

## Les mycètes

Ce sont des cellules eucaryotes. Ils se distinguent des plantes par l'absence de chloroplastes et des cellules animales, par la présence d'une paroi cellulaire. Les mycètes sont des chimioorganotrophes. On regroupe, sous le terme des mycètes, l'ensemble des champignons microscopiques :

- Les levures.
- Les moisissures.

### 1° Morphologie et structure des mycètes :

#### 1.1. Les levures :

##### 1.1.1. Morphologie :

Les levures sont unicellulaires. La cellule (thalle) a une taille très variable selon les espèces. Elles sont observables à l'état frais. Les levures se reproduisent par bourgeonnement, se séparent ou restent accrochées pour former des filaments (Pseudomycélium).

##### 1.1.2. Structure :

###### • Membrane cytoplasmique :

Riche en dérivés du cholestérol.

###### • Cytosol :

Contient tous les éléments.

###### • Noyau :

Contient les chromosomes qui sont présents par paires. Ils sont constitués d'ADN.

###### • Paroi :

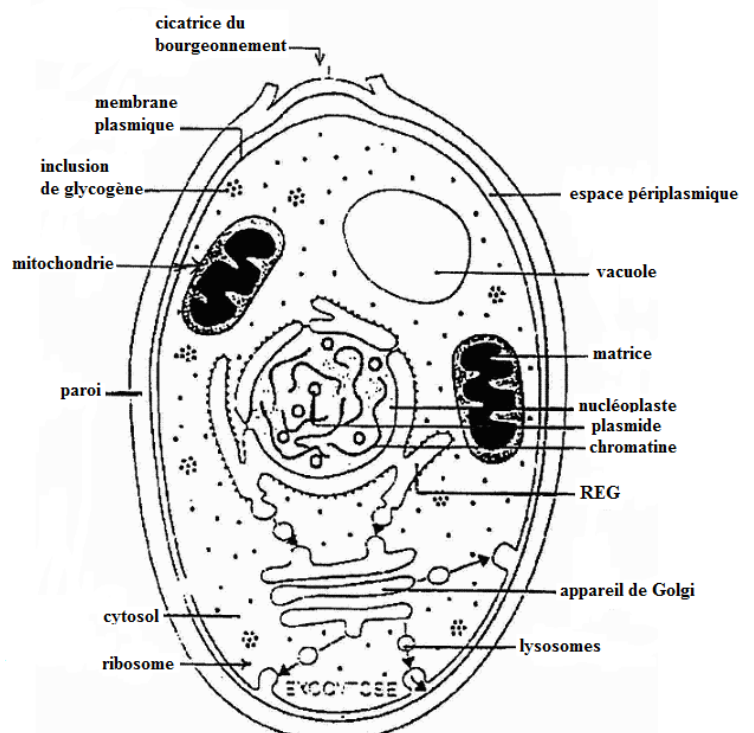
Structure rigide donnant la forme caractéristique de la cellule.

Elle est composée de :

- 80% de polysaccharides antigéniques (mannane, glucose et chitine).
- 20% de phosphates (mannoprotéines).

Elle est divisée en deux couches :

- Couche interne de  $\beta 1$  : 3 glucoses fibrinollaires.
- Couche externe de  $\beta 1$  : 3 glucoses ramifiés.



## 1.2. Les moisissures :

Ils sont immobiles, pluricellulaires, mais les cellules sont fusionnées avec plusieurs noyaux (coenocytique).

Leur paroi est riche en cellulose et en chitine.

Le cytosol est limité par la membrane plasmique et contient tous les organites caractéristiques des cellules eucaryotes ainsi que plusieurs noyaux.

L'élément structurel de base est appelé hyphe (filament mycélien) et l'ensemble des hyphes forment le mycélium ou thalle pluricellulaire.

Les hyphes peuvent être cloisonnés ou siphonnés.

## 2° Conditions de développements des levures :

Les levures sont capables de dégradées des glucides en anaérobie et de les fermentés en anaérobiose.

Les conditions sont :

- Température optimale : 25-30°C.
- Pression osmotique élevée.
- pH acide.

## 3° Multiplication des mycètes :

### 3.1. Les levures :

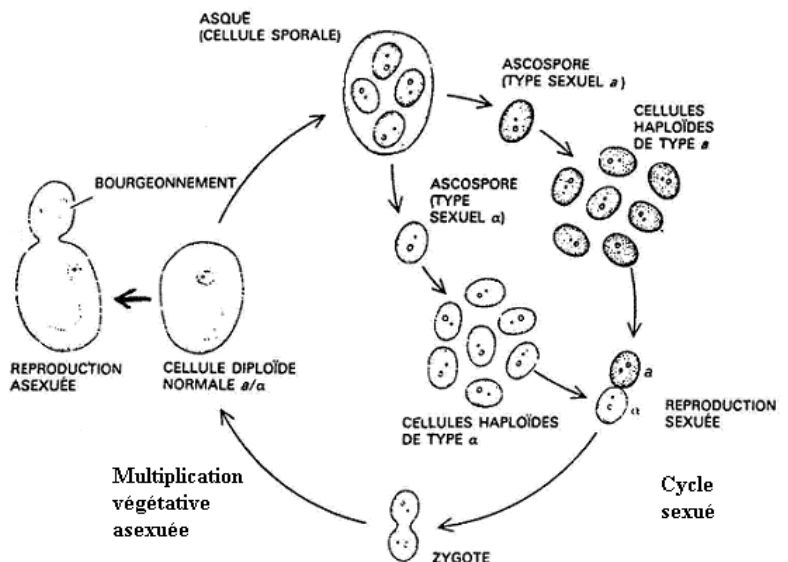
#### 3.1.1. Multiplication végétative par bourgeonnement :

Elle se produit lorsque les conditions sont favorables.

#### 3.1.2. Multiplication sexuée :

Lorsque les conditions sont défavorables, les levures se mettent à sporuler.

Il apparait un asque qui contient quatre ascospores.



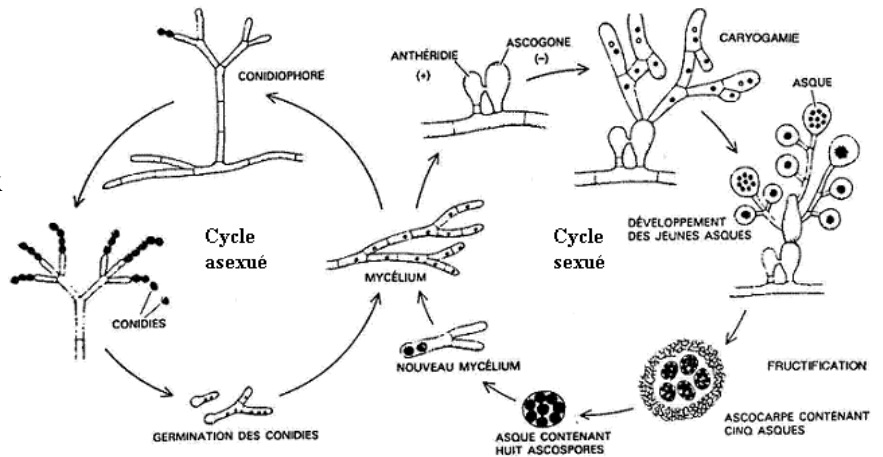
### 3.2. Multiplication des moisissures :

#### 3.2.1. Asexué :

A l'extrémité des filaments mycéliens, se forme des spores ou de conidiospores qui peuvent germés pour formés de nouveaux hyphes qui constituent le thalle.

#### 3.2.2. Sexué :

La fusion des organes reproducteurs conduit à la formation d'une cellule diploïde (caryogamie). Ces noyaux subissent une méiose et donne naissance à des ascospores qui peuvent alors germés pour formés un nouveau mycélium.



### 4° Classification :

| Aspect de l'hyphes            | Non cloisonnée               | Septomycètes (cloisonnée)               |                     |                         |
|-------------------------------|------------------------------|---|---------------------|-------------------------|
|                               |                              | Ascomycètes                             | Basidiomycètes      | Deuteromycètes          |
| Groupe                        | Phycomycètes ou Zygomycètes  | Ascomycètes                             | Basidiomycètes      | Deuteromycètes          |
| Septum                        | Non                          | Oui                                     | Oui                 | Oui                     |
| Reproduction                  | Sexuée et asexuée            | Sexuée et asexuée                       | Sexuée et asexuée   | Asexuée                 |
| Autres caractères distinctifs |                              | Thalle levuriforme<br>Présence d'asques | Présence de basides |                         |
| Exemples                      | Rhizopus<br>Absidia<br>Mucor | <i>S. cerevisiae</i>                    | Cryptococcus        | Aspergillus,<br>Candida |

### 5° Utilisation des mycètes dans l'industrie :

Les levures ont une place essentielle dans l'industrie alimentaire et aussi dans la revalorisation des déchets de l'industrie agro-alimentaire. On les utilise pour la production de molécules d'intérêt biologiques.

Les moisissures sont utilisées dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique.