

Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 10 (1964)

Artikel: Les genres de Convolvulacées (esquisse)
Autor: Roberty, Guy
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-895680>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 06.01.2026

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

Les genres de Convolvulacées (esquisse)

GUY ROBERTY

Aucune règle, de taxinomie ou même de simple bon sens, ne sous-tend à l'heure actuelle les *Règles Internationales de Nomenclature*. Ainsi rien ne s'oppose à une publication irréversiblement accélérée de nouveautés trop souvent purement verbales : pour la seule Afrique tropicale, depuis 1952 il s'en est en moyenne imprimé dix chaque jour.

Jadis les flores locales étaient en quelque sorte découpées dans ces flores générales que furent le *Species plantarum* de LINNÉ, le *Prodromus regni vegetabilis* mis en chantier par Augustin Pyrame de CANDOLLE, enfin le *Genera Plantarum* de BENTHAM et HOOKER. De nos jours, pour des raisons d'ordre politique et financier, non pas scientifiques, presque tous les phytosystématiciens se consacrent à des flores locales. Au rebours de la tradition première, le *Pflanzenfamilien* et plus encore le *Pflanzenreich* doivent s'échafauder, péniblement, à partir de telles flores. Or entre elles, trop souvent, s'établissent des discordances, non seulement dans la nomenclature des taxa, mais encore dans leur diagnose et donc leur délimitation. Nos *Andropogon* L. sont très fallacieusement prétendus selon LINNÉ puisqu'ils comprennent, au sens large, des *Holcus* ou des *Phalaris* linnéens tout en excluant quatre *Andropogon* linnéens, dont trois rejetés dans le genre *Chloris* et un dans le genre *Panicum*. Quant à nos *Inga* Willd., ils sont au sens large définis maintenant, selon BENTHAM, par des feuilles simplicipennées et non plus comme à l'origine, selon WILLDENOW, par des fruits indéhiscents. Dans de telles conditions, les monographies en agrément avec les normes d'érudition traditionnelles deviennent abusivement chronophages et même, dans de nombreux cas, pratiquement impossibles à établir. Qui aura jamais la patience de rassembler toutes les diagnoses spécifiques ou variétales rattachées au genre *Indigofera*, la possibilité matérielle d'en examiner les spécimens-type et, ces préalables enfin satisfaits, le temps d'en dresser un tableau méthodiquement comparatif ?

L'expérience tend à prouver que l'analyse méthodique d'un système évolutif isolé, soit d'une famille moyenne, exige, à plein temps, deux ans au minimum. Approximativement il existe 400 à 500 de ces systèmes : les Asclépiadacées et Apocynacées n'en font qu'un, mais les Fabacées (*Papilionacées*) en comprennent cinq ou six.

Dans la mesure où mes fonctions à l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer m'en laisseront la possibilité, j'ai donc décidé de publier,

alternant avec les monographies proprement dites, des esquisses très sommaires quant à l'ensemble des problèmes de nomenclature et l'énumération descriptive des espèces.

Leur but n'est pas d'apporter une solution définitive aux problèmes taxinomiques ainsi étudiés. Il est simplement de fournir à leurs spécialistes, sous une forme concrètement illustrée, un schéma d'analyse systématique généralement valable.

De telles esquisses peuvent sans inconvénient n'être que provisoires. Il est facile en effet de les corriger :

1. soit en choisissant d'autres caractères de définition hiérarchique, mieux adaptés aux faits, c'est-à-dire au degré d'évolution, donc de diversification, des organes fonctionnellement fondamentaux;
2. soit, une fois les caractères choisis, en modifiant la définition des caractéristiques ou la délimitation des valeurs adaptatives.

Des deux choses l'une : ou bien l'évolution biologique obéit à une loi et il nous appartient, afin de la découvrir, de lui donner par hypothèse une formulation provisoire mais à la fois générale et précise; ou bien cette loi n'existe pas et alors toute notre science est vaine.

Sous réserve de corrections ou additions brièvement justifiées, ces esquisses s'appuieront quant à la nomenclature sur une monographie déjà existante. Ici je me borne à reprendre un ouvrage mien :

Genera Convolvulacearum. *Candollea* **14**: 11-60. 1952

DÉFINITION ET DÉLIMITATION DE LA FAMILLE

Les Convolvulacées ont longtemps été classées dans le groupe des « gamopétales » dont, à juste titre, les taxinomistes modernes estiment qu'il est artificiel. EMBERGER¹ associe les Convolvulacées, cuscutes incluses, aux Polémoniacées, formant ainsi un groupe latéralement relié d'une part aux Humbertiacees, d'autre part aux Boraginacées, et qui précède celui des Solanacées. Pour HUTCHINSON, les Convolvulacées, cuscutes exclues, *Humbertia* inclus, et les Nolanacées sont des Solanales, dérivant directement des Solanacées, elles-mêmes précédées par les Saxifragales. Pour GUNDERSEN, les cuscutes constituent une sous-famille des Convolvulacées, incluses dans les Polémoniales de même que les Solanacées. Enfin LEREDDE inclut les cuscutes dans les Convolvulacées et celles-ci dans les Polémoniales, tandis que les Solanacées sont érigées en ordre distinct.

Dans mon opinion, la séquence *Protosolanum* → *Humbertia* → *Protoconvolvulus* peut être tenue pour certaine et se rattache à un secteur de l'évolution initiale assez récent où devraient figurer aussi, notamment, les campanules.

¹ Pour cette référence et les suivantes, se reporter à l'index des Polygonacées.

Depuis quelques années les *Humbertia* n'existent plus à l'état vivant : je ne les mentionnerai donc pas, tout en laissant vide le niveau (A) qui eût été ici le leur.

Quant aux cuscutes, ce ne sont pas des Convolvulacées, en raison notamment de leur corolle à préfloraison imbriquée et de leurs étamines insérées près de la gorge de la corolle et non à sa base.

Pratiquement les Convolvulacées ainsi délimitées peuvent être isolées dans le règne végétal au moyen de la clef dichotomique suivante, où les entrées vers d'autres groupes se terminent sur le mot : non.

Plantes sans fleurs (Cryptogames) : non.

Plantes à fleurs (*Phanérogames*)

Gymnospermes à ovules nus (Oligocotylédones) : non.

Angiospermes à ovaires clos

Graines contenant une préfeuille (Monocotylédones) : non.

Graines contenant deux préfeuilles, parfois \pm profondément divisées (*Dicotylédones*)

Fleurs minimales ou petites et à périanthe nul ou mal défini : non.

Fleurs grandes ou petites mais à périanthe visible et nettement défini

Périanthe des fleurs, soit douteusement sépalaire ou pétalaire, soit régulièrement trimère : non.

Périanthe des fleurs, et précisément sépalaire ou pétalaire, et non trimère

Corolles, sinon nulles, pratiquement dialypétales : non.

Corolles, toujours visibles, parfaitement gamopétales

Ovaire parfaitement ou partiellement infère : non.

Ovaire parfaitement et entièrement supère

Placentation longitudinale (axiale, adaxiale ou pariétale) : non.

Placentation basale

Corolle en bouton non ou irrégulièrement plissée : non.

Corolle en bouton toujours et régulièrement plissée (ses parties médio-pétalaires demeurant dans la fleur ouverte \pm différenciées, plus épaisses ou colorées, parfois tomenteuses)

Ovaire toujours à 3 carpelles ou plus : non.

Ovaire normalement¹ à 1 ou 2 carpelles **Convolvulacées.**

En résumé, les Convolvulacées sont des *Dicotylédones* parfaitement gamopétales, à corolle plissée en bouton, à ovaire supère et placentation basale. Supplémentairement elles ont toutes : des étamines insérées sur la corolle mais près de sa base, des carpelles à 1 ou 2 ovules, des fruits à 4 graines ou moins. Ce sont caractéristiquement des plantes herbacées et volubiles mais parfois des sous-arbrisseaux \pm ligneux, des arbrisseaux \pm herbacés, des lianes \pm géantes.

¹ Dans le seul genre *Stylisma* peuvent se rencontrer, sur une même plante et en proportions variables, des fleurs à 3 ou à 2 carpelles et autant de styles distincts.

LES CARACTÈRES ÉVOLUTIFS ET LES VALEURS ADAPTATIVES GÉNÉRALES DE LEURS CARACTÉRISTIQUES

Dans cette famille, naturellement bien définie et délimitée, interviennent toutefois divers phénomènes involutifs qui affectent plusieurs des caractères intrafamiliaux. En résulte une complication peu fréquente mais souvent très apparente, dont je traiterai tout d'abord.

Niveaux successifs d'involution:

Au stade subfamilial, selon l'hypothèse ici admise, s'est précisée l'anémochorie ou la zoochorie des unités de propagation. Ce peuvent être, soit une bractéole (*Neuropeltis*), soit le calice en tout ou partie (autres Poranoïdées), qui deviennent ailés pendant la maturation du fruit. En revanche, dans les deux autres sous-familles, c'est le péricarpe qui devient ou non, efficacement protecteur ou attractif, ligneux ou charnu. Ainsi, au stade subfamilial, apparaissent trois niveaux fondamentaux dans l'involution des Convolvulacées, homologues de ceux observés au stade générique chez les Polygonacées.

Le niveau A étant réservé aux *Humbertia* récemment disparus, protoconvolvulacées indiscutables, nous aurons :

B :	organe de propagation	épicalicinal
C :	»	» calicinal
D :	»	» péricarpique.

Les fleurs sont fonctionnellement hermaphrodites dans toute la famille, sauf chez les Hildebrandtiinées (Hildebrandtioïdées in G.R. 1952), qui sont dioïques, mais par ailleurs appartiennent au niveau C. Les fleurs en cause présentent encore de très visibles rudiments du pistil ou de l'androcée avortés. Il est donc logique de ne voir là qu'une spécialisation supplémentaire, anémogame et très certainement liée à l'anémochorie subfamiliale. Je les situe donc à un demi-niveau supérieur, C⁺.

Les Dichondrastrées sont, à mon avis, des Convolvuloïdées de même tribu et sous-tribu que les *Cressa*. Toutefois leur ovaire à 2 carpelles est divisé en 2 ou 4 (2 fois 2) lobes très profonds et les deux styles, \pm entièrement séparés, sont adaxialement gynobasiques. Cette disposition rappelle beaucoup celle des *Nolana*, qui ont 3 carpelles ou plus et aussi de certaines Boraginacées et Lamiacées (Labiées) dont la corolle n'est jamais plissée en bouton. Dans tous les cas précités les « nucules » ont une enveloppe externe dure alors que cette même enveloppe est membraneuse chez les utricules des Dichondrastrées. Pratiquement la délimitation est aisée. Théoriquement elle n'est pas très satisfaisante. Je ne puis en fournir la preuve mais je crois l'apocarpie primitive chez les bourraches et les labiées, secondaire (« sur-évolutive ») chez les Convolvulacées, ce qui m'a conduit à créer pour ces Dichondrastrées un demi-niveau D⁺.

Les *Erycibe* sont des Argyreoïdées à stigmates profondément divisés ce qui, dans le système ici suivi, les isole tribalement. En outre ces stigmates sont sessiles. Il y a donc là un degré supérieur de simplification, c'est-à-dire d'involution, mais

portant sur le caractère tribal et non pas subfamilial comme pour les niveaux, B et C, des Poranoïdées. J'ai néanmoins affecté les Erycibées à un niveau E.

On pourrait encore admettre d'autres niveaux ou demi-niveaux, ainsi un D- pour les Turbina et autres genres à écailles infra-staminales. Pratiquement cela me paraît inutile.

Sous ces réserves quant aux âges éventuellement différents des taxa ici admis, la famille me paraît pouvoir être analysée selon la hiérarchie suivante :

sous-familles spécialisées quant à l'unité de propagation, soit ailée, soit ligneuse ou charnue;

tribus et sous-tribus fondées sur la forme des stigmatès et leur nombre apparent relativement à celui des carpelles fertiles;

genres fondés sur l'architecture fondamentale de la corolle;

espèces, dont je ne citerai qu'un très petit nombre, fondées sur la localisation, la forme et l'aspect des inflorescences.

Caractère subfamilial:

J'ai affecté pour ce caractère la valeur 0 tant aux fruits charnus des *Stictocardia* qu'à ceux des *Argyreia*, dont le péricarpe ressemble à celui d'une noisette. Ces deux extrêmes semblent rejoints par une série à peu près continue d'intermédiaires dont l'ensemble constitue la sous-famille des Argyreioïdées.

La valeur opposée, 2, s'applique de même à des unités de propagation ailées mais par ailleurs très diverses, non seulement par leur niveau d'involution, mais encore, au niveau C, quant à l'accroissance égale ou inégale des sépales et quant à leur texture \pm nettement et entièrement scarieuse.

Dans la sous-famille médiane la variation du caractère subfamilial porte sur la déhiscence : régulièrement capsulaire à irrégulière et tardive.

D'une façon générale, les unités subordonnées, sous-tribus ou à défauts genres, sont homogènes quant à leur interprétation morphologique de la valeur adaptative du caractère subfamilial. C'est d'ailleurs pourquoi ces interprétations différentes ont souvent été considérées comme constituant la caractéristique fondamentale de certains genres classiques ainsi parfois trop larges et donc hétérogènes.

Caractère tribal:

L'entomogamie est probablement de règle chez les Convolvulacées comme chez les Polygonacées. Toutefois, dans l'un et l'autre cas, la localisation et la forme des stigmatès me semblent présenter des différences bien tranchées, susceptibles d'avoir joué un rôle dans le morcellement biogéographique des sous-familles.

J'ai conservé les caractéristiques et valeurs adoptées en 1952; elles peuvent être définies de façon légèrement différente :

stigmatès, relativement aux carpelles et, apparemment, moins nombreux parce que largement soudés = 0./2. = plus nombreux parce que dédoublés ou finement divisés;

chaque ensemble ou élément, globuleux = .0/.2 = allongé.

Caractère générique:

J'ai été conduit à modifier la séquence des caractéristiques choisies en 1952, afin de lui faire suivre un ordre descriptif normal, de la base vers le sommet de la corolle. En outre j'ai quelque peu corrigé les délimitations des valeurs adaptatives.

Finalement les définitions générales sont les suivantes :

G.1 : insertion staminale, périgyne = $0.../2... =$ hypogyne; dans le premier cas, cette zone inférieure de la corolle dont les étamines procèdent forme, autour du pistil ou seulement de sa partie inférieure, un épaississement \pm plissé, annulaire ou tubulaire; dans le cas opposé, elle se réduit à un épaississement cupulaire ou discal sur lequel repose le pistil tout entier. La valeur moyenne peut ainsi être réservée au cas particulier, à mon avis archaïque et non pas involué, de ces structures infrastaminales en forme d'écaille, \pm charnue dans les genres *Lepistemon* et *Lepistemonopsis*, \pm velue dans le genre *Turbina*.

G.2 : gorge, étroite = $.0.../.2... =$ large; cette appréciation est relative à la forme générale de la corolle et donc étroitement liée à la suivante.

G.3 : limbe de la corolle, abruptement étalé = $.0.../.2... =$ progressivement élargi.

La combinaison de ces deux caractéristiques mène aux définitions suivantes de la corolle :

- .00. = hypocratériforme,
- .01. = digitaliforme,
- .02. = étroitement infundibuliforme,
- .10. = urcéolée,
- .11. = étroitement campanulée,
- .12. = infundibuliforme,
- .20. = largement campanulée,
- .21. = campanulée,
- .22. = largement infundibuliforme.

G.4 : limbe de la corolle, entier = $...0/...2 =$ profondément lobé.

Caractère spécifique:

Ce caractère, dans mon opinion demeurée celle que l'exprimai en 1952, définit la localisation, l'architecture et l'aspect des inflorescences. Il convient toutefois de corriger quelque peu la définition générale des caractéristiques et de la formuler comme il suit :

S.1 : fleurs et feuilles, mêlées = $0... .. / 2... .. =$ séparées;

S.2-5 : fleurs disposées, en fascicules denses et régulièrement espacés = $.000\ 0.../.222\ 2... =$ en grappes lâches et irrégulièrement ramifiées;

S.6-8 : fleurs, grandes, glabres et vivement colorées = $.... .000/.... .222 =$ petites, velues et pâles ou ternes.

CLEF DICHOTOMIQUE DES GENRES

Unité de propagation non ailée

Fruit indéhiscent ou à péricarpe diversement épaissi (Argyreioïdées)

Styles développés

Stigmates géminés et soudés (Blinkworthiinées); sous-arbrisseaux xérophytiques

Blinkworthia

Stigmates solitaires ou séparés

Styles solitaires ou diversement soudés

Stigmates globuleux, en général tangents, les styles géminés et longuement soudés (Argyréinées); lianes herbacées

Corolle non ou obscurément lobée

De forme non campanulée; fruit sec et petit, en forme de noisette

Hypocratériforme **Rivea**

Urcéolée **Argyreia**

De forme étroitement campanulée; fruit charnu et gros . . . **Stictocardia**

Corolle toujours et nettement lobée; fruit charnu et petit

Infundibuliforme, à lobes aigus et profonds **Moorcroftia**

Campanulée, à lobes arrondis et larges **Lettsomia**

Stigmates pulviniformes, en général distants, les styles solitaires ou partiellement soudés (Dicranostylinées); corolle profondément lobée; lianes à fruit sec, en forme de gland

Etamines périgynes, corolle infundibuliforme; fleurs en général peu nombreuses et grandes **Mouroucoua**

Etamines hypogynes; fleurs en général très nombreuses et petites

Corolle campanulée **Maripa**

Corolle infundibuliforme **Dicranostyles**

Styles géminés et complètement séparés, stigmates fusiformes (Lysiostylinées); lianes à fruit sec en forme de noisette **Lysiostyles**

Styles nuls; stigmates laciniés (Erycibinées); corolle infundibuliforme et à lobes aigus; lianes herbacées, à fleurs généralement petites, et très nombreuses
Erycibe

Fruit capsulaire ou à péricarpe très mince (Convolvuloïdées)

Stigmates géminés et diversement soudés au sommet des styles toujours et parfaitement soudés

Stigmates obtusément arrondis, adaxialement soudés, leur ensemble \pm biglobuleux (Ipomoeinées)

Les étamines périgynes

Etamines non insérées sur des écailles charnues

Corolle à gorge nettement définie

Limbe apical de la corolle abruptement élargi

Corolle \pm hypocratériforme, à base étroitement allongée

Son limbe, très large, non lobé; lianes herbacées à grandes fleurs

Calonyction

Son limbe, assez large, pentagonalement découpé; sous-arbrisseaux volubiles **Quamoclit**

Corolle \pm urcéolée, à base obtusément renflée; lianes herbacées, souvent cultivées pour leurs racines tubérisées **Batatas**

- Limbe apical de la corolle progressivement élargi
 Corolle \pm digitaliforme, à limbe court et base profonde
 Ce limbe non lobé; sous-arbrisseaux volubiles à fleurs étroites et longues
Exogonium
- Ce limbe onduleusement lobé; lianes herbacées à grandes fleurs **Ipomoea**
 Corolle \pm campanulée; sous-arbrisseaux graciles et volubiles, sinon herbacés, rampants ou lianescents
 Limbe non lobé
 Base peu profonde
 Gorge très largement ouverte; inflorescences encloses dans une grande bractée naviforme **Navipomoea**
 Gorge peu largement ouverte **Merremia**
 Base très profonde **Pseudipomoea**
 Limbe onduleusement lobé, base très profonde **Spiranthera**
- Corolle à gorge mal définie, \pm infundibuliforme, profonde
 Cette corolle non lobée; sous-arbrisseaux herbacés \pm dressés **Astrochlaena**
 Cette corolle onduleusement lobée; arbrisseaux herbacés, lianescents ou arborescents **Operculina**
- Etamines chacune insérée sur une écaille charnue; corolle caractéristiquement urcéolée; lianes herbacées **Lepistemon**
- Les étamines hypogynes; corolles largement infundibuliformes; sous-arbrisseaux volubiles **Aniseia**
- Stigmates obtusément allongés, basalement soudés, leur ensemble \pm biauriculé (Convolvulinées); sous-arbrisseaux généralement volubiles, parfois \pm dressés, rarement \pm lianescents
- Corolle campanulée
 Large et à limbe non lobé. **Hewittia**
 Profonde et à limbe onduleusement lobé **Calystegia**
- Corolle infundibuliforme
 Cette corolle profonde ou modérément ouverte
 A lobes arrondis et larges **Campanulopsis**
 A lobes aigus et profonds **Schizojacquemontia**
- Cette corolle brève et largement ouverte
 Non lobée **Convolvulus**
 Onduleusement lobée **Jacquemontia**
- Stigmates solitaires ou distinctement séparés au sommet des styles non ou partiellement soudés
- Styles indivis, stigmates en nombre égal à celui des carpelles (Cressinées)
- Carpelles parfaitement soudés
 Etamines périgynes
 Corolle à gorge et base étroites
 A limbe large et non lobé; lianes herbacées **Brewieropsis**
 A limbe étroit
 Ce limbe découpé, ses dents aiguës; port buissonnant à pseudo-arborescent
Bonamia
 Ce limbe ondulé, ses lobes arrondis; port buissonnant à lianescent
Cymonamia

- Corolle à gorge ou base larges
 Cette corolle plus profonde que large, infundibuliforme et non lobée; lianes herbacées **Brewiera**
- Cette corolle aussi large que profonde
 De forme campanulée, largement lobée; sous-arbrisseaux volubiles **Bonamiopsis**
- De forme infundibuliforme
 Non lobée; sous-arbrisseaux xérophytiques **Sedderopsis**
 Largement lobée; sous-arbrisseaux herbacés **Stylisma**
- Étamines hypogynes; sous-arbrisseaux xérophytiques
 Corolle à base étroite et longue, sommet profondément lobé; calice longuement tubulaire **Wilsonia**
- Corolle à base large ou brève
 A base brève et sommet très profondément lobé
 Campanulée **Cressa**
 Infundibuliforme **Schizanthoseddera**
 A base large et sommet peu profondément lobé, infundibuliforme **Seddera**
- Carpelles partiellement séparés
 Étamines périgynes, corolle campanulée et profondément lobée; sous-arbrisseau stolonifère à fruit bilobé **Dichondra**
- Étamines hypogynes, corolle infundibuliforme et peu lobée; sous-arbrisseau \pm prostré; fruit quadrilobé **Falkia**
- Styles divisés, stigmates en nombre double de celui des carpelles
 Stigmates arrondis (Nephrophyllinées); étamines hypogynes, corolle infundibuliforme peu lobée; sous-arbrisseau stolonifère; fruit uniloculaire à maturation hypogée **Nephrophyllum**
- Stigmates allongés (Evolvulinées); deux carpelles et deux styles, ceux-ci libres entre eux et chacun divisé en deux branches
 Étamines hypogynes, corolle infundibuliforme et peu lobée; sous-arbrisseau \pm dressé **Evolvulus**
- Étamines périgynes, corolle campanulée et profondément lobée; sous-arbrisseau \pm stolonifère **Volvulus**
- Unité de propagation diversement ailée (Poranoïdées):
 Stigmates géminés diversement soudés, styles parfaitement soudés
 Les stigmates arrondis, adaxialement soudés, leur ensemble \pm biglobuleux (Lepistemonopsidinées); étamines insérées chacune sur une écaille charnue, corolle campanulée; arbrisseaux lianescents; cinq sépales accrus et aliformes, les 3 externes majeurs **Lepistemonopsis**
- Les stigmates allongés, basalement soudés, leur ensemble \pm biauriculé (Dinetinées); sépales accrus diversement aliformes
 Corolle hypocratériforme, étamines périgynes; lianes; cinq sépales accrus, également ou non alors les trois externes \pm majeurs
 Cette corolle faiblement lobée **Dinetopsis**
 Cette corolle profondément lobée **Dinetus**
- Corolle infundibuliforme
 Étamines périgynes; arbrisseau vigoureusement volubile; trois sépales accrus, largement cordiformes **Cardiochlamys**
 Étamines hypogynes; arbrisseau \pm sarmenteux; cinq sépales subégalement accrus **Duperreya**

Stigmates géminés non soudés

Styles partiellement soudés

Stigmates globuleux (Poraninées); cinq sépales subégalement accrus

Corolle faiblement lobée, étamines périgynes

Profondément infundibuliforme et à étamines non insérées sur une écaille velue ;

liane herbacée longuement gracile **Poranopsis**

Banalement campanulée et à étamines chacune insérée sur une écaille velue ; buisson

± sarmenteux **Turbina**

Corolle profondément lobée, largement infundibuliforme ; étamines hypogynes ;

liane à petites fleurs **Porana**

Stigmates pulviniformes (Prevostéinées); étamines hypogynes; lianes; deux sépales accrus, souvent très inégaux, largement cordiformes

Corolle non lobée

Urcéolée **Codonanthus**

Campanulée **Prevostea**

Corolle profondément lobée, campanulée **Baillaudea**

Styles non soudés

Stigmates indivis et fusiformes (Dipteropeltidinées); corolle campanulée et profondé-

ment lobée, étamines hypogynes; arbrisseau sarmenteux, calice

à deux sépales accrus, suborbiculaires **Dipteropeltis**

Stigmates divisés ou lobés

Stigmates ± profondément 5-lobés (Hildebrandtiinées), étamines hypogynes, corolle

profondément lobée; arbrisseaux dioïques, buissonnants ou sarment-

teux; calice accru diversement ailé

Corolle étroite, ses lobes apicalement aigus

Infundibuliforme; deux sépales accrus, suborbiculaires **Hildebrandtia**

Campanulée; trois sépales accrus, cordiformes **Pterochlamys**

Corolle large, ses lobes apicalement arrondis; cinq sépales accrus, ovales **Cladostigma**

Stigmates ± finement bifides (Neuropeltidinées); étamines hypogynes, corolle infun-

dibuliforme et lobée; liane robuste; calice non accru, fruit sous-

tendu par une bractéole en forme d'aile oblongue **Neuropeltis**

TABLEAU SYNOPTIQUE DES SOUS-FAMILLES, TRIBUS, SOUS-TRIBUS, COHORTES ET GENRES

Convolvulaceae :

1 = 0	Argyreioideae	
..1(1) = . 00	Blinkworthieae Blinkworthiineae	
.7(.7) = 2121	Blinkworthiastreae Blinkworthia	142
..2(2) = . 10	Argyreieae Argyreiineae	
.1(.1) = 0000	Riveastreae Rivea	142
.2(.3) = 0100	Argyreastreae Argyreia	142
.3(.5) = 0110	Stictocardiastreae Stictocardia	142
.5(.1) = 0022	Lettsomiastreae Moorcroftia	143
.(.5) = 0211	Lettsomia	143
..3(2) = . 11	Dicranostyleae Dicranostylineae	
.6(.1) = 0122	Mouroucouastreae Mouroucoua	143
.7(.6) = 2112	Maripastreae Maripa	143
.9(.1) = 2222	Dicranostylastreae Dicranostyles	143

..4(1) = . 12	Lysiostyleae Lysiostylineae	
.7(.6) = . .. 2112	Lysiostylastreae Lysiostyles	143
..5(1) = . 22	Erycibae Erycibineae	
.9(.1) = . .. 2222	Erycibastreae Erycibe	143
2 = 1	Convolvuloideae	
..1(1) = . 00	Ipomoeae Ipomoeineae	
.1(.1) = . .. 0000	Calonyctiastreae Calonyction	146
.2(.1) = . .. 0001	Quamoclitastreae Quamoclit	146
.(.2) = . .. 0010	Exogonium	146
.3(.2) = . .. 0011	Ipomoeastreae Ipomoea	147
.(.3) = . .. 0020	Astrochlaena	147
.(.4) = . .. 0101	Batatas	147
.(.5) = . .. 0110	Pseudipomoea	147
.(.6) = . .. 0200	Navipomoea	147
.4(.2) = . .. 0021	Merremiastreae Operculina	148
.(.4) = . .. 0111	Spiranthera	148
.(.7) = . .. 0210	Merremia	148
.(11) = . .. 1101	Lepistemon	148
.7(10) = . .. 2220	Aniseiastreae Aniseia	148
..2(1) = . 01	Convolvuleae Convolvulineae	
.5(19) = . .. 2200	Hewittiastreae Hewittia	148
.7(.7) = . .. 2121	Convolvulastreae Campanulopsis	149
.(.9) = . .. 2211	Calystegia	149
.(10) = . .. 2220	Convolvulus	149
.8(.2) = . .. 2122	Jacquemontiastrae Schizojacquemontia	149
.(.4) = . .. 2221	Jacquemontia	149
..3(2) = . 11	Cresseae Cressineae	
.1(.1) = . .. 0000	Brewieropsidastreae Brewieropsis	149
.2(.1) = . .. 0001	Bonamiastreae Bonamia	150
.(.2) = . .. 0010	Cymonamia	150
.3(.3) = . .. 0020	Brewierastreae Brewiera	150
.4(.4) = . .. 0111	Bonamiopsidastreae Bonamiopsis	150
.(.5) = . .. 0120	Sedderopsis	150
.5(.3) = . .. 0121	Stylismastreae Stylisma	150
.(14) = . .. 2002	Wilsonia	150
.6(.2) = . .. 0212	Dichondrastreae Dichondra	151
.(11) = . .. 2021	Falkia	151
.8(.2) = . .. 2122	Cressastreae Schizanthoseddera	151
.(.3) = . .. 2212	Cressa	151
.(.4) = . .. 2221	Seddera	151
..4(2) = . 21	Nephrophyllae Nephrophyllineae	
.5(.3) = . .. 0121	Nephrophyllastreae Nephrophyllum	151
..5(1) = . 22	Evolvuleae Evolvulineae	
.6(.3) = . .. 0221	Evolvulastreae Evolvulus	151
.7(.8) = . .. 2202	Volvulopsidastreae Volvulopsis	151
3 = 2	Poranoideae	
..1(1) = . 00	Lepistemonopsidae Lepistemonopsidineae	
.6(.8) = . .. 1211	Lepistemonopsidastreae Lepistemonopsis	151

..2(1) = . 01	Poraneae Dinetineae	
.2(.1) = . .. 0001	Dinetopsidastreae Dinetopsis	152
.3(.1) = . .. 0002	Dinetastreae Dinetus	152
.4(.2) = . .. 0021	Cardiochlamydaastreae Cardiochlamys	152
.7(.7) = . .. 2121	Duperreyastreae Duperreya	152
. (2) = . 10	Poraneae Poranineae	
.3(.3) = . .. 0020	Poranopsidastreae Poranopsis	152
.6(.8) = . .. 1211	Turbinastreae Turbina	152
.9(.1) = . .. 2222	Poranastreae Porana	152
..3(2) = . 11	Prevosteae Prevosteineae	
.2(.3) = . .. 0100	Codonanthastreae Codonanthus	153
.3(.5) = . .. 0110	Prevosteastreae Prevostea	153
.5(.4) = . .. 0202	Baillaudeastreae Baillaudea	153
..4(1) = . 12	Hildebrandtieae Dipteropeltidineae	
.8(.3) = . .. 2212	Dipteropeltidastreae Dipteropeltis	153
. (2) = . 21	Hildebrandtiiae Hildebrandtiineae	
.7(.5) = . .. 2022	Hildebrandtiastreae Hildebrandtia	153
.(.6) = . .. 2112	Pterochlamys	153
.(.8) = . .. 2202	Cladostigma	153
..5(1) = . 22	Neuropeltideae Neuropeltidineae	
.7(.8) = . .. 2202	Neuropeltidastreae Neuropeltis	153

EVOLUTION BIOGÉOGRAPHIQUE DES SOUS-FAMILLES, TRIBUS ET COHORTES ¹

Pour ce qui est des Convolvulacées, la sous-famille médiane (2) se divise clairement : d'une part (1, 2 et 3.1-3) en plantes \pm volubiles, communes sous climat tempéré ou dans les savanes tropicales; d'autre part (3.4-8, 4 et 5) en sous-arbrisseaux \pm xérophytiques. En revanche, les sous-familles extrêmes comprennent toutes deux des lianes de forêt dense ou jungle tropicales. Dans la mesure où le caractère subfamilial a été correctement choisi, cette évidente anomalie peut être expliquée par une différence involutive : les structures les plus archaïques, niveau B, *Neuropeltis* (3.5.7), se situent en effet à l'extrémité droite du schéma, correspondant à un maximum de spécialisation anémophile; en deçà viennent les autres Poranoïdées, niveau C, puis en redescendant vers la gauche toutes les Argyreoïdées, niveau D. Il y a là : d'une part, une simple extension géographique sur toute sa limite d'évolution d'un ensemble primitivement étranger aux climats de la forêt tropicale humide; d'autre part, dans cet ensemble, une simplification progressive des structures acceptables par ce climat étranger.

Comparativement à celui des Polygonacées, ce schéma souligne le caractère encore actuel et non pas subfossile des formules adaptatives médianes.

¹ Voir la planche I, pp. 144-145.

Les séquences évolutives représentées peuvent se résumer comme il suit :

$$1111 \rightarrow 2111 \rightarrow 2112 \rightarrow 2212 \rightarrow 2202 = \text{Neuropeltis (3.5).}$$
$$\begin{aligned}
1111 &\rightarrow 0111 \rightarrow 0011 \rightarrow 0001 = \text{Dinetopsis,} \\
&\hspace{10em} \rightarrow 0002 = \text{Dinetus,} \\
&\hspace{10em} \rightarrow 0010 \rightarrow 0020 = \text{Poranopsis,} \\
&\hspace{10em} \rightarrow 0021 = \text{Cardiochlamys,} \\
&\hspace{2em} \rightarrow 0110 = \text{Prevostea,} \\
&\hspace{6em} \rightarrow 0100 = \text{Codonanthus,} \\
&\hspace{2em} \rightarrow 0101 \rightarrow 0102 \rightarrow 0202 = \text{Baillaudea (3.3),} \\
&\rightarrow 2111 \rightarrow 2121 = \text{Duperreya,} \\
&\hspace{2em} \rightarrow 2211 \rightarrow 2212 \rightarrow 2222 = \text{Porana (3.2),} \\
&\hspace{2em} \rightarrow 2112 \rightarrow 2212 = \text{Dipteropeltis (3.4),} \\
&\rightarrow 1211 = \text{Lepistemonopsis (3.1). Turbina (3.2).}
\end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 1111 \rightarrow 2111 \rightarrow 2112 &= \text{Pterochlamys,} \\ &\rightarrow 2122 \rightarrow 2022 = \text{Hildebrandtia,} \\ &\rightarrow 2212 \rightarrow 2202 = \text{Cladostigma (3.4).} \end{aligned}$$

1111 \rightarrow 0111 = *Spiranthera* (2.1). *Bonamiopsis* (2.3),
 \rightarrow 0011 = *Ipomoea*,
 \rightarrow 0001 = *Quamoclit* (2.1). *Bonamia* (2.3),
 \rightarrow 0010 = *Exogonium* (2.1). *Cymonamia* (2.3),
 \rightarrow 0000 = *Brewieropsis* (2.3),
 \rightarrow 0020 = *Astrochlaena* (2.1). *Brewiera* (2.3),
 \rightarrow 0021 = *Operculina* (2.1),
 \rightarrow 0022 = *Moorcroftia* (1.2),
 \rightarrow 0101 = *Batatas*,
 \rightarrow 0110 = *Pseudipomoea* (2.1). *Stictocardia*,
 \rightarrow 0100 = *Argyreia*,
 \rightarrow 0000 = *Rivea* (1.2). *Calonyction*,
 \rightarrow 0200 = *Navipomoea*,
 \rightarrow 0210 = *Merremia* (2.1),
 \rightarrow 0120 = *Sedderopsis* (2.3),
 \rightarrow 0211 = *Lettsomia* (1.2)
 \rightarrow 1011 \rightarrow 1001 \rightarrow 1002 \rightarrow 2002 = *Wilsonia* (2.3),
 \rightarrow 1101 = *Lepistemon* (2.1),
 \rightarrow 1112 \rightarrow 2112 = *Lysiostyles* (1.4). *Maripa*,
 \rightarrow 1122 \rightarrow 2122 \rightarrow 2222 = *Dicranostyles*,
 \rightarrow 0122 = *Mouroucoua* (1.3).

¹ Voir la planche II, hors-texte.

- 1121 → 0121 = *Stylisma* (2.3). *Nephrophyllum* (2.4),
- 1211 → 1212 → 2212 → 2202 = *Volvulopsis*,
- 1221 → 0221 = *Evolvulus* (2.5),
- 2111 → 2112 → 2212 → 2222 = *Erycibe* (1.5),
- 2121 = *Blinkworthia* (1.1). *Campanulopsis* (2.2),
- 2122 = *Schizojacquemontia* (2.2). *Schizanthoseddera* (2.3),
- 2221 = *Jacquemontia* (2.2). *Seddera* (2.3),
- 2220 = *Convolvulus* (2.2),
- 2211 = *Calystegia* (2.2),
- 2212 = *Cressa* (2.3),
- 2201 → 2200 = *Hewittia* (2.2),
- 2221 → 2220 = *Aniseia* (2.1).

Niveau D⁺:

- 1111 → 1112 → 1212 → 0212 = *Dichondra*,
- 1121 → 2121 → 2021 = *Falkia* (2.3).

CONTENU ET LOCALISATION DES GENRES

Notes sommaires

1 = Sous-fam. **Argyreioïdées.**

1.1(1) = Sous-trib. **Blinkworthiinées.**

. . . . 7(.7) = **Blinkworthia.**

Espèce type: *B. lycioides*. Birmanie, Siam.

Genre très différent par son port des autres Argyreioïdées; en outre, le fruit, uniséminé, petit, est enclos dans un involucre triphylle et accrescent.

1.2(2) = Sous-trib. **Argyréinées.**

Cette sous-tribu constitue un groupe naturel de lianes herbacées à boutons floraux velus. Elle est commune de l'Inde à la Malaisie sous climat tropical humide, avec plusieurs espèces ou formes, ornementales et cultivées, devenues ± pantropicales.

. . . . 1(.1) = **Rivea.**

Espèce-type: *R. hypocrateriformis*.

Dans ce genre, les stigmates seraient en général oblongs plutôt que globuleux.

. . . . 2(.3) = **Argyreia.**

Espèce-type: *A. nervosa*.

Le genre contient plusieurs espèces, dont une à fleurs petites et surabondantes (*A. nitida*). Le péricarpe n'est jamais ligneux mais il peut être coriace ou coloré.

. . . . 3(.5) = **Stictocardia.**

Espèce-type: *S. campanulata*.

En Malaisie tout au moins, les fruits de ce genre seraient ± tardivement et irrégulièrement déhiscents.

. 5(.1) = **Moorcroftia**.

Espèce-type: *M. penangiana*.

Le genre comprend plusieurs espèces, appartenant à deux ou trois sections.

. 5(.5) = **Lettsomia**.

Espèce-type: *L. aggregata*.

Le genre comprend plusieurs espèces, appartenant sans doute à deux sections.

1.3(2) = Sous-trib. **Dicranostylinées**.

Cette sous-tribu constitue un groupe naturel de lianes ligneuses à fruit très caractéristique. Elle est localisée en Amérique sous climat subéquatorial humide.

. 6(.1) = **Mouroucoua**.

Espèce-type: *M. violacea*.

. 7(.6) = **Maripa**.

Espèce-type: *M. scandens*.

Cette espèce, type du genre tel que le décrit primitivement AUBLET, est à fleurs petites et très nombreuses, disposées en grappes non ou peu régulières; on peut la situer dans une section extrême ou presque (16 ou 17). Le genre contient d'autres espèces encore assez mal connues et dont certaines, par leurs caractéristiques propres, sont peu différentes du *Mouroucoua violacea*. Au niveau du genre toutefois, c'est-à-dire quant à la forme de la corolle, *Maripa* et *Mouroucoua* me semblent très nettement séparés.

. 9(.1) = **Dicranostyles**.

Espèce-type: *D. scandens*.

1.4(1) = Sous-trib. **Lysiostylinées**.

. 7(.6) = **Lysiostyles**.

Espèce-type: *L. scandens*. Honduras, Guyane.

Le genre contient au moins deux espèces et deux sections. Entre l'espèce-type et la ou les autres espèces, existe une différence (discontinue?) comparable à celle déjà mentionnée pour les *Maripa*. L'aire des *Lysiostyles* va du Honduras à la Guyane.

1.5(1) = Sous-trib. **Erycibinées**.

. 9(.1) = **Erycibe**.

Espèce-type: *E. paniculata*, Formose, Philippines, Malaisie, Mélanésie.

J'avais classé ce genre dans une sous-famille distincte (*Eryciboideae* Roberty 1952: 123), je reviendrai sur leurs stigmates sessiles dans la conclusion générale.

En 1957 j'ai eu l'occasion d'examiner dans l'herbier de Leyde des spécimens distribués en 51 espèces différentes. Elles me semblent appartenir à une variation très large mais continue dont *E. paniculata* serait le type à la fois nominal et moyen.

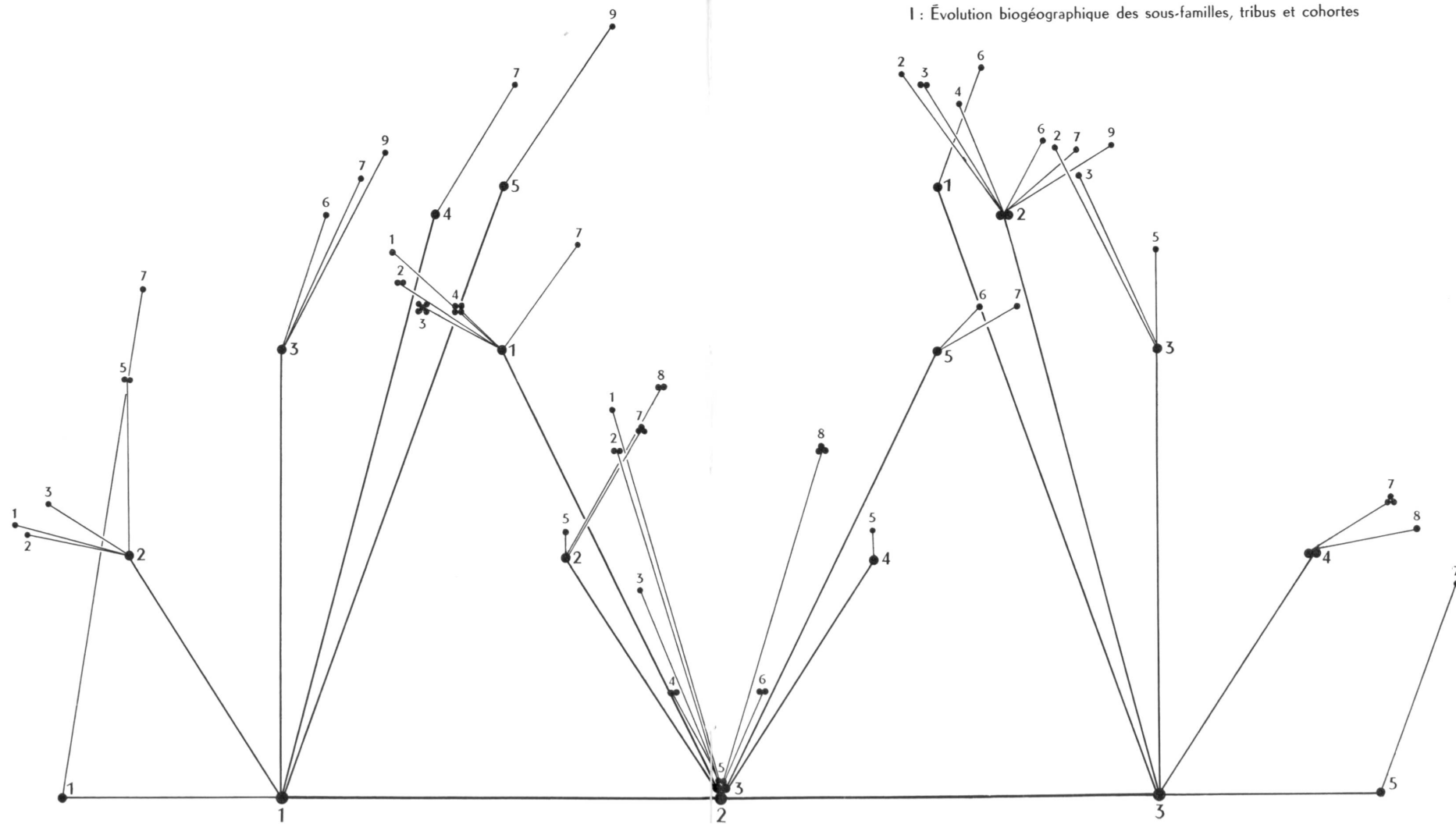
2 = Sous-fam. **Convolvuloïdées**.

2.1(1) = Sous-trib. **Ipomoeinées**.

Sauf indication contraire, les espèces appartenant à cette sous-tribu ont une aire étendue sous tous les climats tropicaux et subtropicaux.

CONVOLVULACÉES

I : Évolution biogéographique des sous-familles, tribus et cohortes



. . . . 1(.1) = **Calonyction**.

Espèce-type: *C. aculeatum*.

Plante ornementale communément cultivée.

. . . . 2 = Cohorte **Quamoclitastrées**.

C'est là un groupe naturel à fleurs ornementales, basalement tubulaires ou presque, très probablement originaire d'Amérique centrale.

. . . . 2(.1) = **Quamoclit**.

Espèce-type: *Q. pennata* (chevelure de Vénus).

Le genre comprend au moins deux autres espèces, ornementales mais beaucoup moins communément cultivées, dont une (*Q. lobata*) se situe très près de la limite de ce genre avec le suivant.

. . . . 2(.2) = **Exogonium**.

Espèce-type: *E. spicatum*.

Le genre contient au moins quatre sections nettement différenciées; la section-type (nominale) étant la plus ornementale.

. . . . 3 = Cohorte **Ipomoeastrées**.

Je crois ce groupe naturel. En gros il correspond aux *Ipomoea* sensu lato des flores récentes. Toutefois ses limites extérieures, avec les Merremiastrées surtout, et la délimitation de ses subdivisions génériques posent un problème de taxinomie difficile en soi et presque inextricablement compliqué par les variations de la nomenclature.

Quant au problème taxinomique posé par la définition des genres, il comporte au moins une solution de rechange. J'en citerai quelques caractéristiques chez les Ipomoeastrées et les Merremiastrées. J'y reviendrai en conclusion générale.

Quant aux complications de la nomenclature, je me suis laissé leurrer par elles en 1952, quand j'ai admis comme sous-genre *Euipomoea* un groupe où ne figure aucun des *Ipomoea* primitifs.

En fait LINNÉ lui-même semble n'avoir jamais très bien su ce qu'il entendait par *Ipomoea*. Ses *I. coccinea* et *I. quamoclit*, 1753, sont depuis 1794 rejetés dans le genre *Quamoclit* (*I. quamoclit* = *Q. pennata*). Son *I. aegyptia*, 1753, unanimement tenu pour synonyme de son *Convolvulus pentaphyllus*, 1762 (= *Merremia aegyptia* Urb. = *Spiranthera pentaphylla* Boj.), est à mon avis le type du genre *Spiranthera*. Son *I. tuberosa*, 1753, est devenu, à juste titre, l'*Operculina tuberosa* de MEISNER. Son *I. digitata*, 1759 (= *Convolvulus paniculatus* L. 1753 sensu lato), appartient sans nul doute au genre *Batatas*, typifié par le *Convolvulus batatas* L. 1753 (= *Batatas edulis* Choisy). Son *I. bona-nox*, 1762 (= *Convolvulus aculeatus* L. 1753 sensu lato), est un *Calonyction*.

Reste l'*I. pes-tigridis*, 1753, qui est un *Pharbitis* au même titre que le type de ce genre: *P. hispida* Choisy (= *Convolvulus purpureus* L. 1753). Néanmoins ce doit être là l'espèce-type des *Ipomoea* sensu stricto.

Je me bornerai ci-après à classer ou reclasser les quelques espèces que je connais bien à l'état vivant. Sauf indication contraire, toutes ces espèces sont des pantropicales.

. 3(.2) = **Ipomoea** L. 1753, sensu restricto, = *Pharbitis* Choisy 1833.
Espèce-type : *I. pes-tigridis*.

Le genre peut être supplémentaiement caractérisé par un calice profondément divisé, à sépales mollement subherbacés, hirsutes ou hispides, \pm étroitement ovales et longuement acuminés. Il réunit plusieurs espèces et au moins deux sections : celle, très ornementale, des « volubilis », *I. purpurea* et celle du très polymorphe *I. verticillata* sensu lato, qui comprend des sous-arbrisseaux mineurs, \pm grisâtres et micranthes, volubiles ou rampants.

. 3(.3) = **Astrochlaena** Hall.f. 1894.

Espèce-type = *A. lachnosperma*.

Sous-arbrisseau herbacé d'Afrique tropicale orientale, à port \pm dressé, à indument végétatif étoilé, tomenteux et \pm grisâtre.

. 3(.4) = **Batatas** Choisy 1833, sensu restricto.

Espèce-type : *B. edulis* Choisy = *Ipomoea batatas* (L.) Poir.

Ce genre peut être supplémentaiement caractérisé par un calice divisé, sur environ les deux tiers de sa profondeur, en lobes obtusément et \pm largement ovales, glabres, marginalement scarieux.

Il comprend deux sections ou groupes de sections : d'une part l'espèce-type et, notamment, le *B. paniculata* (L.) Choisy; d'autre part, quelques espèces plus gracieusement volubiles.

. 3(.5) = **Pseudipomoea** Roberty nom. nov. = *Ipomoea* subgen. *Euipomoea* Roberty 1952 : 39 = *Ipomoeastreae* corolla stricta vel profunde campanulatis apice integro.

Espèce-type : *P. repens* Roberty comb. nov. = *Convolvulus repens* L. 1755 = *Ipomoea repens* Lam. 1791.

Ce genre peut être supplémentaiement caractérisé par un calice presque entièrement divisé, les sépales imbriqués, glabres, \pm étroitement ovales ou oblongs. Il comprend deux sections ou groupes de sections : d'une part, l'espèce-type et quelques autres ipomées à tige également turgescence et rampante; d'autre part, quelques espèces \pm gracieusement volubiles.

. 3(.6) = **Navipomoea** Roberty gen. nov. = *Ipomoea* subgen. *Navipomoea* Roberty 1952 : 39.

Espèce-type : *N. involucrata* Roberty comb. nov. = *Ipomoea involucrata* P.B. 1804.

J'ai défini ce genre, alors comme sous-genre, par la présence d'une large bractée naviforme et involucrante. En fait il aurait dû l'être par ses corolles, qui sont brèves et largement campanulées. Le calice est profondément divisé en sépales inégaux, les extérieurs lancéolés et marginalement velus, les intérieurs \pm glabrescents et ovales.

. 4 = Cohorte **Merremiastrées**.

Sur le terrain, en Afrique tropicale occidentale, *Merremia* sensu lato et *Ipomoea* sensu lato se distinguent aisément. Il n'est pas certain toutefois que cette distinction repose vraiment sur le caractère générique; en gros, conformément au schéma ici adopté, les Merremiastrées sont moins spécialisées quant à la forme de leur corolle et, en revanche, plus souvent pourvues de détails mineurs aisément mémorisables.

. 4(.2) = **Operculina** Silva Manso 1836.

Espèce-type: *O. tuberosa* Meisn. 1869 = *Ipomoea tuberosa* L. 1753.

La corolle est profondément infundibuliforme, assez semblable à celle des *Ipomoea* sauf quant à la différenciation d'un limbe apical. En revanche, le calice est très différent, profondément divisé en sépales grands et fortement accrescents, devenant finement coriaces, oblongs à suborbiculaires.

Le genre comprend au moins trois espèces de lianes herbacées, \pm ornementales et cultivées, appartenant à des sections voisines.

. 4(.4) = **Spiranthera** Boj. 1837.

Espèce-type: *S. aegyptia* Roberty comb. nov. = *Ipomoea aegyptia* L. 1753 = *Convolvulus pentaphyllus* L. 1762 = *S. pentaphylla* Boj. 1837.

Le genre comprend plusieurs sections voisines et sans doute un assez grand nombre d'espèces herbacées, lianescentes à volubiles, remarquables par leur corolle campanulée à gorge brève mais nettement étrécie. Les sépales sont libres entre eux jusqu'à leur base ou presque, \pm étroitement ovales ou oblongs, densément velus dans l'espèce-type, glabres ou glabrescents dans d'autres espèces.

. 4(.7) = **Merremia** Dennst. 1818.

Espèce-type: *M. hederacea* Hall. f. 1894 = *Evolvulus hederaceus* Burm. f. 1768 = *M. convolvulacea* Dennst. 1818.

Le genre comprend un assez grand nombre d'espèces, graciles et rampantes ou prostrées plutôt que volubiles, à feuilles en général grisâtrement pubescentes et souvent très caractéristiquement découpées. Les corolles en sont petites et largement campanulées.

. 4(11) = **Lepistemon**.

Espèce-type: *L. owariense*.

Ce genre de la forêt dense équatoriale, n'est pas à sa place naturelle parmi les Merremiastées: nettement isolé des autres Convolvuloïdées par ses écailles charnues infrastaminales... et des *Lepistemonopsis* par son calice non accrescent et sa corolle urcéolée.

. 7(10) = **Aniseia**.

Espèce-type: *A. uniflora*.

Cette espèce, pantropicale et volubile, est probablement la seule du genre, avec diverses formes différant par leurs feuilles.

2.2(1) = Sous-trib. **Convolvulinées**.

La sous-tribu des liserons comprend une grande majorité de plantes graciles et volubiles, s'y adjoignent quelques espèces ou formes \pm lianescentes ou suffrutescentes. Les Convolvulastrées sont dans leur ensemble des ubiquistes, les Jacquemontiastrées et les *Hewittia* des pantropicales.

. 5(19) = **Hewittia**.

Espèce-type: *H. sublobata*.

Le genre est monotypique, remarquable par des fleurs à corolle vivement bicolore, sépales inégaux, bractéoles sépaloïdes.

. 7(.7) = **Campanulopsis** Roberty gen. nov. = *Convolvulus* subgen. *Campanulopsis* Roberty 1952 : 33.

Espèce-type : *C. tricolor* Roberty comb. nov. = *Convolvulus tricolor* L. 1753 : 158.

Ce sont là des liserons à corolle infundibuliforme \pm large et lobée. Il en existe plusieurs espèces en au moins deux sections voisines.

. 7(.9) = **Calystegia**.

Espèce-type : *C. sepium*.

Le genre comprend au moins deux espèces bien séparées. Il est caractérisé traditionnellement par la présence de bractéoles géminées, plus grandes que le calice. En fait cette caractéristique semble n'être constante que dans l'espèce-type. La corolle est toujours visiblement campanulée, non pas infundibuliforme comme dans les genres voisins.

. 7(10) = **Convolvulus**.

Espèce-type : *C. arvensis*.

Même diminué des *Calystegia* et *Campanulopsis*, le genre comprend au moins six espèces, réparties en autant de sections.

. 8(.2) = **Schizojacquemontia** Roberty gen. nov. = *Jacquemontia* subgen. *Schizojacquemontia* Roberty 1952 : 32.

Espèce-type : *S. parviflora* Roberty comb. nov. = *Convolvulus parviflorus* Vahl 1793.

Il me semble exister une coupure franche entre ce genre, à corolles profondément lobées, et le suivant.

. 8(.4) = **Jacquemontia**, réincluant *Montejacquia* Roberty 1952 : 33.

Espèce-type : *J. azurea*.

Après nouvel examen, je pense que les corolles de mes anciens *Montejacquia* sont plus grandes et donc plus profondes mais non plus étroites que celles propres au genre d'où je les avais détachées. S'il en va autrement et que ce genre mien soit valable, dans le système ici appliqué il forme à lui seul, avec pour formule générique : $2111 = 6(13)$, une cohorte située entre les *Hewittia* et les *Convolvulus*.

2.3(2) = Sous-trib. **Cressinées**.

Cette sous-tribu, telle qu'elle demeure ici délimitée, comprend des plantes : d'une part \pm buissonnantes et à fleurs étroites, d'autre part, suffrutescentes et à petites fleurs largement ouvertes. Elle est donc bien à sa place théorique au centre de la famille ; en outre ces deux groupes opposés présentent en commun des triangles médiopétalaires velus, soudés entre eux jusqu'à la base du limbe qui est généralement bref. Toutefois la présence entre eux des *Stylisma* et des *Wilsonia* n'est pas du tout satisfaisante : le premier genre étant sous-évolué (à 2 ou 3 carpelles et styles), le second surspécialisé par un calice étroitement et longuement tubulaire.

. 1(.1) = **Brewieropsis** Roberty 1952.

Espèce-type : *B. elegans* (Wall.) Roberty. Madagascar, Inde, Océanie.

Genre de lianes herbacées à fleurs hypocratériformes peu variables sauf quant à leur dimension absolue.

. 2(.1) = **Bonamia**.

Espèce-type: *B. madagascariensis*. Madagascar.

Arbrisseaux à port \pm arborescent; corolles étroitement hypocratériformes, leur limbe découpé en dents brèves mais aiguës.

. 2(.2) = **Cymonamia** Roberty gen. nov. = *Bonamia* subgenus *Cymonamia* Roberty. 1952: 31.

Espèce-type: *C. cymosa* Roberty comb. nov. = *Bonamia cymosa* Hall. f. 1894 = *Convolvulus cymosus* Roem. & Schult. 1820.

Arbrisseaux à port \pm sarmenteux; corolles étroitement digitaliformes, leur limbe non ou faiblement lobé.

. 3(.3) = **Brewiera**.

Espèce-type: *B. cordata*. Inde et Malaisie.

Lianes herbacées à corolles étroites, infundibuliformes, non ou peu lobées.

. 4 = Cohorte **Bonamiopsidastrées**.

Je regroupe dans cette cohorte divers *Brewiera* classiques, en général suffrutescents et à corolle brève ou large. Ils me semblent faire la liaison des genres précédents avec les Cressastrées qui sont des xérophytes certains. Leur ensemble paraît encore mal connu (voir G.R. 1952: 29 et 30, notes infrapaginales).

. 4(.4) = **Bonamiopsis** Roberty gen. nov. = *Brewiera* subgen. *Bonamiopsis* Roberty 1952: 30.

Espèce-type: *B. agrostopolis* Roberty comb. nov. = *Bonamia agrostopolis* Hall. f. 1894 = *Brewiera agrostopolis* Roberty 1952 = *Convolvulus agrostopolis* Vell. 1827. Amérique tropicale et subtropicale.

Sous-arbrisseau volubile à fleurs étroites, campanulées, \pm brèves et lobées.

. 4(.5) = **Sedderopsis** Roberty 1952.

Espèce-type: *S. capensis*. Afrique australe.

Sous-arbrisseau \pm prostré, à corolles infundibuliformes.

. 5(.3) = **Stylisma**.

Espèce-type: *S. humistrata*. Amérique tropicale et subtropicale.

Ce genre, sous-évolué quant à son fruit, ne comprend probablement qu'une seule espèce mais largement variable.

. 5(14) = **Wilsonia**.

Espèce-type: *W. humilis*. Australie septentrionale.

Les *Wilsonia* sont des xérophytes suffrutescents. Je les avais classés dans une sous-famille distincte (*Wilsonioideae* Roberty 1952: 23), ce qui ne se justifie guère me semble-t-il maintenant. Je reviendrai dans la conclusion générale sur leur extrême gamosépalie.

. 6 = Cohorte **Dichondrastrées**.

Cette cohorte réunit les deux genres dont j'avais fait une sous-famille moins évoluée (*Dichondroideae* Roberty 1952: 22) en raison de leur apocarpie, qui maintenant me paraît secondaire et non pas primitive.

. 6(.2) = **Dichondra**.

Espèce-type: *D. repens*.

Le genre, pantropical, ne comprend probablement qu'une seule espèce mais avec d'assez nombreux écotypes spécialisés.

. 6(11) = **Falkia**.

Espèce-type: *F. repens*. Afrique orientale et australe.

. 8(.2) = **Schizanthoseddera** Roberty gen. nov. = *Seddera* subgen. *Schizanthoseddera* Roberty 1952: 29.

Espèce-type: *S. schizantha* Roberty comb. nov. = *Seddera schizantha* Hall. f. 1897. Angola.

Ces sous-arbrisseaux xérophytiques diffèrent nettement de leurs congénères classiques par leur corolle lobée.

. 8(.3) = **Cressa** L.

Espèce-type: *C. cretica*.

Ubiquiste sous climat méditerranéen ou subtropical, l'espèce unique de ce genre est peu variable.

. 8(.4) = **Seddera**.

Espèce-type: *S. arabica*. D'Abyssinie au Deccan NW.

2.4(2) = Sous-trib. **Nephrophyllinées**.

. 5(.3) = **Nephrophyllum**.

Espèce-type: *N. abyssinicum*. Abyssinie du NE.

2.5(1) = Sous-trib. **Evolvulinées**.

Dans son acception classique, le genre *Evolvulus* est défini par ses styles bifides, ce qui dans le système suivi est une caractéristique de rang tribal. Je n'ai pas vu toutes les espèces décrites sous ce nom générique tant s'en faut ! Il est donc possible que la sous-tribu comprenne plusieurs genres et non pas les deux, indiscutablement bien distincts, que je cite ci-après. Son aire s'étend sous climat tropical en Amérique et (par introductions \pm récentes?) en Afrique, voire en Asie et Océanie.

. 6(.3) = **Evolvulus**.

Espèce-type: *E. alsinoides*.

Le genre, ainsi défini par ses corolles largement infundibuliformes et peu lobées, comprend certainement plusieurs sections à une ou plusieurs espèces chacune.

. 7(.8) = **Volvulopsis** Roberty 1952.

Espèce-type: *V. nummularia*.

Dans ce genre, à ma connaissance monotypique, la corolle est campanulée, large, profondément lobée.

3 = Sous-fam. **Poranoïdées**.

3.1(1) = Sous-trib. **Lepistemonopsidinées**.

. 6(.8) = **Lepistemonopsis**.

Espèce-type: *L. volkensii*. Montagnes d'Afrique tropicale orientale.

3.2(1) = Sous-trib. **Dinetinées.**

Cette sous-tribu s'oppose à la suivante, de même tribu : 1° par des styles parfaitement soudés et non partiellement libres; 2° par des stigmates \pm fusiformes et non pas globuleux. Elle comprend quatre genres dont trois détachés des *Porana* sensu lato. On pourrait juger plus naturelle une division subtribale mettant, d'une part, tous ces *Porana*, d'autre part, les *Duperreya* et *Cardiochlamys* plus les *Turbina*.

. 2(.1) = **Dinetopsis** Roberty 1952.

Espèce-type : *D. grandiflora*.

Ce genre, de l'Himalaya oriental, semble monotypique; il est nettement caractérisé par une corolle hypocratériforme, grande et à limbe entier ou presque.

. 3(.1) = **Dinetus**.

Espèce-type : *D. racemosa*.

Ce genre, apparemment monotypique malgré une aire étendue de l'Himalaya oriental à Java, a lui aussi des fleurs à corolle hypocratériforme; toutefois ces fleurs sont nettement plus petites que celle des *Dinetopsis* et le limbe de leur corolle est profondément découpé.

. 4(.2) = **Cardiochlamys**.

Espèce-type : *C. madagascariensis*. Madagascar.

. 7(.7) = **Duperreya**.

Espèce-type : *D. sericea*. Australie N et Mélanésie.

3.2(2) = Sous-trib. **Poraninées.**. 3(.3) = **Poranopsis** Roberty 1952.

Espèce-type : *P. paniculata*.

Ce genre, extrême-oriental et tropical, comprend au moins deux sections et assez distantes. Il est caractérisé par une corolle étroite, infundibuliforme et entière ou presque.

. 6(.8) = **Turbina** Raf. sensu lato Roberty 1952.

Espèce-type : *T. corymbosa*.

Le genre, tel que je l'ai délimité en 1952, comprend trois sections nettement distinctes, chacune sans doute à une seule espèce. Toutes trois sont originaires d'Amérique tropicale.

. 9(.1) = **Porana**.

Espèce-type : *P. volubilis*. Inde et Malaisie.

Les *Porana* typiques sont des arbrisseaux à branches volubiles, fleurs surabondantes à corolle petite, largement ouverte et profondément lobée; ainsi indiscutablement isolés dans le groupe des *Porana* sensu lato défini seulement par les modalités de l'accrescence calicinale.

Il peut en exister plusieurs espèces dont une, sectionnellement bien distincte, en Afrique tropicale orientale.

3.3(2) = Sous-trib. **Prevostéinées.**

Comme les *Porana* sensu lato, les *Prevostea* classiques ont été définis par leurs unités de propagation, indiscutablement très caractéristiques. Dès mes premières

prospections dans la forêt ivoirienne, j'ai trouvé en abondance des fleurs de ce que je nommais alors *P. heudelotii* et *P. campanulata*. Ce sont là, très certainement, deux écotypes d'une même espèce : le premier localisé au cœur des boisements, le second dans leurs lisières ou clairières. En outre, ces fleurs ont une corolle totalement différente de celle des *P. africana*, telles que j'ai pu les observer à l'état vivant dans les halliers péristreux de Guinée et du Sierra Leone. J'ai donc créé un genre *Baillaudea* et continue à le tenir pour nécessaire.

Postérieurement et en herbier, j'ai constaté que les *Prevostea* sensu stricto, ceux du Brésil, avaient une corolle campanulée plutôt que vraiment urcéolée. Ceci m'a conduit à rétablir le genre *Codonanthus*.

. 2(.3) = **Codonanthus** G. Don 1837.

Espèce-type : *C. africanus* G. Don 1837 = *Prevostea africana* Benth. 1849.

. 3(.5) = **Prevostea**.

Espèce-type : *P. sericea*.

. 5(.4) = **Baillaudea** Roberty 1952.

Espèce-type : *B. mirabilis*.

3.4 = Trib. **Hildebrandtieae** Peter 1891 : 19, sensu lato.

3.4(1) = Sous-trib. **Dipteropeltidineae** Roberty subtrib. nov. = *Dipteropeltideae* Roberty 1952 : 24.

. 8(.3) = **Dipteropeltis**.

Espèce-type : *D. poranoides*. Cameroun S.

3.4(2) = **Hildebrandtiineae** Roberty subtrib. nov. = *Hildebrandtieae* Peter l.c. sensu stricto = *Hildebrandtioideae* Roberty 1952 : 23.

Arbrisseaux fonctionnellement dioïques, localisés dans les montagnes méridionales d'Éthiopie et d'Arabie.

. 7(.5) = **Hildebrandtia**.

Espèce-type : *H. africana*.

. 7(.6) = **Pterochlamys**.

Espèce-type : *P. somalensis*.

. 7(.8) = **Cladostigma**.

Espèce-type : *C. dioicum*.

3.5(1) = Sous-trib. **Neuropeltidines**.

. 7(.8) = **Neuropeltis**.

Espèce-type : *N. acuminata*. Afrique et Asie tropicales.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Technique méthodique de correction à tout ou partie du système proposé

Comparativement au résultat obtenu pour les Polygonacées, celui dont je viens de rendre un compte sommaire paraît moins satisfaisant. D'une part, il repose sur une séquence involutive hétérogène en ce qu'elle s'applique à trois caractères : le

subfamilial pour l'architecture des unités de propagation (niveaux B, C et aussi D⁺), le tribal pour celle des styles et stigmates (niveau E), et un de rang indéterminé pour la présence fonctionnelle dans chaque fleur des deux sexes ou bien d'un seul. D'autre part, les deux sous-familles extrêmes ne s'opposent que par leur morphologie et se trouvent ainsi différenciées dans le temps, puisque les niveaux B et C englobent toutes et les seules Poranoïdées, non pas dans l'espace.

Ces défauts apparents peuvent être liés à une connaissance imparfaite de la famille. Toutefois ils peuvent l'être à son mode naturel d'évolution.

Les anciens botanistes savaient qu'il existe des familles « en étoile » et des familles « en chaîne ». Dans les premières dominent les oppositions adaptatives : évolution proprement dite, en fonction de l'espace naturellement divers. Dans les secondes dominent les simplifications morphologiques : involution qui est fonction du temps naturellement irréversible. Or entre ces deux types extrêmes existent, dans l'ensemble des Phanérogames, tous les intermédiaires concevables. Ainsi chez les Mimosacées se rencontrent des étamines, soit en nombre indéfini ou défini, soit libres ou soudées entre elles. Toute réduction numérique et aussi toute soudure dans un quelconque verticille floral doivent en principe être assimilées à une simplification évolutive mais, dans ce cas particulier, le premier niveau d'involution est mieux adapté à l'anémogamie, le dernier à l'entomogamie. Il n'est donc pas exceptionnel qu'une différenciation adaptative s'effectue dans le temps plutôt que dans l'espace. En résulte que, sauf plus ample informé, l'opposition des Poranoïdées et Argyreioïdées telle que je l'ai définie ci-avant, peut être naturelle malgré son impropriété biogéographique.

Envisageons l'hypothèse contraire. Elle peut assez facilement être développée comme il suit :

- 1° *Sous-familles d'après le péricarpe*: diversement épaissi = 0/2 = capsulairement déhiscent.

On obtient alors une seule sous-famille, 1 = 0, pour les Argyreioïdées et Poranoïdées. Les Convolvuloïdées, 2 = 1, se trouvent limitées aux groupes à péricarpe fragile et déhiscence \pm irrégulière. Ceci permet de dégager une sous-famille des Crossoïdées, 3 = 2, où seraient assemblés tous les sous-arbrisseaux xérophytes... Dans la mesure, en premier examen peu certaine, où il existe effectivement une limite naturelle entre la déhiscence de leurs fruits et celle des autres Convolvuloïdées au sens actuel de ce terme.

- 2° *Tribus, toujours d'après les styles et stigmates*. Ici toutefois peut être suggérée une modification également applicable dans les deux hypothèses :

styles, nuls	=	0. / 2.	=	divisés ;
stigmates, étalés	=	.0 / .2	=	allongés.

Dans mon système actuel en résultent les déplacements et regroupements suivants :

1: Argyréoïdées.

- .1(1) = 00: Erycibinées ;
- .3(2) = 11: Argyréiinées, Blinkworthiinées et Dieranostylinées ;
- .4(1) = 12: Lysistystylinées.

Tous les genres admis demeurent distincts.

2: Convolvuloïdées.

- .3(2) = 11: a) Convolvulinées + Ipoméinées et Cressinées. Seraient ainsi regroupés des genres indiscutablement différents, par exemple *Calonyction* et *Brewieropsis*. Il est possible de tricher quelque peu afin d'obtenir :

b) Ipoméinées ;

- .4(1) = 12: Convolvulinées et Cressinées ;
- ..(2) = 21: Nephrophyllinées ;
- .5(1) = 22: Evolvulinées.

Il ne subsiste plus, alors, que deux confusions fâcheuses :

Schizojacquemontia et *Schizanthoseddera*, *Jacquemontia* et *Seddera*. Or on peut assez légitimement : d'une part, juger deux premiers genres, je les ai créés, inutiles ; d'autre part « déspecialiser » les *Jacquemontia* en les ramenant à la formule 2111, qui est inemployée. J'ai, dans la monographie des Andropogonées, « développé » ces formules nécessairement trop affirmatives. Dans l'exemple précité l'on obtiendrait ainsi : *Seddera* = 2.2₁.2.1₂ et *Jacquemontia* = 2.1₂.1₂.1₂.

3: Poranoïdées.

- .2(2) = 10: Hildebrandtiinées ;
- .3(2) = 11: Poraninées, Dinetinées et Prévostéinées ;
- .4(1) = 12: Dipteropeltidinées ;
- .5(1) = 22: Neuropeltidinées.

Tous les genres admis demeurent distincts.

Je ne crois pas ce résultat préférable à celui que j'ai retenu mais, on le voit, il est facile si je me trompe d'y porter remède.

Dans l'autre hypothèse subfamiliale on obtiendrait :

- 1: 1(1) = Erycibinées, 2(2) = Hildebrandtiinées, 3(2) = Argyréinées, etc.
+ Poraninées, etc., 4(1) = Lysistystylinées + Dipteropeltidinées, 5(1) = Neuropeltidinées ;
- 2: 3(2) = Ipoméinées, 4(1) = Convolvulinées, 4(2) = Nephrophyllinées,
5(1) = Evolvulinées ;
- 3: 3(2) = Cressinées.

L'expression biogéographique de ce résultat est très satisfaisante. Les regroupements subtribaux qu'il entraîne, dans la première sous-famille, n'ont rien de choquant.

En revanche, l'adoption de cette hypothèse implique nécessairement une redéfinition du caractère générique et telle qu'y puissent trouver place la forme et les modalités d'accrescence du calice ou de l'involucelle. C'est pourquoi j'ai donné précédemment quelques indications à ce sujet en traitant des Ipomoeinées.

Ces nouvelles caractéristiques du genre pourraient être :

calice gamosépale = $0.../2... =$ dialysépale ;
 calice isosépale = $.0.../.2... =$ anisosépale ;
 calice tubulaire = $..0../..2. =$ cupulaire ;
 calice ou épicalice, invlucrant = $...0/...2 =$ largement accrescent.

Voici quelques exemples de genres ainsi redéfinis : *Ipomoea* = 2101, *Batatas* = 1021, *Pseudipomoea* = 2011, *Navipomoea* = 2200, *Operculina* = 2101, *Calystegia* = 2100, *Wilsonia* = 0001, *Turbina* = 1022, *Prevostea* = 2212, *Neuropeltis* = 2112.

Je crois pouvoir dire que ces définitions nouvelles ne valent pas celles que j'ai retenues. Ainsi est éliminé le schéma biogéographique si satisfaisant qui traduisait jusqu'au stade tribal cette seconde hypothèse sur l'évolution des Convolvulacées.

Je sais fort bien ne pas devoir compter sur une adhésion immédiate de mes collègues au principe même de ces raisonnements qui présupposent à l'évolution naturelle une infrastructure logique.

Il n'existe, à l'heure actuelle, aucun système universellement admis qui définisse la succession des familles ou leurs modalités internes d'évolution. J'espère pouvoir un jour comparer les familles et ainsi les classer. Pour l'instant je cherche à en obtenir qui soient comparables et non pas seulement traditionnelles. A cette fin, il me faut tout d'abord les analyser selon une méthode constante.

Dans les alinéas précédents, je n'ai pas cherché à revenir sur le fait, expérimental, qu'il ne peut exister de science étrangère à la raison. J'ai simplement voulu montrer qu'une méthode constante permet d'obtenir, à partir d'un même ensemble de faits, plusieurs interprétations commodément comparables.

