*Classification botanique - Un peu d'histoire*

    Le souci de classer l'ensemble des végétaux est né très tôt, dès l'Antiquité. Théophraste est le premier à clairement différentier le règne animal du règne végétal. Dans son *Histoire des plantes* (ou *Recherches sur les plantes, Historia plantarum),*il recense les principales plantes connues.

Dès la moitié du XVIème siècle, l'art de la description se développe et la création des premiers véritables herbiers améliore grandement les échanges entre botanistes. L'observation attentives des plantes amène les auteurs à établir des relations entre-elles. De nombreuses classifications basées sur différents critères : usage des plantes, morphologie des feuilles, de la graine,... sont proposées. Ces classifications sont cependant difficiles à utiliser, les plantes étant décrites par une phrase en latin, phrase qui précise les caractéristiques morphologiques de celles-ci.

Une véritable avancée, est due à Carl von Linné au XVIIIème siècle qui propose l'utilisation de deux noms (le binôme linnéen) pour définir chaque plante (notamment dans *Species plantarum*, publié en 1753). Chaque plante, ainsi clairement nommée, peut alors être plus facilement classée en famille, elles-mêmes regroupées en ordre, classe, embranchement,... Les plus anciennes classifications sont conçues selon l'idée du fixisme (Dieu a créé toutes les espèces à l'origine des temps et une fois pour toutes) et sont des *classifications dites artificielles.*Elles ne prennent en compte qu'un caractère morphologique pour établir la classification (comme le nombre, les proportions relatives et la position des étamines pour Linné). Apparaît au cours du XVIIIème siècle avec les travaux de Buffon et des de Jussieu, avant la théorie de Darwin sur l'origine des espèces, l'idée d'évolution des espèces végétales. De nombreux botanistes reprennent ces idées et proposent des *classifications dites naturelles*, qui utilisent de nombreux critères pour comparer les plantes entre-elles.

Concernant les plantes à fleurs (Angiospermes), de nombreuses classifications sont proposées, comme par exemple celle de Bentham et Hooker (*Genera plantarum ad exemplaria imprimis in herbariis kewensibus servata definita).*Cet ouvrage*,*bien que précédent la publication de la théorie de Darwin, fit longtemps référence en raison du très grand nombre de plantes décrites. Au XXème siècles d'autres classifications sont proposées, telles que celle de Takhtajan (1954), de Hutchinson (1969) ou de Cronquist (1981). Ces classifications tentant d'établir l'évolution des espèces végétales : des plus primitives aux plus évoluées (*classifications dites phylogénétiques*). Selon leurs auteurs ces classifications diffèrent par le nombre de familles, d'ordres,...

    Depuis ces dernières années, une nouvelle classification basée sur la phylogénie moléculaire  a été proposée par l'APG (Angiosperm Phylogenetic Group) . Cette classification1 repose sur la comparaison de séquences d'ADN et est de plus en plus utilisée. Cette classification a fait l'objet de deux mises à jour (APG II2 en 2003 et APG III3 en 2009). Cette classification basée sur la phylogénie est cependant plus complexe et conduit parfois à des regroupements différents des classifications précédentes (par exemple, le genre *Veronica* appartient aux*Plantaginaceae* dans la classification APG et aux *Scrophulariaceae* dans celle de Cronquist,...).

 Pour notre part, nous suivrons pour la classification des plantes à fleurs (Angiospermes) les deux plus récentes classifications, à savoir :

- celle établie par Cronquist4, actuellement plus en adéquation avec les flores utilisées pour la détermination des plantes

*Classification des Angiospermes selon Cronquist*

    Publiée dans *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*en 1981, cette classification des plantes à fleurs (Angiospermes) est considérée comme la dernière classification majeure basée sur des critères morphologiques, anatomiques et chimiques des plantes à fleurs. Cette classification est encore utilisée dans de nombreux ouvrages et bases de données. Elle tend cependant à être supplantée par la classification phylogénique de l'APG.

Est présentée ici, une classification simplifiée basée sur celle d' Arthur Cronquist, qui recense les familles des plantes présentes en France métropolitaine

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Magnoliopsida (Dicotylédones)** |
| **Phanérogames****angiospermes**  |   |   |   |   |   |   |
|  | **Liliopsida (Monocotylédones)** |

*Magnoliopsida (dicotylédones)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  | **Ordre des Laurales** |  | Famille des Lauraceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Aristolochiales** |  | Famille des Aristolochiaceae |
| **Sous-classe des Magnoliidae** |  |   |  |   |
|  | **Ordre des Ranunculales** |  | Famille des Ranunculaceae |
|  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Papaverales** |  | Famille des Papaveraceae |
|   |  |  |  |
|   |  |  | Famille des Fumariaceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Hamamelidales** |  | Famille des Platanaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Urticales** |  | Famille des Ulmaceae |
|   |  |   |
|   |  | Famille des Moraceae |
| **Sous-classe des Hamamelidae** |  |   |
|  | Famille des Urticaceae |
|  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Juglandales** |  | Famille des Juglandaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Myricales** |  | Famille des Fagaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Betulaceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Caryophyllales** |  | Famille des Chenopodiaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Amaranthaceae |
| **Sous-classe des Caryophylidae** |  |  |   |
|  |  | Famille des Portulaceae |
|  |  |   |
|  |  | Famille des Caryophyllaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Polygonales** |  | Famille des Polygonaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Plumbaginales** |  | Famille des Plumbaginaceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Theales** |  | Famille des Clusiaceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Malvales** |  | Famille des Malvaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Cistaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Violaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Cucurbitaceae |
| **Sous-classe des Dilleniidae** |  |   |  |   |
|  | **Ordre des Salicales** |  | Famille des Salicaceae |
|  |   |  |   |
|  | **Ordre des Capparales** |  | Famille des Brassicaceae |
|   |  |  |   |
|  |  |  | Famille des Resedaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Ericales** |  | Famille des Ericaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Primulales** |  | Famille des Primulaceae |
|   |  |   |  |   |
|  |
|   |  | **Ordre des Rosales** |  | Famille des Crassulaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Saxifragaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Rosaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Fabales** |  | Famille des Fabaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Myrtales** |  | Famille des Lythraceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Onagraceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Cornales** |  | Famille des Cornaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Santalales** |  | Famille des Loranthaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Celastrales** |  | Famille des Celastraceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Euphorbiales** |  | Famille des Euporbiaceae |
| **Sous-classe des Rosidae** |  |   |  |   |
|  | **Ordre des Rhamnales** |  | Famille des Rhamnaceae |
|  |   |  |   |
|  | **Ordre des Linales** |  | Famille des Linaceae |
|  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Polygalales** |  | Famille des Polygalaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Sapindales** |  | Famille des Hippocastanaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Aceraceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Rutaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Geraniales** |  | Famille des Oxalidaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Basalminaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Geraniaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Apiales** |  | Famille des Araliaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Apiaceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Gentianales** |  | Famille des Gentianaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Apocynaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Solanales** |  | Famille des Solanaceae |
|   |  |  |   |
|  |  |  | Famille des Convolvulaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Lamiales** |  | Famille des Boraginaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Verbenaceae |
|   |  |  |   |
| **Sous-classe des Asteridae** |  |  | Famille des Lamiaceae |
|  |   |  |   |
|  | **Ordre des Plantaginales** |  | Famille des Plantaginaceae |
|  |   |  |   |
|  | **Ordre des Scrofulariales** |  | Famille des Oleaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Scrofulariaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Globulariaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Orobranchaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Lentibulariaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Campanulales** |  | Famille des Campanulaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Rubiales** |  | Famille des Rubiaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Dipsacales** |  | Famille des Caprifoliaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Valerianaceae |
|   |  |  |   |
|   |  |  | Famille des Dipsacaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Asterales** |  | Famille des Asteraceae |
|   |  |   |  |   |

*Liliopsida (monocotylédones)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sous-classe des Alismastidae** |  | **Ordre des Alimastales** |  | Famille des Alimastaceae |
|  |
| **Sous-classe des Arecidae** |  | **Ordre des Arales** |  | Famille des Araceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Juncales** |  | Famille des Joncaceae |
|   |  |   |  |   |
| **Sous-classe des Commelinidae** |  | **Ordre des Cyperales** |  | Famille des Cyperaceae |
|  |  |   |
|  |  | Famille des Poaceae |
|   |  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Typhales** |  | Famille des Typhaceae |
|  |
|   |  | **Ordre des Liliales** |  | Famille des Liliaceae |
| **Sous-classe des Lilidae** |  |  |   |
|  |  | Famille des Iridaceae |
|  |   |  |   |
|   |  | **Ordre des Orchidales** |  | Famille des Orchidaceae |

*Classification simplifiée des plantes selon Cavalier-Smith*

La classification proposée ici est basée sur celle de Cavalier-Smith. Professeur de Zoologie à l'Université d'Oxford, il propose en 1998  une classification des êtres vivants (modifiée en  2004), divisées en 6 règnes : animaux, protozoaires, champignons, plantes, bactéries et chromistes (groupe comprenant notamment des algues unicellulaires comme les diatomées).

Dans le règne des plantes (*Plantae*), on distingue notamment dans le sous-règne des *Viridaeplantae* ("végétaux verts"), qui comprend les algues vertes et les plantes terrestres.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Sous-règnedesViridaeplantae* |   | Bryophyta |  | Hepaticae |  | *Hépatiques* |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  | Anthocerotae |  | *Plantes terrestres aux caractères ancestraux* |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  | Musci |  | *Les mousses et Sphaignes* |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | Tracheophyta |   | Pteridophytina |  | Lycophytae |  | Lycopodiales |  | Lycopodiaceae |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |  | Sphenophytae |  | Equisetales |  | Equisetaceae |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  | Filices |  | *Fougères à proprement parlé (Nombreux ordres et familles)* |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   | Spermatophytina |   | Gymnospermae |  | Ginkgoales |  | *Non spontané en France (Ex : Ginkgo biloba)* |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | Pinales |  | Pinaceae |
|   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |  |  | Taxaceae |
|   |   |  |   |   |   |
|   |   |   |   |  | Cupressaceae |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |  | Cycadales |  | *Non spontané en France (Ex : les Cycas)* |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |  | Ephedrales |  | Ephedraceae |
|  |  |  |  |  |
|   |   |  | Angiospermae | *Plantes à fleurs (voir pages classification de Cronquist ou de l'APG)* |

*Légende :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | : | *Embranchement* |
|  |  |  |
|   | : | *Sous-embranchement* |
|   |   |   |
|   | : | *Infra-embranchement* |
|   |   |   |
|   | : | *Ordre* |
|   |   |   |
|   | : | *Famille* |