

Fiche Annales de Myco:

Introduction: 1QCM

- Les champignons sont des eucaryotes.
- Les actinomycètes ne sont PAS des champignons pq ils sont procaryotes.
- Lors de reproduction sexuée le champignon est sous forme parfaite.
- 2 étapes nucléaires indispensables à la reproduction sexuée : caryogamie et méiose.
- Plasmogamie mène à n+n chromosomes
- Sexuée = Grande capacité d'adaptation et d'évolution des espèces.
- Lors de reproduction asexuée le champignon est sous forme imparfaite.
- Lors d'une reproduction asexuée, les thalles et les spores sont identiques aux thalles parents.
- Les spores de reproduction asexuée sont dit mitotiques
- Champignons stériles = Mycelia sterilia.
- Fungi imperfecti = Adélomycètes = Deutéromycètes = On ne connaît pas de forme sexuée.
- La chitine est un glucide azoté.
- PAS de cellulose dans la paroi
- Les microsporidies sont une division de champignons parasites intracellulaires obligatoires du règne Fungi.

Zygomycètes: (Mucorales - Entomophthorales - Endogonales) 1QCM

- Sont des champignons microscopiques.
- Filaments non-cloisonnés.
- Saprophytes sous forme principalement de moisissures.
- Mucor mucedo : Reproduction asexuée majoritaire.
- Mucor mucedo : Mycélium à noyaux haploïdes - Mitose - Spores haploïdes (Sporocyste)
- Mucor mucedo : Reproduction sexuée rare - En cas de manque de nutriments - Zygosporé (2n) puis méiose.
- Haplophase dominante chez Mucor Mucedo
- Reproduction sexuée hétérothalliques.

Ascomycètes: 2QCMs

- Filaments cloisonnés.
- Truffe et morilles sont des ascomycètes
- Principalement des micromycètes (Penicillium + Levures...)
- La majorité des ascomycètes sont homothalliques.
- Saccharomyces cerevisiae est hétérothallique (levure 2n) -> Asques (n) = Forme de résistance
- Levures : reproduction sexuée (asques) si CARENCE en sucre/azote
- La reproduction asexuée est prédominante.
- La reproduction sexuée est prédominante chez les espèces évoluées (mais reste minoritaire)
- Les érysiphales sont des ascomycètes
- Forment asque (ascocarpes) lors de la reproduction sexuée

- Cléistothèces et apothécies sont des ascocarpes
- Forment conidies lors de la reproduction Asexuée
- Forme de reproduction asexuée : arthrospores et chlamydospores

Basidiomycètes: 2QCMs

- Champignons les plus perfectionnés - Mycélium cloisonné
- Macromycètes +++
- Il existe plus de 10 000 espèces
- Reproduction sexuée prédominante : Basides - Basidiospores
- Prédominance du mycélium dicaryotique.
- Présentent un hétérothallisme
- Mycélium 2 -> Caryogamie -> Méiose -> Basidiospore -> Germination -> M1 (n) -> Plasmogamie/perritogamie entre 2 M1 -> donne un M2 (n+n) -> forme le Sporophore -> Champis -> M2...
- Carpophore formé de M2
- Les basidiospores sont exogènes
- Forme du mycélium dans le sol aussi
- Cystide = stérile
- Basides : sont retrouvés au niveau des lames et permettent reproduction sexuée

Mycotoxicoles: 1QCM

- Moisissure (surtout *Penicillium* et *Aspergillus*, *Fusarium*) synthèse de mycotoxines qui vont diffuser et imprégner la plante.
- Ce sont des **exotoxines** produites par des micromycètes
- Sont très présentes dans les aliments
- Tous les *Aspergillus* ne produisent pas forcément des mycotoxines.
- Aspergillacées (*Aspergillus*, *Penicillium*) sont des moisissures très communes
- Aflatoxicose: Hépatotoxique - *Aspergillus niger/parasiticus/flavus* = Jaune
- Aflatoxine B2a = intoxications aiguës / Aflatoxine B1 8,9 = Intoxication chronique.
- Cultures contaminées +++ : maïs, arachide, riz, soja
- Patuline = Cidre/Jus de pommes/Jus d'oranges => Neurotoxique et cancérigène.
- Zéaralénone = Maïs dans humidité. peu contrôlée
- Ochratoxines = Céréales - Bières... Néphropathies

Métabolisme et nutrition des champis: 3QCMs

- **Saprophytisme** = Simple = Absorption de composés organiques inertes trouvés dans la nature (micromycètes +++)
- **Parasitisme** = Absorption des composés d'un être vivant (Prédation)
- **Symbiose** = Association bénéfique = Relation sympathique
- Symbiose fongique = Lichens + Mycorhizes
- **Lichens** = Association d'un champignon + Algues (plus de 10 000 espèces)
=> Survivent en milieu hostiles - Pionniers de la végétation
=> Production d'acides lichéniques (Acide usnique)
- Lichen utilisé en parfumerie et dans l'alimentation
- Lichens peuvent être de 3 types : crustacé, foliacé ou fruticuleux
- **Mycorhizes** = Mycélium (éléments minéraux) + Racine (glucides)

- Ectomycorhizes: Pénétration superficielle intercellulaire => Arbres +++ avec Basidiomycètes comme les Bolets, Amanites, Truffes
 - Endomycorhizes: Pénétration profonde intra/intercellulaire => Champis endogonacées (Zygomycètes) + Arbres/arbustives/Herbacées
- => Pas de saprophyte/Pas de carpophore en l'absence du partenaire symbiotique.
- Endomycorhizes peuvent être : à vésicules ou à arbuscules
 - Trichoderma : Lutte contre les champignons pathogènes. (Botrytis)
 - Botrytis : Attaque tardive du raisin -> Action bénéfique : Vin blanc liquoreux sucré
 - Mycoïsecticides : Fongi - Zygomycètes...
 - Botrytis cinerea comme mycoïsecticide
 - Le parasitisme fongique entraîne des pertes économiques importantes
 - Pourriture noble du raisin par Botrytis cinerea
 - Trichoderma : lutte contre les champignons phytopathogènes