

Lettre d'informations n° 15 – Novembre 2016

Exposition mycologique des 15 et 16 octobre 2016

Par Bertrand HELSENS



Nous nous demandions s'il fallait maintenir notre exposition. En effet, la longue période de sécheresse de l'été et du début d'automne ne nous donnait pas la possibilité d'effectuer de belles récoltes.

En accord avec l'Ecomusée du Pays de Rennes, nous avons maintenu notre exposition.

L'effort de prospection de nos adhérents en Ille-et-Vilaine et hors département a permis de récolter un peu plus de 170 espèces. Il faut savoir que dans les bonnes années nous présentons environ 300 espèces.

Nous avons reçu l'aide précieuse d'André Jolivet du Groupe Mycologique Nazairien avec la présentation d'une exposition sur les algues marines.



Les visiteurs ont en revanche anticipé une éventuelle pénurie de champignons et leur nombre a baissé de manière significative (470 visiteurs contre environ 1000 les années précédentes).

Nous remercions toute l'équipe de l'Ecomusée pour l'aide qu'elle nous a apportée pendant cette manifestation ainsi que tous nos adhérents qui se sont investis dans la récolte de champignons et/ou dans l'organisation de l'exposition.

Nous nous posons la question pour la prochaine édition du décalage de la date en tenant compte des contraintes de l'Ecomusée et des dates d'exposition de nos voisins.

Photos : B.Helsens

Mycorhizes, association plantes et champignons

Résumé des notes prises par Jocelyne BOURRIÉ

D'après la conférence présentée le 1er Octobre 2016 aux Mycologiades de Bellême par Marc André SELOSSE, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Président de la Société Botanique de France.



MYCORHIZES = ORGANES MIXTES = RACINES ET CHAMPIGNONS

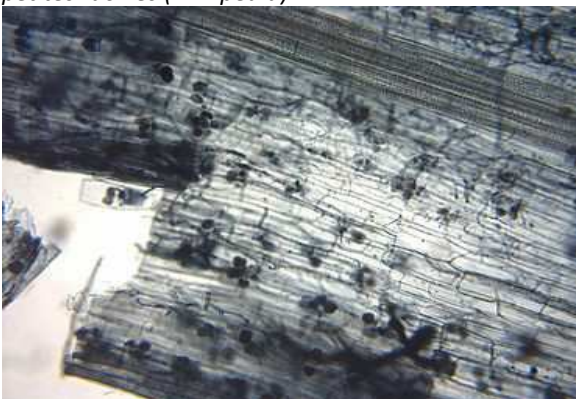
Sous terre, les champignons sont essentiels, pas seulement ce qu'on appelle couramment "champignons" qui sont aux vrais champignons ce que sont les pommes aux pommiers, organes transitoires produisant les spores assurant la reproduction (on les appelle scientifiquement *carpophores*), mais leurs **filaments** ou **mycéliums** sont présents en permanence dans les sous-sols. Et certains habitent et habitent les racines des plantes... Quand, dans les zones tropicales, on a essayé d'introduire les Pins, courants sous nos climats, systématiquement les plants mouraient... Pour qu'ils reprennent et croissent, il faut le sol de nos contrées, et surtout dans ce sol, des champignons dont le mycélium enveloppe les racines d'un feutrage blanc. L'ensemble racine et champignon forme la **mycorhize** du grec myco = champignon et rhize = racine. **Les plantes ont vitalemment besoin de champignons.**

ECTO ET ENDO MYCORHIZES



Manchons mycorhiziens d'amanite gainant un réseau de petites racines (Wikipédia)

Les racines sont modifiées par les champignons dont les filaments forment un feutrage tout autour de la racine, les habillant d'une sorte de chaussette. Ces champignons formant des mycorhizes ont un pied « propre » (comme les bolets) par opposition aux champignons à pied « sale » avec beaucoup de feuilles et humus adhérents (comme les lépiotes saprophytes) et sont souvent d'excellents comestibles qu'on ne sait pas cultiver... Mais on sait produire des arbres mycorhizés avec des **ectomycorhizes** (de ecto = extérieur), lesquels pourront produire une fois plantés bolets, truffes, etc...



Endomycorhize (Wikipédia)

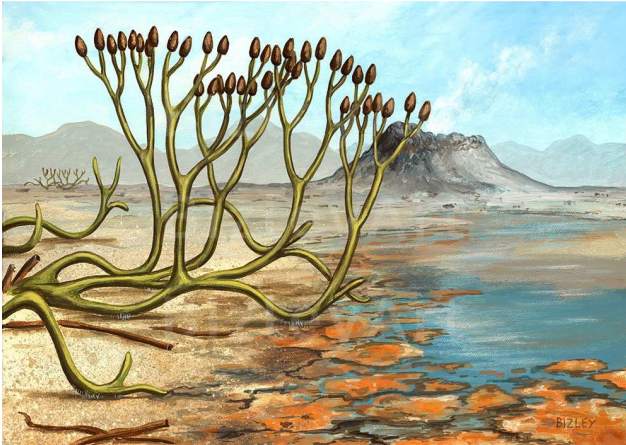
Il existe aussi des **endomycorhizes** (de endo = intérieur), où le champignon pénètre à l'intérieur des cellules la racine de la plante, donnant des ramifications semblables aux suçoirs des plantes parasites, mais sans gêner la plante. Ces champignons microscopiques produisent énormément de spores de petites tailles que l'on peut récupérer par tamisage (taille entre 0.1 et 0.5 mm).

80 à 90% des plantes terrestres possèdent ces organes mixtes = racines plus champignons

ROLE NOURRICIER DES CHAMPIGNONS

Si on stérilise le sol, le végétal pousse mal. Le mycélium formé de longs filaments va chercher l'eau et les sels minéraux (azote N, Phosphore P et Potassium K) pour les apporter aux racines de la plante. En échange, le champignon reçoit du sucre de la plante. Un filament de champignon est bien plus fin qu'une racine. Un mètre de racine correspond à 1 km d'hyphes ou filaments mycéliens, ce qui représente pour le champignon une interface 10 000 fois plus grande avec le sol pour un coût 100 fois moindre. Que ce soit pour les ecto ou endo mycorhizes, il y a une **interaction à bénéfices réciproques** entre la plante et le champignon, c'est-à-dire une **symbiose**.

DES CHAMPIGNONS DEPUIS TOUJOURS



Aglaophyton : première plante terrestre (Richard Bizley)

En Ecosse, à Rhynie, un volcan de 400 millions d'années (Silurien) a donné des laves interagissant avec l'eau et produisant du tuf, roche où les plantes pétrifiées sont très bien conservées. On y a retrouvé une plante primitive avec déjà des ébauches de vaisseaux conducteurs de sève : **Aglaophyton** (une des premières plantes terrestres, appelée auparavant Rhynia). En observant des coupes transversales de ses tiges on observe des filaments mycéliens à l'intérieur, comme les endomycorhizes actuelles. Dès cette époque, plantes et champignons vivent ensemble. Ces plantes primitives n'ont pas de racines : les champignons font le travail d'absorption d'eau et minéraux des sols. **Les plantes « inventeront » les racines pour augmenter l'interaction avec les champignons.**

Après le Silurien, beaucoup de plantes vont présenter des mycorhizes. Tous les pins, apparus il y a 130 millions d'années, en ont et c'est le cas de la plupart des groupes botaniques, tilleuls, hêtres, etc...

Une photographie d'un jeune pin poussant sur de la matière végétale accumulée entre les branches d'un grand pin montre deux propriétés essentielles des ectomycorhizes : capacité d'aller chercher les ressources et capacité d'oxyder la matière organique pour en tirer les minéraux, nitrates et phosphates en particulier.

EFFETS PROTECTEURS

On a expérimenté sur des Eucalyptus, sur sol calcaire ou non, avec ou sans champignons. Sans champignon, sur sol calcaire il n'y a aucune croissance. Les sols calcaires représentent un milieu de vie difficile pour les plantes. Beaucoup d'arbres ne supportent pas le calcaire, mais grâce aux mycorhizes, ils survivent, et sont **protégés**.

D'ETRANGES DERIVES



Neottie nid d'oiseau
Photo B.Helsens



Sarcodes sanguinea
From wikimedia.org

Une étude de terrain en Corse montre qu'il ne s'agit pas de couples : une espèce de plante et une espèce de champignon, mais de **réseaux** complexes...

Certaines plantes, que l'on pensait autrefois être parasites vivent en fait en symbiose avec des champignons.

Par exemple dans la famille des **Orchidées** : Néottie nid d'oiseau et Céphalantère.

Et dans la famille des Ericacées (famille des Bruyères, vivant dans des milieux pauvres) : Monotrope sucepin, Sarcodes sanguinea et Pyrole...

Sous les tropiques également de nombreuses plantes non chlorophylliennes utilisent les champignons eux-mêmes liés en réseau à d'autres plantes.

Tous ces exemples montrent la complexité **des réseaux** établis par les **filaments mycéliens des champignons et les plantes**.

CONCLUSION

Dans une forêt, ce qui se passe **dessous** est encore plus passionnant que ce qu'on en voit en surface.

Le champignon du mois

Par Bertrand HELSENS

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm.

MB : p 188, GE : p 618, RCBD : p 302

Meunier, Clitopile petite prune

Comestible (avec précaution)



Photo : Bertrand Helsens

Principaux caractères à retenir

- . **Chapeau** : (2 à 10 cm) cuticule blanchâtre à grisâtre. Revêtement mat, pruineux, un peu gras au toucher par temps humide. Charnu, de forme très variable, marge enroulée et flexueuse ;
- . **Lames** : décurrentes, blanches sur les jeunes spécimens puis devenant roses à maturité ;
- . **Stipe** : (2 à 5 cm) court, de même couleur que le chapeau, s'élargissant sous les lames, souvent excentré ;
- . **Chair** : blanche, très fragile ;
- . **Odeur et saveur** : très forte de farine fraîche ;
- . **Habitat** : sous conifères et feuillus ;

Attention :

Ce bon comestible peut facilement être confondu avec certains clitocybes blancs toxiques comme *Clitocybe rivulosa*, *Clitocybe phyllophyla*, *Clitocybe gallinacea*. La plus grande prudence s'impose donc si vous voulez le consommer.



Photo francini-mycologie.fr



Photo Bertrand Helsens

Tableau comparatif *Clitopilus prunulus* / *Clitocybes* blancs

	Clitopilus prunulus comestible	Clitocybes blancs toxiques
Chair	Cassante	Plus ou moins élastique
Odeur et saveur	Nettes de farine fraîche	Sent peu ou pas la farine
Lames	Décurrentes	Pas ou peu décurrentes
Sporée	Rose	Blanche ou crème

Quelques *Clitocybes* blancs



Clitocybe rivulosa Photo discoverlife.org



Clitocybe phyllophyla Photo funghiitaliani.it



Clitocybe gallinacea Photo pl.wikipedia.org

Attention, dans tous les cas, ne consommez pas un champignon si vous n'êtes pas certain de sa détermination.



Appel à vigilance

Extrait du site de l'Anses (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation (anses.fr))

Intoxications liées à la consommation de champignons : restez vigilants ! »

Le Ministère des affaires sociales et de la santé et l'Anses (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation) lancent un appel à vigilance :

Depuis début octobre, 87 cas d'intoxication liés à la consommation de champignons, dont 3 cas graves, ont été signalés aux centres antipoison et de toxicovigilance. Face à l'augmentation du nombre de cas, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et la Direction générale de la santé (DGS) mettent en garde les amateurs de cueillette et rappellent les bonnes pratiques à respecter.

Les conditions météorologiques de ces dernières semaines (période de chaleur suivie de fortes pluies) ont favorisé la pousse des champignons et, par conséquent, fortement augmenté le nombre d'intoxications liées à leur consommation. Les conséquences sur la santé de ce type d'intoxications peuvent être graves (troubles digestifs sévères, complications rénales, atteintes du foie pouvant nécessiter une greffe), voire mortelles. Elles résultent, dans la majorité des cas, d'une confusion avec d'autres champignons comestibles.

Face à des cas qui se renouvellent et perdurent chaque année, la vigilance s'impose. L'Anses et la DGS recommandent aux amateurs de champignons :

- De ne **ramasser que les champignons parfaitement connus** : certains d'entre eux, hautement toxiques, ressemblent beaucoup aux espèces comestibles ;
- Au moindre doute sur l'état ou l'identification d'un des champignons récoltés, de **ne pas consommer la récolte avant de l'avoir fait contrôler par un spécialiste** (pharmaciens ou associations et sociétés de mycologie régionales par exemples) ;
- De **cueillir uniquement les spécimens en bon état et de prélever la totalité du champignon** (pied et chapeau), afin d'en permettre l'identification ;
- De **bien séparer par espèce les champignons récoltés** pour éviter le mélange de morceaux de champignons vénéneux avec des champignons comestibles ;
- De **se laver soigneusement les mains après la récolte** ;
- De **ne jamais proposer de champignons cueillis à de jeunes enfants, femmes enceintes ou personnes fragiles, si des doutes persistent sur leur caractère comestible** et s'ils n'ont pas été identifiés par un spécialiste.

Par ailleurs, il est également recommandé :

- De **ne pas cueillir les champignons près de sites pollués** (bords de routes, aires industrielles, décharges) ;
- De **déposer les champignons séparément dans une caisse ou un carton** pour favoriser leur bonne conservation, mais jamais dans un sac plastique qui accélère le pourrissement ;
- De **conserver les champignons à part et dans de bonnes conditions au réfrigérateur et de les consommer dans les deux jours** au maximum après la cueillette ;
- De **consommer les champignons après une cuisson suffisante** et de ne jamais les consommer crus.

Que faire en cas de symptômes d'intoxication ?

Les symptômes associés à une consommation de champignons de cueillette (diarrhées, vomissements, nausées, tremblements, vertiges, troubles de la vue, etc.) peuvent apparaître jusqu'à 12 heures après la consommation et l'état de la personne intoxiquée peut s'aggraver rapidement. Il est utile de noter les heures du ou des derniers repas, l'heure de survenue des premiers signes et de conserver les restes de la cueillette pour identification.

Réflexe utile : photographiez votre cueillette avant cuisson ! La photo servira au pharmacien ou au médecin du centre antipoison en cas d'intoxication, pour décider du traitement adéquat.

En cas d'apparition d'un ou plusieurs de ces symptômes, appelez immédiatement le centre antipoison de votre région ou le 15, et précisez que vous avez consommé des champignons.



ou appeler le centre antipoison d'Angers ☎ 02.41.48.21.21