

Photos des naturalistes  
de l'Écomusée d'Alsace

HS n°53 - Juin 2023

# La fonge - Tome 4

Ascomycètes, Mucoromycètes,

Myxomycètes, etc.

à l'Écomusée  
d'Alsace

## SOMMAIRE

- 2 Sommaire
- 3 Avertissement
- 4 Ascomycètes
- 32 Mucoromycètes
- 34 Myxomycètes
- 39 Oomycètes
- 41 Cyanobactéries et algues
- 44 Les espaces naturels
- 45 Plan du village
- 46 Liste des espèces



La classification regroupe les espèces en plusieurs groupes dont les plus importants à l'Écomusée sont les Basidiomycètes (les Agaricales pour la plupart) et les Ascomycètes (de formes très diverses : levures, morilles, pézizes, truffes, moisissures). Quelques espèces appartiennent aux Mucoromycètes (moisissures, saprophytes), aux Myxomycètes (champignons gélatineux) ou aux Oomycètes (rouilles, mildiou), quelques algues et cyanobactéries.

Des micromycètes aux macromycètes, le règne des Fungi (ou Mycètes ou fonge) compte plusieurs centaines de milliers d'espèces dont seules environ 120 000 sont décrites à ce jour. L'Écomusée d'Alsace en compte modestement un millier, patiemment déterminées et photographiées par nos mycologues et photographes. La détermination en est souvent délicate en raison des formes variées qu'elles peuvent prendre et des ressemblances entre les espèces.

En couverture : **Hélotie bleu vert - Pézize turquoise (*Chlorociboria aeruginascens*)**

Le recours à la loupe binoculaire pour l'étude des spores est bien souvent nécessaire. Régis Courtecuisse<sup>1</sup> dit, en définissant le mot mycologue : « personne étudiant les champignons dans l'espoir un peu fou de parvenir à les connaître ou à les reconnaître ».

Quelques observations sont des premières pour l'Alsace. Seules les espèces photographiées sont citées dans ce catalogue.

L'inventaire du vivant totalise à ce jour, **4901** taxons<sup>2</sup> dont **987** « champignons ».

*Merci de nous signaler (poliment) les erreurs éventuelles, toujours possibles.*

Les naturalistes de l'Écomusée

1 Mycologue français, docteur en pharmacie de l'université Lille-II et docteur en sciences, auteur de plusieurs livres sur les champignons.

2 Dans ce livret, un taxon correspond à une espèce ou à une sous-espèce.

## Avertissement

Ne pensez surtout pas trouver dans ces livrets un guide de détermination des champignons. Ce n'est en aucun cas le but de ces publications. Nous vous renvoyons pour cela vers les divers ouvrages de référence que vous trouverez en librairie. Nous vous mettons également en garde contre les applications spécialisées téléchargeables sur vos smartphones. Si elles permettent de donner une indication sur l'objet de votre cueillette, rien ne vaut le regard expérimenté d'un mycologue. Les champignons peuvent causer des troubles graves pouvant aller jusqu'à la mort ! Dans le doute, laissez-les en place et ne cueillez que les espèces que vous connaissez bien. On a identifié à ce jour plus d'une vingtaine de champignons mortels dans le monde, une trentaine d'excellents comestibles et une grande masse de champignons immangeables car trop amers, âcres, nauséabonds, coriaces, fibreux ou trop minuscules. Et il n'existe aucune méthode fiable pour les identifier...



Préférez un panier en osier à un sac en plastique lors de vos cueillettes.



*Saccharomyces cerevisiae (vue au microscope électronique)*

### Et les levures ?

Elles sont bien présentes, puisque l'Écomusée accueille une boulangerie ainsi qu'une brasserie. Pour faire du pain, le boulanger utilise des levures<sup>1</sup>. Et que sont les levures ? Des champignons. Précisément *Saccharomyces cerevisiae*, la levure de boulanger, la même qui sert à la fabrication de la bière de fermentation haute, *Saccharomyces pastorianus* étant utilisée pour la Lager.

1 Jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, les boulangers utilisaient un levain obtenu par la culture de bactéries lactiques (lactobacilles) et de levures dans un mélange de farine complète et d'eau. Plus lent, plus délicat à mener, le levain panaire traditionnel a été délaissé pour la levure par les boulangeries modernes. Pourtant, le levain revient en force pour ses qualités digestives, gustatives et de conservation qu'il donne au pain.

Légende :



Toxique



Mortel



Sans intérêt



Comestible



Assez rare



Rare

# Ascomycètes



Les Ascomycètes constituent un groupe de champignons extrêmement varié dont de nombreuses espèces microscopiques. Il inclut des parasites unicellulaires, des levures, des champignons lichénisés, des moisissures mais également de nombreux champignons de grande taille comme les morilles et les truffes. Ils possèdent tous au sein de leurs fructifications des cellules spécifiques, les ascques, qui produisent des spores sexuelles appelées ascospores. Les ascospores, après germination, sont à l'origine du mycélium.

Daldinie de Child (*Daldinia childiae*)

# ASCOMYCÈTES

*Phyllosticta skimmiae*

Habitat : sur *Skimmia japonica*



*Ramularia armoraciae*

Habitat : sur feuilles de Bunias d'Orient.



*Cladosporium iridis*

Habitat : sur une feuille d'iris



*Phyllosticta argyrea*

Habitat : sur une feuille de *Elaeagnus X ebbingei*



# ASCOMYCÈTES

*Ramularia rubella*

Habitat : sur feuilles vivantes de rumex. Commun et très fréquent de mars à novembre.



*Septoria hederae*

Habitat : sur feuilles de lierre.



*Septoria gei*



*Septoria erigerontis*

Habitat : sur la vergerette annuelle.



# ASCOMYCÈTES

## *Erysiphe adunca*

Habitat : sur les feuilles vivantes ou récemment tombées de peupliers. Fréquent.



## *Erysiphe necator*

Habitat : sur les feuilles et les fruits de diverses espèces de vignes. Fréquent.



## *Erysiphe aquilegiae*

Habitat : sur les feuilles vivantes ou récemment tombées de renonculacées. Fréquent.

## *Erysiphe macleayae*

Habitat : Oïdium sur chélideine.



# ASCOMYCÈTES

## *Erysiphe astragali*

Habitat : sur *Astragalus glycyphyllos*, astragale à feuille de réglisse



*Asteromella quercifolia* est un ascomycète de la classe des *Dothideomycetes*. Sa position dans la classification scientifique du vivant n'étant pas encore totalement définie, on ajoute la mention « genera incertae sedis ».

## *Erysiphe robiniae*

Habitat : sur *Robinia pseudoacacia*, robinier faux acacia.



## *Asteromella quercifolia*

Habitat : sur une feuille morte de *chêne rouvre*.





# ASCOMYCÈTES

## *Erysiphe polygoni*

Habitat : sur les feuilles vivantes de renouée bistorte, sarrasin, persicaire, renouées, rhubarbes et rumex. Fréquent.



## *Erysiphe trifoliorum*

Habitat : sur feuilles de mélilot et lotier corniculé.

## *Golovinomyces ambrosiae*

Habitat : sur le topinambour.



# ASCOMYCÈTES

*Golovinomyces neosalviae*

Habitat : sur la sauge officinale.



*Golovinomyces sonchicola*

Habitat : sur les laitérons.



*Golovinomyces asterum* var. *solidaginis*

Habitat : sur les solidages..

# ASCOMYCÈTES

## *Microsphaera alphitoides*

Habitat : sur les feuilles de chêne (oidium du chêne).



## *Sphaerotheca pannosa*

Habitat : sur les rosiers.



## *Sphaerotheca aphanis*

Habitat : sur benoîte commune.



## *Microsphaera berberidis*

Habitat : sur les mahonias.

# ASCOMYCÈTES

*Sawadaea bicornis*

Habitat : sur l'érable champêtre.



*Podospaera clandestina*

Habitat : sur l'aubépine monogyne.



*Neerysiphe galeopsidis*

Habitat : sur le lamier pourpre.

*Podospaera leucotricha*

Habitat : sur les feuilles de pommiers.



*Podospaera mors-uvae*

Habitat : sur les groseilliers.



# ASCOMYCÈTES

## *Podosphaera senecionis*

Habitat : sur les séneçons.



## *Penicillium italicum*

Habitat : sur les agrumes.  
Souvent associé à la pourriture verte des agrumes, *Penicillium digitatum*.



Si certaines espèces sont responsables de pathologies infectieuses ou toxiques pour les êtres vivants qu'ils parasitent (maladies cryptogamiques chez les végétaux, mycoses, candidoses, pneumonie, muguet, etc. chez les humains), d'autres sont très utiles et ont sauvé des millions de vies humaines. En effet, c'est un champignon, *Penicillium notatum*, qui est à l'origine de la découverte de la pénicilline, le premier antibiotique tueur de bactéries, par Alexander Fleming. C'est aussi un *Penicillium* qui couvre nos camemberts et un autre qui donne sa couleur bleu-vert au cœur de nos roqueforts. D'autres se trouvent sur les fruits, le sol, le bois, les légumes, les céréales et même dans l'air. Les levures, champignons unicellulaires, servent dans l'élaboration du pain, de la bière, du vin, de fromages et des tas d'aliments fermentés dont... la choucroute !



# ASCOMYCÈTES

## Bulgarie salissante (*Bulgaria inquinans*)

Habitat : écorces de chênes abattus. Fréquent d'octobre à mars.



## *Mollisia fusca*

Habitat : sur l'écorce et le bois en décomposition de diverses espèces, en particulier de feuillus et même sur les tiges mortes de framboisier.  
Fréquent du printemps à l'automne.



## *Marssonina rosae*

Habitat : sur les feuilles de rosiers.

# ASCOMYCÈTES

## *Trochila ilicina*

Habitat : à la face supérieure des feuilles tombées du houx.  
Répandu. Présent toute l'année.



## *Ascocoryne cylichnium*

Habitat : sur le bois mort.



## *Ascocoryne sarcoides*

Habitat : sur le bois mort.

# ASCOMYCÈTES

## Bisporelle citrine (*Bisporella citrina*)

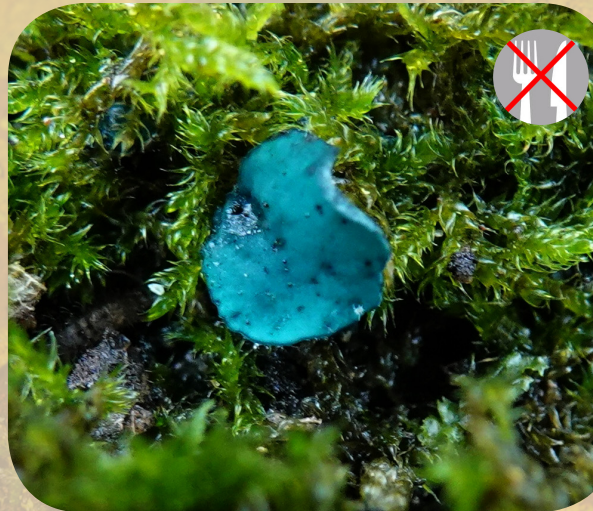
Habitat : sur les branches mortes et le bois pourri de feuillus.



## *Bisporella sulfurina*

!!

Habitat : Sur branches mortes de feuillus, De septembre à début mars.



## Pézize turquoise (*Chlorociboria aeruginascens*)

Habitat : sur bois de feuillus, le teintant de vert-de-gris. Assez fréquent.

## *Hymenoscyphus fructigenus*

Habitat : sur fruits pourrissants, cupules de hêtres et de chênes, noisettes, chatons femelles d'aulne et châtaignes. Présent et fréquent toute l'année, surtout d'août à octobre. Ici associé à *Typhula erythropus*.





# ASCOMYCÈTES

## *Eriopezia caesia*

Habitat : sur bois pourri de divers feuillus, chêne et charme surtout.  
Très fréquent tout au long de l'année, en automne, mais surtout dans les mois d'hiver.



## *Lachnum virgineum*

Habitat : sur bois pourri, rameaux, brindilles, sur feuilles tombées de ronces, sur cônes, fâines.



## *Hyphodiscus hymeniophilus*

Habitat : branches mortes dont il soulève l'écorce pour se développer. Teinte le bois en rouge.

## Sclérotinie tubéreuse (*Dumontinia tuberosa*)

Habitat : espèce associée strictement aux racines de l'anémone sylvie.



# ASCOMYCÈTES

## Encélie furfuracée (*Encoelia furfuracea*)

Habitat : Sur troncs et branches mortes tenant encore à l'arbre des aulnes et des noisetiers).  
Répandu. Plutôt hivernal, de décembre à mars.



## Monilie des fruits (*Monilia fructigena*)

Habitat : sur les poires, les coings.

## *Sclerencoelia fascicularis*



Habitat : sur branches mortes gisant au sol, de frêne, de peuplier, plus rarement sur les saules. Au printemps.



## Ciborie de Batsch (*Ciboria batschiana*)

Habitat : sur cotylédons de gland.



# ASCOMYCÈTES

## Quenouille des graminées (*Epichloe typhina*)

Habitat : sur les graminées (flouve, fléole, massettes). !!



## *Trichoderma viride*

Habitat : sur du bois pourri et des écorces détrempées. Également sur de vieux champignons. Peu fréquent, en automne.



La production de mycotoxines a été responsable par le passé de graves intoxications qui ont marqué l'histoire de l'humanité : l'ergot du seigle (*Claviceps purpurea*) responsable de l'ergotisme appelé au Moyen Âge le « mal des ardents » ou « feu de Saint-Antoine », *Aspergillus flavus* produisant des aflatoxines (125 morts au Kenya en 2005), la consommation de céréales moisies à l'origine de l'aleucie toxique alimentaire qui tua de nombreuses personnes en Sibérie en 1940 et au Cambodge en 1982.



# ASCOMYCÈTES



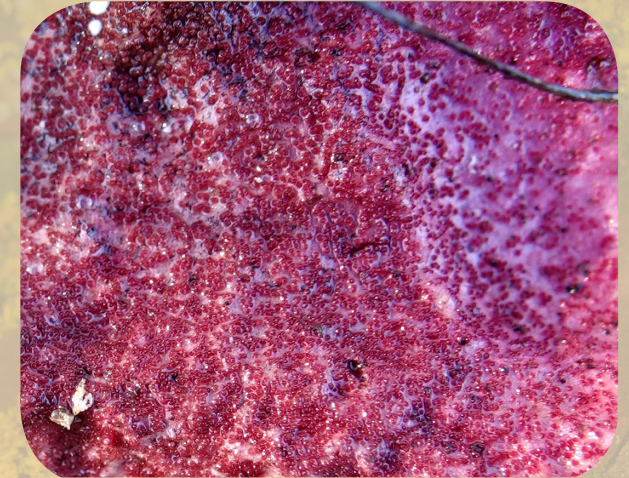
*Hypomyces aurantius* !!

Habitat : sur branches mortes gisant au sol, de frênes et peupliers, plus rarement sur les saules. Présent au printemps.



*Hypomyces chrysospermus*

Habitat : sur de vieux bolets ou d'autres champignons. Ici, sur *Xerocomus* sp.



*Hypomyces rosellus*

Habitat : sur d'autres champignons.

# ASCOMYCÈTES

## *Dialonectria episphaeria*

Habitat : sur vieilles fructifications de *Diatrype stigma*.  
Tout au long de l'année. Répandu.



## *Hypocrea gelatinosa*

Habitat : sur bois mort, pourri et mouillé des branches d'érable, bouleau, noisetier, frêne, saule, etc.



## Nectrie couleur de cinabre (*Tubercularia vulgaris*)



## *Nectria cinnabarina*

Habitat : sur branches mortes de feuillus, généralement en grand nombre, durant toute l'année.

## Cylindrosporiose du merisier (*Blumeriella jaapii*)

Habitat : sur feuilles de merisier.



Lors des périodes humides, il y a émission de nombreuses spores qui sont dispersées par la pluie. Elles colonisent des feuilles indemnes ou d'autres portions de la même feuille et provoquent de nouvelles taches (cycle très court : 10 à 15 jours). La maladie présente un caractère très explosif. Elle provoque la chute prématurée des feuilles de la mi-juillet à la mi-août.

# ASCOMYCÈTES

## *Suie de l'érable (Cryptostroma corticale)*

Habitat : sur les érables.



La propagation de la maladie s'effectue principalement par les spores transportées par le vent. Alors que le champignon se répand dans l'ensemble du bois des arbres morts ou des parties mortes, le bois des arbres vivants apparaît comme plus ou moins résistant et les arbres vivants infectés peuvent survivre à la maladie.

Symptômes et éléments de diagnostic :

- dessèchement de rameaux dont les feuilles s'enroulent et brunissent à la face supérieure,
- chute des feuilles sur une partie ou la totalité du houppier en été,
- l'écorce se boursoufle et se détache aisément laissant apparaître une couche de « suie noire » correspondant aux spores du champignon,
- le bois prend une coloration anormale brun-verdâtre à jaune.

Dégâts : dépérissement des érables, mais surtout le champignon provoque des troubles chez l'homme par inhalation de la « suie » entraînant de sévères crises d'asthme.

## *Leptospora rubella*

Habitat : sur renouée du Japon.

## *Rutola graminis*

Habitat : sur les tiges de graminées.



# ASCOMYCÈTES

## Helvelle en calice (*Helvella acetabulum*)

Habitat : souvent sous les feuillus sur sol calcaire riche.



Ce champignon n'est de toute façon pas comestible, du point de vue gustatif, mais il contient, en plus, de la méthylhydrazine, toxique et cancérigène.

## *Helvella lacunosa*

Habitat : forêts, souvent sur la terre nue.



## Helvelle crêpue (*Helvella crispa*)

Habitat : forêts, sentiers, talus.

Dans la famille des helvelles, on trouve des champignons fameux : les **morilles**. Elles ne figurent pas (encore) dans l'inventaire de la fonge. Les **truffes** ont été recherchées le 13 novembre 2018 à l'aide d'un chien renifleur, mais n'ont pas été détectées. Avis aux mycologues !

# ASCOMYCÈTES

## Helvelle en selle (*Helvella sulcata*)

Habitat : forêts, sentiers, talus.



## *Taphrina deformans*

Habitat : sur feuilles d'amandier.



## *Theedgonia ligustrina*

Habitat : sur le troène d'Europe.



## Le saviez-vous ?

Des étudiants en biochimie de l'université de Yale ont découvert en Amazonie un champignon qui présente la particularité de dégrader et manger des résidus de plastique, en particulier du polyuréthane, généralement non recyclable. Ce champignon possède une enzyme capable de casser les chaînes de polyuréthane, même en l'absence d'oxygène. Cette capacité pourrait être précieuse pour envisager une utilisation du champignon dans une station d'épuration. La présente étude n'en est qu'à la phase de découverte. Toutefois, elle ouvre l'espoir qu'un jour nous réussissions à réduire les temps de décomposition, et les dommages subis par l'environnement.

Source : [Applied and Environmental Microbiology](#)



# ASCOMYCÈTES

**Pézize du cèdre (*Geopora sumneriana*)**

Habitat : sous les cèdres et les ifs.



**Pézize baie (*Peziza vesiculosa*)**

Habitat : souvent sur la paille.



***Peziza arvernensis***

Habitat : sol, bois, place à feu.

# ASCOMYCÈTES

**Pézize hémisphérique**  
(*Humaria hemisphaerica*)



***Hymenoscyphus fructigenus***

Habitat : sur fruits pourrissants, glands, noisettes, etc. Fréquent toute l'année, plus spécialement d'août à octobre.



***Rutstroemia firma***

Habitat : Sur écorce et branches de feuillus. Grégaire, assez commun de l'hiver au printemps.



***Hymenoscyphus monticola***

Habitat : sur feuilles de chêne ou sur champignons. Ici, sur *Daedaleopsis confragosa*.

# ASCOMYCÈTES

*Peziza bovina*

Habitat : sur crottin de cheval.



*Coniothyrium concentricum*

Habitat : sur les yuccas



*Tarzetta catinus*

Habitat : sur la terre nue, le limon et le sable, les jardins, au bord des chemins, dans les bois de conifères ou de feuillus, en particulier sous les hêtres.

*Pleospora typhicola*

Habitat : sur les roseaux.



# ASCOMYCÈTES

## *Phragmotrichum chailletii*

Habitat : sur les cônes d'épicéas et d'autres conifères.



## *Coniothyrium hellebori*

Habitat : sur l'hellébore fétide.



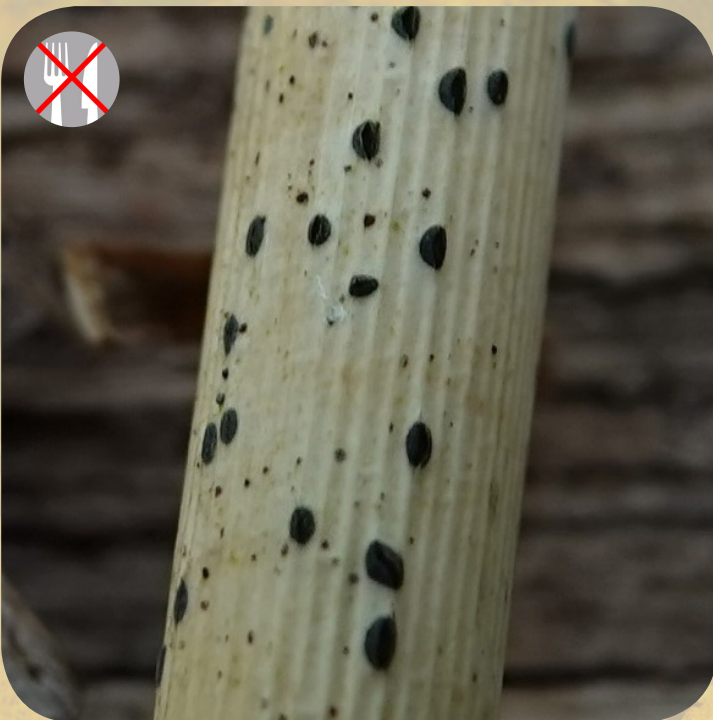
## *Alternaria longipes*

Habitat : sur les feuilles de tabac de Sander.

# ASCOMYCÈTES

## *Lophodermium arundinaceum*

Habitat : sur les phragmites.



## Maladie des croûtes noires (*Melasmia acerina*)

Habitat : sur les feuilles d'érable sycomore et d'érable plane.  
Toute l'année. Commun et fréquent.

## *Lasiosphaeria hirsuta*

Habitat : très fréquent sur le vieux bois de divers feuillus.



# ASCOMYCÈTES



***Diatrype en bulle (Diatrype bullata)***

Habitat : sur branches de saules, peupliers.  
Peu fréquent, de l'hiver au printemps.

***Diatrype disciformis***

Habitat : sur les branches mortes de hêtres, rarement sur d'autres feuillus.



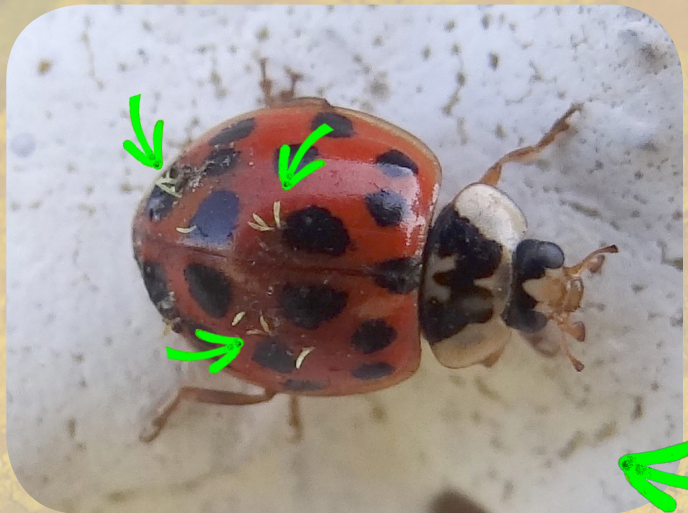
***Hesperomyces harmoniae***

Champignon ectoparasite microscopique obligatoire des arthropodes, parasite de la coccinelle arlequin *Harmonia axyridis*, une espèce envahissante à l'échelle mondiale.



***Diatrype decorticata***

Habitat : sur les hêtres, les noisetiers et d'autres feuillus.



# ASCOMYCÈTES

*Diatrype stigma*

Habitat : sur branches mortes de divers feuillus.



*Diatrypella favacea*

Habitat : sur les branches de bouleau attachées ou fraîchement tombées.  
Commun partout de novembre à mars.

Hypoxylon en forme de fraise  
(*Hypoxylon fragiforme*)

Habitat : pousse sur le bois, surtout de hêtre.



# ASCOMYCÈTES

## *Hypoxylon fuscum*

Habitat : sur le bois mort d'aulne, de bouleau, de noisetier, ici d'aubépine.



## *Hypoxylon rubiginosum*

Habitat : sur le bois mort de divers feuillus.



## *Hypoxylon petriniae*

Habitat : sur branches de frêne,



# ASCOMYCÈTES

## *Hypoxylon ticinense*

Habitat : sur les aubépines et d'autres feuillus.  
Présent tout au long de l'année.

!!



## *Hypoxylon macrocarpum*

Habitat : sur érable mort au sol.

## Daldinie de Child (*Daldinia childiae*)

Habitat : sur bois morts de feuillus.



# ASCOMYCÈTES

**Xilaire filiforme (*Xylaria filiformis*)**

Habitat :



**Xylaire du bois (*Xylaria hypoxylon*)**

Habitat : sur les branches de feuillus.  
Fréquent toute l'année.



# ASCOMYCÈTES

## Xylaire à long pied (*Xylaria longipes*)

Habitat : sur le bois mort des érables



Ce champignon provoque cette coloration magnifique et frappante sur le bois mort, qui rappelle les taches d'une girafe d'où le nom « bois de girafe » (*Giraffenholtz*). Le champignon colonise le bois, puis le noir provient de la mélanine et les lignes blanches sont des lignes de démarcation entre concurrents.

En tant que décomposeur secondaire, il préfère l'érable, mais il colonise aussi d'autres feuillus comme le hêtre ou le frêne.

## Xylaire polymorphe (*Xylaria polymorpha*)

Habitat : pousse sur le bois, souvent plusieurs exemplaires groupés en touffe.



# *Mucoromycètes*



Ce sont souvent des saprophytes<sup>1</sup>. Ils constituent une partie non négligeable des moisissures communes. Ils sont incapables de dégrader la cellulose mais ils assimilent bien les sucres. Aussi, on les retrouve comme agent d'altération des aliments. Certaines espèces sont parasites de végétaux ou de champignons.

<sup>1</sup> Un saprophyte ou saprobionte est un organisme végétal, animal, fongique ou bactérien capable de se nourrir de matière organique morte ou en décomposition, la sapromasse.

*Spinellus fusiger*

# MUCOROMYCÈTES

*Mucor mucedo*

Habitat : sur fruits et légumes.

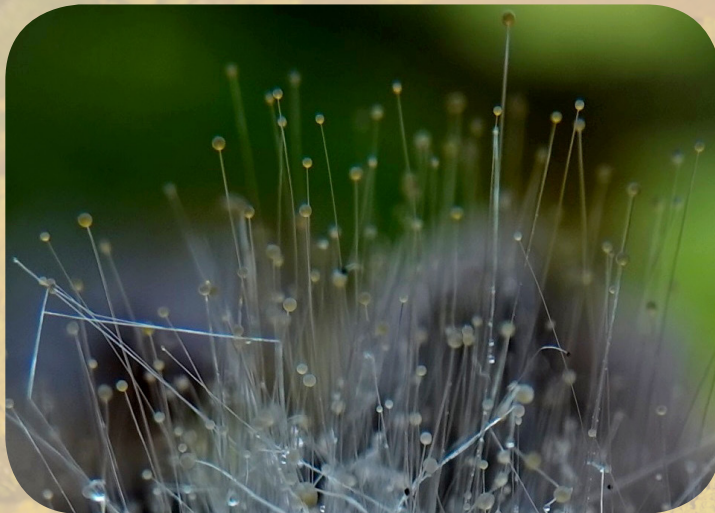


*Spinellus fusiger*

Habitat : sur champignons.



*Pilobolus sp.*



# Myxomycètes



Les Myxomycètes, bien que parfois considérés comme des champignons, s'en distinguent par deux différences majeures : ils se nourrissent par phagocytose et non par absorbotrophie et ils n'ont pas de mycélium.

Au cours de leur cycle de vie, les Myxomycètes passent par des stades morphologiques variés : en conditions favorables, ils vivent sous la forme d'un plasmode, une très grande cellule entourée d'une paroi cellulosique qui contient de nombreux noyaux. Cette cellule plasmodiale forme une masse gélatineuse qui peut se déplacer à la recherche de nourriture et se diviser en plusieurs plasmodes si les ressources sont suffisantes (on parle de multiplication végétative).

*Reticularia lycoperdon*

# MYXOMYCÈTES

## *Reticularia lycoperdon*

Habitat : sur des souches moussues et du bois mort de feuillus.

Assez fréquent à l'automne ou au printemps.



## *Mucilage crustacé (Mucilago crustacea)*

Habitat : essentiellement sur des herbes vivantes, des feuilles mortes, mais aussi sur des brindilles.



## *Lait de loup (Lycogala epidendrum)*

Habitat : sur des souches et du bois mort humide de feuillus et de conifères, sur des sciures.



# MYXOMYCÈTES

## *Badhamia*

Habitat : sur les chênes.  
Fréquent toute l'année.



## Buisson cireux (*Ceratiomyxa fruticulosa*)

Habitat : en colonies éparses sur du bois pourri après la pluie.



## *Arcyria sp.*



## Fleur de tan (*Fuligo septica*)

Habitat : sur le bois mort, les troncs, l'écorce, la sciure, le sol nu.





# MYXOMYCÈTES

## *Stemonitis axifera*

Habitat : sur bois morts et écorces .  
Assez commun de l'été à l'automne.



## *Hemitrichia calyculata*

Habitat : sur le bois mort, rarement sur les feuilles mortes.  
Assez fréquent du printemps à l'automne.

## *Trichia decipiens*

Habitat : sur le bois mort.



# MYXOMYCÈTES



*Trichia persimilis*

Habitat : dans les lieux humides sur bois mort, en groupes compacts.  
Assez commun en automne et hiver.



*Trichia varia*

Habitat : sur bois mort pourrissant, feuilles et  
brindilles au sol, rarement sur des excréments.



*Trichia crateriformis*

# Oomycètes

Comme tous les « champignons » au sens large, les Oomycètes peuvent se reproduire de manière sexuée ou asexuée. Lorsque les conditions sont favorables, la reproduction est asexuée. Parmi les Oomycètes, on dénombre plusieurs pathogènes connus, comme *Phytophthora infestans*, responsable du mildiou de la pomme de terre, ou *Plasmopora viticola*, agent du mildiou de la vigne. D'autres espèces sont parasites d'animaux, ou dégradent la matière organique morte du sol (on les appelle saprophytes).

*Peronospora corydalis*

# OOMYCÈTES

## *Peronospora bulbocapni*

Habitat : sur corydale à tubercule creux.



## *Peronospora corydalis*

Habitat : sur corydale à tubercule plein.

## Rouille blanche (*Wilsoniana bliti*)

Habitat : sur feuilles d'amarante.



# Cyanobactéries et algues



Crachat de lune (*Nostoc commune*)

Habitat : chemin du Russawag

Le genre *Nostoc* regroupe des organismes réalisant la photosynthèse et fixant l'azote. Ils ressemblent souvent aux algues, mais peuvent vivre sur des substrats terrestres en colonies importantes, et alors former des masses gélatineuses évoquant certaines algues, notamment lorsque leurs structures se gonflent d'eau après la pluie ou en période humide. Ce sont des cyanobactéries.

La discrétion de leurs colonies lorsqu'elles sont déshydratées et la rapidité de leur croissance et turgescence lorsqu'elles sont exposées à l'humidité ont fait croire qu'elles tombaient du ciel (apparition fréquente au petit matin lorsque quelques gouttes de pluie nocturne ou de rosée ont été collectées par la surface du sol), d'où leur nom plus courant de « crachat de lune » ou star jelly pour les anglophones (soit « gelée d'étoile »), d'autres noms vernaculaires correspondant à diverses origines leur étant associés (witches butter « beurre de sorcière », mare's eggs « œufs de jument »).

# ALGUES



*Trentepohlia sp.*

Habitat : sur divers troncs.

Il s'agit d'**algues vertes** qui se répandent par le vent et résistent à de longues périodes de sécheresse. Ces algues sont minuscules, de la taille d'un centième de millimètre et s'agglomèrent par milliards. Les caroténoïdes contenus dans leurs cellules, qui leur donnent cette couleur orange, les protègent sans doute des effets nocifs des rayons ultraviolets. (Daniel DOLL)

## La capacité de résilience des champignons mise à mal.

L'automne 2022 a été exceptionnel pour les cueilleurs de champignons : cèpes de Bordeaux, girolles, trompettes, pied-de-mouton, etc. La pluie très attendue après la longue sécheresse de cet été les a fait apparaître en grand nombre. Si les amateurs sont ravis, les mycologues sont unanimes, c'est le signe d'un stress hydrique (dû au manque d'eau) et donc un indicateur de souffrance à la fois de la fonge, des arbres et de la flore. D'ailleurs les botanistes ont également remarqué une floraison tardive des plantes automnales. C'est leur instinct de survie qui les pousse à se reproduire en urgence avant l'arrivée de l'hiver. Pour se protéger, les arbres se sont débarrassés de leurs feuilles, dès le mois d'août, les plantes se sont recroquevillées et mis leurs boutons floraux en attente. Ce comportement, s'il n'est qu'occasionnel, ne porte pas à conséquence. Malheureusement, ces épisodes de sécheresse se reproduisent souvent ces dernières années. Ils finissent par épuiser la végétation et à la rendre vulnérable aux maladies et aux insectes. Il n'est qu'à voir le nombre d'arbres tombés ces derniers mois en forêt. Et ce n'est qu'un début, les tempêtes de l'hiver en feront tomber bien d'autres, sans compter tous ceux qui, affaiblis, ne supporteront pas une nouvelle sécheresse. Or, arbres et champignons étant dépendants (symbiose mycorrhizienne), la mort d'un arbre entraîne celle du mycélium associé.



Les champignons sont apparus en masse dès que les pluies avaient suffisamment pénétré la terre.





Échelle 1 : 4 264

Zone classée ZNIEFF





# PLAN DU VILLAGE



- LES BÂTIMENTS**  
BUILDINGS / GEBÄUDE
- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 Soufflenheim                                | 36 Rixheim                          |
| 2 Collection de matériel d'incendie           | 37 Hirtzbach II - Hùllerie          |
| 3 Gougenheim - Barbier                        | 38 Gommersdorf                      |
| 4 Huttenheim                                  | 39 Hègenheim                        |
| 5 Ilkirch - Grafenstaden                      | 40 Jettingen                        |
| 6 Grussenheim                                 | 41 Guebwiller                       |
| 7 Ilkirch - Graff - Forge                     | 42 Mulhouse - Tour forte            |
| 8 Westhouse                                   | 43 Phaffans                         |
| 9 Kuttolsheim - Cordonnerie                   | 44 Hagenbach                        |
| 10 Mendheim II - Distillerie                  | 45 Schlierbach                      |
| 11 Hélingue II                                | 46 Luemschwiler                     |
| 12 Bartenheim                                 | 47 Hausgauen - Rucher               |
| 13 Mendheim I                                 | 48 Soultz                           |
| 14 Rumersheim                                 | 49 Artolsheim                       |
| 15 Mendheim III                               | 50 Lipsheim - Séchoir à tabac       |
| 16 Hangar de Battage                          | 51 Ittenheim - Sellerie             |
| 17 Oberhergheim                               | 52 Schwindratzheim - Tonnerrie      |
| 18 Hirtzbach                                  | 53 Gottesheim                       |
| 19 Koettingue                                 | 54 Soufflenheim-Roth - Charronnerie |
| 20 Steinbrunn-le-Bas                          | 55 Soufflenheim-Siegfried - Poterie |
| 21 Ribeauvillé                                | 56 Wetsolsheim                      |
| 22 Wàltenheim - Vitrail                       | 57 Morswiller                       |
| 23 Muespach - Maison des Goûts & des Couleurs | 58 Collection d'art funéraire       |
| 24 Buschwiller II - Saboterie                 | 59 Sundhoffen                       |
| 25 Bisel                                      | 60 Chapelle Saint-Nicolas           |
| 26 Hélingue I                                 | 61 Moosch - Scierie                 |
| 27 Colmar                                     | 62 Bollwiller - Gare                |
| 28 Jonchery                                   | 63 le Nymphée                       |
| 29 Turckheim                                  | 64 Atelier mécanique                |
| 30 Stommenberg                                | 65 Brasserie de l'Ecomusée          |
| 31 Blotzheim - Ecole                          | 66 Riquevhr                         |
| 32 Saint-Louis                                |                                     |
| 33 Blodelsheim                                |                                     |
| 34 Lavoir                                     |                                     |

49

# LISTE DES ESPÈCES

<i>Alternaria longipes</i>	28, 52
<i>Arcyria</i> sp.	40
<i>Ascocoryne cylichnium</i>	15, 52
<i>Ascocoryne sarcoides</i>	15
<i>Asteromella quercifolii</i>	8
<i>Badhamia</i>	40
<i>Bisporella sulfurina</i>	16
<i>Bisporelle citrine</i> ( <i>Bisporella citrina</i> )	16, 52
Buisson cireux ( <i>Ceratiomyxa fruticulosa</i> )	40
Bulgarie salissante ( <i>Bulgaria inquinans</i> )	14, 50
Ciborie de Batsch ( <i>Ciboria batschiana</i> )	18
<i>Cladosporium iridis</i>	5
<i>Coniothyrium concentricum</i>	27
<i>Coniothyrium hellebori</i>	28
Crachat de lune ( <i>Nostoc commune</i> )	45
Cylindrosporiose du merisier ( <i>Blumeriella jaapii</i> )	21, 50
Daldinie de Child ( <i>Daldinia childiae</i> )	33
<i>Dialonectria episphaeria</i>	21
<i>Diatrype decorticata</i>	30
<i>Diatrype disciformis</i>	30
Diatrype en bulle ( <i>Diatrype bullata</i> )	30
<i>Diatrypella favacea</i>	31
<i>Diatrype stigma</i>	31
Encélie furfuracée ( <i>Encoelia furfuracea</i> )	18
<i>Eriopezia caesia</i>	17
<i>Erysiphe adunca</i>	7
<i>Erysiphe aquilegiae</i>	7
<i>Erysiphe astragali</i>	8
<i>Erysiphe macleayae</i>	7
<i>Erysiphe necator</i>	7
<i>Erysiphe polygoni</i>	9
<i>Erysiphe robiniae</i>	8
<i>Erysiphe trifoliorum</i>	9
Fleur de tan ( <i>Fuligo septica</i> )	40
<i>Golovinomyces ambrosiae</i>	9
<i>Golovinomyces asterum</i> var. <i>solidaginis</i>	10
<i>Golovinomyces neosalviae</i>	10
<i>Golovinomyces sonchicola</i>	10
Helvelle lacuneuse ( <i>Helvella lacunosa</i> )	23
Helvelle crêpue ( <i>Helvella crispa</i> )	23
Helvelle en calice ( <i>Helvella acetabulum</i> )	23



Cylindrosporiose du merisier



Bulgarie salissante

Helvelle en selle ( <i>Helvella sulcata</i> )	24
<i>Hemitrichia calyculata</i>	41
<i>Hesperomyces harmoniae</i>	30
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>	16
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>	26
<i>Hymenoscyphus monticola</i>	26
<i>Hyphodiscus hymeniophilus</i>	17
<i>Hypocrea gelatinosa</i>	21
<i>Hypomyces aurantius</i>	20
<i>Hypomyces chrysospermus</i>	20
<i>Hypomyces rosellus</i>	20
Hypoxylon en forme de fraise ( <i>Hypoxylon fragiforme</i> )	31
<i>Hypoxylon fuscum</i>	32
<i>Hypoxylon macrocarpum</i>	33
<i>Hypoxylon petriniae</i>	32
<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	32
<i>Hypoxylon ticinense</i>	33
<i>Lachnum virgineum</i>	17
Lait de loup ( <i>Lycogala epidendrum</i> )	2, 39
<i>Lasiosphaeria hirsuta</i>	29
<i>Leptospora rubella</i>	22
<i>Lophodermium arundinaceum</i>	29
Maladie des croûtes noires ( <i>Melasmia acerina</i> )	29
<i>Marssonina rosae</i>	14
<i>Microsphaera alphitoides</i>	11
<i>Microsphaera berberidis</i>	11
<i>Mollisia fusca</i>	14
Monilie des fruits ( <i>Monilia fructigena</i> )	18
Mucilage crustacé ( <i>Mucilago crustacea</i> )	39
<i>Mucor mucedo</i>	37
<i>Nectria cinnabarina</i>	21
Nectrie couleur de cinabre ( <i>Tubercularia vulgaris</i> )	21
<i>Neoerysiphe galeopsidis</i>	12
<i>Penicillium italicum</i>	13
<i>Peronospora bulbocapni</i>	44
<i>Peronospora corydalis</i>	44
<i>Peziza arvernensis</i>	25
<i>Peziza bovina</i>	27
Pézize baie ( <i>Peziza vesiculosa</i> )	25
Pézize du cèdre ( <i>Geopora sumneriana</i> )	25
Pézize hémisphérique ( <i>Humaria hemisphaerica</i> )	26

# LISTE DES ESPÈCES

Pézize turquoise ( <i>Chlorociboria aeruginascens</i> )	16
<i>Phragmotrichum chailletii</i>	28
<i>Phyllosticta argyrea</i>	5
<i>Phyllosticta skimmiae</i>	5
<i>Pilobolus</i> sp.	37
<i>Pleospora typhicola</i>	27
<i>Podosphaera clandestina</i>	12
<i>Podosphaera leucotricha</i>	12
<i>Podosphaera mors-uvae</i>	12
<i>Podosphaera senecionis</i>	13
Quenouille des graminées ( <i>Epichloe typhina</i> )	19
<i>Ramularia armoraciae</i>	5
<i>Ramularia rubella</i>	6
<i>Reticularia lycoperdon</i>	39
Rouille blanche ( <i>Wilsoniana bliti</i> )	44
<i>Rutola graminis</i>	22
<i>Rutstroemia firma</i>	26
<i>Sawadaea bicornis</i>	12
<i>Sclerencoelia fascicularis</i>	18
Sclérotinie tubéreuse ( <i>Dumontinia tuberosa</i> )	17, 51
<i>Septoria erigerontis</i>	6
<i>Septoria gei</i>	6
<i>Septoria hederæ</i>	6
<i>Sphaerotheca aphanis</i>	11
<i>Sphaerotheca pannosa</i>	11
<i>Spinellus fusiger</i>	37
<i>Stemonitis axifera</i>	41
Suie de l'érable ( <i>Cryptostroma corticale</i> )	22
<i>Taphrina deformans</i>	24
<i>Tarzetta catinus</i>	27
<i>Thedongia ligustrina</i>	24
<i>Trentepohlia</i> sp.	46
<i>Trichia crateriformis</i>	42
<i>Trichia decipiens</i>	41
<i>Trichia persimilis</i>	42
<i>Trichia varia</i>	42
<i>Trichoderma viride</i>	19
<i>Trochila ilicina</i>	15
Xylaire filiforme ( <i>Xylaria filiformis</i> )	34
Xylaire à long pied ( <i>Xylaria longipes</i> )	35
Xylaire du bois ( <i>Xylaria hypoxylon</i> )	34
Xylaire polymorphe ( <i>Xylaria polymorpha</i> )	35



Sclérotinie tubéreuse



*Alternaria longipes*

**Sources bibliographiques :**

Guide des champignons de France et d'Europe, Régis Courtecuisse et Bernard Duhem - Ed. D&N  
Champignons d'Europe, Roger Heim - Ed. Boubée etc.

**Sources web :**

<http://societe-mycologique-du-haut-rhin.org/>  
<http://mycostra.free.fr>  
<https://www.mycodb.fr/>  
<http://www.mycodb.fr/forum>  
<http://www.champis.net/forum>  
<https://www.mycobank.org/>  
<http://www.mycofrance.org>  
<https://champanyves.pagesperso-orange.fr/>  
<http://philippedefranoux.fr/>  
<https://www.laboutiqueduchampignon.com/>  
<https://planet-vie.ens.fr/>  
<http://www.ascofrance.com>  
<http://inpn.mnhn.fr>  
<http://mycorance.free.fr>  
<https://www.les-champignons.com/>



*Bisporella citrina*



*Ascocoryne cylichnium*

**Direction de publication**

Jacques Rumpler

**Chef de rédaction**

Emmanuel Kakiel

**Réalisation**

Michel Zindy

**Crédits photos**

Isabelle Doll, Bernard Regisser,  
Philippe Defranoux,  
Lionel Juif,  
Michel Zindy

# écomusée d'Alsace

[www.ecomusee.alsace](http://www.ecomusee.alsace)

Chemin du Grosswald - 68190 UNGERSHEIM

☎ 03 89 74 44 74 ✉ [benevoles@ecomusee.alsace](mailto:benevoles@ecomusee.alsace)



Retrouvez les autres  
publications dans  
l'espace  
**PRESSE & RESSOURCES**  
en cliquant sur le  
QRCode

