

Le nom scientifique des plantes terrestres

Michel Chauvet, 21 mars 2011

Avec des contributions de Valéry Malécot et Peter Schäfer.

Les plantes terrestres seraient des Equisetopsida !

La consultation du site Tropicos donne l'arbre phylogénique des taxons végétaux. Bizarrement, toutes les plantes à fleurs apparaissent comme appartenant à la classe des *Equisetopsida*. Cela est étonnant pour le botaniste moyen, voire le botaniste confirmé. Or il ne s'agit pas d'une erreur. Tropicos s'appuie sur l'article de Chase & Reveal (2009).

Ceux qui utilisent la classification APG auront remarqué qu'elle ne couvre que les Angiospermes et qu'elle se limite à dénommer les ordres et les familles. La raison en est double. Ce sont tout d'abord les catégories les plus utilisées, et la classification au-dessus des ordres est encore très instable. Implicitement, APG considère les Angiospermes comme une classe.

L'article de Chase & Reveal vise à proposer une classification allant de la classe aux ordres. Le problème technique est que l'on dispose d'un nombre limité de catégories (rangs) de taxons, alors que chaque nœud d'un clade peut (ou devrait ?) entraîner la création d'un nom. Or l'ensemble des plantes terrestres forment un clade unique qui s'insère dans de nombreux clades d'algues.

Cronquist (1981) reconnaît une division des *Magnoliophyta* (Angiospermes), au sein de laquelle se distinguent la classe des *Magnoliopsida* (Dicotylédones) et celle des *Liliopsida* (Monocotylédones).

Takhtajan (2009) reconnaît les Angiospermes en tant que classe, et les appelle *Magnoliopsida*.

Chase & Reveal par contre, donnent le rang de classe à l'ensemble des plantes terrestres, et rabaissent les Angiospermes au rang de sous-classe des *Magnoliidae*. Leur argument principal est que si l'on élève le rang des plantes terrestres, il faut alors élever le rang des divers groupes d'algues vertes. Par ailleurs, leur choix entraîne la nécessité de créer un rang de "super-ordre" pour des groupes que APG III ne nomme que de façon informelle, mais qui sont supérieurs à l'ordre.

Si l'on admet que les plantes terrestres sont une classe, reste à choisir le nom de cette classe. Chase et Reveal s'expriment ainsi : "*The Lewis & McCourt (2004) classification of green plants treated the land plants as a class, Embryophyceae, but this is not a legitimate name because it is not based on a taxonomic name ; here we use Equisetopsida.*"

Un peu avant dans le texte, les auteurs mentionnent un synonyme entre parenthèses : embryophytes. J'en conclus que pour eux, *Equisetopsida*, *Embryophyceae* et *Embryophyta* sont des synonymes.

Une question de nomenclature

Le choix entre ces noms relève des règles de nomenclature. Le Code international de nomenclature botanique en vigueur est celui de Vienne (2006) : <http://ibot.sav.sk/icbn/main.htm>

Les règles concernant les "noms de taxons au-dessus du rang de la famille" sont énoncées dans les articles 16 (et 17, non concerné ici).

Article 16.1 Les noms de taxons au-dessus du rang de la famille peuvent être "soit (a) des noms typifiés automatiquement, formés en remplaçant la terminaison -aceae du nom légitime d'une famille incluse basée sur un nom de genre par la terminaison dénotant son rang... soit (b) des noms descriptifs, formés différemment, qui peuvent s'utiliser sans changement à des rangs différents.

(L'ex. 2 donne *Anthophyta*, *Chlorophyta*, *Angiospermae*, *Gymnospermae* comme exemples.)

Note 2. Le principe de priorité ne s'applique pas au-dessus du rang de la famille.

L'argument de Chase & Reveal ("*this is not a legitimate name because it is not based on a taxonomic name*") n'est donc pas fondé. Il s'inscrit dans ce qui est une "querelle des anciens et des modernes", les "modernes" ne voulant utiliser que des noms de taxons supérieurs basés sur des noms de genres.

Le choix d'*Equisetopsida* m'apparaît totalement malencontreux et susceptible de provoquer la confusion, voire l'incompréhension du botaniste, qui aura du mal à admettre que les plantes à fleurs sont à inclure dans les prêles.

Embryophyceae n'est pas non plus très heureux, car *-phyceae* est une terminaison pour des algues (donc les autres clades de même niveau), mais les plantes terrestres ne sont précisément plus des algues.

Reste *Embryophyta*, où l'on comprend qu'il s'agit de plantes. C'est à mon avis le meilleur terme, et il est disponible d'après l'article 16.1 du code.

Conclusion

En conclusion, il apparaît qu'il n'y a actuellement aucun consensus sur la classification des taxons au-dessus du rang de l'ordre. Cette classification reste instable, et relève de la recherche en cladistique. Elle est de toute façon inutile pour l'utilisateur de noms de plantes, pour qui la famille et à moindre titre l'ordre sont les rangs supérieurs les plus utiles. Si l'on veut absolument donner les noms des autres taxons, il vaut mieux choisir des noms bien établis, dans la mesure bien sûr où ils s'appliquent à des taxons monophylétiques.

Quand on cite un nom dérivé d'un nom de genre (typifié automatiquement), il faut toujours se référer à une classification précise. La sous-classe des *Magnoliidae* équivaut par exemple à tous les Angiospermes pour Chase & Reveal, alors qu'elle ne comprend que 8 ordres chez Cronquist, et 4 dans APG III ("Magnoliids").

Sur le site *Tree of Life*, on peut constater que les auteurs ne cherchent pas à créer une

nomenclature homogène, et se contentent de citer les noms de taxons dans leur acception courante, de l'espèce à la classe :

<http://tolweb.org/Embryophytes/20582>

Reste à ceux qui veulent classer les plantes (y compris les algues) aux niveaux supérieurs à celui des Embryophytes à se débrouiller avec les rangs de Regnum, Subregnum, Divisio (ou Phylum), Subdivisio... voire d'en créer de nouveaux.

En tout cas, Tropicos a été bien vite en la besogne. La sagesse recommande d'éviter de citer des noms de taxons qui sont incompréhensibles et n'apportent pas grand-chose. Un nom a toujours eu comme objectif principal de pouvoir communiquer. Les arbres phylogéniques sont là pour le reste. À méditer pour les faiseurs de bases de données...

Annexe I. Extrait de la classification de Chase & Reveal

(avec entre parenthèses les noms utilisés par Lecointre & Le Guyader, 2001)

Class Equisetopsida

Subclass Antherocerotidae (= Anthocerophyta)

Subclass Bryidae (= Bryophyta)

Subclass Marchantiidae (= Marchantiophyta)

Subclass Lycopodiidae (= Lycophyta)

[monilophytes]

Subclass Equisetidae (= Sphenophyta)

Subclass Marattiidae

Subclass Ophioglossidae

Subclass Polypodiidae (= Filicophyta)

Subclass Psilotidae

[gymnosperms]

Subclass Ginkgooidae (= Ginkgophyta)

Subclass Cycadidae (= Cycadophyta)

Subclass Pinidae (= Pinophyta)

Subclass Gnetidae (= Gnetophyta)

[angiosperms]

Subclass Magnoliidae (= Angiospermae)

Superorder Amborellanae

Superorder Nymphaeanae

Superorder Austrobaileyanae

[core angiosperms - mesangiosperms]

(Superorder Chloranthanae)

Superorder Magnolianae

Superorder Lilliana (= Monocotyledonae)

Superorder Ceratophyllanae

Superorder Buxanae

Superorder Proteanae

Superorder Ranunculanae

[core eudicots]
Superorder Myrothamnanae
(Superorder Dillenianae)
(Superorder Saxifraganae)
Superorder Rosanae
Superorder Berberidopsidanae
Superorder Caryophyllanae
Superorder Santalanae
Superorder Asteranae

NB. Les noms entre crochets représentent des clades non dénommés. Les noms entre parenthèses représentent les ordres non reconnus par les auteurs comme superordres, mais non placés dans la classification.

Annexe 2. Classification de Stuessy (2010)

Division Magnoliophyta (Angiospremae)
 Class Archaeangiospermae (basal angiosperms) (= Magnoliopsida)
 Subclass Proangiospermidae
 Order Amborellales
 Order Nymphaeales
 Order Austrobaileyales
 Subclass Magnoliidae
 Order Magnoliales
 Order Laurales
 Order Piperales
 Order Canellales
 Order Chloranthales
 Class Monocotyledonae (= Liliopsida)
 Class Dicotyledonae (= Rosopsida)

Références

- APG. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, **85**: 531–553.
- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society*, **141**: 399–436.
- APG III, 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, **161** : 105-121.
- Chase, M. W. & J. L. Reveal. 2009. A phylogenetic classification of the land plants to accompany APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, **161**: 122-127.
- Lecointre, Guillaume & Le Guyader, Hervé, 2001. *Classification phylogénétique du vivant*.

3e édition. Paris, Belin.

Stuessy, Tod F., 2010. *Paraphyly and the origin and classification of angiosperms*. *Taxon*, **59**(3):689-63