteris aurita* Ching., ATHYR.: *Diplazium torrentium* Tard., *D. sikkimense* C. Chr., *D. heterophlebium* Diels, ASPIDIAC.: *Egenolfia sinensis* Maxon, POLYPOD.: *Christiopteris tricuspis* Christ, *Neocheiropteris phyllomanes* Ching, *Arthromeris wallichiana* Ching, *Lepisorus macrosphaerus* Ching, *L. sublinearis* Ching, *Ctenopteris sikkimensis* Chr., & Tard., *Pyrrhosia flocculosa* Ching, *Pyrrhosia subfurfuracea* Ching, — LYCOPOD.: *Lycopodium cancellatum* Spring, SELAGINELL.: *Selaginella chrysocaulos* (Hook. et Grev.) Spring, *S. monospora* Spring, *S. decipiens* Warb, EQUISET.: *Equisetum debile* Roxb., au total 158 espèces.

6. Éléments indiens:

RANUNCUL.: *Clematis cadmia* Wall., DILLEN.: *Dillenia scabrella* Roxb., *D. ovata* Wall., *Saurauja napaulensis* DC., *S. roxburghii* Wall., ANONAC.: *Uvaria hamiltoni* Hook., *Polyalthia cerasoides* Benth. & Hook., *Melodorum griffithii* Hook. & Th., MENISPERM.: *Diploclisia macrocarpa* Miers, *Tinospora tomentosa* Miers, *T. crispa* Miers, *T. cordifolia* Miers, *Parabaena sagittata* Miers, *Limacia scandens* Lour., *Stephania rotunda* Lour., NYMPH.: *Barclaya longifolia* Wall., OLAC.: *Olax wightiana* Wall., CAPPAR.: *Capparis viminea* Hook. & Th., *C. pumila* Champ., *Stixis elongata* Pierre, *S. suaveolens* Roxb., VIOLAC.: *Rinorea bengalensis*, BIXAC.: *Xylosma longifolium* Clos., CARYOPHYLL.: *Stellaria paniculata* Edgew., *Polycarpon loeflingiae* Benth. & Hook., ELATIN.: *Bergia ammannioides* Roxb., HYPERIC.: *Hypericum leschenaultii* Choisy, GUTTIF.: *Ochrocarpus siamensis* T. And., TERNSTROEM.: *Thea sasanqua* Pierre, *T. drupifera* Pierre, MALVAC.: *Urena repanda* Roxb., *Hibiscus cancellatus* Roxb., *Kydia calycina* Roxb., STERCUL.: *Eriolaena candollei* Wall., *Buettneria pilosa* Roxb., *B. aspera* Colebr., TILIAC.: *Grewia asiatica* L., *Berrya ammonilla* Roxb., *Elaeocarpus stapfianus* Gagnep., *E. varunua* Ham., *E. robustus* Roxb., MALPIGH.: *Aspidopteris glabrifolia* J. Ar., BALSAM.: *Hydrocera angustifolia* Bl., RUTAC.: *Evodia simplicifolia* Ridley, *Acronychia pedunculata* Roxb., *Micromelum integerrimum* Tanaka, *Atalantia roxburghiana* Hook., *A. correae* Guillaum., *Paramignya scandens* Craib, *Luvunga scandens* Ham., MELIAC.: *Chisocheton paniculatus* Hiern., *Walsura robusta* Roxb., *Dysoxylum binectariferum* Hook., ILIC.: *Ilex umbellulata* Loessn., CELASTR.: *Elaeodendron glaucum* Pers., HIPPOCRET.: *Salacia prinoides* DC., RHAMN.: *Berchemia lineata* DC., *Sageretia theezans* Brogn., VITAC.: *Cissus hexangularis* Thorel, MIMOSAC.: *Albizzia lucida* Benth., CAESALPIN.: *Caesalpinia mimosoides* Lamk., PAPILION.: *Phaseolus aconitifolius* Jacq., *Crotalaria nana* Burm., *Erythrina stricta* Roxb., *Derris wallichii* Prain, *Dalbergia rimosa* Roxb., *D. volubilis* Roxb., *Uraria campanulata* Wall., HALORAG.: *Myriophyllum tetrandrum* Roxb., MYRT.: *Eugenia operculata* Roxb., MELASTOMAT.: *Osbeckia rostrata* D. Don, LYTHRAC.: *Rotala rotundifolia* Koehne, PUNIC.: *Duabanga sonneratioides* Ham., OENOTHER.: *Epilobium trichoneuron* Hauskn., CUCURB.: *Thladiantha hookeri* Clarke, BEGON.: *Begonia wallichiana* A. DC., UMBELLIF.: *Oenanthe linearis* Wall., CORNAC.: *Cornus capitata* Wall., RUBIAC.: *Nauclea purpurea* Roxb., *Uncaria pilosa* Roxb., *Uncaria sessilifructus* Roxb., *Luculia pinceana* Hook., *Oldenlandia brachiata* Hook., *O. pressa* Pitard, *O. prunoisa* O. Ktze, *O. racemosa* Pierre, *Carlemannia tetragona* Hook., *Hyptianthera stricta* W. et A., *Randia fasciculata* DC., *R. wallichii* Hook., *Knoxia mollis* W. & A., *Ixora cuneifolia* Roxb., *Duperrea pavettaefolia* Pitard, *Lasianthus andamanicus* Hook., *Saprosma ternatum* Hook., *Morinda villosa* Hook., COMPOS.: *Vernonia roxburghii* Less, *Gynura nitida* DC., *Pluchea polygonata* Gagnep., *Blumea gardneri* Gagnep., *B. aromatica* DC., *Lagera intermedia* Clarke, *Thespis erecta* DC., *Senecio corymbosus* Wall., LOBEL.: *Lobelia griffithii* Hook. f. et T., CAMPANUL.: *Campanula canescens* Wall., MYRSIN.: *Embelia pulchella* Mez., SAPOT.: *Mimusops elengi* L., *Sideroxylon*

wightianum Hook., EBEN.: *Diospyros crumenata* Thw., *D. quaesita* Thw., SYMP-
 LOC.: *Symlocos theaeifolia* Ham. in D. Don, OLEAC.: *Jasminum lanceolaria* Roxb.,
J. breviflorum A. DC., *J. sessiliflorum* Vahl., *J. pubescens* Willd., *Olea dioica* Roxb.,
 APOCYN.: *Holarrhena antidysenterica* Wall., *Wrightia tomentosa* Roem., *Tabernaemontana coronaria* Br., *Plumeria acutifolia* Poir.?, *Parsonia spiralis* Wall.,
 ASCLEPIAD.: *Sarcostemma brevistigma* Wight & Arn., *Pergularia minor* Andr.,
 LOGAN.: *Strychnos nux-vomica* L., GENTIAN.: *Limnanthemum hydrophyllum*
 Griseb., CONVOLV.: *Ipomaea pileata* Roxb., SOLAN.: *Solanum bigeminatum*
 Nees, *S. spirale* Roxb., SCROPHULAR.: *Lindernia hookeri* Clarke, *L. mollis*
 Benth., *Bonnaya oppositifolia* Spreng., LENTIBULAR.: *Utricularia hirta* Klein,
U. wallichiana Wight, *U. filicaulis* Wall., GESNER.: *Chirita hamosa* R. Br.,
 BIGNON.: *Stereospermum chelonoides* DC., *S. neuranthum* Kurz, ACANTH.:
Hygrophila polysperma T. Anders, *H. phlomoides* Nees, *Eranthemum nervosum*
 R. B., *Strobilanthes auriculatus* Nees, *S. flaccidifolius* Nees., *Barleria strigosa*
 Willd., *Acanthus leucostachyus* Wall., *Asystasia chelonoides* Nees, *Asystasiella*
neesiana Lindau, *Codonacanthus pauciflorus* Nees, *Rhinacanthus calcaratus*
 Nees, *R. communis* Nees, *Rungia parviflora* Nees, LAB.: *Plectranthus terni-*
folius Don., *P. coleoides* Benth., *Dysophylla cruciata* Benth., *D. crassicaulis*
 Benth., *Pogostemon pubescens* Benth., *P. purpurascens* Dalz., *P. parviflorus*
 Benth., *Scutellaria rivularis* Wall., *Leucas ciliata* Benth., *Gomphostemma niveum*
 Hook., *G. lucidum* Wall., CHENOPOD.: *Suaeda australis* Moq., ARISTOLOCH.:
Aristolochia indica L., PIPERAC.: *Peperomia pleptostachya* Hook. & Arn., *Pi-*
per nigrum L., SANTAL.: *Osyris arborea* Wall., EUPHORB.: *Croton oblongi-*
folius Roxb., *Macaranga indica* Wight, *Agrostistachys longifolia* Benth., *Anti-*
desma walkeri Pax & Hoffm., *Euphorbia sessiliflora* Roxb., *Alchornea tiliac-*
folia Muell.-Arg., *Glochidion gamble* Hook., *G. fagifolium* Miq., *G. velutinum*
 Wight, *Sauropus retroversus* Wight (espèce ceylonique!), *Holoptelea integrifolia*
 Planch., MORAC.: *Morus laevigata* Wall., *Ficus tjakela* Burm., *F. obtusifolia*
 Roxb., *F. clavata* Wall., *F. scandens* Roxb., *F. lepidosa* Wall., *F. glomerata* Roxb.,
F. cunia Ham., *F. religiosa* L., URTIC.: *Chamabainia cuspidata* Wight., *Boehme-*
ria malabarica Wedd., *Villebrunea integrifolia* Gaud., *Pilea trinervia* Wight,
Pellia macroceras Gagnep., *Elatostema colianae* Gagnep., *E. surculosum* Wight,
E. ficoides Wedd., *Trema politoria* Planch., MYRICAC.: *Myrica sapida* Wall.
 FAGAC.: *Quercus incana* Roxb., *Pasania lindleyana* Hickel et Camus, *P. dealbata*
 Oersted., *P. truncata* H. & C., *P. xylocarpa* Kurz, *Castanopsis tribuloides* DC.,
C. indica DC., SALIC.: *Salix harmandii* Dode, CYCAD.: *Cycas pectinata* Griff.,
 HYDROCHARIT.: *Hydrilla roxburghii* Benth., ZINGIBER.: *Hedychium villosum*
 Wall., *Zingiber cassumana* Roxb., *Z. zcrumbet* Sm., *Alpinia malaccensis* Roscoe,
A. bracteata Roxb., *Amonum repens* Sonner, ORCHID.: *Oberonia longibracteata*
 Lindl., *Liparis pusilla* Ridl., *Dendrobium crystallinum* Rehb., *D. fimbriatum*
 Hook., *Bulbophyllum crassipes* Hook., *B. concinnum* Hook., *B. careyanum*
 Spreng., *Anthogonium gracile* Lindl., *Otochilus fusca* Lindl., *Eria stricta* Lindl.,
Eulophia graminea Lindl., *Cymbidium giganteum* Walt., *C. dayanum* Reichb.,
Geodorum purpureum Br., *G. dilatatum* Br., *Phalaenopsis manni* Reichb.,
Aerides multiflorum Roxb., *Uncifera buccosa* Finet, *Cheirostylis flabellata*
 Wight, *Goodyera foliosa* Benth., *Herminium stenopetala* Lindl., *H. viridiflora* R.
 Br., HEMODOR.: *Ophiopogon reptans* Hook. f., *O. intermedius* D. Don, *Polio-*
santhes tetra Andr., AMARYLL.: *Crinum asiaticum* L., *C. ensifolium* Roxb.,
Tacca laevis Roxb., LILIAC.: *Smilax prolifera* Roxb., *S. micropoda* A. DC.,
 COMMELIN.: *Cyanotis papilionacea* Roem., *Aneilema montanum* Wight, *A.*
paniculatum Wall., *A. vaginatum* Wight, *A. scapiflorum* Wight, PALMAE.: *Cal-*
amus tenuis Roxb., *Daemonorops pierreanus* Becc., ARAC.: *Pothos repens* Bruce,
Colocasia antiquorum Schott, *Alocasia macrorrhiza* Schott, *Amorpophallus cam-*
panulatus Bl. et Dene., ERIOCAULON.: *Eriocaulon miserum* Koern., *E. duthei*
 Hook., CYPER.: *Pycnus stramineus* Clarke, *Cyperus sillestensis* Nees, *Courtoisia*
cyperoides Nees (+M), *Heleocharis congesta* Don, *Fimbristylis subtrabeculata*
 Clarke, *F. stolonifera* Clarke, *F. nigrobrunnea* Thw., *F. actinoschoenus* Clarke,
Fuirena uncinata Kunth, *F. wallichiana* Kunth, *Hypolytrum longirostre* Thw.,
Rhynchospora wightiana Steud., *Carex cruciata* Wahlb. (+M), GRAMIN.: *Dimeria*

falcata Hackel, Erianthus longifolius A. Camus, E. fastigiatus Nees, Sporobolus tremulus Kunth, Microstegium ciliatum A. Camus, Apocopsis ciliaris P. B., Psedosorghum fasciculare A. Camus, Chrysopogon orientalis A. Camus, C. confertiflorus Stapf, Isachne dispar Trin., Neohusnotia tonkinensis A. Camus, Chamaeraphis brunoniana A. Camus, C. minuta Mezin, Hygroryza aristata Nees, Chloris delicatula Clarke, Eragrostis ciliata Nees, E. nigra Nees in Steud., Bambusa arundinacea Retz, B. balcooa Roxb., Oxytenanthera sinuata Gamble, Dendrocalamus hookeri Munro, Neohouzeaua dulloa A. Camus, — ANGIOPTER.: Angiopteris Crassipes Wall., A. hookeriana de Vries, A. repandula de Vries. HYMENOPHYLL.: Trichomanes lateolatum Christ., T. plicatum Bedd., CYATH.: Cyathea brunoniana Cl., DENNSTAEDT.: Dennstaedtia scabra Moore, Microlepia plathyphylla I. Sm., ASPLEN.: Aplenium scortechinii Bedd., A. ensiforme Wall., A. bullatum Wall., ASPID.: Dryopteris subtriangularis C. Chr., D. assamensis C. Chr. et Ching, Cyclosorus papilio Tard., C. papyraceus Tard., Polystichum semifertile Ching, THELYPTER.: Thelypteris xyloides Ching, T. ochtodes Ching, POLY-POD.: Hymenolepis henryi Hier., Phymatodes lucida Ching, P. griffithiana Ching, SALVIN.: Salvinia cucullata Roxb., au total 312 espèces.

7. Éléments sud-chinois:

RANUNCUL.: Clematis uncinata Champ., C. armandi Franch., C. chinensis Retz, C. fasciculiflora Franch., C. henryi Oliver, Thalictrum ichangense Lecomte, DILLEN.: Actinidia championi Benth., MAGNOL.: Liriodendron chinense Sargent, Michelia martini Dandy, M. foveolata Merrill, M. balansae Dandy, M. floribunda Finet et Gagnep., ANON.: Polyalthia plagioneura Diels, P. oligogyna Merr., Uvaria calamistrata Hance, Artabotrys hongkongensis Hance, Melodorum oldhami Hemsl., Melodorum maclurei (Merr.) Ast, Dasymaschalon glaucum Merr. & Chun, FUMAR.: Corydalis temulifolia Franch., LARDIZABAL.: Stauntonia cavaleriana Gagnep., BIXAC.: Itoa orientalis Hemsl., Taractogenos hainanensis Merrill, PITTOSPOR.: Pittosporum pauciflorum Hook. & Arn., P. balansae A. DC., XANTHIOPH.: Xanthophyllum hainanense Hu, CARYOPH.: Polycarpaea arenaria Gagnep., GUTTIF.: Garcinia multiflora Champ., G. hainanensis Merrill, Calophyllum membranaceum Gardn., STACHYUR.: Stachyurus chinensis Franchet. TERNSTROEM.: Ternstroemia gaudichaudii Gagnep., Adinandra millettii Benth. & Hook., Eurya stenophylla Merrill, E. ciliata Merrill, E. henryi Hemsl., E. laotica Gagnep., Thea assimilis Seem, T. tsaii Gagnep., Gordonia axillaris Dietr., Hartia yunnanensis Hum, DIPTEROCARP.: Hopea hainanensis Merrill, STERCUL.: Sterculia henryi Hemsl., Craigia yunnanensis Sm. & Evans, TIL.: Triumfetta grandidens Hance, Sloanea mollis Gagnep., Burretiodendron hsienu Chu et Hon, Sloanea hongkongensis Hemsl., S. oligophlebia Merr. & Chun, Elaeocarpus dubius A. DC., LIN.: Reinwardtia sinensis Hemsley, MALPIGH.: Aspidopteris henryi Hutch., RUTAC.: Severinia monophylla Tanaka, Evodia sutchuenensis Dode, E. bodinieri Dode, BURSER.: Canarium nigrum Engl., MELIAC.: Dysoxylum juglans F. Pellegrin, ILIC.: Ilex memecylifolia Champ., I. purpurea Hassk., I. cinerea Champ., VITAC.: Tetragium beauvaisii Gagnep., T. gaudichaudianum Planch., Vitis retordi Rom., CAESALPIN.: Gleditschia australis Hemsl., Erythrophloeum fordii Oliver, Bauhinia lecomtei Gagnep., B. touranensis Gagnep., PAPIL.: Astragalus sinicus L., Milletia reticulata Benth., M. pachyloba Drake, M. speciosa Champ, Derris tonkinensis Gagnep., Dalbergia balansae Prain, D. tonkinensis Prain, Sophora tonkinensis Gagnep., Bowringia callicarpa Champ., Ormosia henryi Prain, ROS.: Rubus leucanthus Hance, Potentilla poteriodes Franch., GYROCARP.: Illigera rhodantha Hce., I. fordii Gagnep., I. glandulosa Gagnep., I. platyandra Dunn., MYRT.: Eugenia fluviatilis Hemsl., E. bullockii Hce., E. millettiana Hemsl., MELASTOMAT.: Melastoma repens Desf., OENOTHER.: Trapa maximowiczii S. Korsh, SAPIND.: Casearia membranacea Hance, HOMAL.: Homalium hainanense Gagnep., H. fagifolium Benth., PASSIFLOR.: Passiflora cupiformis Masters, P. ligulifolia Masters, CUCURBITAC.: Trichosanthes rubriflos Cayla, Gomphogyne bonii Gagnep., Hemsleya chinensis Cogn., BEGONIAC.: Begonia

pedatifida H. Lév., *B. porteri* H. Lév., UMBELLIF.: *Heracleum bivittatum* H. de Boissieu, RUBIAC.: *Adina globiflora* Salisb., *Wendlandia salicifolia* Franchet, *Oldenlandia acutangula* Cham., *O. multiglomerulata* Pitard, *Mussaenda rehderiana* Hutch., *Randia accendens* Hance, *R. canthoides* Champ, COMPOS.: *Saussurea radiata* Franchet, *Elephantopus bodinieri* Gagnep., *Gynura auriculata* Cass., *Pluchea pteropoda* Hemsl., *Blumea eberhardtii* Gagnep., *B. cavalerieri* Lev., *B. adenophora* Franch., GOODEN.: *Scaevola hainanensis* Hance, MYRSIN.: *Embelia laeta* Mez., *Ardisia racemosa* Mez., *A. mouretii* Pitard, *A. yunnanensis* Mez., STYRAC.: *Styrax annamensis* Guill., *Alnophyllum fortunei* Pers., OLEAC.: *Jasminum microcalyx* Hance, APOCYN.: *Rauwolfia chinensis* Hemsl., *Strophanthus divergens* Grah., ASCLEP.: *Toxicarpus wightianus* Hook. & Arn., BORAG.: *Ehretia longiflora* Champ., *Thyrocarpus sampsoni* Hance, CONVULVUL.: *Argyreia acuta* Lour., SCROPHULAR.: *Torenia concolor* Lindl., GESNER.: *Boea rufescens* Franchet, VERBENAC.: *Callicarpa recvesii* Wall., *C. giraldina* Hosse, *Gmelina hainanensis* Oliver, *Clerodendron foetidum* Bunge, LABIATAE.: *Mesona prunelloides* Hemsl., *Mosla cavaleriei* Lév., *Scutellaria sessifolia* Hemsl., *Kinostemon bidentatus* Kudo, LAUR.: *Machilus velutina* Champ., *Litsaea variabilis* Hemsl., LORANTH.: *Loranthus estipitatus* Stapf, *L. chinensis* DC., SANTAL.: *Henslowia frutescens* Benth., EUPHORB.: *Buxus myrica* Lév., *Sarcococca balansae* Gagnep., *Daphniphyllum calycinum* Gagnep., *Aleurites fordii* Hemsl., *Sapium rotundifolium* Hemsl., *Alchornea trewioides* Muell.-Arg., *Blachia pentzii* Benth., *Claoxylon hainanense* Pax & Hoffm., *Macaranga andersonii* Craib., *M. adenantha* Gagnep., *M. henricorum* Hemsl., *Eri-manthus sinensis* Oliv., *Antidesma yunnanense* Pax & Hoffm., *A. ambiguum* Pax & Hoffm., *A. delicatulum* Hutchinson, *A. apiculatum* Hemsl., *A. henryi* Pax & Hoffm., *A. maclurei* Merr., *Baccaurea cauliflora* Lour., ULMAC.: *Ulmus tonkinensis* Gagnep., MORAC.: *Cudrania triloba* Hance, *C. crenata* Wright, *Ficus pandurata* Hance, *F. chaffanjonii* Lév., *F. leucodermis* Hand.-Mazz., URTIC.: *Boehmeria diffusa* Wedd., *Pilea peltata* Hance, *P. trichosantha* Gagnep., FAGAC.: *Quercus edithae* Skan, *Q. bambusifolia* Hance, BETUL.: *Carpinus pubescens* Burkill, CUPRESS.: *Libocedrus macrolepis* Benth., ZINGIBER.: *Hedy-chium yunnanense* Gagnep., *Alpinia chinensis* Roscoe, *A. henryi* K. Schum., MARANT.: *Phrynium oliganthum* Merrill, ORCHID.: *Liparis latilabris* Rolfe, *L. malleiformis* W. W. Sm., *Cirrhopetalum emarginatum* A. Finet, *C. oreogenes* W. Sm., *Hancockia uniflora* Rolfe, *Cheirostylis yunnanensis* Rolfe, *Anaectochilus tonkinensis* Gagnep., AMARYLL.: *Schizocapea plantaginea* Hance, DIOSCOR.: *Dioscorea persimilis* Burkill, *Dioscorea chingii* Prain & Burkill, *D. hemsleyi* Prain & Burkill, LILIAC.: *Heterosmilax gaudichaudiana* A. DC., *Lilium browni* F. E., XYRID.: *Xyris chinensis* Malme, COMMELIN.: *Streptolirion longifolium* Gagnep., *Floscopa glabratus* Hassk., PALMAE.: *Pinanga annamensis* Magalon, ARAC.: *Scindapsus megaphyllus* Merrill, *Stuednera henryana* Engl., *Alocasia hainanensis* Krause, CYPER.: *Gahnia stricta* Boeck, *Carex scaposa* Clarke, ANGIOPTERID.: *Angiopteris caudatifolmis* Hier., *A. yunnanensis* Hier., *A. magna* Ching, OSMUND.: *Osmunda cachellii* Hook., SCHIZ.: *Lygodium subareolatum* Christ, *L. conforme* C. Chr., HYMENOPHYLL.: *Hymenophyllum oxyodon* Bak., PLAGIOGYR.: *Plagiogyra maxima* C. Chr., *P. yunnanensis* Ching, DENS-TAEDT.: *Microlepis herbacea* Ching et C. Chr., DAVALL.: *Humata tyermannii* Moore, *Leucostegia yunnanensis* C. Chr., PTERID.: *Pteris deltodon* Bak., *P. henryi* Christ, SINOPTERID.: *Cheilanthes subrufa* Bak., ADIANT.: *Adiantum gravesii* Hance, GYMNOGRAMMAC.: *Coniogramme petelotii* Tardieu, VITTAR.: *Vittaria forrestiana* Ching, BLECHN.: *Woodwardia harlandii* Hook., ASPLEN.: *Asplenium saxicola* Ros., *A. hainanense* Ching, *A. pulcherrimum* Ching, ATHYR.: *Diplazium crinipes* Ching, *Ctenitopsis austrochinensis* C. Chr., ASPID.: *Dryopteris liankwangensis* Ching, *D. integriloba* C. Chr., *D. fuscipes* C. Chr., *Rumohra chinensis* Ching, *R. cavalerii* Ching, *R. festina* Ching, *Polystichum chingae* Ching, *P. acutidens* Christ, *P. dielsii* Christ, *P. grande* Ching, *Tectaria yunnanensis* Ching, *T. quinquefida* Ching, *T. ebenina* Ching, THELYPTERID.: *Thelypteris angulariloba* Ching, *T. yunkweiensis* Ching, *T. flexilis* Ching, *Leptogramma scallani* Ching, POLYPOD.: *Lindsaya tenera* Dry., *Lepiso-*

rus kuchenensis Ching, Phymatodes cruciformis Ching, Arthromeris lungtauensis Ching, Colysis wui Ching, C. dissimilialata Ching, Phyrrosia subtruncata Ching, SELAGINELL.: Selaginella rolandi-principis Alston, S. trachyphylla A. Br., S. pseudo-paleifera Hand.-Mazz., S. mainata (Desv.) Spring, S. effusa Alston, S. heterostachys Bak., S. ampliphylla Alston?, au total 256 espèces.

8. Éléments asiatiques méridio-orientaux continentaux (Chinois):

RANUNC.: Clematis meyeniana Walp., Anemone rivularis Buch, VIOL.: Viola patrinii DC., POLYG.: Polygala posumbu Ham., CARYOPHYLL.: Stellaria saxatilis Hamilt., STERCUL.: Reevesia thyrsoidea Lindley, LIN.: Tirpitzia sinensis Hemsl., ANACARD.: Rhus semialata Murr., CELASTR.: Celastrus hindsi Benth., SIMARUB.: Ailanthus glandulosa Desf., CAESALPIN.: Lysidice rhodostegia Hance, PAPILION.: Crotalaria uncinella Lamk., Millefia dielsiana Harms, M. cauliflora Gagnep., Indigofera leysmannii Miq., Uraria clarkei Gagnep., Desmodium laxum DC., ROS.: Rosa indica L., R. microcarpa Lindl., R. tunquimensis Crép., Prunus triflora Roxb., Photinia benthamiana Maxim., SAXIFRAG.: Itea chinensis Hook., Hydrangea aspera Don, MELASTOMAT.: Blastus cochinchinensis Lour., Sonerila cantonensis Stapf, LYTHRAC.: Lagerstroemia indica L. (+Australie), SAPIND.: Sapindus mucorossi Gaertn., CUCURB.: Actinostemma lobatum Maxim., ARAL.: Acanthopanax aculeatus Seem, Trevesia palmata Vis., CAPRIFOL.: Lonicera macrantha DC., RUBIAC.: Oldenlandia macrostemon Ktze, Randia henryi E. Trits, Gardenia florida L., Diplospora viridiflora DC., Ixora henryi Lév., Leptodermis oblonga Bge., Serissa foetida Comm., DIPSAC.: Dipsacus asper Wall., COMPOS.: Vernonia solanifolia Benth., Cnicus leduicii Franch., C. chinensis Maxim., Eupatorium reevesii Wall., Blumea martiniana Vaniot, Anaphalis cinnamomea Clarke, Artemisia japonica Thunb., Wedelia prostrata Hemsley, Aster trinervius Roxb., Ainsliaea pteropoda DC., Lactuca sororia L., PLUMBAG.: Statice bicolor Bge, Plumbago rosea L., P. zeylanica L., MYRSIN.: Maesa tenera Mez., Ardisia quinquegona Blume, A. mamillata Hance, A. primulifolia Gardn., A. chinensis Benth., A. patens Mez., A. maculosa Mez., EBENAC.: Diospyros kaki L. f. OLEAC.: Osmanthus fragrans Lour., Fraxinus chinensis Roxb., LOGAN.: Buddleia officinalis Maxim., BORAG.: Ehretia acuminata R. Br., CONVOLV.: Argyreia arborea Lour., Cuscuta hygropila H. W., SOLANAC.: Solanum hainanense Hance, SCROPHUL.: Mimulus nepalensis Benth., Sopubia fastigiata Bonati, LENTIBUL.: Utricularia racemosa Wall., GESNER.: Hemiboea subcapitata C. B. Clarke, Boea martini H. Lév., ACANTH.: Strobilanthes radicans T. And., S. dalzellii R. Ben., Dicliptera chinensis Nees, VERBAN.: Callicarpa longiloba Merrill, C. reevesii Wall., C. longissima Merrill, Premna chevalieri P. Dop, Clerodendron cyrtophyllum Turcz., C. mandarinorum Diels, C. canescens Wall., Caryopteris mastacanthus Schauer, LABIAT.: Elsholtzia communis Diels, Stachys kouyangensis Dunn, Mosla chinensis Maxim, M. dianthera Maxim, M. lanceolata Maxim., Gomphostemma chinense Oliv., G. leptodon Dunn., PHYTOLACC.: Phytolacca decandra L., POLYGON.: Polygonum tinctorium Lour., SAURUR.: Houttuynia cordata Thunb., CHLORANTH.: Chloranthus inconspicuus Sw., LAURAC.: Cinnamomum camphora Nees, Linderla glauca Bl., EUPHORB.: Malictus hookerianus Muell.-Arg., M. contubernalis Hance, M. microcarpus Pax & Hoffm., M. apelta Muell., Cleidion brevipetiolatum Pax & Hoffm., Antidesma microphyllum Hemsl., Phyllanthus fasciculatus Muell., Sauropus grandifolius Beille, MORACEAE: Ficus foveolata Wall., F. beecheyana Hook. URTIC.: Laportea grossedentata Wight, Urtica fissa E. Pritz, Pellionia scabra Benth., Villebrunea frutescens Bl., FAGAC.: Pasania fordiana Hickel et Camus, Castanopsis chinensis Hance, CEPHALOTAX.: Cephalotaxus oliveri Masters, C. mannii Hook., ARAUCAR.: Cunninghamia sinensis R. Br., ABIET.: Keteleeria davidiana Beissner, Pinus massoniana Lambert, CUPRESS.: Cupressus funebris Endl., Fokienia honginsii A. Henry, ORCHID.: Bulbophyllum pectinatum A. Finet, Tainia macrantha Hook., Vandopsis gigantea Pfitzer, HEMODOR.: Ophiopogon stenophyllus Rodriguez, DIOSCOR.: Dioscorea cumaeon-

ensis Kunth, LILIAC.: *Smilax opaca* Nort., *Oligobotrya henryi* Baker, *Allium bakeri* Regel, PONTEDE.: *Monochoria ovata* Kunth, COMMELIN.: *Aneilema sinicum* Lindl., PALMAE.: *Livistona chinensis* R. Br., CYPER.: *Fimbristylis gracilentia* Hance, GRAMIN.: *Eremochloa ophiuroides* Hack., *Arthraxon brev-aristatus* Hack., *Mnecitheca mollicoma* A. Camus, *Panicum acroanthum* Steud., *Aristida chinensis* Munro, *Arundinella sinensis* Rendle, *A. rupestris* A. Camus, *Eragrostis makinoi* Hack., *E. ferruginea* P. Beauv., *Aeluropus littoralis* Pall., *Phyllostachys pubescens* Houz. de Lehaie, *Bambusa tuldoidea* Munro, *B. flexuosa* Munro, — GLEICHEN.: *Gleichenia chinensis* Ros. (*Hicriopteris chinensis* Ching), *G. splendida* Handel, HYMENOPHYLL.: *Trichomanes latemarginale* Eat., *T. birmanicum* V. D. B., PLAGIOGYR.: *Plagiogyria gigantea* Ching, CYATH.: *Cyathea podophylla* Cop., PTERID.: *Pteris insignis* Nett., *P. esquirolii* Christ, *P. plumbea* Christ, *P. decrescens* Christ, BLECHN.: *Woodwardia cochinchinensis* Ching, ANTHROPHYAC.: *Anthrophyum obovatum* Bak., ASPLEN.: *Asplenium anthrophioides* Christ, *A. interjectum* Christ, *A. sarelii* Hook., *A. sublaserpitiifolium* Ching, *A. pseudolaserpitiifolium* Ching, ATHYR.: *Diplazium crassiusculum* Ching, *D. megaphyllum* Christ, *D. conterminum* Christ, *D. stenochlamys* C. Chr., *Athyrium cavalerianum* Christ, *Ctenitopsis setulosa* C. Chr., ASPID.: *Dryopteris stenolepis* C. Chr., *D. rosthornii* Engl., *Rumohra assamica* Ching, *R. diffracta* Ching, *Cyrtogonellium fraxinellum* Ching, *Polystichum deltodon* (Baker) Diels, *P. chunif* Ching, *Cyrtomium hookerianum* H. C. Chr., *Cyclosorus latisinua* Tardieu-Blot, *C. euphlebius* Ching, *C. calvescens* Ching, *Tectaria laciniata* Ching, *T. subpedata* Ching, *Lomagramma mathewi* Holttum, *Bolbitis subcordata* Ching, *B. christensenii* Ching, THELYPTER.: *Thelypteris falciloba* Ching, *T. glanduligera* Ching, *T. brunea* Ching, DIPTERID.: *Dipteris chinensis* Ching, LOXOGRAMM.: *Loxogramme salicifolia* Makino, *L. chinensis* Ching, POLYPOD.: *Lepisorus obscurovenulosus* Ching, *Phymatodes nigrovenia* Ching, *Microsorium steevei* Ching, *Colysis wightii* Ching, *Pyrrhosia calvata* Ching, *Pyrrhosia shearerii* Ching, *Drynaria fortunei* J. Sm., *Polypodium amoenum* Wall., GRAMMIT.: *Grammitis dorsipila* C. Chr. & Tard., SELAGIN.: *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring, *S. doederleinii* Hieson, au total 202 espèces.

9. Éléments asiatiques continentaux tropicaux:

RANUNC.: *Isopyrum adiantifolium* Hook. & Th., MAGNOL.: *Schizandra grandiflora* Hook. et Th., CRUCIF.: *Nasturtium indicum* DC., *Nasturtium benghalense* DC., MENISPERM.: *Cocculus thunbergii* DC., POLYG.: *Polygala japonica* Houtt., TERNSTROEM.: *Ternstroemia japonica* Thunb., *Thea caudata* Seem, MALVAC.: *Malva verticillata* L., *Hibiscus pungens* Roxb., STERCUL.: *Sterculia lanceolata* Cavan., *Pterospermum lancaefolium* Roxb., TILIAC.: *Elaeocarpus lancaefolius* Roxb., BALSAMINAC.: *Impatiens chinensis* L., RUTAC.: *Skimmia arborescens* Thbg., PAPILION.: *Mucuna bracteata* DC., *Flemingia fluminalis* C. B., *Crotalaria alata* Ham., *Desmodium heterocarpum* DC., *D. caudatum* DC., *D. retroflexum* DC., RUB.: *Oldenlandia elegans* O. Ktze, *O. uncinella* O. Ktze, COMPOSIT.: *Vernonia andersoni* Clarke, *V. divergens* Benth., *Hemistepta lyrata* Bge, *Emilia prenanthoidea* DC., *Blumea subcapitata* DC., *Conyza japonica* Less, *Carpesium abrotanioides* L., *Artemisia carvifolia* Wall., *Cyathocline lyrata* Cass., *Vicoa auriculata* Cass, *Crepis japonica* Benth., *Lactuca gracilis* DC., ERIC.: *Vaccinium dunalianum* Wight, SYMPLOC.: *Symplocos racemosa* Roxb., APOCYN.: *Nerium odorum* Soland., ASCLEP.: *Cryptolepis buchmanii* Roem. et Schn., CONVOLVUL.: *Argyreia pierreana* Bois., *Porana spectabilis* Kurz, *Dichondra repens* Forst., SCROPH.: *Lindenbergia urticaefolia* Lehm, *L. macrostachya* Benth., *Torenia bicolor* Dalz, *T. vagans* Roxb., *Ilysanthes hyssopioides* Benth., *Bonnaya tenuifolia* Spreng, *Sopubia trifida* Hamilt., GESNER.: *Rhynchotechum latifolium* Hook., ACANTH.: *Justicia quadrifaria* Wall., VERBEN.: *Premna herbacea* Roxb., *Vitex canescens* Kurz, LABIAT.: *Orthosiphon tomentosus* Benth., *Microtaenia insuavis* Prain, *Stachys oblongifolia* Benth., *Teucrium quadrifarium* Ham., *T. stoloniferum* Roxb., *Ajuga macrosperma* Wall., NYCTAGIN.: *Boerhaa-*

via repanda Willd., POLYGON.: *Rumex chinensis* Campd., LAURAC.: *Actinodaphne chinensis* Benth., EUPHORB.: *Buxus wallichiana* H. Bn., *Glochidion daltoni* Kurz, *Trema augustifolia* Bl., *Sapium discolor* Muell.-Arg. MORAC.: *Ficus pyriformis* Hook., *F. hirta* Vahl, URTIC.: *Boehmeria heteroidea* Bl., *B. macrophylla* Don, JUGLAND.: *Engelhardtia coleebrookeana* Lindl., FAGAC.: *Quercus griffithii* Hook., *Pasania polystachya* Schottky, BETUL.: *Carpinus viminea* Lindl., HYDROCHARIT.: *Enhydrias angustipetala* Ridley, ORCHID.: *Microrostylis biloba* Lindl., *Spathoglottis pubescens* Lindl., *Arundina chinensis* Bl., *Bletia hyacinthina* R. Br., *Calanthe angusta* Lindl., *C. gracilis* Lindl., *Saccalabium longifolium* Hook., *Goodyera schlechtendaliana* Rehb., *G. secundiflora* Lindl., *Habenaria galeandra* Hook., *H. tentaculata* Rehb., *H. geniculata* Don., *H. acuífera* Wall., HEMODORAC.: *Ophiopogon intermedius* Don., LILIAC.: *Smilax stenopetala* A. Gray, *S. lancaefolia* Roxb., *S. ferox* Wall., COMMELIN.: *Cyanotis arachnoidea* C. B. Cl., *Aneilema herbaceum* Wall., *A. malabaricum* Merrill, *A. ovalifolium* Hook., *Commelina benghalensis* L., *C. salicifolia* Roxb., PALMAE.: *Phoenix humilis* Royle, ERIOCAULON.: *Eriocaulon fluviatile* Trim., *Eriocaulon echinulatum* Mart., CYPER.: *Fimbristylis thomsonii* Boeck, *F. leptoclada* Benth., *Cyperus thomsoni* Boeck, *C. tegetiformis* Roxb., GRAMIN.: *Saccharum arundinaccum* Retz, *S. narenga* Wallich, *Eulalia phacotrix* Kuntze, *Microstegium vimineum* A. Camus, *Germainia capitata* Bal. et Poir., *Brachiaria villosa* A. Camus, *Hemigymnia arnottiana* Stapf, *Setaria italica* P. Beauv., *S. forbesiana* Hook., *Sphaerocaryum pulchellum* A. Camus, *Coelachne perpusilla* Thw., *Arundinella wallichii* Nees, *Chloris incompleta* Roth, *Eragrostis gangetica* Steud. — OPHIOGLOSS.: *Botrychium tectarium* Sw., OSMUNDAC.: *Osmunda japonica* Thunb., HYMENOPHYLLAC.: *Trichomanes insigne* V. D. B., *T. acutilobum* Ching, DENSTAEDTIAC.: *Microlepis marginata* C. Chr., SINOPTERIDAC.: *Onychium lucidum* Spr., *Pellaea nitidula* Bak., GYMNOGRAMM.: *Coniogramme intermedia* Hier., VITTARIAC.: *Vittaria flexuosa* Fée, *Vittaria sikkimensis* Kuhn, ASPLENIAC.: *Asplenium griffithianum* Hook., *A. prolongatum* Hook., ATHYRIAC.: *Diplasium lancoum* Presl., *D. pinnatifido-pinnatum* Moore, *Athyrium mackinnoni* C. Chr., *A. flabellulatum* Tard., *Ctenitopsis fuscipes* C. Chr., ASPID.: *Dryopteris scottii* Ching, *D. odontoloma* C. Chr., *Polystichum squarrosum* Fée, *P. watii* C. Chr., *Cyclosorus multilineatus* (Wall.) Tard. & C. Chr., *C. rubra* Tardieu-Blot, *Tectaria variolosa* C. Chr., *T. simonsii* Ching, THELYPTER.: *Thelypteris hirsutipes* Ching, *T. decursive-pinnata* Ching, POLYPOD.: *Lepisorus subrostratus* C. Chr. & Tardieu, *Phymatodes oxyloba* Presl., *Microsorium hymenioides* Ching, AZOLLAC.: *Azolla imbricata* Nakai, LYCOPOD.: *Lycopodium hamiltonii* Spreng., *L. casuarinioides* Spring, SELAGINELL.: *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston, *S. helferi* Warb., au total: 153 espèces.

10. Éléments hainano-taiwano-philippinois:

MAGNOL.: *Kadsura oblongifolia* Merrill, VIOLAC.: *Viola stenocentra* Hayata, BIXAC.: *Flacourtia balansae* Gagnep., PITTOSPOR.: *Pittosporum formosanum* Hayata var. *hainanense* Gagnep., MALPIGHIAC.: *Hiptage boniana* P. Dop, RUTAC.: *Atalantia guillauminii* Swingle, VITAC.: *Tetrastigma strumarum* Gagnep., PAPILION.: *Pueraria tonkinensis* Gagnep., *Derris albo-rubra* Hemsl., MYRTAC.: *Eugenia tephrodes* Hance, MELASTOMAT.: *Melastoma candidum* D. Don, SAPIND.: *Casearia polyantha* Merrill, CUCURB.: *Gymnopetalum pericaudii* Gagnep., *Alsomitra tonkinensis* Gagnep.?, CAPRIFOL.: *Viburnum luzonicum* Roife, PRIMUL.: *Lysimachia candida* Lindl.?, MYRSINAC.: *Maesa sinensis* A. DC., EBENAC.: *Diospyros eriantha* Champ., GESNER.: *Stauroanthera philippinense* ELMER, ACANTH.: *Staurogyne debilis* Merrill, MORAC.: *Ficus tuphapensis* Drake, FAGAC.: *Pasania elaeagnifolia* Schottky, *P. silvicularum* Schottky, ORCHID.: *Phalaenopsis aphrodite* Reichb., DIOSCOR.: *Dioscorea peperoides* Pr. et Burk., ARAC.: *Aglanema modestum* Schott, GRAMIN.: *Panicum luzoniense* Presl, *Hemigymnia hultinoides* Stapf, — HYMENOPHYL.: *Hymenophyllum fimbriatum* J. Sm., PLAGIOGYRIAC.: *Plagiogyria stenoptera* Diels, SINOPTERID.: *Cheilanthes chusana* Hook., ATHYR.: *Ctenitopsis kusukusensis*

C. Chr., ASPLEN.: *Asplenium lepturus* J. Sm., ASPID.: *Dryopteris yabei* Hayata, *Tectaria subtriphylloides* Cop., POLYPOD.: *Lepisorus thunbergianus* Ching, GRAMMITAC.: *Prosaptia urceolare* Cop., SELAGINELL.: *Selaginella boniense* Bak., au total 38 espèces.

11. Éléments malaisiens (indomalaisiens orientaux):

RANUNCUL.: *Clematis leschenaultiana* DC., *Anemone sumatrana* De Vries, *Naravelia dasyoneura* Korthals, MAGNOL.: *Manglietia conifera* Dandy, ANONAC.: *Uvaria rufa* Bl., *U. micrantha* Hook., *Anomianthus heterocarpus* Zoll., *Melodorum latifolium* Hook. et Th., VIOLAC.: *Viola sumatrana* Miq., *V. curvistylis* de Boissieu, *V. inconspicua* Bl., *V. alata* Burgdk., TERNSTROEM.: *Schima wallichii* Choisy, DIPTEROCARP.: *Hopea pierrei* Hance, STERCULIAC.: *Helicteres viscida* Bl., *H. lanata* Kurtz, *H. lanceolata* DC., *Commersonia echinata* Bl., *Stereulia hyposticta* Miq., TILIAC.: *Grewia retusifolia* Pierre, *G. acuminata* Juss., *Elaeocarpus tomentosus* Bl., RUTAC.: *Zanthoxylum laetum* Drake, *Glycosmis sapindoides* Lindl., *G. citrifolia* Lidl., *Pleiospermum litorale* Tanaka, *Citrus macrocalyx* Tanaka, *Boeninghausenia albiflora* Reich., MELIAC.: *Sandorium indicum* Cav., *Aglaiia odorata* Lour., *Aglaiia aphanamixis* Pellegrin, SIMARUB.: *Eurycoma longifolia* Jacq., OLAC.: *Olax obtusa* Bl., PHYTOCEN.: *Iodes ovalis* Bl., VITAC.: *Cayratia geniculata* Gagnep., *C. mollissima* Gagnep., *Ampelopsis cantoniensis* Planch., *Parthenocissus landuk* Gagnep., *Ampelocissus arachnoides* Planch., *A. barbata* Planch., SAPIND.: *Nephelium chryseum* Bl., *Mischocarpus fuscescens* Bl., ANACARD.: *Cnestis ramiflora* Griff., MIMOSAC.: *Adenanthera microsperma* Teijsm., *Albizia saponaria* Bl., *Pithecolobium clypearia* Benth., CAESALPIN.: *Cassia timorensis* DC., *Mezoneuron cucullatum* W. & A., PAPILION.: *Dunbaria subrhombea* Hemsl., *Lourea pierrei* Schindl., *Desmodium virgatum* Zollinger, *D. elegans* Benth., *D. obcordatum* Kurz, ROSAC.: *Rubus alcaefolius* Poir., RHIZOPHORAC.: *Carallia lancaefolia* Roxb., COMBRET.: *Terminalia catappa* L., MYRTAC.: *Baeckea frutescens* L., *Melaleuca leucodendron* L., *Eugenia chlorantha* Duthie, *E. resinosa* Gagnep., *E. javanica* Lamk., MELASTOMAT.: *Melastoma decemfidum* Roxb., *Blastus cogniauxii* Stapf., *Anplectrum glaucum* Triana, SAPIND.: *Casearia cuspidata* Bl., CUCURBIT.: *Trichosanthes quinqueangulata* A. Gr., *Melothria javanica* Cogn., BEGON.: *Begonia aptera* Bl., CAPRIFOLIAC.: *Viburnum coriaceum* Bl., RUBIAC.: *Lasiacanthus rhinocerotis* Bl., *L. lucidus* Bl., *Ophiorhiza sanguinea* Bl., *Oldenlandia havilandi* Pitard, COMPOS.: *Mikania scandens* Willd., *Gynura sarmentosa* DC., *Crossostephium artemisioides* Less., *Boltonia indica* Benth., *Lactuca laevigata* DC., MYRSIN.: *Ardisia crispa* A. DC., *Maesa stricta* Mez., STYLID.: *Stylidium tenellum* Swartz, SYMPLOCAC.: *Symplocos adenophylla* Wall., OLEAC.: *Jasminum funale* Dcne., *Linociera macrophylla* Wall., *Ligustrum robustum* Bl., SALVADOR.: *Azima sarmentosa* Benth., APOCYN.: *Pottsia cantonensis* Hook., *Ecdysanthera rosea* Hook. et Arn., ASCLEPIAD.: *Oxystelma esculentum* Br., *Toxocarpus villosus* Dcne., *Sarcobolus globosus* Wall., *Gymnema tingens* Wight. et Arn., *Hoya multiflora* Bl., *Cyrtolipsis elegans* Wall., BORAGIN.: *Cordia bantamensis* Bl., CONVULVUL.: *Ipomaea polyantha* Miq., *I. petaloidea* Choisy, *I. courchetii* Gagnep., *I. linifolia* Bl., *Argyreia capitata* Choisy, *Calonyction trichospermum* Choisy, *Lepidostemon flavescens* Bl., *Porana volubilis* Burm., SOLANAC.: *Solanum biflorum* Lour., SCROPHULAR.: *Lindenbergia philippinensis* Benth., *Torrenia flava* Hamilt., *Lindernia latifolia* Benth., LENTIBULAR.: *Utricularia ophirensis*, GESNER.: *Boea swinhoii* Hance, *Rhynchoptalum parviflorum* Bl., ACANTHAC.: *Ruellia repens* L., *R. flagelliformis* Roxb., *Hemigraphis colorata* Hallier, *Clinacanthus burmanni* Nees, VERBEN.: *Callicarpa erioclona* Schauer, *C. longifolia* Lamk., *Vitex glabrata* R. Br., *Gmelina villosa* Roxb., *G. hystrix* Schultes et Kurz, *Clerodendron fragrans* Vent., *C. villosum* Bl., *C. paniculatum* L., *C. fortunatum* L., *Sphenodesma unguiculata* Schauer, *Congea tomentosa* Roxb., LABIAT.: *Gomphostemma strobilinum* Wall., *Pogostemon menthoides* Bl., POLYGON.: *Polygonum leptostachyum* de Bruyn, NEPENTH.: *Nepenthes phyllamphora* Willd., LAURAC.: *Phoebe cuneata* Bl., *Haasia curtisii* Gamble.

Litsaea amara Bl., THYMELAEAC.: *Wikstroemia viridiflora* Meissn., *Eriolaena pendula* Bl., LORANTH.: *Lecranthus heteranthus* Wall., *L. pentandrus* L., EUPHORB.: *Euphorbia serrulata* Reinw., *Croton argyratus* Bl., *C. cumingii* Muller, *Mallotus fuhretianus* Muell., *M. ricinoides* Mueller-Arg., *M. macrostachyus* Mueller-Arg., *Alchornea rugosa* Mueller-Arg., *Sumbaviopsis albicans* J. J. Smith, *Claoxylon longifolium* Miq., *Gelonium glomerulatum* Hassk., *Microdesmis caseariaefolia* Planch., *Cladogynos orientalis* Zipp., *Bridelia ovata* Decne., *B. minutiflora* Hook., *Antidesma coriaceum* Tulasne, *Aporosa microcalyx* Hassk., *Glochidion obscurum* Bl., *Aleurites cordata* R. Br., *Breynia fruticosa* Hook., *B. rhamnoides* Muell.-Arg., *Gironniera subaequalis* Planch., *Trema virgata* Bl., *Sauropus spectabilis* Miq., MORAC.: *Fatoua pilosa* Gaud., *Cudrania obovata* Trecul., *Ficus pilosa* Reinw., *F. stricta* Miq., *F. chrysocarpa* Reinw., *F. pisocarpa* Bl., *F. championi* Benth., *F. pruniformis* Bl., *F. annulata* Bl., *F. glandulifera* Wall., *F. ramentacea* Roxb., *F. parietalis* Bl., *F. fulva* Reinw., *F. variegata* Bl., *F. punctata* Thunb., *F. vasculosa* Wall., *F. macilentata* King, URTIC.: *Boehmeria delavayi* Gagnep., *B. holoseriata* Bl., *B. nivea* Gaudich., *Procris lutescens* Bl., *Elatostema eurhynchum* Gagnep., FAGAC.: *Pasania kunstleri* Gamble, POLYGONAC.: *Polygonum leptostachyum* de Bruyn, GNETAC.: *Gnetum latifolium* Bl., *G. leptostachyum* Bl., PODOCARPAC.: *Podocarpus imbricatus* Bl., ABIET.: *Pinus khasya* Royle, *P. merkusii* Jungh. & de Vries, HYDROCHARIT.: *Ottelia javanica* Miq., MUSAC.: *Musa coccinea* Andr., ORCHID.: *Sarcopodium labuanum* Krenzl., *Dendrobium superbum* Rehb., *D. crumenatum* Sw., *D. secundum* Lindl., *D. tenellum* Lindl., *Desmotrichum grandiflorum* Bl., *Eria tomentosa* Hook., *E. floribunda* Lindl., *E. javensis* Zoll. et Mor., *Spathoglottis plicata* Bl., *Arundina speciosa* Bl., *Phreatia minutiflora* Lindl., *Trichoglottis refusa* Bl., *Saccolabium calceolare* Lindl., *Trixospermum centipeda* Lour., *Vanda concolor* Bl., *Renanthera coccinea* Lour., *Acriopsis javanica* Reinw., *Podochilus microphyllus* Lindl., *Haemaria discolor* Lindl., *Habenaria malintana* Merrill, *Oberonia anceps* Lindl., *Pogonia crispata* Bl., *Galeola altissima* Rehb., IRIDAC.: *Belamcanda chinensis* Lem., AMARYLLID.: *Curculigo latifolia* Dryand, DIOSCOR.: *Dioscorea scortechinii* Prain & Burkill, LILIAC.: *Smilax timenensis* Bl., *Dracacna gracilis* Wall., XYRIDAC.: *Xyris complanata* R. Br., *X. bancana* Miq., COMMELIN.: *Forrestia marginata* Hassk., *Ancilema loureiri* Hance, PALMAE.: *Arenga saccharifera* Labb., *Caryota mitis* Lour., *C. rumphiana* Bl., *Livistona cochinchinensis* Mart., *Plectocomia elongata* Mart., *Daemonorops longispathus* Becc., ARAC.: *Anadendron montanum* Schott., *Homalomena gigantea* Engl., *Aglaonema simplex* Bl., *A. scottianum* Miq.?, *Alocasia longiloba* Miq., *Amorphophallus rex* Prain, ERIOCAUL.: *Eriocaulon hookerianum* Stapf, CYPER.: *Cyperus sinensis* Debeaux, *Fimbristylis longispica* Steud., *Scleria ridleyi* Clarke, *S. biflora* Roxb., *S. radula* Hance, *S. bancana* Miq., *S. multifoliata* Boeck, *S. sumatrensis* Retz, *Hypolytrum proliferum* Boeck, *Thoracostachyum bancanum* Kurz, *Mapania macrocephala* K. Schum., *Carex rhizomatosa* Steud, GRAMIN.: *Miscanthus japonicus* Anders, *M. sinensis* Anders, *Eulalia quadrinervis* Kuntze, *Polytrias amaurea* O. Ktze, *Pseudosorghum zollingeri* A. Camus, *Chrysopogon hamatulus* A. Camus, *Ohpiorus monostachyus* Presl, *Isachne beneckeii* Hackel, *I. javana* Nees, *Eustachys obtusifolia* A. Camus, *Eragrostis malayana* Stapf, *Sasa japonica* Makino, *Bambusa nana* Roxb., *B. blumeana* Schultes, *Gigantochloa attev* Kurz, *G. scribneriana* Merrill, *Dendrocalamus latiflorus* Munro, *Schizostachyum zollingeri* St., *S. blumei* Nees, *S. aciculare* Gamble, — MARATT.: *Marattia sambucina* Bl., OSMUNDAC.: *Osmunda javanica* Bl., GLEICHEN.: *Dicranopteris laevissima* Christ (*Hicriopteris laevissima* Ching), *D. volubilis* Jungh., *Gleichenia laevigata* Hook., HYMENOPHYLL.: *Trichomanes motleyi* V. D. B., *T. sublimbatum* M. Mull, *T. sumatranum* v. A. v. R., *T. obscurum* Bl., *T. gemmatum* J. Sm., PLAGIOGYRIAC.: *Plagiogyria adnata* Bedd., DAVALL.: *Davallia lorrainii* Hance, LINDSAEAC.: *Lindsaya lucida* Bl., *L. javanensis* Bl., PTERIDIAC.: *Tapenidium linearis* C. Chr., SINOPTERIDAC.: *Pelaea timorensis* V. A., ADIANTAC.: *Adiantum stenochlamys* Bak., GYMNOGRAMM.: *Coniogramme fraxinea* Diels, *C. macrophylla* Hier., ASPLEN.: *Asplenium obscurum* Bl., ATHYR.: *Diplazium malaccense* Presl, *D. fraxinifolium* Presl, *Athyrium nigripes* Moore, DAVALLIAC.: *Nephrolepis fal-*

cata C. Chr., ASPIDIAC.: *Pteridrys microthecia* C. Chr., *Dryopteris polita* Ros., *Polystichum tussimense* J. Sm., *Tectaria polymorpha* Cop., *Lomariopsis spectabilis* Merr., *Rumohra hasseltii* Ching, LOXOGRAMM.: *Loxogramma avenia* Presl, BLECHNAC.: *Blechnum orientale* L. CHEIROPLEURIAC.: *Platynerium coronarium* Presl., *P. grande* J. Sm., POLYPOD.: *Phymatodes triphylla* C. Chr. et Tard., *Photinopteris speciosa* Presl, *Ctenopteris mollicoma* Ktze., *Polypodium persicifolium* Desv., *Scleroglossum pusillum* A. v. R., GRAMMIT.: *Grammitis congener* Bl., SELAGINELL.: *Selaginella biformis* A. Br., *S. moellendorffii* Hieron., *S. frondosa* Warb., *S. wallichii* (Hook. & Grew.) Spring, *S. willdenowii* Desv., *S. ornata* (Hook. & Grew.) Spring, *S. commutata* A. v. R., *S. intermedia* (Bl.) Spring, au total 316 espèces.

12. Éléments indomalaisiens:

RANUNCUL.: *Clematis smilacifolia* Wall., *C. brevicaudata* DC., *Naravelia zeylanica* DC., *Ranunculus diffusus* DC., DILLEN.: *Tetracera assa* DC., *T. sarmentosa* Vahl., *Dillenia indica* L., *Saurauja tristyla* DC., MAGNOL.: *Michelia figo* Spreng., *M. champaca* L., *Kaósura roxburghiana* Arnott, *Manglietia insignis* Bl., *Schizandra propinqua* Hook. et Th., ANONAC.: *Uvaria purpurca* Bl., *U. macrophylla* Roxb., *Desmos cochinchinensis* Lour., *D. chinensis* Lour., *D. dumosus* Lour., *Cananga odorata* Hook. et Th., *Polyalthia suberosa* Benth. & Hook., *Anaxagorea luzonensis* A. Gray, *Artabotrys odoratissimus* R. Br., MENISPERM.: *Pericanopylus incana* Miers., *Cocculus laurifolius* DC., *Cyclaea peltata* Hook. et Th., *Stephania japonica* Miers., CAPPARID.: *Cleome viscosa* L., *Crataeva roxburghii* R. Br., *C. nurvala* Ham., *Capparis sepiaria* L., *C. micrantha* DC., *C. horrida* L., VIOL.: *Viola arcuata* Bl., BIXAC.: *Flacourtia rukam* Zoell. et Merr., *F. sepiaria* Roxb., *F. cataphracta* Roxb., POLYGAL.: *Polygala brachystachya* DC., *P. glomerata* Lour., *Salomonina cantoniensis* Lour., *S. oblongifolia* DC., CARYOPHYLL.: *Brachystemma calycinum* Don., ELATIN.: *Bergia verticillata* Willd., HYPERIC.: *Cratoxylon polyanthum* Korth., TERNSTROEM.: *Eurya trichocarpa* Korth., *Schima crenata* Korth., MALVAC.: *Sida corylifolia* Wall., *S. acuta* Burm., *S. mysorensis* Wight, *Abutilon indicum* Don., *Urena lobata* L., *Hibiscus surattensis* L., *H. tiliaceus* L., *H. abelmoschus* L., *Thespesia populnea* Corr., *T. lampas* Dalz. et Gibs., *Bombax malabaricum* DC., DIPTEROCARP.: *Dipterocarpus pilosus* Roxb., STERCUL.: *Sterculia colorata* Roxb., *S. nobilis* Smith, *Helicteres hirsuta* Lour., *H. angustifolia* L., *Melochia umbellata* Stepf., *M. corchorifolia* L., *Waltheria indica* L., *Abroma angusta* L., TILIAC.: *Grewia hirsuta* Wahl., *G. sinuata* Wall., *G. microcos* L., *Triumfetta pseudocana* Sprague et Craib, *T. rotundifolia* Lamk., *Elaeocarpus floribundus* Bl., *E. laciniosus* Wall., MALPIGH.: *Hiptage madablota* Gaertn. OXALID.: *Averrhoa carambola* L., *Biophytum sensitivum* DC., RUTAC.: *Evodia triphylla* DC., *Zanthoxylum cuspidatum* Champ., *Z. nitidum* DC., *Hesperethusa crenulata* Roem., *Acronychia pedunculata* Roxb., *Micromelum hirsutum* Oliv., *Clausena excavata* Burm., *C. heptaphylla* W. et Arn., *C. lansium* Skkels, *Glycosmis cyanocarpa* Spreng., SIMARUB.: *Picrasma javanica* Bl., MELIAC.: *Melia azedarach* L., *Dysoxylum procerum* Hiern., *Carapa obovata* Bl., *Cipadessa fruticosa* Bl., *Heynea trijuga* Roxb., *Cansjera rheedi* Gmel., BURSERAC.: *Garuga pinnata* Roxb., OPAL.: *Lepiurus sylvestris* Bl., ERYTHROPAL.: *Erythralum scandens* Bl., ILICAC.: *Ilex triflora* Bl., CELASTRAC.: *Kurrimia robusta* Kurz, VITAC.: *Cissus assamica* Craib., *C. repens* Lamk., *Cayratia carnosae* Gagnep., *C. tenuifolia* Gagnep., *C. japonica* Gagnep., *Ampelopsis heterophylla* Sieb., *Vitis flexuosa* Thunb., *V. pentagona* Diels., *V. balansaeana* Planch., ANACARD.: *Rourea javanica* Bl., MIMOSAC.: *Neptunia oleracea* Lour., *Leucaena glauca* Benth., *Acacia concinna* DC., *A. intsia* Willd., *Albizzia stipulata* Boivin, *A. odoratissima* Benth., *A. procera* Benth., *Pithecolobium lucidum* Benth., CAESALPINIAC.: *Bauhinia glauca* Wall., *B. viridescens* Desf., *B. acuminata* L., *Cassia leschenaultiana* DC., *C. sophera* L., *Caesalpinia appan* L., *C. pulcherrima* Sw.?, *C. sepiaria* Roxb., PAPILION.: *Phaseolus sublobatus* Roxb., *P. calcaratus* Roxb., *P. trilobus* Ait., *Dolichos dasycarpus* Miq., *Pueraria phaseoloides* Benth., *Canavalia turgida* Grah., *C. obtusifolia* DC.,

Tephrosia tinctoria Pers., *Atylosia crassa* Prain, *A. scarabaeoides* Benth. (+M), *Flemingia strobilifera* R. Br., *F. lineata* Roxb., *F. congesta* Roxb., *F. involucrata* Benth., *Mucuna imbricata* DC., *Crotalaria ferruginea* Grah., *C. linifolia* L., *C. sessiliflora* L., *C. acicularis* Ham., *C. chinensis* L., *C. retusa* L., *C. assamica* Benth., *Pycnospora nervosa* W. & A., *Sesbania paludosa* Prain, *S. cannabina* Pers., *Indigofera galeoides* DC., *Derris elliptica* Benth., *Dalbergia monosperma* Dalz., *Lespedeza sericea* Miq., *Smithia ciliata* Royle, *Uvaria crinita* Desv., *Desmodium pulchellum* Benth., *D. cephalotes* Wall., *D. ovalifolium* Wall., *D. gyroides* DC., *D. laxiflorum* DC., *D. sequax* Wall., *D. heterophyllum* DC., (+M), *D. triquetrum* C., ROSAC.: *Prunus phaeosticta* Maxim., *Rubus asper* Wall., *Fragaria indica* Andr., *Potentilla kleiniana* Wight & Arn., *Raphiolepis indica* Lindl., SAXIFRAG.: *Itea macrophylla* Wall., *Dichroa febrifuga* Lour., CRASSULAC.: *Kalanchoe spathulata* DC., RHIZOPHOR.: *Kandelia rheedii* W. & Arn., COMBRET.: *Quisqualis indica* L., MYRTAC.: *Rhodomyrtus tomentosa* Wight., *Eugenia jambos* L., *Decaspermum paniculatum* Kurz, *Barringtonia acutangula* Gaertn., MELASTOMAT.: *Melastoma imbricatum* Wall., *Memecylon umbellatum* Kostel, *M. edule* Roxb., *Osbeckia chinensis* L., LYTHRAC.: *Lagerstroemia flos-reginae* Retz, *Ammannia multiflora* Roxb., *Rotala leptopeltata* Koehne, *R. indica* Koehne, *Woodfordia fruticosa* Kurz (+M), PUNIC.: *Sonneratia acida* L., OENOTHER.: *Jussiaea caryophylla* Lamk., *J. prostrata* H. Lév., SAPIND.: *Casearia glomerata* Roxb., CUCURBIT.: *Hodgsonia macrocarpa* Cogniaux, *Trichosanthes cucumerina* L., *T. bracteata* Voight., *Gymnopetalum cochinchinensis* Kurz, *Coccinia cordifolia* Cogn., *Cucumis trigonus* Roxb., *Melothria maderaspatana* Cogn., *M. perpusilla* Cogn., *M. leucocarpa* Cogn., *M. heterophylla* Cogn., *M. indica* Lour., *Momordica cochinchinensis* Spreng., *Luffa acutangulata* Roxb., *Gynostemma pedata* Bl., *Alsomitra sarcophylla* Roem., *Thladiantha calcarata* Clarke, DATISCAC.: *Tetrameles nudiflora* R. Br., FICOID.: *Mollugo oppositifolia* L., *M. pentaphylla* L., UMBELLIF.: *Hydrocotyle polycephala* Wight & Arn., *Oenanthe stolonifera* Wall., ARAL.: *Macropanax oreophyllum* Miq., *Heteropanax fragrans* Seem, CAPRIFOLIAC.: *Sambucus javanica* Reinw., *Lonicera confusa* DC., RUBIAC.: *Cephalanthus naucleoides* DC., *Anthocephalus indicus* A. Rich., *Uncaria homomalla* Miq., *Wendlandia paniculata* DC., *W. glabrata* DC., *Oldenlandia vestita* Drake, *O. tenelliflora* O. Ktze, *O. pinifolia* O. Ktze, *O. hispida* Benth., *O. connata* K. Schum., *O. stipulata* Pitard, *O. capitellata* Ktze, *O. diffusa* Roxb., *O. alata* Koen, *Mussaenda glabra* Wahl., *Tarenna corymbosa* Willd., *Randia tomentosa* Blume, *R. longiflora* Lam., *R. densiflora* Benth., *Canthium glabrum* Bl., *C. didymum* Roxb., *C. horridum* Bl., *C. parvifolium* Roxb., *Ixora nigricans* Br., *I. coccinea* L., *I. stricta* Roxb., *Pavetta indica* L., *Psychotria montana* Bl., *P. serpens* L., *P. reevesii* Wall., *Chasalia curviflora* Thwaites, *Lasianthus cyanocarpus* Jack, *L. chinensis* Benth., *Paederia foetida* L., *P. tomentosa* Bl., *Morinda albiiflora* Thw., *Sarcocephalus cordatus* Miq., *Spermacoce hispida* L. f., VALER.: *Valeriana hardwickii* Wall., COMPOS.: *Vernonia arborea* Ham., *V. chinensis* Less., *Adenostemma viscosum* Forster, *Eupatorium nodiflorum* Wall., *Gynura pseudochina* DC., *Pluchea indica* Less., *Blumea chinensis* DC., *B. procera* DC., *B. riparia* DC., *B. laciniata* DC., *B. hieracifolia* DC., *B. membranacea* DC., *B. glandulosa* DC., *B. glomerata* DC., *B. myriocephala* DC., *B. balsamifera* DC., *B. densiflora* DC., *Pterocaulon cylindrostachyum* Clarke, *Anaphalis adnata* DC., *Enhydra fluctuans* Lour., *Wedelia urticaefolia* DC., *W. calendulacea* Less., *W. biflora* DC., *Bidens bipinnata* L., *Microglossa volubilis* DC., *Rhynchospermum verticillatum* Reinw., *Inula cappa* DC., *Senecio walkeri* Arn., *S. scandens* Don., *Lactuca indica* L., STYLIDAC.: *Stylidium uliginosum* Swartz, LOBEL.: *Prattia montana* Hassk., *P. begoniaefolia* Lindl., *Lobelia radicans* Thunb., *L. affinis* Wall., *L. chinensis* Lour., Campanulac.: *Campanumaca celebica* Bl., *C. javanica* Bl., ERICAC.: *Pieris ovalifolia* D. Don, *Vaccinium bracteatum* Thunb., *Gaultheria fragrantissima* Wall., PRIMUL.: *Androsace saxifragifolia* Bge., *Lysimachia lobelioidea* Wall., MYRSIN.: *Rapanea capitellata* Mez., *Embelia ribes* Burm., *Ardisia colorata* Roxb., *A. humilis* Vahl., *A. vestita* Wall., SAPOT.: *Sideroxylon ferrugineum* Hook. & Arn., *Donella roxburghii* Pierre, EBENAC.: *Diospyros toposia* Hamilt., *D. embryopteris* Pers., STYRACAC.: *Styrax benzoin*

Dryand, SYMPLOC.: *Symlocos cochinchinensis* Moore, *S. laurina* Wall., OLEAC.: *Jasminum subtriplinerve* Bl., *J. sambac* Ait., APOCYN.: *Allamanda cathartica* L.?, *Alyxia racemosa* Pitard (+M), *Hunteria corymbosa* Roxb., *Wrightia tinctoria* Br., *Anodendron paniculatum* A. DC., *Aganosma marginata* C. Don, *Ichnocarpus ovatifolius* A. DC., ASCLEPIAD.: *Calotropis gigantea* Br., LOGANIAC.: *Mitrecla oldenlandioides* Wall., *Buddleia paniculata* Wall., *B. asiatica* Lour., *Fagraea obovata* Wall., BORAGIN.: *Ehretia buxifolia* Roxb., *E. microphylla* Wall., CONVOLVUL.: *Ipomaea chinensis* Choisy, *I. vitifolia* Sweet, *Porana racemosa* Roxb., SOLANAC.: *Solanum ferox* L., *S. indicum* L., SCROPHULAR.: *Mazus rugosus* Lour., *Adenosma capitatum* Benth., *A. ovatum* Benth., *Limnophila conferta* Benth., *L. hirsuta* Benth., *L. gratissima* Bl., *L. sessiliflora* Bl., *L. heterophylla* Benth., *Torenia asiatica* L., *T. peduncularis* Benth., *T. cordifolia* Roxb., *Lindernia hirsuta* Bonati, *L. erecta* (Benth.) Bonati, *L. scabra* (Benth.) Bonati, *L. angustifolia* (Benth.) Bonati, *L. pedunculata* Benth., *Curanga amara* Juss., *Ilysanthes rotundifolia* Benth. (+M), *Bonnaya brachiata* Link et Otto, *B. reptans* Spreng, *B. veronicaefolia* Spreng, *Veronica javanica* Bl., *Alectra indica* Benth., (+M), *Centranthera humifusa* Wall., *Buchnera cruciata* Hance, *Striga masuria* Benth., OROBANCH.: *Aeginetia indica* Roxb., *A. pedunculata* Wall., LENTIBULAR.: *Utricularia affinis* Wight, BIGNON.: *Oroxylum indicum* Vent, *Millingtonia hortensis* L. f., *Haplophragma adenophyllum* P. Dop, ACANTHAC.: *Barleria cristata* L., *Lepidagathis incurva* Don., *Pseudoeanthemum crenulatum* (Lindl.) R. Ben., *Justicia gendarussa* L. f., VERBEN.: *Callicarpa arborea* Roxb., *Callicarpa rubella* Lindl., *Tectona grandis* L., *Premna flavescens* Ham., *Vitex pubescens* Vahl, *V. sumatrana* Miq., *V. negundo* L., *Gmelina arborea* Roxb., *G. asiatica* L., *Clerodendron serratum* Spreng (+M), *C. infortunatum* L., *C. colebrookianum* Walp., *C. squamatum* Vahl., LABIAT.: *Acrocephalus capitatus* Benth., *Dysophylla auricularia* Bl., *Elsholtzia blanda* Benth., *Perilla ocymoides* L., *Calamintha gracilis* Benth., *Scutellaria indica* L., *Anisomeles ovata* R. Br., *Paraphlomis rugosa* Prain, *Leucas aspera* Spreng (+M), *L. zeylanica* R. Br., *L. mollissima* Wall., *Gomphostemma oblongum* Wall., AMARANTH.: *Deeringia amaranthoides* Merrill, *Allmania nodiflora* Wall., *A. albida* Wall., *Psilotrichum trichotomum* Bl., *Achyranthes bidentata* Bl., POLYGON.: *Polygonum roxburghii* Meissn., *P. orientale* L., *P. chinense* L., *P. perfoliatum* L., *P. pedunculare* Wall., PIPER.: *Piper longum* L., CHLORANTHAC.: *Chloranthus brachystachys* Bl., LAURAC.: *Machilus odoratissima* Nees, *Litsaea polyantha* Juss., *L. citrata* Bl., ELAEAGNAC.: *Elaeagnus conferta* Roxb., LORANTHAC.: *Loranthus pentapetalus* Roxb., *Viscum articulatum* Burm., EUPHORB.: *Euphorbia neriifolia* L., *E. antiquorum* L., *Croton tiglium* L., *Ostodes paniculata* Bl., *Homonoia riparia* Lour., *Acalypha boehmerioides* Miq., *Trewia nudiflora* L., *Mallotus albus* Muell., *M. cochinchinensis* Lour., *M. barbatus* Muell.-Arg., *Coelodiscus muricatus* Gagnep., *Sapium baccatum* Roxb., *Claoxylon indicum* Hassk., *Gelonium multiflorum* Juss., *Baliospermum axillare* Bl., *Macaranga irichocarpa* Muell.-Arg., *Macaranga denticulata* Muell.-Arg., *Chaetocarpus castanocarpus* Thw., *Bridelia tomentosa* Bl., *Antidesma montana* Bl., *A. diandrum* Roth, *A. bunius* Spreng, *Actephila excelsa* Muell., *Andrachne australis* Zoll., *Baccaurea sapida* Muell., *Phyllanthus emblica* L., *Glochidion littorale* Bl., *G. obliquum* Decaisne, *G. zeylanicum* Juss., *Agyneia bacciformis* Juss. (+M), *Sauropus androgynus* Merrill, *S. assimilis* Thw., ULMAC.: *Gironniera reticulata* Thw., *Celtis tetrandra* Roxb., *C. cinnemomea* Lindl., *C. philippinensis* Bl., *Trema velutina* Bl., MORAC.: *Taxotrophis ilicifolia* Vidal, *Strebulus asper* Lam., *Antiaris toxicaria* Leschen., *Ficus glabella* Bl., *F. infectoria* Roxb., *F. geniculata* Kurz, *F. benjamina* L., *F. rumphii* Bl., *F. glaberrima* Bl., *F. callosa* Willd., *F. heterophylla* L., *F. nervosa* Roth, *F. altissima* Bl., *F. obscura* Bl., *F. pumila* L., *F. laevis* Bl., *F. gibbosa* Bl., *F. rostrata* Lamk., URTICAC.: *Boehmeria sidaefolia* Wedd., *Pouzolzia viminea* Wedd., *P. indica* Gaud., *P. pentandra* Benn., *Laportea crenulata* Gaud., *Debregeasia velutina* Gaud., *Masutia pupa* Wedd., *Pilea stipulosa* Miq., *P. hygrophila* Bl., *Elatostema rupestre* Wedd., JUGLAND.: *Engelhardtia spicata* Bl., FAGAC.: *Quercus turbinata* Bl., *Pasania spicata* Oersted., SALIC.: *Salix tetrasperma* Roxb., PODOCARP.: *Podocarpus neriifolius* Don., HYDROCHARIT.: *Hydrilla verticillata*

Richard (+M), ZINGIBER.: *Kaempferia rotunda* L., *Curcuma zedoaria* Roscoe, *Hedychium coronarium* Koen., *Alpinia galanga* Swartz, *A. nutans* Roscoe, *Costus speciosus* Smith, MARANTAC.: *Schumannianthes dichotomus* Gagnep., *Donax arundastrum* Lour., *Phrynium capitatum* Willd., *P. parviflorum* Roxb., ORCHID.: *Liparis paradoxa* Rehb., *Dendrobium heterocarpum* Wall., *Desmotrichum fimbriatum* Bl., *Saccolabium gemmatum* Lindl., *Eria pannea* Lindl., *E. albidotomentosa* Lindl., *E. paniculata* Lindl., *E. flava* Lindl., *Arundina bambusifolia* Lindl., *Pachystoma senile* Rehb., *Tainia tenuiflora* Gagnep., *T. pulchra* Gagnep., *Cymbidium lancifolium* Hook., *C. aloifolium* Sw., *Luisia teretifolia* Gaud., *Rhynchostylis refusa* Bl., *Aerides odoratum* Lour., *Appendicula cornuta* Bl., *Corymbis veratrifolia* Bl., *Goodyera procera* Hook., *Zeuxine sulcata* Lindl., *Cryptostylis arachnites* Bl., *Physurus blumei* Lindl., *Anoetochylus roxburghii* Lindl., *Herminium angustifolium* Benth., *Habenaria susannae* R. Br., *Galeola javanica* Benth., *G. hydra* Rehb., AMARYLLID.: *Curculigo orchioides* Gaertn., *Hypoxis aurea* Lour., DIOSCOR.: *Dioscorea hispida* Denst., *D. glabra* Roxb., STEMONAC.: *Stemona tuberosa* Lour., LILIAC.: *Disporum pullum* Salisb., *Aspidistra typica* H. Bn., XYRIDAC.: *Xyris indica* L., COMMELIN.: *Forrestia mollis* Hassk., *F. glabratus* Hassk., *Cyanotis capitata* C. B., *Aneilema nudiflorum* R. Br., *A. spiratum* R. Br., *A. protensum* Wall., *A. versicolor* Dalz., *Commelina obliqua* Ham., JUNCAC.: *Juncus prismatocarpus* R. Br., PALMAE.: *Areca catechu* L., *Caryota urens* L., *Licuala spinosa* Wurmb., ARAC.: *Pothos scandens* L., *Rhaphidophora peepla* Schott, *Lasia spinosa* Thw., *Colocasia indica* Hassk., *Alocasia odora* C. Koch, *Typhonium flagelliforme* Bl., *T. divaricatum* Decne., *T. trilobatum* Schott, POTAMOGETON.: *Potamogeton malainus* Miq., ERIOCAULON.: *Eriocaulon truncatum* Ham., *E. longifolium* Koern., *E. sexangulare* L. (+M), CYPER.: *Pycreus pumilus* Nees, *Cyperus uncinatus* Poir., *C. bancanus* Miq., *Sphaeromariscus microcephalus* G. Cam. (+M), *Heleocharis chetaria* Roem. & Schult., *Heleocharis afflata* Steudel, *Fimbristylis spathacea* Roth, *F. argentea* Vahl. (+M), *F. asperima* Boeck, *F. insignis* Thw., *F. junciformis* Kunth (+M), *F. fusca* Benth., *Scirpus grossus* L., *Eriophorum comosum* Wall., *Scleria zeylanica* Poir., *S. levis* Retz, *Hypolythrum trinervium* Kunth, *Carex baccans* Nees, *C. indica* L., *C. filicina* Nees, *C. cryptostachys* Bongn., *C. speciosa* Kunth, GRAMIN.: *Coix gigantea* Roxb., *Polytoca heteroclyta* Munro, *Chionachne barbata* Br., *Sclerachne punctata* Br., *Pseudopogonatherum setifolium* A. Camus, *Microstegium gratum* A. Camus, *Ischaemum aristatum* L., *I. rugosum* Sal., *Pogonatherum paniceum* Hack., *Apocopsis rayleanus* Nees, *Capillipedium assimile* A. Camus, *Sorghum affine* A. Camus, *Dichanthium caricosum* A. Camus (+M), *Vetiveria zizanioides* Nash, *Themeda villosa* A. Camus, *Hemarthria protensa* Stapf, *Paspalum conjugatum* Berg., *Digitaria barbata* Willd., *D. pruriens* Büse, *D. propinqua* Gaudich., *D. didactyla* Willd. (+M), *D. violascens* Link, *Isachne albens* Tr., *Panicum montanum* Roxb., *P. sarmentosum* Roxb., *Sacciolepis polymorpha* A. Chase, *S. aurita* A. Camus, *Cyrtococcus pilipes* A. Camus, *Setaria palmifolia* Stapf, *Spirifex littoreus* Merrill, *Perotis indica* Kuntze, *Oryza meyeriana* Baillon, *Arundinella setosa* Trin, *Eragrostis amabilis* Wight & Arn., *E. unioloides* Nees in Steud., *Oxytenanthera nigrociliata* Munro, *O. hosseusii* Pilger, *Gigantochloa verticillata* Munro, *Dendrocalamus strictus* Nees, — OPHIOGLOSS.: *Botrychium lanuginosum* Wall., MARSIL.: *Marsilea minuta* L., SCHIZEAC.: *Lygodium salicifolium* Presl., HYMENOPHYLL.: *Hymenophyllum badium* Hook. et Grev., *Trichomanes kurzii* Bedd., *T. proliferum* Bl., *T. auriculatum* Bl., CYATHEAC.: *Cyathea glabra* Cop., *C. contaminans* Cop., *C. latebrosa* Copel., DENSTAEDT.: *Microlepia hookeriana* Presl., *M. trapeziformis* Kuhn, *M. pilosula* Presl., DAVALLIAC.: *Davallia divaricata* Bl., *Leucostegia immersa* Presl., LINDSAEAC.: *Schizoloma walkerae* Kuhn, PTERIDIAC.: *Histiopteris incisa* J. Sm., *Pteris venusta* Ktze., *P. semipennata* L. S., *P. grevilleana* Wall., *P. longipes* Don, *P. biaurita* L., *P. vittata* L., *P. linearis* Poir. (+M), SINOPTERID.: *Onychium siliculosum* C. Chr., *Cheilanthes belangeri* C. Chr., *C. mysurensis* Wall., *Doryopteris ludens* J. Sm., ADIANT.: *Adiantum flabellulatum* L., GYMNOGRAMMAC.: *Hemionitis arifolia* Moore, VITTARIC.: *Vittaria amboinensis* Fée, ANTHROPHYAC.: *Anthrophyum coriaceum* Wall., BLECHNAC.:

Woodwardia unigermata Nakai, ASPLEN.: Asplenium loriceum Christ, A. cheilosorum Kze., A. exiguum Bedd., A. tenuifolium Don, A. belangeri Ktze., ATHYR.: Diplazium donianum Tardieu, D. sorzogonense Presl., D. tomentosum Bl., D. opacum Christ, D. asperum Bl., Athyrium macrocarpum Bedd., Ctenitopsis obscura C. Chr., DAVALL.: Oleandra neriiformis Cay., O. wallichii Presl, O. musifolia Presl, O. undulata Ching, Nephrolepis hirsutula Presl?, N. acuta Presl, WOODS.: Diacalpe aspidioides Bl., Acrophorus stipellatus Moore, MONACHOSORAC.: Monachosorium subdigitatum Kuhn, THELYPTERID.: Thelypteris ciliata Ching, T. flaccida Ching, T. erubescens Ching, ASPID.: Pteridrys australis Ching, Dryopteris cochleata C. Chr., Polystichum biaristatum Moore, Cyclosorus triphyllus Tardieu-Blot, C. cuspidatus Tardieu-Blot, C. aridus Ching, Tectaria devexa Cop., T. vasta Cop., Egenolfia appendiculata J. Sm., Bolbitis heteroclita C. Christ., Quercifilix zeylanica Cop. (+M), POLYPOD.: Lindsaya davallioides Bl., Microsorium membranaceum Ching, M. normale Ching, M. zippelii Ching, M. superficiale Ching, M. pteropus Ching, Aglaomorpha coronans Cop., Phymatodes rhynchophylla Ching, Colysis hemionitidea Presl, C. elliptica Ching, C. axillaris Klf., C. decurrens Bl., Pyrrosia stigmosa Ching, P. mollis Ching, Drymoglossum piloselloides Presl, Calymnodon asiaticus Cop., Polypodium argutum Wall., ELAPHOGLOSSAC.: Elaphoglossum callifolium Moore, E. conforme Schott?, LYCOPOD.: Lycopodium carinatum Desv., L. salvinoides (Herter), EQUISET.: Equisetum diffusum Don, SELAGINELL.: Selaginella repanda (Desv.) Spring, S. involvens (Sw.) Spring, S. minutifolia Spring?, ISOET.: Isoetes coromandelina L., au total 704 espèces.

13. Éléments malayo-océaniques (incl. australiennes et nouvelle-guinéennes):

NYMPHAEAC.: Nelumbium speciosum Willd., VIOLAC.: Viola betonicaefolia Sm., PITTOSPOR.: Pittosporum ferrugineum Ait., GUTTIFERAE.: Calophyllum inophyllum L., HYPER.: Hypericum japonicum Thunb., TERNSTROEM.: Eurya acuminata DC., E. japonica Thunb., RUTAC.: Glycosmis pentaphylla Gorrea, Micromelum falcatum Tanaka, Murraya paniculata Jacq., SIMARUB.: Brucea javanica Merrill, CARDIOPTERID.: Cardiopteris lobata Wall., RHAMNAC.: Zizyphus oenoplia Mill., LEEAC.: Leea sambucina Willd., SAPIND.: Pometia pinnata Forst., CAESALPIN.: Cassia glauca Lamk., C. pumila Lamk., C. mimosoides L., Caesalpinia nuga Ait., PAPILION.: Dunbaria conspersa Benth., Crotalaria medicaginea Lamk., Rothia trifoliata Pers., Milletia sericea Benth., Erythrina indica Lamk., Indigofera trifoliata L., Pongamia glabra Vent., Derris uliginosa Benth., Lourea obcordata Desv., Uraria lagopoides DC., Desmodium zonatum Miq., Desmodium caudatum DC., Alysicarpus bupleurifolius DC., ROSAC.: Rubus rosaefolius Sm., Rubus triphyllus Thunb., DROSER.: Drosera petata Sm., HALORAGAC.: Haloragis scabra Benth., Haloragis micrantha R. Br., RHIZOPHOR.: Carallia lucida Roxb., MYRTAC.: Eugenia jambolana Lam., Rhoclamnia trinervia Bl., MELASTOMAT.: Melastoma normale D. Don, UMBELLIF.: Oenanthe benghalensis Benth. & Hook., RUBIAC.: Dentella repens Forst., Oldenlandia auricularia K. Schum., O. paniculata L., Diplospora hydrophyllacea Gaertn., Morinda umbellata L., M. citrifolia L., FICOIDAC.: Sesuvium portulacastrum L., COMPOS.: Sphaeromorphaea russeliana DC., Centipeda orbicularis Lour., Glossogyne tenuifolia Cass., Conyza viscidula Wall., GOODEN.: Scaevola koenigii Vahl, PRIMULAC.: Lysimachia decurrens Forst., EBEN.: Diospyros cordifolia Roxb., D. montana Roxb., OLEAC.: Myxopyrum smilacifolium Bl., APOCYN.: Cerbera odollam Gaertn., ASCLEPIAD.: Gymnanthera nitida R. Br., LOGANIAC.: Mitrasacme alsinoides R. Br., M. polymorpha R. Br., GENTIANAC.: Limnanthemum indicum Thw. (+M), BORAGINAC.: Tournefortia argentea L., Heliotropium strigosum Willd., CONVOLVULAC.: Ipomaea quinata R. Br., I. turpethum R. Br., I. denticulata Choisy, SCROPHULARIAC.: Dopatrium junceum Hamilt., Microcarpaea muscosa R. Br., Adenosma coeruleum R. Br., Centranthera hispida R. Br., LENTIBULAR.: Utricularia exoleta R. Br., U. flexuosa Vahl, BIGNON.: Dolichandrone rheedii Seem, ACANTHAC.: Staurogyne glauca Ktze., Acanthus ilicifolius L., Justicia procumbens L., VERBENAC.: Callicarpa macrophylla

Vahl (+M), *Clerodendron inerme* Gaertn., *Premna integrifolia* L. (+M), *Vitex trifolia* L. f., *Avicennia marina* Vierhapper, LABIAT.: *Orthosiphon stamineus* Benth., *Dysophylla verticillata* Benth., *Salvia plebeia* R. Br., POLYGON.: *Polygonum flaccidum* Meissn., LAURAC.: *Litsaea sebifera* Pers., LORANTHAC.: *Viscum orientale* Willd., EUPHORBIAC.: *Euphorbia atoto* Forst., *Mallotus repandus* Muell.-Arg., *M. philippinensis* Muell.-Arg., *Excoecaria agallocha* L., *Cleidion javanicum* Bl., *Bischoffia javanica* Bl., *Phyllanthus simplex* Retz, *Aleurites moluccana* Willd., MORAC.: *Malaisia tortuosa* Bl., *Broussonetia papyrifera* Vent., *Cudrania javanensis* Trecul, *Ficus retusa* L., *F. hispida* L., ULMAC.: *Celtis wightii* Planch., URTITAC.: *Pouzolzia hirta* Hassk., *Pilea peploides* Hook. & Arn., BURMANNIAC.: *Burmannia coelestis* Don. (+M), *B. disticha* L., ORCHID.: *Liparis longipes* Lindl., *Calanthe veratrifolia* Br., *Spiranthes australis* Lindl., APOSTASIAC.: *Apostasia wallichii* R. Br., AMARYLLIDAC.: *Curculigo recurvata* Dryand, LILIAC.: *Asparagus acerosus* Roxb., *Dianella ensifolia* DC., (+M), *Dracaena angustifolia* Roxb., PONTEDE.: *Monochoria cyanca* F. Mull., PHYLIDRAC.: *Phylidrum lanuginosum* Banks, XYRID.: *Xyris pauciflora* Willd., COMMELIN.: *Forrestia hispida* Lesson et Rich., *Cyanotis axillaris* Roem., *Pollia sorzogenensis* Endl., *P. macrophylla* Benth., *P. thyrsiflora* Endl., *Aneilema gramineum* R. Brown, *Floscopa scandens* Lour., *Commelina nudiflora* L., PANDAN.: *Pandanus tectorius* Sol, ARAC.: *Epipremnum pinnatum* Engl., *Homalonema aromatica* Schott, ALISMATAC.: *Alisma reniforme* Don, POTAMOGETONAC.: *Diplanthera universis* Aschers, APONOGETON.: *Aponogeton monostachyus* L. f., ERIOCAULON.: *Eriocaulon setaceum* L., CYPER.: *Cyperus cephalotes* Vahl, *C. castaneus* Willd., *C. procerus* Rottb., *C. malaccensis* Lamk., *C. elatus* L., *C. digitatus* Roxb., *Heleocharis equisetina* Presl., *H. variegata* Kunth. (+M), *Fimbristylis tetragona* R. Br., *F. acuminata* Vahl, *F. setacea* Benth., *F. nutans* Vahl, *F. pauciflora* R. Br., *F. schoenoides* Vahl, *F. sericea* R. Br., *F. podocarpa* Nees, *F. quinquangularis* Kunth, *F. globulosa* Kunth, *Scirpus fluitans* L., *Lipocarpa microcephala* Kunth, *Rhynchospora chinensis* Boeck (+M), *Schoenus falcatus* R. Br., *S. calostachyus* Poir, *Cladium vaginale* Benth., *C. junceum* R. Br., *Diplacrum caricinum* R. Br., *Scleria tessellata* Will., *S. hebecarpa* Nees, *S. elata* Thw., *S. chinensis* Kunth, *Hypolytrum latifolium* L. C. Rich., *Lepironia mucronata* Rich. (+M), *Carex brunnea* Thunb. (+M), *C. royleana* Nees, GRAMIN.: *Dimeria thwaitesii* Hackel, *D. ornithopoda* Tr., *Eulalia fulva* Kuntze, *Ischaemum ciliare* Retz, *I. muticum* L., *I. australe* R. Br., *I. timorensis* Kunth, *Pogonatherum crinitum* Kunth., *Apluda varia* Hack., *Andropogon glaber* Roxb., *Capillipedium cinctum* A. Camus, *Sorghum serratum* Stapf, *Chrysopogon aciculatus* Trin. (+M), *C. pendulus* Stapf, *Heteropogon triticus* A. Camus, *Themeda arguens* Hack., *T. gigantea* Hack., *T. caudata* A. Camus, *Paspalum orbiculare* Forst., *P. longifolium* Roxb., *Digitaria consanguinea* Gaudich., *Isachne australis* R. Br., *I. myosotis* Nees, *Brachiaria ambigua* A. Camus (+M), *B. distachya* A. Camus, *Panicum humile* Nees, *Sacciolepis indica* A. Chase, *Cyrtococcum patens* A. Camus, *Tysanolaena maxima* O. Ktze (+M), *Chamaeraphis spinescens* Poir, *Pennisetum compressum* R. Br., *Cenchrus inflexus* R. Br., *Thuarea involuta* R. Br. (+M), *Zoysia pungens* Willd. (+M), *Z. aristata* C. Muell. (+M), *Sporobolus diander* P. Beauv., *Garnotia stricta* Brongn., *Eriachne pallescens* R. Br., *Coelachne pulchella* R. Br. (+M), *Leptochloa chinensis* Nees, *Eragrostis elongata* Jacq., *Lophatherum gracile* Br., *Ophiurus exaltatus* O. Ktze., *Lepurus repens* R. Br., — OPHIOGLOSSAC.: *Ophioglossum petiolatum* Hook., *O. pendulum* L. (+M), *Botrychium daucifolium* Wall., HELMINTHOSTACH.: *Helminthostachys zeylanica* (L.) Hook., SCHIZEAC.: *Lygodium japonicum* Sw., *L. flexuosum* Sw., *Schizea dichotoma* Sm. (+M), *S. digitata* Sw. (+M), GLEICHEN.: *Dicranopteris linearis* Underw., HYMENOPHYLL.: *Hymenophyllum javanicum* Spr., *H. denticulatum* Sw., *Trichomanes bipunctatum* Poir. (+M), *T. parvulum* Poir., *T. digitatum* Sw. (+M), *T. nitidulum* V. D. E., *T. pallidum* Bl., *T. maximum* Bl., DICKSONIAC.: *Cibotium barometz* J. Sm., DENSTAEDT.: *Microlepia strigosa* Presl, DAVALLIAC.: *Davallia solida* Sw., *D. denticulata* Mett. (+M), *Humata repens* Diels (+M), LINDSAEAC.: *Lindsaya cultrata* Sw. (+M), *L. orbiculata* Mett., *Schizoloma ensifolium* J. Sm. (+M), *Stenoloma chusanum* Ching, PTERIDIAC.: *Taenitis blechnoides* Sw., *Pteris excelsa* Gaud., *P. ensiformis* Burm., STENOCH-

LAENAC.: *Stenochlaena palustris* Bedd., SINOPTERID.: *Cheilanthes tenuifolia* Sw., ADIANTAC.: *Adiantum diaphanum* Bl., ANTHROPHYAC.: *Anthrophyum caillifolium* Bl., ASPLEN.: *Asplenium tenerum* Forsk., *A. crinicaule* Hance, *A. falcatum* Lam. (+M), ATHYR.: *Diplazium japonicum* Bedd., *D. maximum* C. Chr., *D. esculentum* Sw., *Ctenitis rhodolepis* Ching, *Diplaziopsis javanica* C. Chr., ASPID.: *Cystopteris tenuisecta* Mett., *Dryopteris boryana* C. Chr., *D. sparsa* O. Ktze, *Cyrtomium caryotideum* Presl, *Cyclosorus urophylla* Tardieu-Blot, *C. truncatus* C. Chr. et Tard., *C. cunitus* Ching, *C. interruptus* Ito, *Tectaria leuzeana* Cop., *T. decurrens* Cop., *T. crenata* Cav., *Lomariopsis cochinchinensis* Fée, THELYPTE-
RID.: *Thelypteris uliginosa* Ching, CHEIROPLEUR.: *Cheiropleuria bicuspis* Presl, POLYPOD.: *Phymatodes longissima* J. Sm., *Photinopteris adnascens* Ching, *Pyrrosia acrotichoides* Ching, *P. lanceolata* Farwell, *Drynaria rigidula* Bedd., GRAMMITAC.: *Grammitis hirtella* C. Chr. et Tard., LYCOPOD.: *Lycopodium serratum* Thunb., SELAGINELLAC.: *Selaginella ciliaris* (Retz) Spring, au total 274 espèces.

14. Éléments palaeotropicaux:

MENISPERMAC.: *Stephania hernandifolia* Walp., NYMPHAEAC.: *Nymphaea lotus* L., *Nymphaea stellata* Willd., CARYOPHYLL.: *Polycarpha corymbosa* Lamk., STERCUL.: *Sterculia foetida* L., *Héritiera litoralis* Dry., TILIAC.: *Triumfetta pilosa* Roth, *T. annua* L., RUTAC.: *Toddalia asiatica* Lam., SIMARUB.: *Harrisonia perforata* Merrill, MELIAC.: *Melia dubia* Cay, CELASTRAC.: *Gymnosporia montana* Roxb., RHAMNAC.: *Zizyphus jujuba* Lamk., *Sageratia asiatica* Brongn., SAPINDAC.: *Dodonaea viscosa* L., MIMOSAC.: *Acacia pennata* Willd., *Albizia kalkora* Prain, *A. lebbek* Benth., CAESALPIN.: *Tamarindus indica* L., PAPILION.: *Galactia tenuiflora* W. & A., *Cajanus indicus* Spreng, *Crotalaria calycina* Schrank, *Smithia sensitiva* Ait., *Uraria picta* Desv., *Alysicarpus vaginalis* DC., *Aeschynomene indica* L., *Desmodium latifolium* DC., *D. gangeticum* DC., *D. polycarpum* DC., CRASSUL.: *Kalanchoe lacinita* C., DROSER.: *Drosera burmannii* Vahl, *D. indica* L. COMBRET.: *Lumnitzera racemosa* Willd., RHIZOPHOR.: *Rhizophora mucronata* Lamk., *Ceriops candolleana* Arn., *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk., LYTHR.: *Ammannia baccifera* L., OENOTHER.: *Trapa bicornis* L., CUCURBIT.: *Bryonopsis lacinosa* Gaud., *Momordica charantia* L., FICOID.: *Trianthema portulacastrum* L., *Gisekia pharnaceoides* L., UMBELLIF.: *Hydrocotyle rotundifolia* Roxb., *Sanicula elata* Ham., CORNAC.: *Alangium chinense* Lour., RUBIAC.: *Oldenlandia heynii* Hook., *Randia dumetorum* Lam., *Timonius jambosella* Thw., *Rubia cordifolia* L., *Spermacoce stricta* L., *S. ocymoides* Burm., DIPSAC.: *Dipsacus conyzoides* L., COMPOS.: *Vernonia cinerea* Less., *Emilia sonchifolia* DC., *Blumea lacera* DC., *B. wightiana* DC., *Gnaphalium hypoleucum* DC., *G. indicum* L., *Enhydra africanus* L., *Sphaeranthus africanus* L., *Laggera alata* Schltz., *Cotula arthemoides* Lour., *Grangea maderaspatana* Poir., *Dichrocephala latifolia* DC., *Anisopappus chinensis* Hook., *Erigeron aegyptiacum* L., *Launaea pinnatifida* Cass., *Gerbera piloselloides* Cass., CAMPANUL.: *Wahlenbergia gracilis* A. DC., MYRSINAC.: *Maesa indica* Wall., APOCYNAC.: *Alstonia scholaris* R. Br., ASCLEPIAD.: *Gymnema sylvestre* Br., *Calotropis procera* Brown, in Ait., GENTIAN.: *Erythraea spicata* Pers., BORAGINAC.: *Heliotropium ovalifolium* Retz, CONVULVUL.: *Ipomaea obscura* Kerr., *I. cymosa* Roem., *I. chrysoides* Kerr G., *I. pulchella* Roth, *I. angustifolia* Jacq., *I. pes-tigridis* L., *Hewittia bicolor* Wight, *Convolvulus parviflorus* Vahl, SOLANAC.: *Solanum coagulans* Forsk., *Datura fastuosa* L., SCROPHULAR.: *Limnophila gratioloides* R. Br., *Ilysanthes parviflora* Benth., *Buchnera lutea* Lour., *Mimulus gracilis* R. Br., *Herpestis floribunda* R. Br., *Lindernia crustacea* (Benth.) Bonati, ACANTHAC.: *Phaylopsis parviflora* Willd., *Barleria prionitis* L., *Blepharis boerhaviaefolia* Pers, *Asystasia coromandeliana* Nees, LABIAT.: *Ocimum sanctum* L., *Ocimum polystachyon* L., AMARANTHAC.: *Cyathula prostrata* Bl., *Acrua scandens* Wall., BASELIAC.: *Basella rubra* L., POLYGONAC.: *Polygonum plebejum* R. Br., *Polygonum tomentosum* Willd., EUPHORBIAC.: *Euphorbia indica* Lamk., *Acalypha brachystachya* Hornem., *A. indica* L., *Sebastiania chamaela* Muell.-Arg., *Bridelia stipularis* Bl., *Antidesma*

ghesaembilla Gaertn., Flueggea microcarpa Bl., Phyllanthus reticulatus Poir., URTICAC.: Boehmeria platyphylla Don., Fleurya interrupta Gaud., DIOSCOR.: Dioscorea pentaphylla L., D. bulbifera L., LILIAC.: Chlorophytum laxum R. Br., C. orchidastrum Lindl., Gloriosa superba L., PONTEDER.: Monochoria vaginalis Presl, XYRID.: Xyris capensis Thunb., COMMELIN.: Cyanotis cristata Roem., Floscopa glomeratus Hassk., Aneilema dregeanum Kunth, A. giganteum R. Br., FLAGELLAR.: Flagellaria indica L., ALISMATAC.: Alisma oligococcum Muell., Limnophyton obtusifolium Miq., NAIADAC.: Naias graminea Delile, ERIOCAULON.: Eriocaulon sieboldianum Sieb., CYPERAC.: Kyllingia brevifolia Rottb., K. monocephala Rottb., K. squamulata Vahl., Pycreus sanguinolentus Nees, P. globosus Reichb., P. nilagiricus Steud., P. nitens Nees, Cyperus difformis L., C. flavidus Retz, C. iria L., C. eleusinoides Kunth, C. pilosus L., C. bulbosus Vahl, C. zollingeri Steud., Mariscus dregeanus Kunth, M. umbellatus Vahl, M. albescens Gaud., Heleocharis plantaginea R. Br., Fimbristylis polytrichoides Vahl, F. dichotoma Vahl, Bulbostylis puberula Kunth, Echinolytrum dipsaceum Desvaux, Scirpus articulatus L., S. squarrosus L., Fuirena glomerata Lamk., Lipocarpa argentea R. Br., Rhynchospora wallichiana Kunth, Scleria pergracilis Kunth, S. oryzoides Presl, GRAMIN.: Saccharum spontaneum L., Microstegium nudum A. Camus, Arthraxon lanceolatus Hochst, A. lancifolius Hochst, Andropogon pertusus Willd., A. intermedius Br., Capillipedium parviflorum Stapf, Dichanthium annulatum Stapf, Sorghum roxburghii Stapf, Cymbopogon caesius Stapf, Themeda triandra Forsk., T. ciliata Hack., Hemarthria compressa Kunth, H. fasciculata Kunth, Rottboellia exaltata L. f., Paspalum zollingeri Steudel, P. vaginatum Sw.?, Digitaria marginata Link, D. longiflora Pers, Eriochloa ramosa Hack., Paspalidium flavidum A. Camus?, P. geminatum Stapf?, Urochloa reptans Stapf, Echinochloa stagnina P. B., Oplismenus burmannii P. Beauv, Brachiaria ramosa Stapf, Alloteropsis semialata Hitchcock, Panicum brevifolium L., P. triperon Schult., Sacciolepis interrupta A. Chase, S. myosuroides A. Chase, S. angusta Stapf, Polypogon monspeliense Desf., Aristida cumingiana Trin. & Rupr., A. adscensionis L.?, Arundo donax L., A. madagascariensis Kunth, Phragmites karka Trin., Eleusine indica Gaertn., E. verticillata Roxb., Dactyloctenium aegyptiacum Willd., Eragrostis ciliaris Link, E. interrupta P. Beauv., E. bipinnata Muschler, E. atrovirens Trin. in Steud, E. stenophylla Hochst, Elytrophorus spicatus A. Camus, Diplachne fusca P. Beauv., Centotheca lappacea Desv., — OPHIOGLOSS.: Ophioglossum gramineum Willd., SCHIZEAC.: Lygodium scandens Sw., HYMENOPHYLL.: Hymenophyllum osmundoides V. D. B., DENNSTAEDTIAC.: Microlepia spluncae Moore, Hypolepis punctata Mett, ADIANTAC.: Adiantum caudatum L., A. soboliferum Wall., A. philippense L., A. capillus-veneris L., PTERIDAC.: Pteris cretica L.?, PARKERIAC.: Ceratopteris thalictroides Brongn., VITTARIAC.: Vittaria elongata Sw., ASPLEN.: Asplenium nidus L., A. unilaterale Lam., A. normale Don., A. varians Wall., DAVALL.: Arthropteris obliterated J. Sm., ASPIDIAC.: Rumohra aristata Ching, Cyclosorus prolifera Tardieu-Blot, Tectaria macrodonta C. Chr., THELYPTERID.: Hypodermatium crenatum Kuhn, POLYPOD.: Phymatodes scolopendria Ching, Microsorium punctatum Cop., Drymoglossum propinqua J. Sm., LYCOPOD.: Lycopodium phlegmaria L., au total 231 espèces.

15. Éléments néotropicaux:

CARYOPH.: Drymaria cordata Willd., PAPIL.: Clitoria mariana L., LYTHRAC.: Rotala mexicana Cham. & Schlecht., COMPOS.: Elephantopus scaber L., SOLAN.: Solanum torvum Swartz, ACANTHAC.: Hygrophila angustifolia R. Br., CYPER.: Fimbristylis aestivalis Vahl, Cladium jamaicense Crantz, GRAMIN.: Imperata exaltata Brongn., Cymbopogon bracteatus Hitchcock, Isachne polygonoides Doll., HALORAG.: Myriophyllum humile Morong, au total 12 espèces.

16. Éléments pantropicaux:

MENISPERM.: Cissampelos pareira L., CAPPARID.: Gynandropsis pentaphylla DC., PORTULAC.: Portulaca quadrifida L., MALVAC.: Malvastrum coro-

mandelianum Garcke, *Sida cordifolia* L., *S. rhombifolia* L., *S. supina* L'Hérit, STERCUL.: *Helicteres isora* L., TILIAC.: *Triumfetta rhomboidea* Jacq., RUTAC.: *Triphasia trifoliata* DC., MIMOSAC.: *Acacia farnesiana* Willd., CAESALPIN.: *Cassia tora* L., *C. occidentalis* L., *Caesalpinia bonducella* Flem., PAPILION.: *Canaavalia ensiformis* DC., *Tephrosia purpurea* Pers., *Clitoria ternatea* L., *Mucuna pruriens* DC., *Phaseolus obovatus* Grach., *Crotalaria verrucosa* L., *C. striata* DC., *Abrus precatorius* L., *Sesbania aculeata* Pers., *Indigofera hirsuta* L., *Lourea vesperilionis* Desv., *Desmodium triflorum* DC., *Zornia diphylla* Pers., LYTHRAC.: *Ammannia auriculata* Willd., OENOTHER.: *Jussiaea suffruticosa* L., *J. repens* L., FICOID.: *Mollugo hirta* Thunb., UMBELLIF.: *Centella asiatica* Urb., RUBIAC.: *Oldenlandia corymbosa* L., *Geophila reniformis* Don., COMPOS.: *Spilanthes acmella* L., *Eclipta alba* Hassk., *Siegesbeckia orientalis* L., *Bidens pilosa* L., CAMPANUL.: *Sphenochlea zeylanica* Gaertn., MYRSINAC.: *Aegyceras majus* Gaertn., BORAGIN.: *Rhabdia lycioides* Mart., *Heliotropium indicum* L., HYDROPHYLLAC.: *Hydrolea zeylanica* Vahl, CONVOLVUL.: *Ipomaea cannosa* R. Br., *I. digitata* L., *Ipomaea hederacea* Jacq., *I. biloba* Forsk., *Evolvulus alsinoides* L., SCROPHULAR.: *Herpestis monniera* H. B. K., *Scoparia dulcis* L., ACANTHAC.: *Nelsonia campestris* R. Br., LABIAT.: *Leonotis nepetaefolia* R. Br., *Leonorus sibiricus* L., NYCTAGIN.: *Boerhavia repens* L., *Pisonia aculeata* L., AMARANTHAC.: *Celosia argentea* L., *Achyranthes aspera* L., *Alternanthera sessilis* R. Br.?, POLYGONAC.: *Polygonum barbatum* L., *P. glabratum* Willd., *P. lanigerum* R. Br., EUPHORBIA.: *Euphorbia pilulifera* L., *E. thymifolia* Burm., *E. parviflora* L., *Phyllanthus niruri* L., *P. urinaria* L., HYDROCHARIT.: *Vallisneria spiralis* L., ARAC.: *Pistia stratiotes* L., ALISMATAC.: *Lophiocarpus guyanensis* Mich., CYPERAC.: *Pycurus polystachyus* P. Beauv., *Juncellus pygmaeus* Clarke, *Cyperus haspan* L., *C. diffusus* Vahl, *C. compressus* L., *C. distans* L., *C. corymbosus* Rottb., *C. rotundus* L., *C. radiatus* Vahl, *C. exaltatus* Retz, *Heleocharis atropurpurea* Kunth, *H. capitata* R. Br., *Fimbristylis squarrosa* Vahl, *F. diphylla* Vahl, *F. ferruginea* Vahl, *F. miliacea* Vahl, *F. complanata* Link, *F. monostachya* Hassk., *Bulbostylis barbata* Kunth, *Fuirena umbellata* Rottb., *Rhynchospora aurea* Vahl, *Remirea maritima* Aublet, GRAMIN.: *Imperata cylindrica* P. B., *Schizachyrium brevifolium* Stapf, *S. semiberbe* Stapf, *Diectomis fastigiata* Kunth, *Andropogon ascinodis* Clarke, *Heteropogon conturtus* Roem. & Sch., *Manisuris granularis* L. f., *Paspalum scrobiculatum* L., *Digitaria horizontalis* Willd., *Paspalidium punctatum* A. Camus, *Acroceras oryzoides* Stapf, *Echinochloa crus-gavonis* Schult.?, *E. colona* Link, *Oplismenus compositus* P. B., *Pseudechinolaena polystachya* Stapf, *Brachiaria nutica* Stapf, *Panicum paludosum* Roxb., *P. repens* L., *Sacciolepis myuros* A. Chase, *Ichnanthus pallens* Munro, *Setaria aurea* A. Braun?, *Oryza latifolia* Desv., *Leersia hexandra* Sw., *Sporobolus indicus* R. Br., *S. virginicus* Kunth, *Arundinella hispida* Hackel, *Microchloa indica* P. Beauv., *Chloris barbata* Sw., *C. virgata* Sw., *Leptochloa filiformis* Roem. & Sch., — OPHIOGLOSS.: *Ophioglossum reticulatum* L., HYMENOPHYLLAC.: *Hymerophyllum polyanthos* Sw., ACROSTYCHAC.: *Acrostyrium aureum* L., SINOPTERID.: *Doryopteris concolor* Kuhn, GYMNOGRAMMAC.: *Pityrogramma calomelanos* Link?, DAVALLIAC.: *Nephrolepis cordifolia* Presl?, ASPIDIAC.: *Cyclosorus gongyloides* Link, PSILOT.: *Psilotum triquetrum* Sw., au total 129 espèces.

17. Éléments oriento-asiatiques tempérés:

RANUNC.: *Ranunculus japonicus* Langsdorf, *Anemone japonica* Sieb. et Zucc., *Delphinium anthriscifolium* Hec.?, *Aconitum fortunei* Hemsl., DILLEN.: *Actinidia callosa* Lindl., NYMPHAEAC.: *Nymphaea tetragona* Georgi, CRUCIF.: *Nasturtium microspermum* DC., *N. globosum* Turcz., VIOLAC.: *Viola diffusa* DC., *V. japonica* DC., BIXAC.: *Scolopia chinensis* Clos., POLYGAL.: *Polygala tatarinowii* Reg., HYPERIC.: *Hypericum patulum* Thunb., *H. sampsonii* Hance, RUTAC.: *Evodia meliaefolia* Benth., MELIAC.: *Melia toosendan* Sieb., ILICAC.: *Ilex rotunda* Thunb., RHAMNAC.: *Paliurus ramosissimus* Poir., SAPINDAC.: *Aesculus chinensis* Bge., ANACARD.: *Rhus succedanea* L., PAPILION.: *Melilotus suaveolens* Ledeb., *Rhynchosia volubilis* Lour., *Sophora japonica* L., *Kummerowia stri-*

ata Schindl., *Desmodium racemosum* DC., ROSAC.: *Prunus macrophylla* Sieb., *Rosa laevigata* Michx., *Photinia glabra* Maxim., *Eryobotria japonica* Lindl. SAXIFRAG.: *Saxifraga sarmentosa* L., HAMAMEL.: *Liquidambar formosana* Hance, OENOTHER.: *Circaea mollis* Sieb. & Zucc., UMBELLIF.: *Hydrocotyle wilfordi* Maxim., *Peucedanum decursivum* Maxim., ARALIAC.: *Aralia chinensis* L., CAPRIFOLIAC.: *Viburnum odoratissimum* Kerr., *Anodendron laeve* Maxim., *Lonicera japonica* Thunb., RUBIAC.: *Ophiorrhiza japonica* Bl., VALERIANAC.: *Patrinia villosa* Juss., *P. hispida* Bunge, COMPOS.: *Cnicus japonicus* Maxim., *Senecio oldhamianus* Maxim., *Lactuca raddeana* Maxim., *L. versicolor* Sch., *L. denticulata* Maxim., CAMPANUL.: *Adenophora verticillata* Fisch., ERIC.: *Rhododendron simsii* Planchon, PRIMUL.: *Lysimachia fortunei* Maxim., MYRSINAC.: *Maesa japonica* Moritzi, SYMPLOC.: *Symplocos neriifolia* Sieb., *Symplocos chinensis* Desvaux, BORAG.: *Bothriospermum tenellum* Fisch., CONVOLVUL.: *Cuscuta japonica* Choisy, SCROPHULAR.: *Siphonostegia chinensis* Benth., GESNER.: *Lysionotus pauciflora* Maxim., VERBEN.: *Callicarpa dichotoma* Merrill, MYOPORAC.: *Myporum bontioides* A. Gray, LABIAT.: *Perilla nankinensis* Decne., *Agastache rugosa* O. Ktze., POLYGON.: *Polygonum multiflorum* Thunb., SAURURAC.: *Saururus chinensis* Baill., EUPHORB.: *Acalypha australis* L., *Antidesma japonicum* Sieb., ULMAC.: *Celtis sinensis* Peers., CANNABIN.: *Humulus japonicus* Sieb. & Zucc., MORAC.: *Broussonetia kasinoki* Sieb., URTICAC.: *Nanoelide japonica* Bl., HYDROCHARIT.: *Hydrocharis asiatica* Miq., *Ottelia japonica* Miq., HEMODORAC.: *Liriope spicata* Lour., IRIDAC.: *Iris japonica* Thunb., DIOSCOREAC.: *Dioscorea cirrhosa* Lour., LILIAC.: *Asparagus cochinchinensis* Merrill, *Allium odoratum* L., COMMELINAC.: *Polia japonica* Th., *Aneilema keisak* Hassk., ARAC.: *Acorus gramineus* Soland, POTAMOGETON.: *Potamogeton distinctus* A. Benn., CYPER.: *Fimbristylis subhispicata* Nees & Meyer, *Scleria japonica* Steud., *Carex cernua* Boott., GRAMIN.: *Ischaemum sieboldi* Miq., *Cymbopogon goeringii* A. Camus, *Garnotia barbulate* Merrill, *Fragrostis bulbifera* Steud., *E. pilosissima* Link, *E. geniculata* Nees, — HYMENOPHYLL.: *Trichomanes naseanum* Christ, CYATHEAC.: *Cyathea metteniana* C. Chr., DENSTAEDT.: *Microlepia pseudostrigosa* Makino, PTERID.: *Pteris multifida* Poir., *Pteris oshimensis* Hier., ASPLEN.: *Asplenium wrightii* Eaton, *A. coenobiale* Hance, ATHYR.: *Diplazium pullingeri* J. Sm., *D. mettenianum* C. Chr., *D. nudicaule* C. Chr., *D. chinense* C. Chr., *Athyrium viridifrons* Mak., ASPID.: *Cyrtomium vittatum* Christ, *C. devexicapulae* Ching, *C. fortunei* J. Sm., *Cyclosorus sophoroides* Tardieu-Blot, *Dictyoclyne griffithii* Moore, *Hemigramma decurrens* Cop., POLYP.: *Lepisorus ussuriensis* Ching, *Lemnaphyllum microphyllum* Presl, *Microsorium fortunei* Ching, *M. buergianum* Ching, *M. hancockii* Ching, *Pyrrhosia lingua* Farwell, *Polypodium nipponicum* Mett., SELAGINELL.: *Selaginella nipponica* Franch., au total: 114 espèces.

18. Éléments eurasiatiques tempérés:

RANUNCUL.: *Ranunculus sceleratus* L., CRUCIF.: *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Cardamina hirsuta* L., CARYOPHYLL.: *Malachium aquaticum* Fries. [= *Stellaria aquatica* (L.) Scop.], *Cucubalus baccifer* L., UMBELLIF.: *Selinum monnieri* L., *Anethum graveolens* L., COMPOS.: *Carpesium cernuum* L., *Artemisia vulgaris* L., *A. annua* L., *Achillea millefolium* L., *Picris hieracioides* L., SOLONAC.: *Solanum dulcamara* L., *Lycium ruthenicum* Murray, SCROPHULAR.: *Antirrhinum orontium* L., VERBENAC.: *Verbena officinalis* L., LABIAT.: *Elsholtzia cristata* Willd., *Prunella vulgaris* L., *Glechoma hederacea* L., PLANTAGIN.: *Plantago major* L., POLYGON.: *Rumex crispus* L., TYPHAC.: *Typha angustata* Chaub. & Bory, POTAMOGETON.: *Ruppia rostellata* Koch, CYPER.: *Juncellus serotinus* Clarke, *Cyperus fuscus* L., *Scirpus affinis* Roth, *Scirpus (Dichostylis) michelianus* L., GRAMIN.: *Diplachne serotina* Link (var. *chinensis* Maximowicz), — SALV.: *Salvinia natans* Hoffm., au total: 29 espèces.

19. Éléments amphipacifiques tempérés:

RANUNC.: *Ranunculus pensylvanicus* L., SAXIFRAG.: *Penthorium sedoides* L., PHRYMAC.: *Phryma leptostachya* L., CYPERAC.: *Scirpus erectus* Poir., — OSMUNDAC.: *Osmunda cinnamomea* L., au total: 5 espèces.

20. Éléments circumboréaux tempérés:

CARYOPHYLL.: *Stellaria uliginosa* Murr. = *S. alsine* Grimm., ROSAC.: *Potentilla supina* L., Geum aleppicum Jacq., *Agrimonia eupatoria* L., HALORAG.: *Myriophyllum spicatum* L., COMPOS.: *Solidago virga-aurea* L., SCROPHUL.: *Veronica anagallis* DC., LABIAT.: *Calamintha clinopodium* Benth., = *Clinopodium vulgare* L., POLYGONAC.: *Polygonum hydropiper* L., TAXAC.: *Taxus baccata* L., (var. *wallichiana*), JUNCAC.: *Juncus effusus* L., *Juncus lamprocarpus* R. Br., ARAC.: *Acorus calamus* L., ALISMAT.: *Sagittaria sagittifolia* L., GRAMIN.: *Setaria viridis* P. Beauv., — MARSIL.: *Marsilea quadrifolia* L., au total 16 espèces.

21. Éléments cosmopolites:

CARYOPHYLL.: *Cerastium vulgatum* L., *Portulaca oleracea* L., ELATIN.: *Elatine ambigua* Wight, CALLITRICH.: *Callitriche stangnalis* Scop., COMPOS.: *Gnaphalium luteo-album* L., *Sonchus arvensis* L., SOLANAC.: *Solanum nigrum* L., CHENOPODIAC.: *Chenopodium album* L., POLYGONAC.: *Rumex maritimus* L., *Polygonum persicaria* L., *P. lapathifolium* Ait., CERATOPHYLL.: *Ceratophyllum demersum* L., JUNCAC.: *Juncus bufonius* L., LEMNAC.: *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *L. (Spirodela) polyrrhiza* L., *Wolffia arrhiza* Wimm, ALISMAT.: *Alisma plantago-aquatica* L., POTAMOGETONAC.: *Potamogeton crispus* L., CYPERAC.: *Pycneus tris* L., *S. (Schoenoplectus) mucronatus* L., *S. (Schoenoplectus) supinus* L., GRAMIN.: *Echinochloa crus-galli* P. B., *Cynodon dactylon* Pers., *Phragmites vulgaris* Trin., *Eragrostis pilosa* P. Beauv., *E. cilianensis* Link [= *E. megastachya* (Koel.) Lk.], *E. pooides* Beauv. (*E. minor* Host.), *Setaria lutescens* Hubbard [= *S. glauca* (L.) Beauv.], *S. verticillata* P. Beauv., — PTERID.: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, LYCOPOD.: *Lycopodium clavatum* L., *Lycopodium complanatum* L., au total 35 espèces.

22. Éléments adventifs avec l'indication d'origine:

AMERIQUE TROPICALE: 27 espèces: *Argemone mexicana* L., *Oxalis martiana* Zucc., *Mimosa pudica* L., *Pithecolobium dulce* Benth., *Eryngium foetidum* L., *Ageratum conyzoides* L., *Anaphalis margaritacea* Benth., *Parthenium hysterophorus* L., *Synedrella nodiflora* Gaertn., *Tridax procumbens* L., *Vinca rosea* L., *Asclepias curassavica* L., *Ipomoea quamoclit* L., *I. triloba* L., *Lippia nodiflora* (L.) Michx., *Ruellia tuberosa* L., *Stachytarphyta jamaicensis* (L.) Vahl, *Hyptis suaveolens* Poit., *H. brevipes* Poit., *Euphorbia heterophylla* L., *Pilea microphylla* Liebm., *Eichornia crassipes* Solms, *Dichorisandra thyrsiflora* Mikan, *Sagittaria graminea* Michx., *Paspalum dilatatum* Poir in Lamk., *Panicum trichoides* Swartz, *Setaria barbata* A. Camus?, AFRIQUE TROPICALE 3 espèces: *Thunbergia alata* Hook. *T. fragrans* Roxb., *Bryophyllum calycinum* Salisb; ASIE TROPICALE 2 espèces: *Amaranthus spinosus* L., *A. mangostanus* L.; AMERIQUE TEMPERÉE 3 espèces: *Oxalis corniculata* L.?, *Xanthium strumarium* L., *Erigeron canadense* L.; EURASIE TEMPERÉE 5 espèces: *Beta vulgaris* L., *Tribulus terrestris* L., *Chenopodium botrys* L., *Torylis anthriscus* Gmel., *Erigeron linifolium* Willd.; ORIGIN INCONNU: *Amaranthus viridis* L., *Rhoeo discolor* Hance, au total 42 espèces.

23. Éléments cultivés avec l'indication d'origine:

AMERIQUE TROPICALE: 38 espèces: *Anona squamosa* L., *A. reticulata* L., *Bixa orellana* L., *Talinum patens* Willd., *Gossypium hirsutum* L., *G. vitifolium* Lamk. = *G. barbadense* L., *Ceiba pentandra* Gaertn., *Theobroma cacao* L., *Carica papaya* L., *Quassia amara* L., *Desmanthus virgatus* Willd., *Cassia hirsuta* L., Pha-

seolus vulgaris L., *Phaseolus lunatus* L., *Indigofera anil* L., *Arachis hypogaea* L., *Psidium guyava* L., *Cucurbita maxima* Duch., *Begonia semperflorens* Link & Otto, *Ipomaea batatas* Lamk., *Calonyction speciosum* Choisy, *Solanum lycopersicum* L., *Physalis peruviana* L., *Nicotiana tabacum* L., *Crescentia cujete* L., *Stenolobium stans* Seem, *Lantana camara* L., *Duranta plumieri* Jacq., *Mirabilis jalapa* L., *Gomphrena globosa* L., *Jatropha curcas* L., *J. multifida* L., *Hura crepitans* L., *Manihot utilissima* L., *M. glaziovii* Muell.-Arg., *Ananas savitus* L., *Canna indica* L., *Zea mays* L.; AFRIQUE TROPICALE 5 espèces: *Acacia arabica* Willd. (+Arabie), *Kigelia pinnata* DC., *Poinciana regia* Bojer (Madagascar), *Euphorbia tirucalli* L. (Madagascar), *E. splendens* Bojer (Madagascar); ASIE TROPICALE: 18 espèces: *Pentapetes phoenicea* L., *Citrus aurantium* L., *C. limonia* Osbeck, *Crotalaria juncea* L., *Trichosanthes anguina* L., *Carum roxburghianum* Benth., *Sesamum indicum* DC., *Peristrophe tinctoria* Nees, *Amaranthus gangeticus* L., *Piper betle* L., *Ficus elastica* Roxb., *Casuarina equisetifolia* Forst., *Curcuma longa* L., *Cordyline terminalis* Kunth, *Coix lacrima-jobi* L., *Saccharum officinarum* L., *Oryza sativa* L., *Bambusa vulgaris* Schrad.: INDE 25 espèces: *Gossypium indicum* Lamk., *Hibiscus esculentus* L., *H. rosa-sinensis* L., *H. esculentus* L., *Corchorus capsularis* L., *Citrus medica* L., *Ailanthus malabarica* DC., *Euphorbia longana* Lamk., *Mangifera indica* L., *Cucumis sativus* L., *Solanum melongena* L., *Capsicum minimum* Roxb., *Physalis angulata* L., *Coleus parviflorus* Benth., *C. aromaticus* Benth., *Amaranthus caudatus* L., *Piper nigrum* L., *Dioscorea alata* L., *Cymbopogon flexuosus* Stapf, *C. coloratus* Stapf, *C. martini* Stapf, *Panicum miliare* Lamk., *Oxytenanthera stocksii* Munro, *Musa paradisiaca* L. (Ceylon?), *Cocos nucifera* (Iles Andamanes?), AFRIQUE et ASIE TROPICALE (PALAEOTROPIQUES) 10 espèces: *Corchorus acutangulus* Lamk., *Phaseolus mungo* L. = *Phaseolus aureus* Ham., *Lablab vulgaris* Savi = *Dolichos lablab* L., *D. catiang* L., *Ipomaea aquatica* Forsk., *Ocimum basilicum* L., *Cymbopogon nardus* Rensle, *Panicum miliaceum* L., *Pennisetum typhoideum* Rich., *Ecleusine coracana* Gaertn., ASIE ORIENTALE TEMPERÉE et SUBTROPICALE: 23 espèces: *Illicium verum* Hook., *Brassica sinensis* L., *Citrus japonica* Thunb., *Thea sinensis* Seem, *Glycine soja* Sieb. & Zucc., *Prunus persica* Stokes, *Rosa moschata* Mill., *Eupatorium staechados* Hance, *Campsis longiflora* K. Schum., *Diospyros kaki* L. f., *Euphorbia edulis* Lour., *Sapium sebiferum* Roxb., *Juniperus chinensis* L., *Merus alba* L., *M. acidosa* Griff., *Cycas revoluta* Thunb., *Allium fistulosum* L., *A. thunbergii* Don, *Zizania latifolia* Turcz., *Hordeum vulgare* L., *Phyllostachys bambusoides* Sieb. & Zucc., *P. puberula* Makino, *Bambusa multiplex* Rausch; ASIE OCCIDENTALE 10 espèces: *Tamarix pallasii* Desv., *Hibiscus syriacus* L., *Lawsonia inermis* L., *Punica granatum* L., *Citrullus vulgaris* Schrad. (+ Afrique boréo-orientale), *Diospyros lotus* L., *Cannabis sativa* L., *Salix babylonica* L., *Biota orientalis* Endl., *Triticum sativum* Lamk.; EURASIE TEMPERÉE 12 espèces: *Pisum arvense* L., *P. sativum* L., *Brassica juncea* (L.) Czern., *Coriandrum sativum* L., *Lactuca sativa* L., *Mentha arvensis* L., *M. aquatica* L., *Fagopyrum esculentum* Moench, *Allium ascalonicum* L., *A. porrum* L., *A. cepa* L.; AMÉRIQUE TEMPERÉE: *Oenothera rosea* Ait., ORIGIN INCONNU 13 espèces: *Pachyrhizus angulatus* Rich., *Psophocarpus tetragonolobus* DC., *Indigofera tinctoria* L., *Benincasia hispida* Wall., *Luffa cylindrica* Roem., *Capsicum frutescens* L., *Zingiber officinale* Roscoe, *Alpinia officinarum* Hance, *Marranta arundinacea* L., *Zebrina pendula* Sch., *Mucuna utilis* Wall., *Cyperus esculentus* L., *Cymbopogon citratus* Stapf, au total: 155 espèces.

Analyse écologique

Pour l'analyse de la flore d'un pays du point de vue écologique la classification de Raunkiaer se montre convenable. Raunkiaer a élaboré les types biologiques aussi pour les régions tropicales bien soigneusement, de plus, il a exécuté des analyses détaillées sur un territoire

Tabl. II.

**Répartition des éléments écologiques de la flore de Vietnam du Nord
selon les types biologiques du Raunkiaer**

	VIETNAM du NORD				HONGRIE %
	nombre des espèces	%			
Megaphanerophyta (arbres géants)	244	4,85%	} Plantes ligneuses 2303 45,76%	}	0,00%
Mesophanerophyta et Microphanerophyta (arbres de taille moyenne et petite)	695	13,81%			
Nanophanerophyta (arbustes, arbrisseaux)	907	18,02%			
Lianes arbustives et arbrisseaux grim- pants, sarmenteux	457	9,08%			
Épiphytes	325	6,45%	} Herbes vivaces 1908 37,88%	}	0,01%
Lianes herbeuses	114	2,26%			
Arbustes nains	71	1,41%			
Herbes dures, ou semi- ligncuses	64	1,26%			
Autres herbes vivaces	1659	32,95%			
Hydrohelophyta (plantes aquatiques et paludéennes)	119	2,36%			6,00%
Hemitherophyta (plantes bisannuelles)	22	0,44%			5,30%
Therophyta (plantes annuelles)	358	7,11%			21,85%
	5035 espèces	100,00%			100,00%

tropical, les Îles des Indes occidentales (Raunkiaer, 1904, 1908). A cause des données laconiques se trouvant dans la littérature j'ai été contraint d'employer des contractions. Chez les types arborescents il n'était souvent pas possible d'établir est-ce-que la plante est d'une feuillaison persistante ou caduque et aussi dans beaucoup de cas je n'ai pas trouvé des indications exactes concernant les dimensions des feuilles et ainsi la classification selon les sous-types de Raunkiaer ne pouvait pas être établie. On a dû faire des contractions aussi dans le groupe des herbes vivaces, les types biologiques de Raunkiaer ne pouvant pas être déterminés dans tous les cas. Malgré ces difficultés

l'analyse montre nettement les caractéristiques d'une flore et d'une végétation nettement tropicales: En Vietnam Nord presque le moitié des espèces appartient au groupe des plantes arborescentes et ainsi à la végétation arborescente. En Hongrie le pourcentage de ce groupe ne monte qu'à à peine 6%. Les éléments structurels des forêts pluviales tropicales sont: les arbres hautes („canopy trees”), les épiphytes et les lianes qui atteignent en Vietnam Nord un pourcentage bien important tandis qu'elles font pratiquement défaut chez nous. En même temps sous notre climat tempéré continental d'un caractère transitoire un rôle important convient aux herbes vivaces et aux annuelles. Les résultats des analyses ont été réunis dans une table (table II.). Pour comparaison j'ajoute les données sur les types biologiques de la flore hongroise après Soó (Soó, 1963). Les plantes bisannuelles aussi caractéristiques pour la flore hongroise (cf. Felföldy, 1943) font presque entièrement défaut dans la flore vietnamienne. Les plantes cultivées ont été totalement négligées. On doit mentionner que dans la littérature européenne l'emploi erroné et inexacte du système Raunkiaer est bien répandu. Ainsi p. e. en Europe ils n'existent pratiquement pas des Mégaphanérophytes, ce groupe ayant été créé par l'auteur pour les arbres géants tropicaux dépassant 30 mètres. Les arbres forestiers européens appartiennent dans leur grande majorité au type biologique des Mésophanérophytes tandis que les Microphanérophytes ne comprennent pas les arbustes mais les arbres de petite taille. Les arbustes sont rangés par Raunkiaer dans le type des Nanophanérophytes, les arbrisseaux nains sont cependant tous les membres du groupe des Chamaephytes. Moi-même je me suis servi des désignations selon la conception originale. L'énumération détaillée des espèces comprises dans les divers types biologiques m'apparaît d'être inutile. (Tabl. II.)

BIBLIOGRAPHIE (les travaux les plus importantes)

- Andreánszky, G. (1954): Ósnövénnytán (Paléobotanique) — Budapest, 320. pp.
 Bader, W. (1960): Die Verbreitung borealer und subantarktischer Holzgewächse in den Gebirgen des Tropengürtels — Leipzig, 544. pp.
 Bruzon, E. & Carton, P. (1929): Le Climat de l'Indochine et les typhons de la mer de Chine.
 Camus, A. (1934—1954): Les chênes. Monographie du genre Quercus. T. I—III. + Atlas — Paris, 1314+619. pp.
 Ching, Ren Chang (1959): Flora Republicae Popularis Sinicae. T. II; Pteridophyta: Ophioglossaceae—Oleandraceae — Pekini, 406. pp.
 Christ, H. (1910): Die Geographie der Farne — Jena, 357. pp.
 Croizat, L. (1958): Panbiogeography or an Introductory Synthesis of Zoogeography, Phytogeography and Geology..., T. IIa; The Old World — Caracas, 771. pp.
 Doan, Khac Tinh (1936): Les Labiacées de l'Indochine, étude systématique, anatomique et phytogéographique. — Paris, thèse de doctorat ès sciences, 219. pp.
 Dop, P. (1931): La végétation de l'Indochine — Travaux du Lab. Forest. de Toulouse 1, Art. 9, 1—16.
 Duong huu Thoi (1963): Sinh thái thực vật (Géobotanique) — Hanôï, 258. pp.
 Fedorov, A. A. (1958): Влажнотропическое леса Китая. The Tropical Rain Forests of China. — Ботанический Журнал. 43, 1385—1408

- Feilöldy, L. (1943): Növényyszociológia (Phytosociologie) — Debrecen, 135. pp.
- Finet, A. & Gagnepain, F. (1903): Contributions à la flore l'Asie orientale d'après l'herbier du Muséum de Paris — Bull. Soc. Bot. France 50, (Scr. 4) 517—557.
- Fridland, W. M. (1961): Природа Северного Вьетнама.
(La nature de la Nord-Vietnam) — Moscou, 175 pp.
- Gagnepain, F. (1926): Contribution à l'étude géobotanique de l'Indochine. — Ann. Mus. Col. Marseille 34, Ser. 4. Vol. 4, 5—48.
- Gagnepain, F. (1944): Introduction à la Flore de l'Indochine. T. préliminaire — Paris, 155. pp.
- Gaussen, H. (1931): Note sur la pluviosité de l'Indochine — Travaux du Lab. Forest. de Toulouse 1, Art. 10, 1—4 + carte.
- Good, R. (1947): The Geography of the Flowering Plants — London—New York—Toronto.
- Hickel, R. (1930): Les Conifères d'Indo-Chine — Bull. Soc. Dendrol. France 76, 73—78.
- Hooker, J. D. (1875—1897): Flora of the British India. T. I—VII. — London, 740+792+712+780+910+792+842. pp.
- Jeanplong, J. (1963): Botanikai tanulmányúton a Vietnami Demokratikus Köztársaságban. Botanical Study Trip in the Vietnam Democratic Republic — Bot. Közl. 50, 79—83.
- Jovet-Ast, S. (1942): Recherches sur les Anonacées d'Indochine — Mém. Museum, Paris 16.
- Jovet-Ast, S. (1945): Notice sur les travaux phytogéographiques relatifs à l'Indochine — Assoc. Franç. pour l'avancement des sciences 3, 587.
- Lê kha Kê & Vu van Chuyên & Thai van Trung (1961): Danh-luc Thuc-vat Bac Viêt-Nam (Prodrome à la flore du Viet-Nam Nord) — Lithogr., Hanôï, 671. pp.
- Lecomte, H & Gagnepain, F. et beaucoup de collaborateurs (1907—1951): Flore générale de l'Indo-Chine. T. I—VII. + Suppl. I. — Paris, 1070+1213+1279+1091+1106+1244+650+600+700. pp.
- Liou Ho (1932): Lauracées de Chine et d'Indochine — Paris, thèse de doctorat, 195. pp.
- Miquel, G. (1856—60): Flora Indiae Bataviae. T. I—III. + Suppl. I. — Lipsiae, p. 704+1101+773+656. pp.
- Pócs, T. (1963): The floristic elements of the Democratic Republic of Vietnam — Acta Biol. Acad. Sc. Hung. Suppl. 5, 27.
- Pócs, T. (1964): Gyűjtő- és kutatóúton a Vietnami Demokratikus Köztársaságban. Voyage de collectionnement et de recherche dans la République Démocratique du Vietnam — Acta Acad. Paed. Agriensis, n. ser. 2, 545—575.
- Puri, G. S. (1960): Indian Forest Ecology — New Delhi and Calcutta, 710. pp.
- Raunkiaer, C. (1904): Om biologiske Typer, med Hensyn til Planternes Tilpasning til a overleve ugunstige Aarstider — Botanisk Tidsskrift 26.
- Raunkiaer, C. (1908): Statistik der Lebensformen als Grundlage für die biologische Pflanzengeographie — B. B. Z. 27.
- Schmid, M. (1958) Flore agrostologique de l'Indochine — Agron. Trop. 13, 7—51, 143—237, 300—359, 459—522, 631—672, 687—703.
- Soó, R. (1963): Növényföldrajz (Géobotanique) — Budapest, 137. pp.
- Szafer, W. (1952): Zarys ogólnej geografii roślin (Géobotanique générale) — Warszawa, 428. pp.
- Tardieu—Blot (1941): Sur la répartition et les affinités des fougères d'Indochine — Bull. Soc. Bot. France, 825.
- Thai van Trung (1962): Экология и классификация лесной растительности Вьетнама. (Ecologie et classification de la végétation forestière du Vietnam) Leningrad, thèse de doctorat ès sciences, 41. pp.
- Vidal, J. (1956): La végétation du Laos. T. 1. le milieu — Travaux du Laboratoire Forestier de Toulouse 5/3, 120. pp.
- Walter, H. (1962): Die Vegetation der Erde in ökologischer Betrachtung. T. I; Die tropischen und subtropischen Zonen — Jena, 538. pp.