

CLASSIFICATION approchée DES ADELOMYCETES (Fungi Imperfecti) (3^{ème} partie) Ordre des HYPHALES

Classe	Ordre
Adéломycètes ou Fungi Imperfecti	SPHAEROPSIDALES (spores formées dans une pycnide ¹)
	MELANCONIALES (spores formées à partir d'un stroma ² réuni en un acervulus ³)
	HYPHALES (spores formées à partir d'un mycélium non organisé ayant l'aspect d'un coussinet, d'un sporodochium ⁴ ou d'une corémie ⁵)

(1) **pycnide** : conceptacle sporifère, généralement globuleux, superficiel ou presque totalement inclus dans les tissus parasités. Elle présente une paroi propre, de texture et de coloration variables, souvent percée d'un ostiole précédé ou non d'un col. Le fond de la pycnide, et parfois les parois, sont tapissés d'un stroma constitué de conidiophores.

(2) **stroma** : masse charnue ou ligneuse qui porte les périthèces (sortes de petites sphères microscopiques à l'intérieur desquelles se trouvent les ascotes élémentaires)

(3) **acervulus** : conceptacle sporifère, assez imprécis, +/- concave, inclus dans les tissus ou à la surface des organes parasités, à paroi pseudo-parenchymateuse.

(4) **sporodochium** : stroma superficiel, pustuliforme, de texture élastique. Sa partie la plus externe devient fertile et se couvre d'une couche pulvérulente de conidies

(5) **corémie** : petite colonne robuste de thalle qui se forme à la surface de l'hôte pour donner des articles latéraux ou terminaux fertiles

ordre des HYPHALES		
1.	Hyphes constituant des amas diffus	2.
	Hyphes en amas compact fréquemment pédicellé	3.
2.	Hyphes et conidies hyalins ou de couleur claire	Mucédinacées (I)
	Hyphes et conidies de couleur foncée, ou l'un ou l'autre foncé	Dématiacées (II)
3.	conidiophores réunis en corémie	Stilbacées (III)
	conidiophores réunis en sporodochium	Tuberculariacées (IV)

(I) famille des MUCEDINACEES		
1.	conidies unicellulaires, hyalines ou peu colorées	2.
	conidies bicellulaires (rarement à 3 cellules), hyalines ou peu colorées	17.
	conidies allongées, pourvues de nombreuses cloisons, hyalines ou peu colorées	21.
2.	conidiophore peu différencié	3.
	conidiophore différencié	8.
	conidiophore trapu, à sommet pourvu d'apicules latéraux, ou conidiophore rameux mais à rameaux non verticillés	11.

	conidiophore verticillé	15.
3.	conidiophore indistinct, conidies latérales, assimilables à des blastospores	Candida
	conidiophore très court, à peine distinct du thalle	4.
	conidiophore simple ou peu rameux, épaissi à son sommet qui représente une tête sporifère, ou portant à son sommet des spores agglutinées entre elles	6.
4.	conidiophore simple, portant une conidie terminale	Ophiocladium
	conidiophore en article court, cylindrique ;conidies en chaîne (thallospores)	5.
	conidiophore fonctionnant comme une phialide	Oidium
5.	conidie globuleuse ou ovoïde	Oospora
	conidie en tonnelet puis s'arrondissant	Monilia
	conidie presque cubique	Geotrichum
6.	présence d'une tête sporifère	Oedocephalum
	conidies insérées en bouquet terminal	Cylindrocéphalum
	conidies réunies par un mucus	7.
7.	conidiophore rameux, mais non verticillé	Trichoderma
	conidiophore à peine fourchu, souvent simple	Cephalosporium
8.	conidies produites en chaînes sur un rameau cylindrique ou sur une tête sporifère (le mycélium de beaucoup d'espèces est d'abord hyalin, puis acquiert rapidement une couleur vive, variable suivant les conditions d'éclairement et d'humidité) présence d'une tête sporifère ou d'une massue sporifère	9.
	présence au sommet du tronc conidien, de rameaux conidifères disposés en candélabre	10.
9.	stérigmates très courts	Aspergillus
	stérigmates bien distincts	Citromyces
10	conidies non réunies par un mucus	Penicillium
	conidies réunies par un mucus	Gliocladium
11	conidiophores courts, groupés en faisceaux à leur base.	12.
	conidiophores arbusculeux	13.
12	conidies apicales puis latérales par suite de la croissance du conidiophore	Ovularia
	conidies insérées sur des extrémités en zigzag du conidiophore	Beauveria
13	conidies latérales sur des denticulations de l'extrémité du conidiophore	Sporotrichum
	conidies en grappes à l'extrémité un peu renflée des rameaux	14.
14	terminaisons des rameaux inégales	Botrytis
	terminaisons des rameaux formant une croix	Botryosporium
15	conidies solitaires non en chaîne	16.
	conidies plus ou moins groupées en tête, rameaux du verticille groupé par 4	Acrostalagmus
	conidies produites en chaînes	Spicaria
16	conidies globuleuses ou ovoïdes	Verticillium
	conidies cylindriques ou fusiformes	Acrocylindrium
17	conidie comportant 2 cellules assez comparables entre elles	18

	conidie comportant une grosse loge sphérique, à paroi ver- ruqueuse et une plus petite, à paroi lisse (aleurie)	Mycogone
18	conidiophore cylindrique, non ramifié, cloisonné	19.
	conidiophore verticillé	Diplocladium
19	conidies typiquement latérales	Arthrobotrys
	conidies terminales, solitaires ou en groupes	20.
20	conidie solitaire, régulièrement ovoïde	Didymaria
	conidies en groupes, piriformes, asymétriques	Trichothecium
21	conidiophore à peine différencié	22.
	conidiophore différencié	23.
22	conidies formées en chaîne	Septocylindrium
	conidies solitaires pourvues de cils apicaux	Mastigosporium
23	conidies filiformes ou en alène étroite	Cercospora
	conidies piriformes	Piricularia
	conidies presque cylindriques, souvent en chaînes	Ramularia

(II) famille des DEMATIACEES

1.	spores unicellulaires	2.
	spores bicellulaires (quelques fois à 3 cellules)	10.
	spores à plus de 2 cellules	16.
	spores pourvues de cloisons transversales et longitudinales (spores muriformes)	23.
2.	conidiophore à peine distinct du thalle, fortement coloré	3.
	conidiophore distinct du thalle	5.
	conidiophore nettement différencié, composé d'un tronc au sommet duquel apparaissent de petits rameaux secondai- res	9.
3.	conidies en chaînes hyalines	Torula
	conidies hyalines, formées dans un goulot terminant le co- nidiophore (conidies endogènes)	4.
	conidies globuleuses, solitaires, foncées	Nigrospora
4.	absence de chlamydospores	Chalara
	présence de chlamydospores de couleur foncée	Thielaviopsis
5.	conidies solitaires	6.
	conidies en chaîne	8.
6.	conidies groupées sur des rameaux courts dont l'ensemble simule une tête sporifère	7.
	conidie terminale sur un conidiophore cylindrique	Hadrotrichum
7.	conidies latérales au rameau	Periconia
	conidies terminale au rameau	Stachybotrys
8.	conidiophore cylindrique ou peu divisé	Dematium
	conidiophore irrégulièrement rameux	Hormodendrum.
9.	rameaux secondaires réduits à des apicules	Chloridium
	rameaux assez distinctement verticillés	Stachylidium
	rameaux ultimes groupés en candélabre et fonctionnant comme une phialide	Phialophora

10	conidiophore à peine distinct du thalle, conidies en chaîne	Bispora
	conidiophore distinct du thalle, non ramifié	11.
11	conidiophore trapu	12.
	conidiophore grêle, flexueux ou tortueux	13.
12	conidie solitaire, terminale ; conidiophore fonctionnant comme une phialide à collerette	Spilocaea
	conidies en chaînes courtes, terminales puis latérales (conidiospore en zigzag)	Fusicladium
13	conidies longtemps piriformes	14.
	conidies ovoïdes	15.
	conidies en chaîne courte, petites, souvent pluricellulaires	Cladosporium
14	conidiophore flexueux	Passalora
	conidiophore noueux	Scolecotrichum
15	conidiophore droit	Cordana
	conidiophore à croissance hélicoïde	Polythrimum
16	conidiophore réduit à un court article du thalle	17.
	conidiophore distinct du thalle, plus ou moins noueux	18.
17	conidies ovoïdes	Stigmina
	conidies le plus souvent cylindriques	Clasterosporium
	conidies pourvues de propagules articulés	Ceratophorum
18	conidies verruqueuses ou aiguillonnées	Heterosporium
	conidies lisses, solitaires au sommet du conidiophore	19.
	conidies en chaîne	Corynespora
	conidies groupées en verticilles le long du conidiophore	Spondylocladium
	conidies groupées en touffes au sommet du conidiophore	Acrothecium
19	conidies longuement cylindro-ovoïdes	Helminthosporium
	conidie arquée, la cellule médiane plus épaisse et plus colorée	Curvularia
	conidie ovoïde amincie à une extrémité	20.
	conidie ovoïde pourvue apicalement d'un prolongement cylindrique composé d'articles étroits	Annellophora
	conidie en forme d'alène	21.
20	espèce saprophyte	Brachysporium
	espèce parasite	Naplicadium
21	conidie brune ou brunâtre	22.
	conidie hyaline	Cercosporina
22	conidie pourvue d'un long bec latéral	Centrospora
	conidie sans bec	Cercospora
23	conidiophore indistinct ou réduit à un court article du thalle	24.
	conidiophore distinct du thalle, noueux, conidies muriformes	25.
24	conidies à cellules réunies en un glomérule de dimensions très variables	Coniothecium
	conidies assez régulièrement muriformes	Sporodesmium
25	conidies solitaires dépourvues d'un bec	Stemphylium
	conidies en chapelet sporifère, pourvue le plus souvent d'un bec	Alternaria

(III) famille des STILBACEES		
1.	conidies unicellulaires, hyalines ou à peine colorées	2.
	conidies unicellulaires, ordinairement faiblement colorées	4.
	conidies bicellulaires ou à plus de 2 cellules	7.
2.	conidie solitaire	3.
	conidie en chaîne	Coremium
3.	corémie simple terminée en tête sporifère	Stilbella
	corémie en forme de pinceau effilé	Isaria
4.	conidie solitaire, à l'extrémité du rameau de la corémie	5.
	conidies en chaîne	6.
5.	conidies agglomérées en tête sporifère	Sporocybe
	conidies formées à l'extrémité épanouie de la corémie	Graphium
6.	conidiophore et chaînes conidiennes formant ensemble un pinceau	Stysanus
7.	Mycélium, conidiophore et corémie gris-brunâtre, rameaux de la corémie s'épanouissant	Isariopsis

(IV) famille des TUBERCULARIACEES		
1.	conidies unicellulaires, petites, hyalines	2.
	conidies pourvues de plusieurs cloisons transversales, hyalines ou faiblement colorées, stroma en houppe, en feutrage ou quelquefois en corémie, dur ou élastique, présence de macroconidies cylindriques ou arquées ou falciformes, divisées par plusieurs cloisons transversales et de microconidies, généralement unicellulaires ou pourvues d'une cloison, ovoïdes, fusoides ou en virgule	7.
	Conidies de forme variée, colorées	8.
2.	stroma fructifère dépourvue de soies ou seta	3.
	stroma fructifère pourvu de soies ou seta ; spores solitaires, petites, ovoïdes hyalines	Volutella
3.	stroma pustuleux ; conidies solitaires, petites, ovoïdes hyalines	4.
	stroma pustuleux ou crustacé, spores réunies par un mucilage	Cylindrocolla
4.	stroma non muqueux	5.
	stroma plus ou moins muqueux formé aux dépens d'un pseudo-sclérote	Sphacelia
5.	stroma né superficiel, d'abord mou puis sclérotique	Tuberculina
	stroma d'abord inclus puis proéminent, élastique	Tubercularia
7.	macroconidies cylindriques (pas de microconidies)	Cylindrocarpon
	macroconidies fusiformes (souvent des microconidies)	Fusarium
8.	conidies sphériques ou ellipsoïdes, lisses ou ornées d'un réticulum ou d'aiguillons, conidiophore en massue	Epicoccum
	Conidies longuement ovoïdes, effilées au sommet, pourvues de nombreuses cloisons transversales	Exosporium