

Atelier observation microscopique de champignons samedi 29 avril 2023

Séance animée par Dominique SCHOTT, Roland WIEST et Michèle TREMOLIERES

A 8h30, en présence d'une dizaine de philomathes, Roland Wiest fait l'ouverture, en présentant Dominique Schott, Président de la Société Mycologique de Strasbourg (SMS), et en annonçant le déroulement de la matinée.



Dominique présente le monde des champignons dont l'inventaire est loin d'être achevé. Ainsi, la SMS identifie chaque année de nouveaux genres et espèces. Il expose ensuite le principe de la systématique, divisée en classes, ordres, familles, genres et espèces. Il présente l'exemple de l'Amanite phalloïde : *Fungi* (Règne), Basidiomycètes (Division), *Agaricomycetidae* (Classe), *Agaricales* (Ordre), *Amanitaceae* (Famille), *Amanita* (Genre), *phalloides* (Espèce).

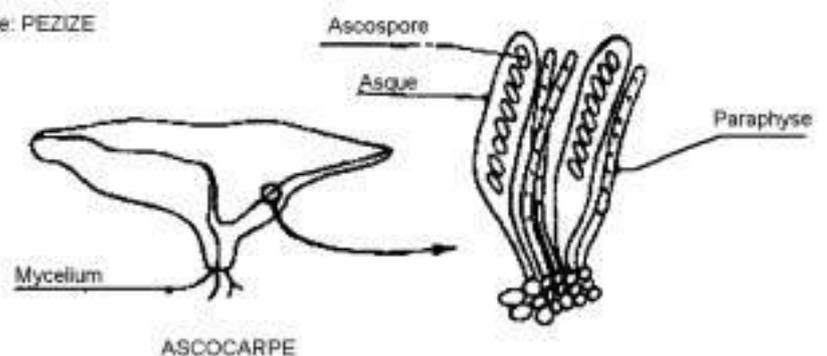
La clé de détermination générale permet de distinguer les champignons à lames, les champignons à plis, les champignons à aiguillons (hydnes), les champignons à tubes, les champignons en croûte, les champignons en massue ou en corail, les champignons à hyménium interne, les champignons gélatineux et les champignons parasites des plantes et des animaux.

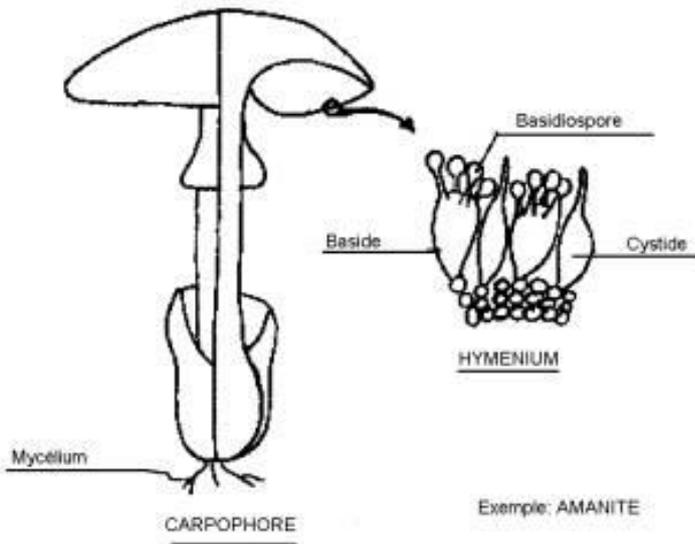
Les Champignons supérieurs (environ 10 000 espèces en France) appartiennent essentiellement, soit à la Division des ASCOMYCÈTES, soit à celle des BASIDIOMYCÈTES.

Ascomycètes : champignons caractérisés par la présence d'asques dans lesquels mûrissent les ascospores.

(schéma : <http://mycostra.free.fr/>)

Exemple: PEZIZE





Basidiomycètes : champignons caractérisés par la présence de basides sur lesquelles mûrissent les basidiospores.
(schéma : <http://mycostra.free.fr/>)

Remarque : les Myxomycètes, unicellulaires caractérisés par un stade végétatif mobile, le plasmode, et un stade reproducteur avec formation de spores, étaient par le passé réunis aux champignons.

Ecologie et nutrition

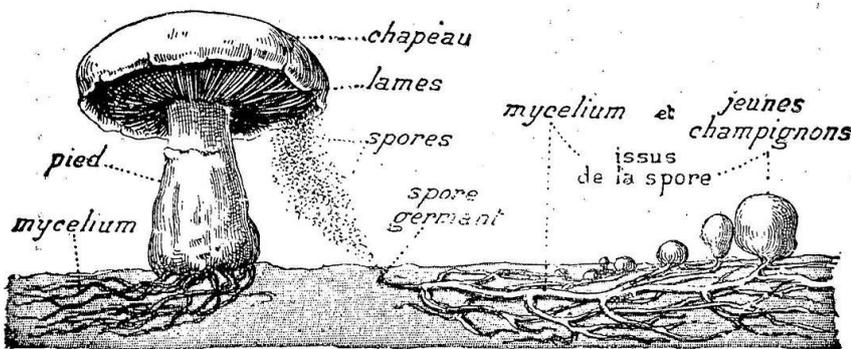


FIG. 42. — Schéma du développement du Champignon de couche.
Schéma : <https://fr.wiktionary.org/wiki/carpophore>

Un champignon est essentiellement représenté par sa partie végétative souterraine, le mycélium, organisé sous forme de filaments ou hyphes plus ou moins ramifiés. La partie reproductrice ou carpophore, uniquement visible à certaines périodes, est constituée par un chapeau recouvert d'une cuticule et porté par un pied ou stipe, avec ou sans anneau.

Le cycle de vie du champignon comprend, après la germination d'une spore, la formation d'un mycélium primaire puis secondaire qui, en croissant, constitue un plectenchyme (feutrage serré d'hyphes enchevêtrées) générant le carpophore.

Par leur nutrition, les champignons sont divisés en saprophytes (se nourrissant de matières organiques en décomposition), en mycorhiziens ou symbiotiques (intimement associés avec les racines des plantes et arbres alentours) et en parasites.

Détermination

La sporée y joue un rôle important. Pour la réaliser, on dépose le chapeau sur un support (boîte de Pétri, papier blanc ou lame de verre) et on attend quelques heures. Les spores peuvent être distinguées par leurs couleurs (blanc, rose, jaune, brun, violet ou noir), puis leurs dimensions et leurs formes.

Les cystides sont, chez les champignons basidiomycètes, des cellules stériles se trouvant sur le chapeau, au sein de l'hyménium ou sur le pied. Elles sont utilisées par les mycologues pour la détermination. Une riche nomenclature les différencie selon leur emplacement, leur forme ou le contenu et l'épaisseur de leur paroi cellulaire. On parle de caulocystide sur le pied, de cheilocystide sur l'arête de la lame, de pleurocystide sur la face des lames ou à l'intérieur des tubes, de piléocystide sur le revêtement du chapeau et de dermatocystide sur l'ensemble des revêtements.

Préparation et observation au microscope



Réalisation d'une préparation : couper une très fine tranche dans la cuticule, l'arête d'une lame ou à différents niveaux du stipe. La placer sur une lame de verre avec de l'eau, ou un réactif comme le Rouge Congo ou le réactif de Melzer, à base d'iode. Couvrir avec une lamelle.

Chez les Ascomycètes, on observe les asques contenant, selon le champignon, 4, 8 (ou plus) spores, et les paraphyses (éléments stériles).

Chez les Basidiomycètes, à côté de cystides stériles, les basides portent 2 à 4 spores à l'extrémité de petits tubes creux, les stérigmates.



Les espèces observées :

Basidiomycètes :

- champignon de Paris (*Agaricus bisporus*)
- tricholomes de la St Georges (*Calocybe gambosa*)
- hypholomes en touffe (*Hypholoma fasciculare*)
- coprins (*Coprinus sp. ? Coprinopsis sp. ?*)
- plutée du cerf (*Pluteus cervinus*)
- ganoderme (*Ganoderma applanatum*)
- spores de russule (*Russula sp.*)



Observation au microscope optique d'hyphes cloisonnées sans boucles du revêtement de *Pluteus cervinus* contenant un pigment vacuolaire brunâtre.

Plus un micromycète, la belle rouille jaune vif du poireau sauvage (*Puccinia allii*)

Ascomycètes :



- pézize veinée (*Disciotis venosa*)
observation au microscope optique d'un asque

- morille apportée par Philippe (*Morchella cf elata*)

À midi, après rangement du matériel, Roland remercie les participants.

Gilbert METZ
Liste des espèces, Roland Wiest
Photos : Marie-Roberte Gendrault et Roland Wiest