

Classification phylogénétique des champignons – mise à jour 2019

Raymond Archambault

Le tableau qui suit présente la classification phylogénétique, basée sur les analyses moléculaires (ADN), du règne des Fungi.

Quatre références majeures ont servies de base à cette compilation. Il s'agit de :

David S. Hibbett et All., 2007, *A higher-level phylogenetic classification of the Fungi*, Mycological Research 111, 509 – 547;

Spatafora, J.W. 2016, *A phylum-level phylogenetic classification of zygomycete fungi based on genome-scale data*. Mycologia, 108(5) ;

Spatapora, J.W. et All. 2017. *The Fungal Tree of Life: from Molecular Systematics to Genome-Scale Phylogenies* (dans Fungal Kingdom 2018);

Zhao, R-L. et All. 2017. *A six-gene phylogenetic overview of Basidiomycota and allied phyla with estimated divergence times of higher taxa and a phyloproteomics perspective*, Fungal Diversity (2017) 84:43–74.

Cette compilation ne prétend pas être définitive. En effet, la connaissance des liens évolutifs existant entre tous les niveaux taxonomiques de l'arbre de la vie des Fungi ne cesse de progresser. Cependant, ce tableau donne une image correspondant à la réalité actuelle pour la très grande majorité des taxons.

On trouvera dans la littérature scientifique certaines nuances mineures dans l'arrangement des taxons qui sont le fait d'opinions différentes entre chercheurs, mais qui ne bouleversent pas l'ensemble de la taxonomie.

La façon d'écrire les noms, en ce qui concerne la terminaison des noms de taxon, obéit aux règles du Code international de nomenclature pour les algues, les champignons et les plantes (CIN).

Classification phylogénétique des champignons (avec ajustements *, ** et ***)

D'après David S. Hibbett et Al., 2007, *A higher-level phylogenetic classification of the Fungi*, Mycological Research 111, 509 – 547

* Spatafora, J.W. 2016, A phylum-level phylogenetic classification of zygomycete fungi based on genome-scale data. Mycologia, 108(5)

Règne <i>Kingdom</i>	Sous-Règne	Embranchement <i>Phylum</i>	Ss-embranchement <i>Subphylum</i>	Classe	Sous-classe	Ordre		
FUNGI	Microsporidia are sister group to Cryptomycota and represent the loss of the flagellum in the earliest diverging lineage of Fungi. Within Chytridiomycota Spatafora recognize three classes : Chytridiomycetes, Monoblepharidomycetes, and Neocallimastigomycetes.*	Microsporidia; pas de rang taxonomique précis; groupe frère de Cryptomycota d'après plusieurs						
		CRYPTOMYCOTA*						
		CHYTRIDIO-MYCOTA*				Chytridiomycetes	Chytridiales	
							Rhizophydiales	
							Spizellomycetales	
							Monoblepharidales	
						Monoblepharidomycetes	Neocallimastigales	
							Neocallimastigomycetes	
		BLASTOCLADIO-MYCOTA*				Blastocladiomycetes	Blastocladales	
		(Basal Fungi)	ZOOPAGOMYCOTA*	Zoopagomycotina*				Zoopagales
				Kickxellomycotina*				Kickxellales
								Dimargaritales
								Harpellales
								Asellariales
				Entomophthoromycotina*				Entomophthorales
						Basidiobolales*		
		MUCOROMYCOTA*				Glomeromycetes	Archaeosporales	
							Diversisporales	
							Glomerales	
							Paraglomerales	
				Mortierellomycotina*	Mortierellales			
				Mucoromycotina*	Endogonales*			
					Umbelopsidales*			
DIKARYA	ASCOMYCOTA	Voir plus bas						
	BASIDIOMYCOTA	Voir plus bas						

DIKARYA, ASCOMYCOTA

Règne <i>Kingdom</i>	Sous-Règne	Embranchement <i>Phylum</i>	Ss-embranchement <i>Subphylum</i>	Classe	Sous-classe	Ordre
FUNGI	DIKARYA	ASCOMYCOTA	Taphrinomycotina	Taphrinomycetes		Taphrinales
				Neoelectomycetes		Neoelectales
				Pneumocystidomycetes		Pneumocystidales
				Schizosaccharomycetes		Schizosaccharomycetales
				Archaeorhizomycetes		Archaeorhizomycetales
			Saccharomycotina	Saccharomycetes		Saccharomycetales
			Pezizomycotina	Arthoniomycetes		Arthoniales
				Dothideomycetes	Dothideomycetidae	Capnodiales
						Dothideales
						Myriangiales
					Pleosporomycetidae	Pleosporales
					"incertae sedis"	Botryosphaeriales
						Hysteriales
						Patellariales
						Jahnulales
				Eurotiomycetes	Chaetothyriomycetidae	Chaetothyriales
						Pyrenulales
						Verrucariales
						Eurotiomycetidae
					Eurotiales	
					Onygenales	
				Mycocaliciomycetidae	Mycocaliciales	
			Laboulbeniomycetes		Laboulbeniales	
		Pyxidiophorales				
Lecanoromycetes	Acarosporomycetidae	Acarosporales				
	Lecanoromycetidae	Lecanorales				
		Peltigerales				
Teloschistales						
Coniocybomycetes **						
Xylonomycetes **						

** d'après Spatapora, J.W. et All. 2017. The Fungal Tree of Life: from Molecular Systematics to Genome-Scale Phylogenies (dans Fungal Kingdom 2018)

Règne	Sous-Règne	Embranchement	Ss-embranchement	Classe	Sous-classe	Ordre
FUNGI	DIKARYA	ASCOMYCOTA (suite)	Pezizomycotina (suite)	Lecanoromycetes (suite)	Ostropomycetidae	Agyriales
						Baeomycetales
						Ostropales s.l.
						Pertusariales
					"incettae sedis"	Candelariales
						Umbilicariales
				Leotiomycetes (w/o Geoglossaceae)		Cyttariales
						Erysiphales
						Helotiales
						Rhytismatales
						Thelebolales
				Lichinomycetes		Lichinales
				Orbiliomycetes		Orbiliales
				Pezizomycetes		Pezizales
				Sordariomycetes	Hypocreomyceti- dae	Coronophorales
						Hypocreales
						Melanosporales
						Microascales
					Sordariomyceti- dae	Boliniales
						Calosphaeriales 531
						Chaetosphaeriales
						Coniochaetales
						Diaporthales
						Ophiostomatales
					Sordariales	
					Xylariomycetidae	Xylariales
					"incettae sedis"	Calosphaeriales 526
Lulworthiales						
Meliolales						
Phyllachorales						
		Trichosphaeriales				
"incettae sedis"	Lahmiales					
	Medeolariales					
	Triblidiales					

DIKARYA, BASIDIOMYCOTA

Règne <i>Kingdom</i>	Sous-Règne	Embranchement <i>Phylum</i>	Ss-embranchement Subphylum	Classe	Sous-classe	Ordre
FUNGI	DIKARYA	BASIDIOMYCOTA	Pucciniomycotina	Pucciniomycetes		Septobasidiales
						Pachnocybales
						Helicobasidiales
						Platyglloeales
						Pucciniales
				Cystobasidiomycetes		Cystobasidiales
						Erythrobasidiales
						Naohideales
				Agaricostilbomycetes		Agaricostilbales
						Spiculogloales***
				Microbotryomycetes		Heterogastridiales
						Kriegeriales***
						Microbotryales***
						Leucosporidiales (= Microbotryales***)
						Sporidiobolales
			Atractiellomycetes		Atractiellales	
			Classiculomycetes		Classiculales	
			Mixiomycetes		Mixiales	
			Cryptomycoecolaeomycetes ***		Cryptomycoecolaeales	
			Spiculogloeomycetes ***		Spiculogloales	
			Tritirachiomycetes***		Tritirachiales	
			Ustilaginomycotina	Ustilaginomycetes		Urocystales
						Ustilaginales
Exobasidiomycetes		Doassansiales				
		Entylomatales				
		Exobasidiales				
		Georgefischeriales				
		Microstromatales				
Tilletiales						

FUNGI	DIKARYA	BASIDIOMYCOTA (SUITE)	Ustilaginomycotina (suite)	Exobasidiomycetes (suite)		Georgefischeriales	
						Golubeviales***	
						Robbauerales***	
				Malasseziomycetes***		Malasseziales	
			Moniliellomycetes***		Moniliellales		
			Agaricomycotina	Tremellomycetes		Cystofilobasidiales	
						Filobasidiales	
						Tremellales	
						Holtermanniales***	
						Trichosporonales***	
				Dacrymycetes		Dacrymycetales	
						Unilacrymales***	
				Agaricomycetes	Agaricomycetidae		Agaricales
							Atheliales
							Boletales
							Amylocorticiales ****
							Lepidostromatales ****
					Phallomycetidae		Geastrales
							Gomphales
							Hysterangiales
							Phallales
"incettae sedis"		Auriculariales					
		Cantharellales					
		Corticiales					
		Gloeophyllales					
		Hymenochaetales					
		Polyporales					
		Russulales					
		Sebacinales					
		Thelephorales					
		Trechisporales					
	Jaapiales***						
	Stereopsidales***						
*** D'après Zhao, R-L. et All. 2017. A six-gene phylogenetic overview of <i>Basidiomycota</i> and allied phyla with estimated divergence times of higher taxa and a phyloproteomics perspective, <i>Fungal Diversity</i> (2017) 84:43–74			Wallemiomycotina ***	Wallemiomycetes		Wallemiales	

ANNEXE. Relations évolutives entre les embranchements de Fungi. Les embranchements (ou phylum) se reconnaissent par la terminaison « - MYCOTA » qui a remplacé la terminaison « - mycetes » utilisée dans l'ancienne nomenclature. Ainsi, les noms de taxons en latin basidiomycetes et ascomycetes sont devenus obsolètes. En français, on continue encore à parler de basidiomycètes et d'ascomycètes. Cette habitude tend à disparaître, d'autant plus que la terminaison - mycetes est utilisée pour désigner le rang taxonomique de la classe.

