

La classification des champignons

Sylvie RAPIOR, Françoise FONS

Laboratoire de Botanique, Phytochimie et Mycologie / UMR - CNRS 5175 CEFE, Faculté de Pharmacie, 15 avenue Charles Flahault, Université Montpellier I, BP 14491, 34093 Montpellier cedex 5, France.

sylvie.rapior@univ-montp1.fr, francoise.fons@univ-montp1.fr

La Mycologie est la science de l'étude des champignons.

Elle comprend des étapes fondamentales qui sont : la taxonomie, la systématique et la nomenclature pour aboutir à un canevas général de la classification des champignons.

1. Les étapes fondamentales : taxonomie, systématique et nomenclature

Il est inconcevable d'étudier un être vivant de divers points de vue, sans en connaître le nom précis. L'essentiel est de savoir l'individualiser par rapport aux autres êtres vivants et de savoir le reconnaître d'une manière répétitive ou fiable.

1.1. Cette reconnaissance est l'objet de la taxonomie, science qui consiste à délimiter les taxons les uns des autres. L'unité hiérarchique de base des taxons s'appelle l'**espèce**.

Il existe toute une hiérarchie de taxons dont l'énumération par ordre d'importance décroissante peut s'écrire :

Division (= Embranchement) → Sub-division (= Sous-embranchement) → Classe → Sous-classe → Ordre → Sous-ordre → Famille → Sous-famille → Tribu → Genre → Sous-genre → Section → Sous-section → espèce → sous-espèce → variété → forme.

1.2. Le rôle de la systématique est de préciser les rapports hiérarchiques entre tous ces taxons en fonction du degré de parenté.

La taxonomie précise les limites des taxons alors que la systématique les range dans un système hiérarchisé.

1.3. Une fois tous les taxons bien reconnus et bien délimités les uns par rapport aux autres, il faudra trouver un nom pour chacun d'eux. C'est l'objet de la nomenclature.

Dans le cas du rang hiérarchique fondamental, l'espèce, on utilise :

A. un binôme latin (nom du genre avec initiale majuscule et épithète spécifique avec initiale minuscule)

B. suivi des noms des mycologues qui ont participé à l'histoire nomenclaturale et taxonomique (autorités ou combinaisons d'autorités)

2. Classification générale des champignons

Ce paragraphe présente un canevas général de la classification des champignons.

Comme nous venons de le voir, le règne fongique présente différents taxons.

au vu du seul radical terminant un nom de savoir quelle est sa place dans l'échelle des rangs hiérarchiques.

Les principaux radicaux par ordre d'importance décroissante sont les suivants :

Taxon	Terminaison
Division ou Embranchement	MYCOTA
Sub-division ou Sous-embranchement	MYCOTINA
Classe	MYCETES
Sous-classe	MYCETIDEAE
Ordre	ALES
Sous-ordre	INEAE
Famille	ACEAE
Sous-famille	OIDEAE

Les progrès dans la connaissance systématique des êtres vivants en général et des champignons en particulier, imposent quelques changements dans la classification.

En effet, on distinguera les « faux champignons » et les « vrais champignons ».

2.1. Les « champignons-algues » ou Mastigomycota (grec : *mastigos* = mouvement, *mukés* = champignon) (Bouchet *et al.*, 2005) ou **Chromista** (Courtecuisse et Duhem, 2000)

Espèces à thalle coenocytique (ou siphonné), cellules non séparées par des cloisons, spores bi-flagellées (reproduction aquatique impérative).

Cette division correspond « grosso modo » aux Oomycètes et comprend certaines espèces de grande importance économique, dans le domaine phytopathologique.

2.2. Les « vrais champignons » ou Amastigomycota (Bouchet *et al.*, 2005) ou **Eumycètes** (Courtecuisse et Duhem, 2000)

Les « vrais champignons » comprennent trois divisions : Division des Zygomycota, Division des Ascomycota, Division des Basidiomycota

A. Division des Zygomycota

Espèces à thalle coenocytique (ou siphonné), cellules non séparées par des cloisons (de nombreux noyaux cohabitent dans un même « siphon »), spores non flagellées.

Ces espèces sont de taille microscopique. On y recense :

- a. Les Mucorales, auxiliaires de l'industrie (chimique ou pharmaceutique), phytopathogènes et parfois parasites de l'homme (agents de zygomycoses).
- b. Les Entomophthorales, parasites de plantes ou d'animaux, parfois agents de la lutte biologique contre des insectes réputés nuisibles (vecteurs de maladies parasitaires, phytophages, etc).

B. Division des Ascomycota ou Ascomycètes

Espèces à thalle cloisonné et produisant des spores de reproduction sexuée (= ascospores) à l'intérieur de la cellule fertile nommée ascogone.

Les Ascomycètes colonisent tous les milieux. Ils sont saprophytes, symbiotiques ou parasites.

Cette division comprend de nombreuses espèces microscopiques (**Micromycètes**) parmi lesquels on trouve les Levures, les *Penicillium* et les *Aspergillus*, l'Ergot de seigle et également quelques "gros" champignons (**Macromycètes**) ; parmi ces derniers, on peut citer les Truffes et les Morilles c'est-à-dire des espèces très différentes par leur forme, leur taille et leur mode de vie.

L'intérêt pratique des Ascomycètes est à la mesure de leur nombre. Ce sont des espèces très importantes aux intérêts multiples :

a. Intérêts pharmaceutiques

De nombreuses espèces sont utilisées pour la fabrication d'antibiotiques (*Penicillium*) ou de médicaments (*Claviceps purpurea* = Ergot de Seigle, à l'origine de nombreux médicaments utilisés dans le traitement des accidents vasculaires cérébraux).

Les Levures sont utilisées comme agents de fermentation.

b. Intérêts alimentaires et industriels

Les Morilles et les Truffes comptent parmi les espèces comestibles les plus recherchées.

Les Levures sont utilisées en diététique (riches en vitamines B₁, B₂, B₅, B₆, B₉, B₁₂, PP, riches en Mg et en Zn, riches en protéines et en fibres, source de Fer).

c. Intérêt médical

Certains Ascomycètes sont des parasites redoutables de l'homme et des animaux (Teignes, Candidoses).

d. Intérêts économiques

Certains Ascomycètes sont des parasites redoutables des végétaux (Oïdium de la vigne et des arbres fruitiers, Tavelures).

Division des Basidiomycota ou Basidiomycètes

Espèces à thalle cloisonné et produisant des spores de reproduction sexuée (= basidiospores) à l'extérieur de la cellule fertile nommée baside.

Celle-ci, de forme généralement clavée, porte les spores à l'extrémité de petites pointes appelées stérigmates.

De ce fait, les basidiospores présentent, après libération, une cicatrice de ce point d'attache nommée apicule.

La présence d'un apicule distingue avec certitude basidiospore d'ascospore.

a. Les Homobasidiomycètes représentent les champignons les plus évolués.

Ils forment la majorité de ce qu'on appelle les « gros champignons » en raison de leur sporophore de grande taille.

b. Les « groupes de transition » réunissent des genres aux basides incomplètement cloisonnées longitudinalement (*Calocera*).

c. Les Phragmobasidiomycètes représentent environ 500 espèces dont les basides sont encore cloisonnées.

Cette classe regroupe deux ordres (Tremellales, famille des *Tremellaceae* : basides cloisonnées longitudinalement ; Auriculariales, famille des *Auriculariaceae* : basides cloisonnées transversalement).

d. Les Téléomycètes (grec : *teleutos* = fin, *mukês* = champignon) sont des parasites des végétaux.

Cette classe regroupe deux ordres (Urédinales, agents des rouilles ; Ustilaginales, agents des caries et des charbons).

3. Bibliographie

- Botton B., Breton A., Fèvre M. *et al.*, 1990 – Moisissures utiles et nuisibles. Importance industrielle. Ed. Masson. 512 p.
- Bouchet P., Guignard J.L., Villard J., 1999 – Les champignons. Mycologie fondamentale et appliquée. Ed. Masson. 194 p.
- Bouchet P., Guignard J.L., Pouchus Y.F., Villard J., 2005 – Les champignons. Mycologie fondamentale et appliquée. Ed. Masson. 2^{ème} édition. 191 p.
- Boullard B., 1997 – Dictionnaire Plantes et Champignons. Ed. Estem, Paris, 975 p.
- Bourgeois C.M., Larpent J.P., 1996 – Microbiologie alimentaire. Tome 2 : Aliments fermentés et fermentations alimentaires. Ed. Tec & Doc, Lavoisier. 523 p.
- Courtecuisse R. et Duhem B., 2000 – Guide des champignons de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. 476 p.
- Deysson G., Delcourt A., 1978 – Cryptogamie (Mycologie générale et appliquée). Ed. Sedes, Paris. 380 p.
- Guignard J.L., Cosson L., Henry M., 1985 – Abrégé de Phytochimie. Ed. Masson. 224 p.
- Larpent J.P., 1991 – Biotechnologie des Levures. Ed. Masson. 426 p.
- Raven P.H., Evert R.F., Eichhorn S.E., 2000 – Biologie végétale. Ed. DeBoeck Université, Paris. 943 p.

Schéma général de la classification simplifiée de la division des Ascomycota

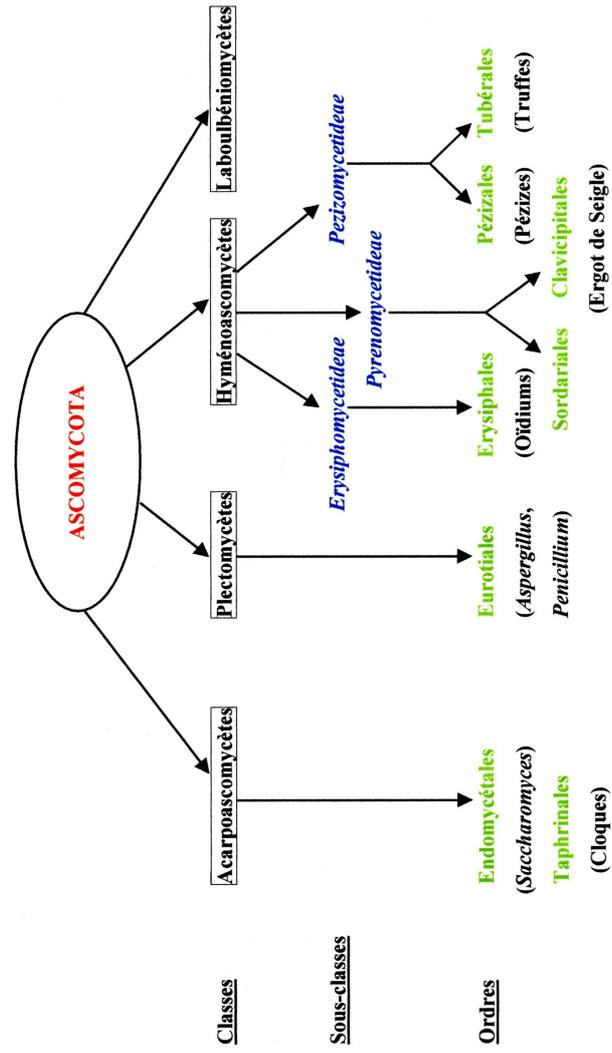


Schéma général de la classification simplifiée de la division des Basidiomycota

