

LA TYPOLOGIE DES CHAMPIGNONS

I- Généralité :

Comme les champignons poussent dans le sol et sont immobiles, on pense souvent que ce sont des plantes. Pourtant, ce ne sont pas du tout des **plantes**.

Les champignons n'ont ni racines, ni feuilles, ni fleurs. De plus, contrairement aux plantes, **ils ne possèdent pas de chloroplastes ni de chlorophylle** (le pigment qui permet aux plantes de fabriquer leurs propres composants grâce à la lumière du soleil, par photosynthèse). Ils doivent **absorber leur nourriture** dans le sol, le bois mort, les feuilles, etc.

Enfin, les cellules des champignons sont entourées d'une paroi rigide qui n'est pas constituée de cellulose comme chez les plantes, mais d'une protéine appelée **chitine** (la même protéine que l'on trouve dans la peau rigide des insectes).

II- Typologie des champignons :

Les champignons les plus connus, ceux que l'on trouve dans les prés et les bois, ont une forme qui rappelle celle d'un parapluie. Ce sont les « **champignons à chapeau** ». Les cèpes, les amanites ou encore les morilles font partie des champignons à chapeau. Mais il existe des exceptions à cette forme : les truffes, par exemple, forment des « boules » entièrement souterraines.

Mais il existe aussi des champignons beaucoup plus petits, voire **microscopiques** : ce sont des micro-organismes, comme les **levures**. Ce sont ces levures qui sont utilisées pour faire lever la pâte à pain, fabriquer la bière et le fromage. Les **moisissures** sont également des champignons. Certaines, les pénicilliums, produisent une substance antibiotique (qui tue les bactéries), la pénicilline. Certains champignons microscopiques sont des parasites qui se développent sur la peau ou les muqueuses et provoquent les maladies appelées **mycoses**. D'autres sont des parasites de plantes qui provoquent des maladies végétales, comme par exemple la rouille et le mildiou.

- Les champignons à chapeau :

Les champignons à chapeau se composent d'une partie extérieure visible (ce que l'on appelle généralement « champignon », et que l'on mange quand l'espèce est comestible), formée par le pied et le chapeau, mais aussi d'une **partie souterraine**. Celle-ci est un réseau de petits filaments appelé **mycélium**. Le mycélium puise dans le sol l'eau et les substances nutritives.

Le chapeau est en fait l'**organe reproducteur** du champignon. Sous le chapeau se trouvent des lamelles, des tubes ou des aiguillons, qui abritent les cellules reproductrices (les **spores**).

III- Alimentation :

De nombreux champignons puisent les substances dont ils ont besoin sur des matières végétales en décomposition : de l'humus, une souche d'arbre, un lit de feuilles mortes, etc. On dit qu'ils sont **saprophytes**.

La grande majorité des champignons à chapeau sont des saprophytes. Ils jouent un rôle écologique important en décomposant les déchets organiques (ils participent au recyclage des sels minéraux dans les cycles des éléments de la nature). Ils aident à la formation des sols en « nettoyant » la nature.

D'autres champignons vivent en association étroite avec une plante ou un arbre. Les filaments du mycélium s'enroulent autour des racines de la plante, formant un véritable manchon. Ce manchon retient l'eau du sol autour des racines, ce qui facilite la croissance de la plante. En échange, les champignons puisent les substances sucrées fabriquées par la plante, qui sont véhiculées par la sève. On appelle ce type d'association une **symbiose**. Souvent, ni la plante ni le champignon ne peuvent survivre sans l'autre. Généralement, un champignon établit une association avec seulement quelques espèces végétales : c'est la raison pour laquelle les truffes, par exemple, ne se trouvent qu'au pied des chênes.

- **Les lichens** sont un autre exemple de symbiose : en effet, un lichen n'est pas une plante,

mais une association entre **un champignon et une algue microscopique**.

Enfin, certains champignons se nourrissent aux dépens d'un organisme vivant : ce sont des **parasites** (leur présence est nocive pour l'organisme sur lequel ils vivent). Ce sont pour la plupart des champignons microscopiques. Cependant, quelques champignons à chapeau sont aussi des parasites, comme le bolet, qui se nourrit d'un autre champignon, ou l'armillaire couleur de miel, qui pousse sur les arbres.

IV- Reproduction :

La plupart des champignons se reproduisent en libérant des **spores**. Quand elles retombent, les spores « germent » et commencent à former un nouveau mycélium.

Il existe plusieurs groupes de champignons, qui produisent leurs spores de façon différente. Certains pratiquent la **reproduction asexuée** (ils se reproduisent tous seuls). D'autres se reproduisent de façon **sexuée**, c'est-à-dire que deux cellules reproductrices provenant de deux champignons différents se rencontrent.

Chez les champignons à chapeau, le pied et le chapeau se développent quand deux filaments du mycélium (appartenant chacun à un champignon) se rencontrent. Ils s'enchevêtrent et forment une masse de laquelle émergent pied et chapeau. Quand le pied et le chapeau sortent, la croissance est souvent rapide : un champignon peut ainsi doubler de volume en un seul jour. Avant de pourrir, le

champignon libère un très grand nombre de spores, qui se dispersent pour donner naissance à de nouveaux mycéliums. Les champignons communs des prés et des bois produisent chacun des milliards de spores. Une seule vesse-de-loup géante, par exemple, en émet **plusieurs centaines de milliards** !

V- Utilisation :

Il existe des milliers d'espèces de champignons. Beaucoup sont comestibles, c'est à dire qu'ils peuvent être consommés (sans être forcément bons !). Les plus appréciés sont les **morilles**, les **cèpes**, les **bolets** ou les **girolles**. Malgré leur nom inquiétant, les **trompettes-de-la-mort** (appelées aussi trompettes-des-morts ou encore craterelles) sont non seulement comestibles, mais savoureuses.

Quelques espèces sont **vénéneuses** (on s'empoisonne en les mangeant). D'autres, enfin, sont **mortelles**. C'est le cas notamment de l'**amanite phalloïde**. Quelques champignons contiennent une substance dangereuse qui disparaît à la cuisson. C'est la raison pour laquelle il faut bien faire cuire les morilles. D'autres sont comestibles tout de suite après la cueillette, mais deviennent toxiques quelques jours plus tard.

Avant de cueillir un champignon, il est donc indispensable d'apprendre à identifier les espèces toxiques. Il n'existe aucune astuce pour savoir si un champignon est comestible ou vénénéux. En cas de doute, il vaut mieux ne pas le cueillir (et surtout ne pas le manger !) avant d'avoir demandé conseil à un spécialiste, par exemple un pharmacien.

VI- Culture :

Certaines espèces de champignons sont cultivées. La culture des champignons a commencé en Chine il y a plus de **2 000 ans**.

Le champignon cultivé le plus connu est le champignon de **Paris**. Il est produit dans une champignonnière (un milieu favorable à sa croissance) et sa production est devenue presque industrielle. Dans les champignonnières, les champignons poussent tout au long de l'année. La lumière y est absente, la température et l'humidité idéales.