

UNIVERSITÉ BATNA 2- FACULTÉ DE MÉDECINE
DÉPARTEMENT DE PHARMACIE

Laboratoire de Botanique Médicale et de Cryptogamie

Cours 2^{ème} Année Pharmacie

**CLASSIFICATION DES
CHAMPIGNONS
:
GÉNÉRALITÉS SUR LES
ASCOMYCÈTES**

Dr. BELKACEMI R.
Maître-assistant Hospitalo-Universitaire en
Botanique Médicale et Cryptogamie

Année Universitaire: 2020-2021

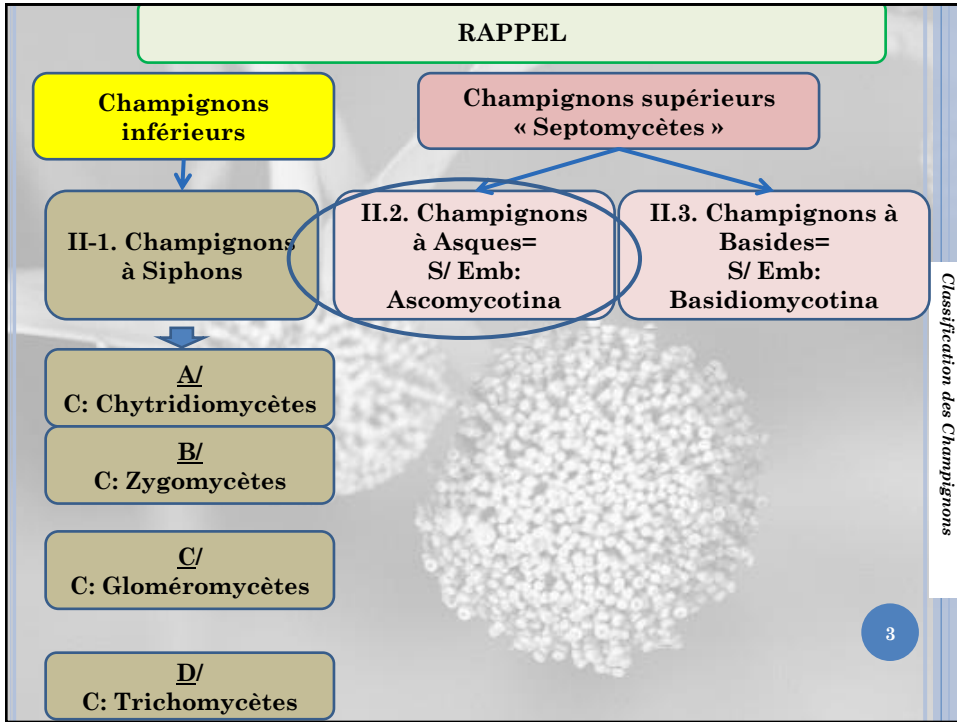
PLAN

Classification des Eumycota

-SUITE-

II. 2. Champignons à Asques (Ascomycètes)

- Généralités*
- Cycle de reproduction sexuée : exemple
d'étude Pyronema omphalodes*
- La reproduction asexuée*



II.2. Les « Ascomycètes »

- C'est le groupe de champignon le plus important (≈ 35000 espèces)
- **Champignons microscopiques +++**

Formation au cours de la **reproduction sexuée**, de sporocystes spécialisés = **asques** à l'intérieur desquels s'individualisent, à la suite d'une méiose, les **ascospores**.

➤ **Thalle cloisonné**

Filaments cloisonnés

Pore

Septum

Hyphe

ascospores

asque

5

Classification des Champignons

II.2. Les « Ascomycètes »

- La Fécondation se fait par contact gamétocystique (**Trichogamie**) : C'est le **gamétocyste femelle (ascogone)** surmonté d'un tube de fertilisation (**trichogyne**) qui capte les gamètes mâles immobiles (**spermaties**).

Trichogyne
(du grec: tichos, poil)

Gamétocyste femelle (ascogone) ♀

Gamétocyste mâle (spermatocyste) ♂

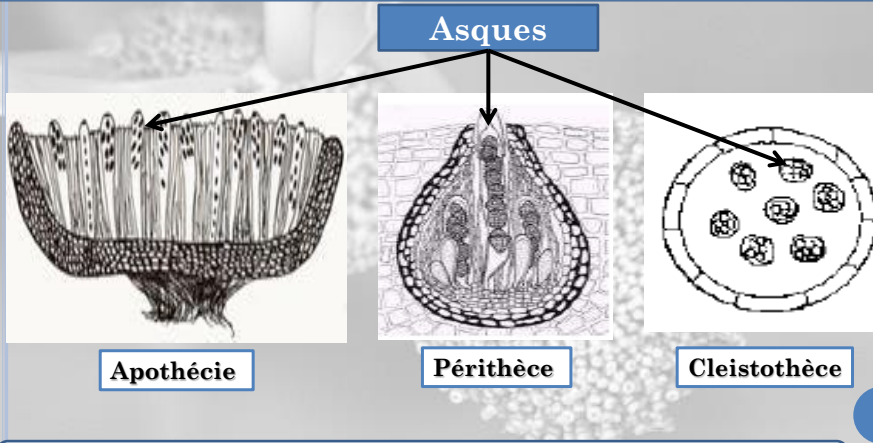
Mycélium primaire (n)

6

Classification des Champignons

II.2. Les « Ascomycètes »

- Les asques sont logés dans un appareil sporifère l'**ascocarpe (ou sporophore)** dont la structure est variée.



Classification des Champignons

7

Appareils sporifères d'origine sexuée (ascocarps des Ascomycota)

II.2. Les « Ascomycètes »

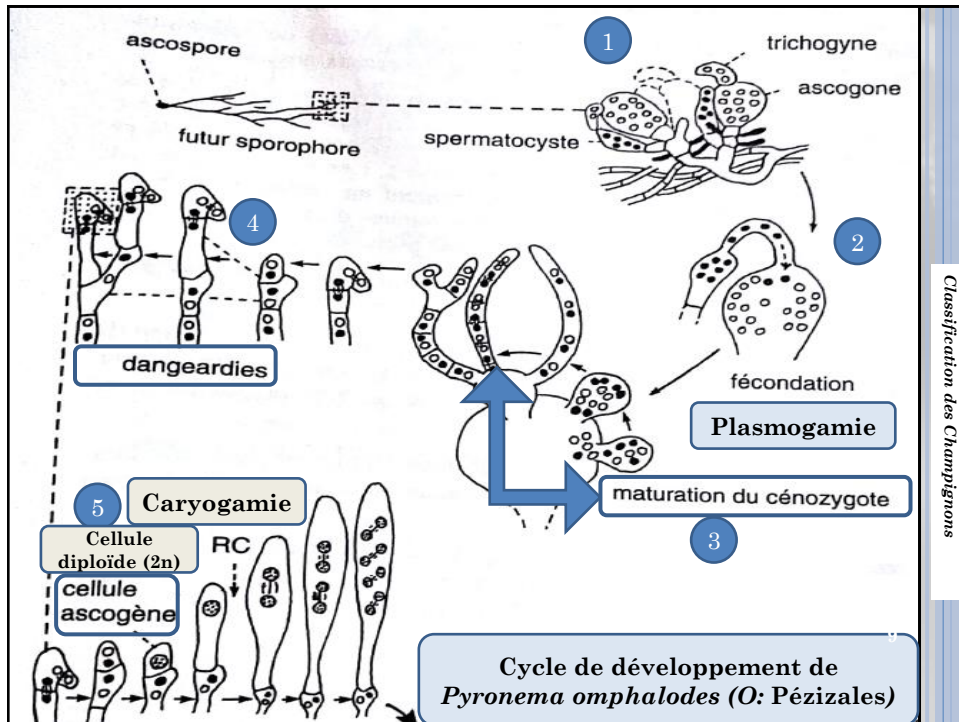
La reproduction sexuée



Exemple d'étude:
Cycle de développement de
Pyronema omphalodes
(O: Pézizales; famille: Pyronémacées)

Classification des Champignons

8



COMMENTAIRES:

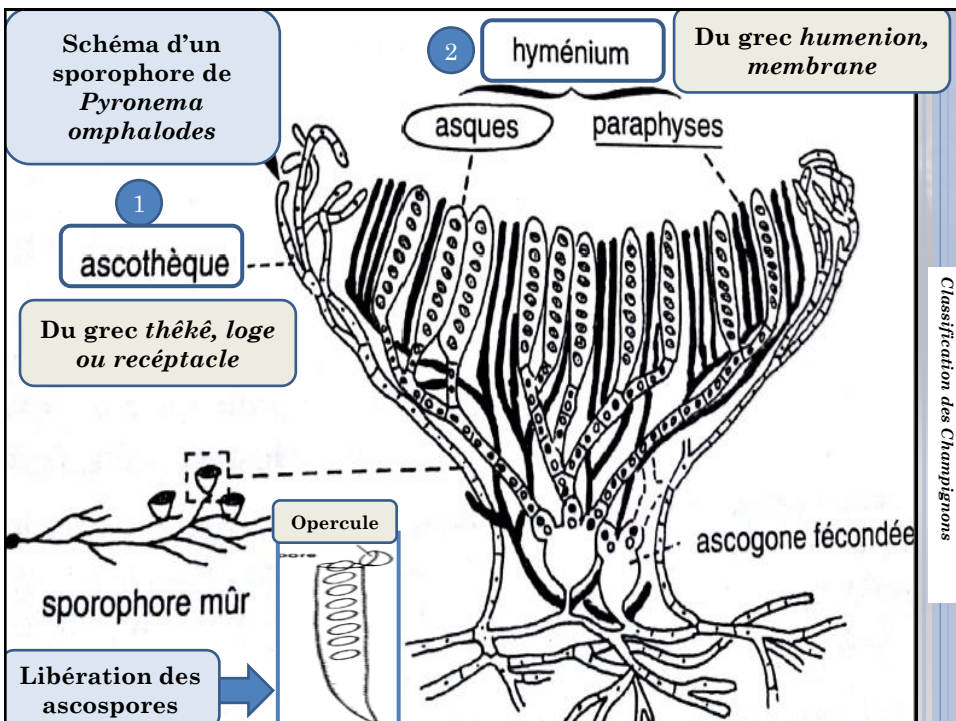
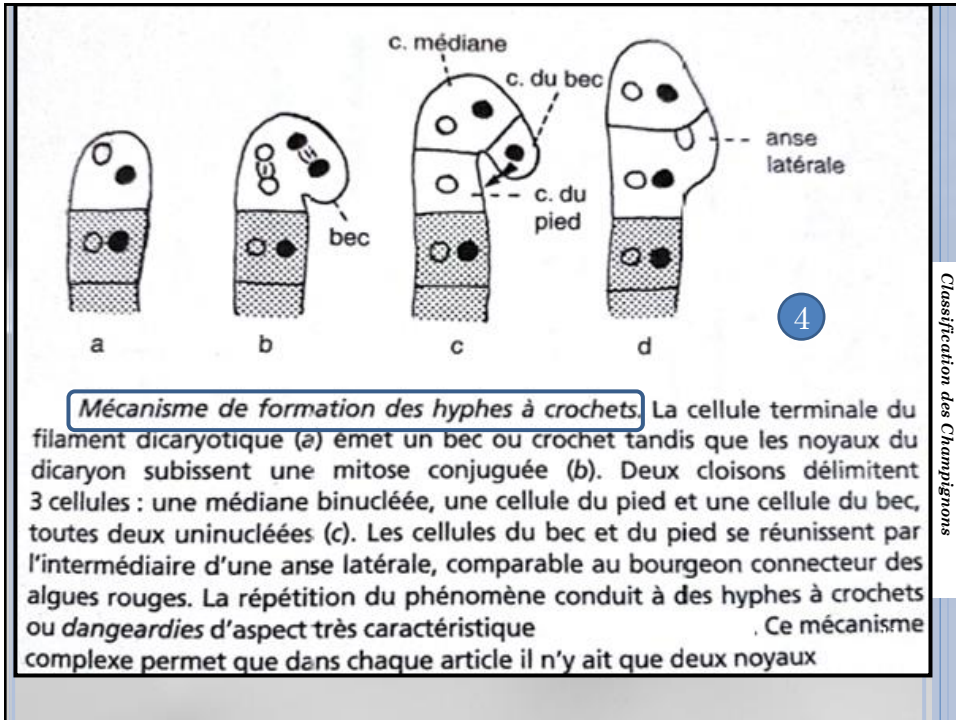
1/ **Organes de reproduction groupés en rosettes** : filaments basaux servant de support + gamétocyste male (spermatocyste) + gamétocyste femelle (ascogone coiffé d'un trichogyne).

2/ **La fécondation**: l'extrémité d'un spermatocyste s'accôle au trichogyne à l'intérieur duquel sont injectés les noyaux fécondants mâles; la membrane séparant le trichogyne et l'ascogone se résorbe et le contenu des deux cellules se mêle (c'est la **plasmogamie**); les noyaux mâles et femelles se rapprochent pour former un certain nombre de dicaryons = zygote plurinucléé ou **cénozygote**.

3/ **Maturation du Cénozygote**: il germe et émet des filaments à l'intérieur desquels migrent les dicaryons.

4/ **Formation des hyphes à crochets ou dangeardies**.

5/ L'extrémité de l'hyphe dangeardienne devient une cellule ascogène à l'intérieur de laquelle les deux noyaux dicaryotiques fusionnent (c'est la **caryogamie**); La cellule diploïde s'allonge: par réduction chromatique il se forme 4 puis 8 noyaux haploïdes, chacun s'entoure de cytoplasme puis d'une paroi pour devenir une spore (8 spores)



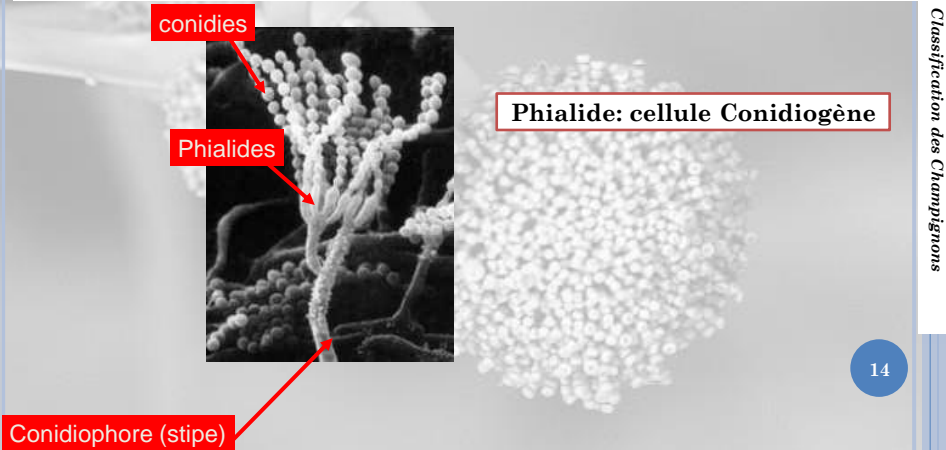
II.2. Les « Ascomycètes »

La reproduction asexuée +++

II.2. Les « Ascomycètes »

La reproduction asexuée peut être réalisée par

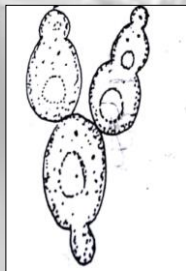
- Des spores uninucléées ou **conidies** (du grec konis, poussière) provenant du bourgeonnement de sporocystes spécialisés appelés **phialides**



II.2. Les « Ascomycètes »

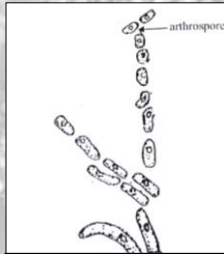
La reproduction asexuée peut être réalisée par

➤ **Simple bourgeonnement de cellules du thalle (Blastospores des levures)**



Blastospores
(grec blastos:
germe)

Multiplication végétative par fragmentation du Mycélium en articles à parois épaissie et riche en substances de réserves.



Arthrospores;
(grec arthron:
articulation)



Chlamydoconidia

15

Classification des Champignons

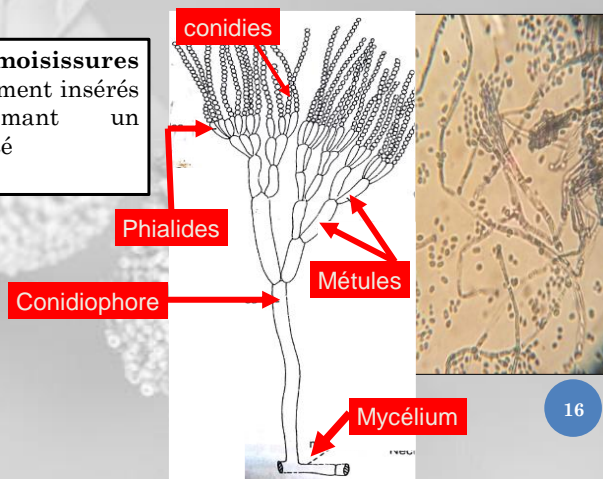
II.2. Les « Ascomycètes »

Appareils conidiogènes

Phialides et Conidiophores peuvent s'associer de diverses façons:

mucédies

Correspondant aux **moisissures ordinaires**, ils sont directement insérés sur le mycélium formant un revêtement d'aspect velouté
Ex: *Penicillium*



16

Classification des Champignons

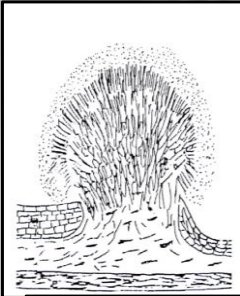
II.2. Les « Ascomycètes »

Appareils conidiogènes

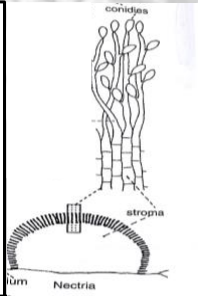
Phialides et Conidiophores peuvent s'associer de diverses façons:

Sporodochies et Acervules

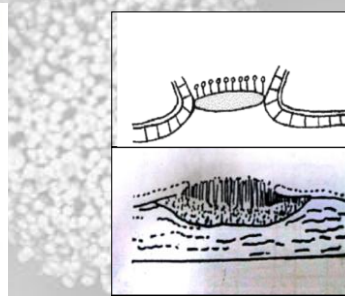
Ils s'insèrent sur des hyphes mycéliennes formant **un stroma** plus au moins épais. ces formes sont souvent incluses sous l'épiderme ou les écorces qu'elles font éclater à maturité. (communes chez les espèces phytopathogènes). Ex: *Melanconia* (acervules) , *Nectria* (sporodochie)



Sporodochie



Nectria



Acervules

17

Classification des Champignons

II.2. Les « Ascomycètes »

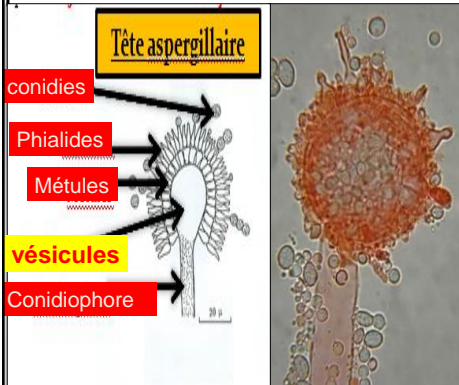
Appareils conidiogènes

Phialides et Conidiophores peuvent s'associer de diverses façons:

Corémies

Les conidiophores sont érigés en faisceaux

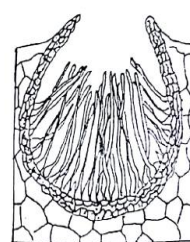
Exemple: *Aspergillus glaucus*



Pycnide

Lorsque l'appareil conidiogène est entouré d'une épaisse enveloppe stromatique en forme de bouteille ou d'urne, il se forme une pycnide

Exemple: le **black rot** (ou pourriture noire de la vigne *Guignardia bidwellii*)



18

Classification des Champignons

Merci pour votre attention



*Classification
des Ascomycètes*