

TAXONOMIE ET SYSTEMATIQUE DES MYCETES

La taxonomie des champignons est soumise à une hiérarchie similaire à celle des plantes, les divers suffixes utilisés permettent de visualiser les rangs taxinomiques de cette hiérarchie. Sachant que le sommet de la hiérarchie est le domaine (en l'occurrence, celui des Eucaryotes ou Eukaryota), suivi du règne (ici les Fungi ou champignons), le reste de la nomenclature se fait selon les terminaisons latines suivantes :

- mycota* : division (ou embranchement) ;
- mycotina* : sous-division (sous-embranchement) ;
- mycetes* : classe ;
- mycetidae* : sous-classe ;
- ales* : ordre ;
- ineae* : sous-ordre ;
- aceae* : famille ;
- oideae* : sous-famille.

Suivent le genre (éventuellement divisé en sous-genres, sections, sous-sections, séries et sous-séries) et l'espèce (divisions possibles : sous-espèce, variété, sous-variété, forme, subforme, forme spéciale, race), le tout permettant de définir un individu.

Si l'ensemble des taxons est clairement défini, ce que l'on met dedans l'est beaucoup moins, d'autant que les études sur l'ADN entraînent de profonds bouleversements.

Classification en 1994 par Régis Courtecuisse :

Règne	Division	Sous-division
Fungi	Deuteromycota	
	Mastigomycota (spores uniflagellées, reproduction sexuée).	
	Amastigomycota [spores non flagellées ; reproduction sexuée (au moins en partie)]	Zygomycotina
		Ascomycotina (spores contenues dans des asques).
	Basidiomycotina (spores portées par des basides).	
	Gymnomycota (Myxomycètes)	

L'ancienne division Mastigomycota comprenait des champignons qui chevauchaient deux règnes, aujourd'hui séparés en Fungi (division des Chytridiomycota) et Chromista (division des Mastigomycota).

Ce sont des organismes microscopiques saprophytes vivant en milieu aquatique, comme les algues, d'où leur ancien nom de Phycomycètes (des grecs « champignons algues »).

Ont été exclus des champignons, tous les anciens Mastigomycota présentant les caractères suivants :

- une reproduction sexuée au cours de laquelle sont élaborées des spores biflagellées ;
- un thalle non pas cloisonné mais siphonné à structure coenocytique (cellules non cloisonnées formant un long tuyau contenant de nombreux noyaux) ;
- une paroi cellulaire cellulosique.

La plupart sont de redoutables parasites des cultures (ex : mildiou de la vigne). Les reste des espèces à spores uniflagellées et paroi cellulaire chitineuse restent des champignons et sont placés dans la nouvelle division des Chytridiomycota, qui est considérée comme la base évolutive des champignons, d'où ont émergé les Zygomycota puis les Ascomycota et Basidiomycota.

Classification en 2006 par Régis Courtecuisse :

Règne	Division	Classe
Fungi	Deuteromycota (=Adelomycètes) (pas de reproduction sexuée) sorte de poubelle d'attente où on range sous le nom de Fungi imperfecti des espèces dont on ne connaissait que le stade anamorphe, mais dont le stade téléomorphe les dirige vers les Basidio- ou les Ascomycota	
	Glomeromycota (pas de reproduction sexuée ; mycélium siphonné, sans cloisons) ce sont les champignons mycorrhiziens.	
	Chytridiomycota (zoospores à un flagelle ; pas de mycélium).	
	Zygomycota [zygospores (fusion de 2 gamétanges) ; mycélium siphonné, sans cloisons].	
	Ascomycota (spores contenues dans des asques ; hyphes septées, ou levures).	
	Basidiomycota (spores portées par des basides ; hyphes septées)	
Chromista	Mastigomycota (spores biflagellées : oospores, reproduction sexuée, paroi cellulosique, siphon) →Mildious, Oomycètes.	
Mycetozoa	Myxomycota (spores biflagellées, plasmode mobile avec fructifications, pas de paroi donc pas de chitine) →Myxomycètes	

Autrement dit :

Règne	Chitine	Spores flagellées	Mycélium	Hymenophore	Division
Fungi	Oui	Non	Cloisonné	Basides	Basidiomycota
	Oui	Non	Cloisonné	Asques	Ascomycota
	Oui	Non	Généralement siphonné	Non	Zygomycota
	Oui	Non	Siphonné	Non	Glomeromycota
	Oui	Uniflagellées	Siphonné	Non	Chitridiomycota
Chromista	Cellulose	Biflagellées	Siphonné	Non	Mastigomycota
Mycetozoa	Non	Biflagellées	Siphonné	Non	Myxomycota

Définition actuelle du règne fongique

Ils doivent présenter les caractères suivants :

- Eucaryotes (il y a un (des) noyau(x) bien individualisé(s) dans les cellules).
- Hétérotrophes vis-à-vis du carbone (matières organiques) car pas de pigments assimilateurs ; par manque de chlorophylle, ils sont incapables d'assurer la photosynthèse.
- Absorbotrophes (par opposition aux Animaux qui pratiquent l'ingestion, et aux Végétaux qui pratiquent l'assimilation) : sorte de digestion extracellulaire suivie de l'absorption des nutriments.
- Cryptogames : reproduction par des spores non flagellées (ou exceptionnellement uniflagellées), en tous cas jamais biflagellées.
- Paroi cellulaire chitineuse (et non cellulosique)

Ainsi en sont exclus les Mastigomycota (Phycomycètes), qui possèdent des spores biflagellées et une paroi cellulaire cellulosique comme les mildioux ou autres Oomycètes qui ne sont donc plus des « champignons » au sens actuel.