

RENCONTRE DU 3^{ÈME} TYPE ?

ALIEN ?




UN RÈGNE À PART... TOUT SIMPLEMENT ?



LES MYXOMYCETES



Champignons de la France, Pierre Bulliard (vers 1780?)



Quelques dates:

•1660 : *Fungus coccineus* est décrit par Ray ; suivent:

Lycoperdon sanguineus (1718), *Bovista miniata* (1719); *Lycoperdon epidendron* (1721).

•1729 : *Lycogala* est créé comme genre parmi *Lycoperdon*, *Clathrus* et *Mucor* par Micheli.

•1829 : *Myxogastres* est créé par Fries au sein des *Gasteromycètes*.

•1833 : *MYXOMYCETE* = Champignon glaireux est introduit par Link

•1884 : *MYCETOZOA* = Champignon / Animal est proposé par Anton de Bary qui a mis en évidence la spécificité de ces organismes.

•1956 : D'autres règnes sont créés et/ou certifiés et les **Myxomycètes** sont définitivement séparés...mais sous ce nom.

Alors !
Ces myxomycètes...
qu'est ce que c'est ?



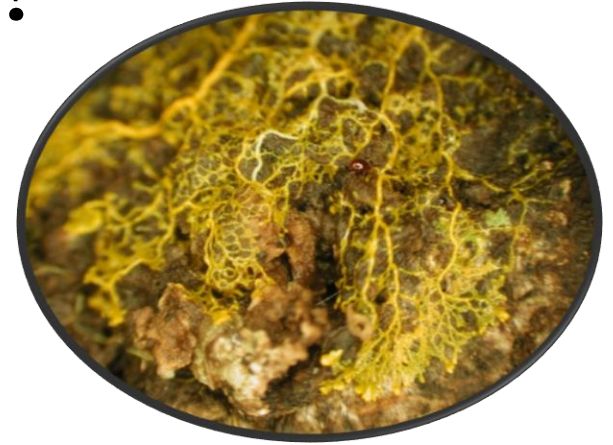
Tentons déjà ces trois questions ...

UN CHAMPIGNON ?



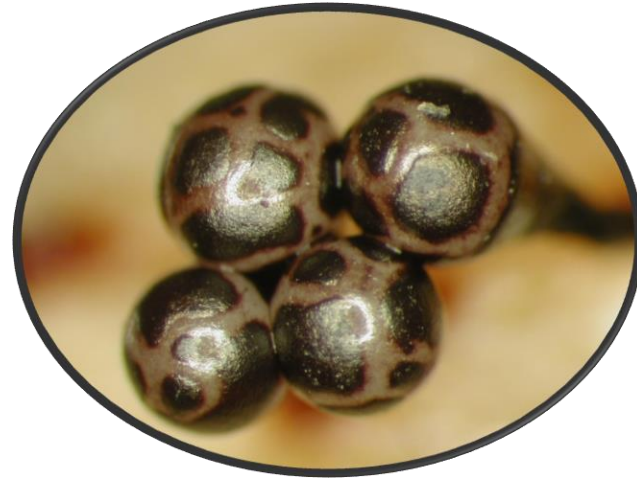
- DES SPORES? OUI !
- MYCELIUM ? NON!

UN ANIMAL ?



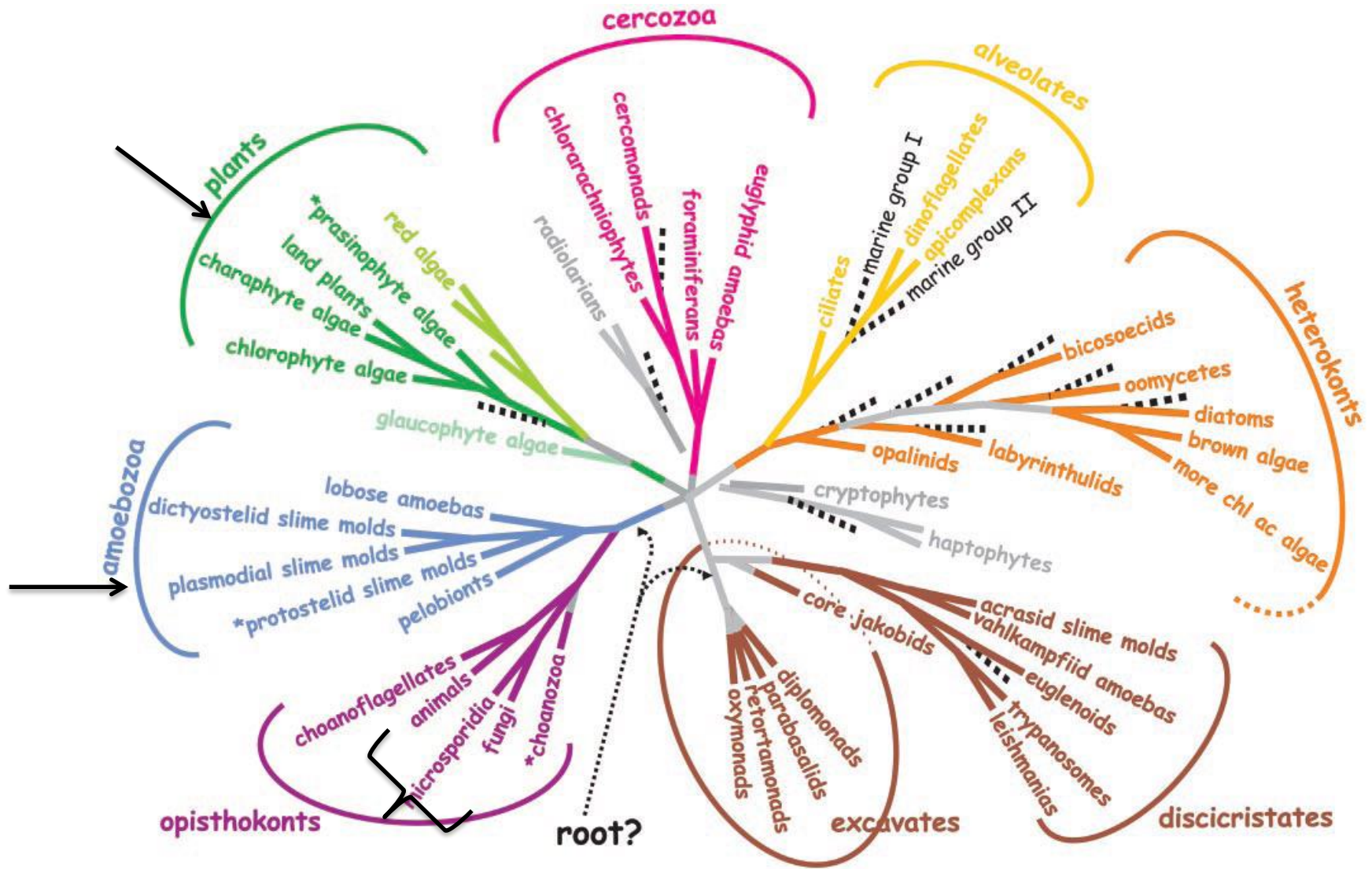
- Se déplace
- Cherche sa nourriture, ingérée par phagocytose
- **CELLULE UNIQUE** mais...
PLURINUCLEIQUE

UN VEGETAL ?

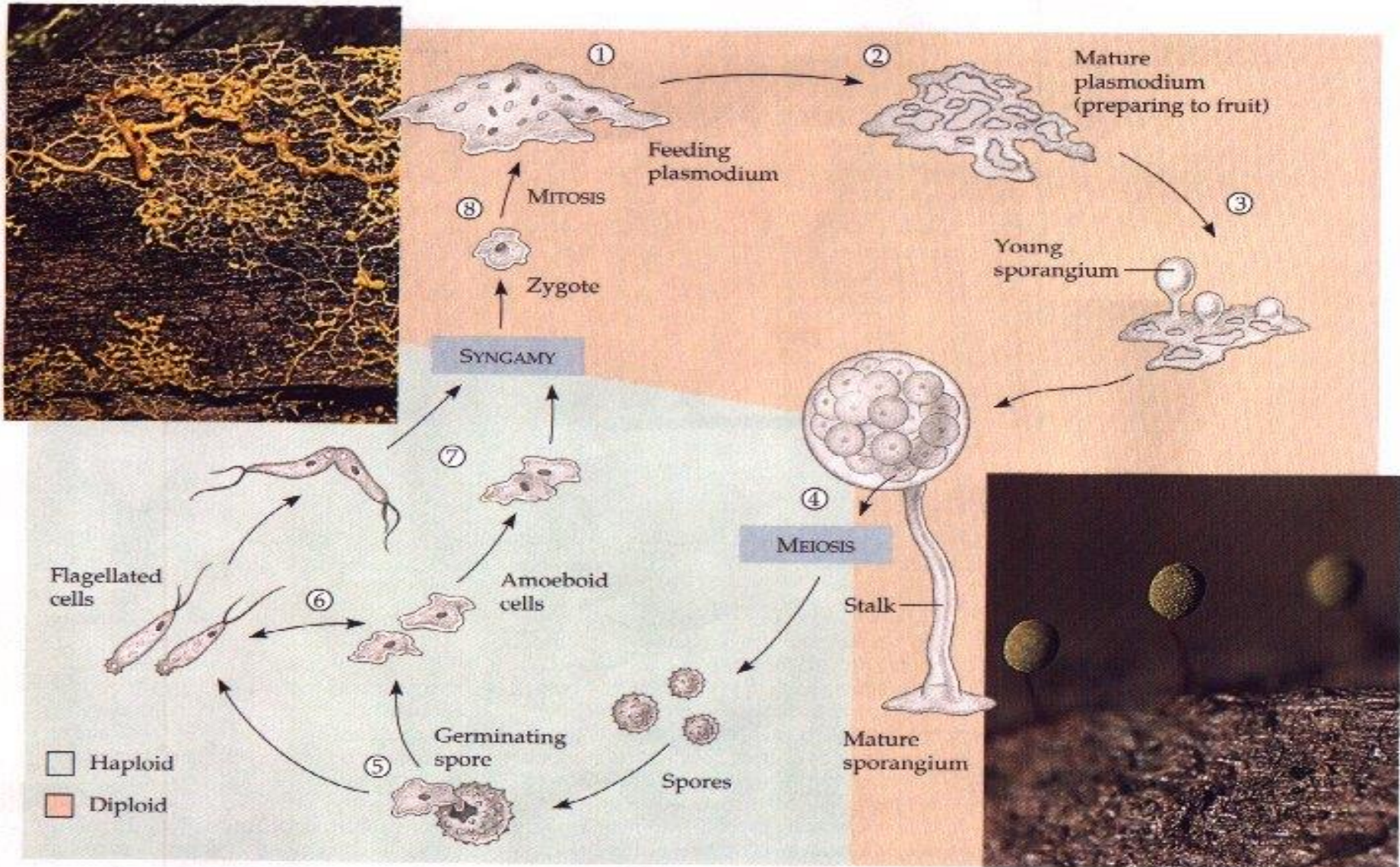


- PAS DE CHLOROPHYLLE !
- Pas de racines

Un "arbre de vie" ...



Le cycle de vie (de quelques jours à quelques semaines)



Les plasmodes¹

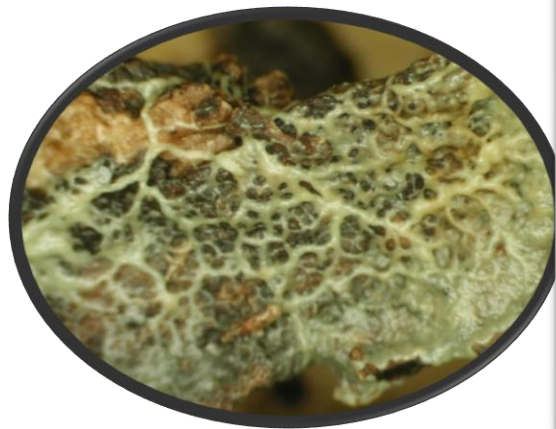
trois types :

- **Protoplasmodes,**
très petits, souvent invisibles, donnant lieu à un seul individu;
- **Phanéropasmodes,**
bien visibles et de couleurs variées, plusieurs individus;
- **Aphanoplasmodes,**
translucides, non visibles, plusieurs individus.

¹**Plasmode** : ou *plasmodium*, est une masse de cytoplasme molle, déformable, sans paroi squelettique, dans laquelle le noyau s'est divisé un grand nombre de fois sans qu'il y ait eu de cloisonnement par des membranes plasmiques.

Src : Wikipédia

Phanéroplasmodes¹



¹Phanéroplasmode : plasmode visible à l'œil nu.

NB!

La couleur du plasmode ne préjuge pas toujours de celle des fructifications. De plus, certaines espèces passent par jusqu'à 4 colorations avant maturité!

Début



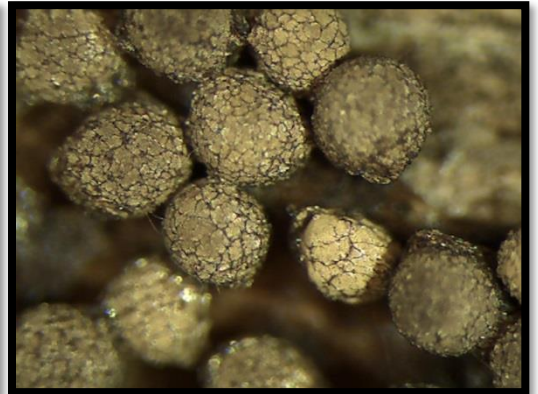
Phase intermédiaire



Maturité

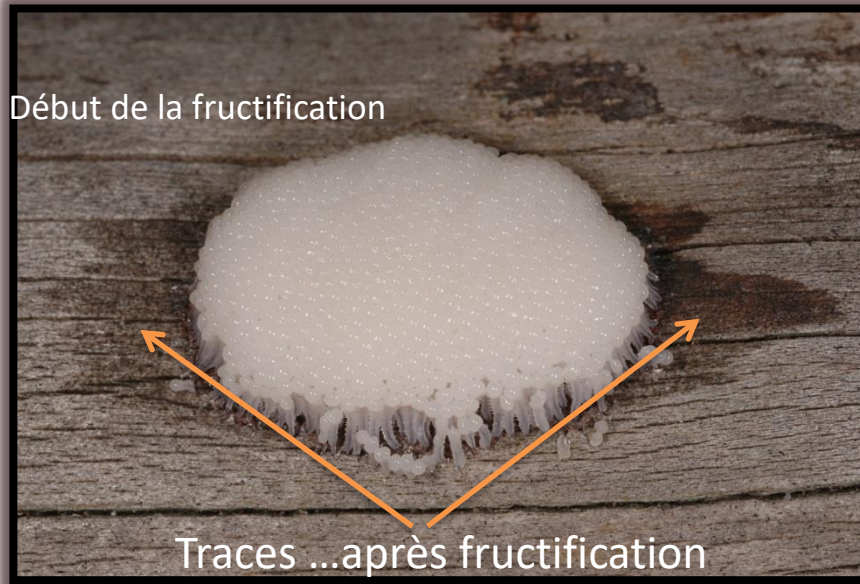


Lycogala conicum



Cribraria argilacea

Aphanoplasmode



Stemonitis fusca
12 heures env.



¹**Aphanoplasmode** : plasmode transparent non visible à l'œil nu.

Morphologie

Les formes de fructifications :

- **Sporocarpe** (ou sporophore, sporocyste...),
sessiles (sans pied) ou pédicelés (avec pied);
- **Plasmodiocarpe**,
garde une forme de plasmode;
- **Aethalium**,
amas de plusieurs individus qui perdent toute différenciation;
- **Pseudoaethalium**,
amas avec quelque différenciation des individus sous forme de pseudocapillitium.

Sporocarpes

pédicelés



Physarum nutans

sessiles



Diderma ochraceum



Cribraria meylanii



Licea biforis

Plasmodiocarpes



Willkommlangea reticulata



Perichaena chrysosperma



Hemitrichia serpula

Aethalium



Fuligo septica

Pseudoaethalium



Dictydiaethallium plubeum



Physarum gyrosum



Lycogala conicum

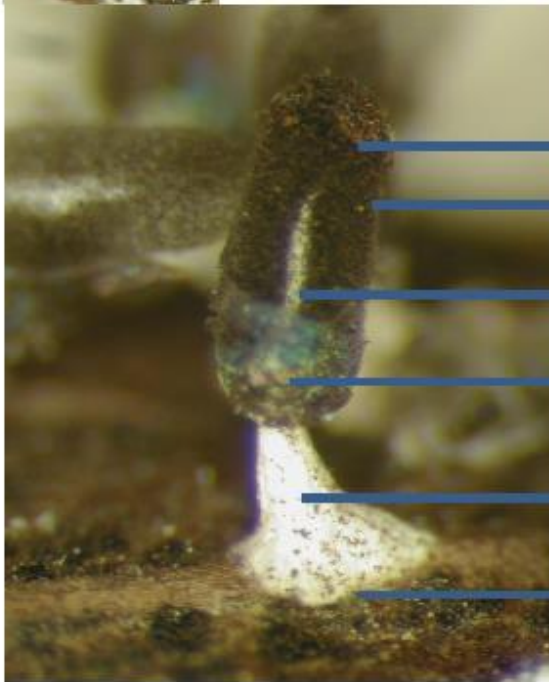
Pseudoaethalium et pseudocapillitium
(*Dictydiaethalium plumbeum*)



La structure des Myxomycètes



La structure classique des myxomycètes



Les spores

Le capillitium

La columelle

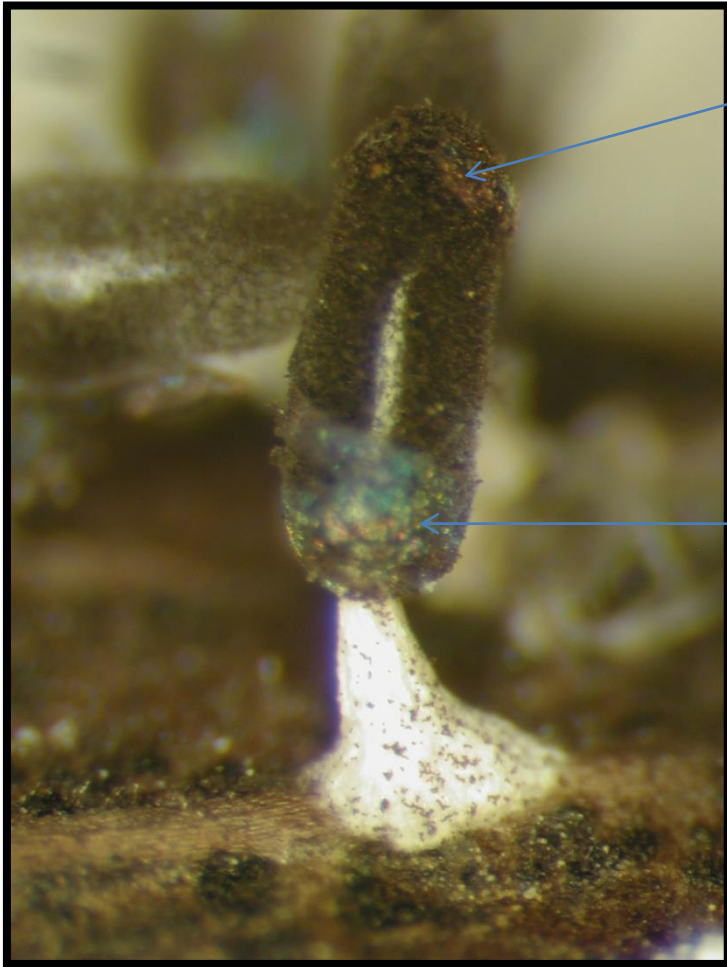
Le peridium

Le stipe (ou pied)

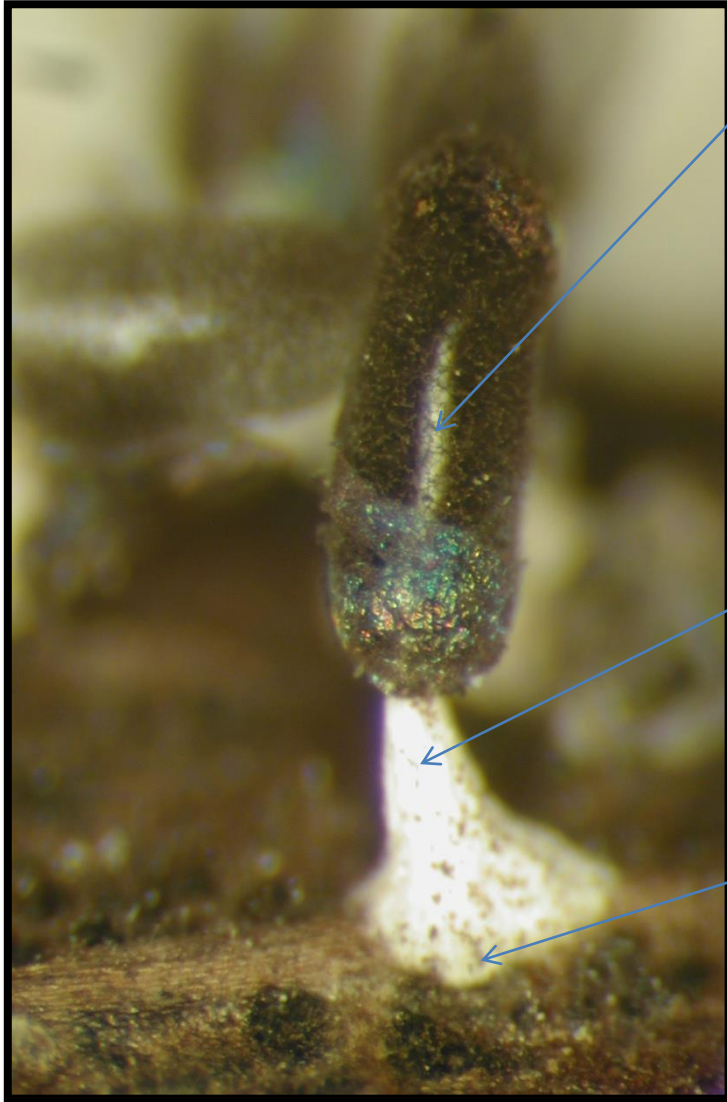
L'hypothalle



Diachea leucopodia



- **Le capillitium** : filaments très fins à l'intérieur du péricidium. Il peut être calcaire, élastique, ramifié, anastomosé, lisse ou ornementé de spirales, d'épines, hyalin ou opaque etc...
- **Le péricidium** : membrane enfermant les spores, persistante ou fugace, diversement colorée, à déhiscence souvent caractéristique . Elle peut être simple, double ou même triple, membraneuse, cartilagineuse ou calcaire. On parle de cortex quand il s'agit de formation aethallique comme chez Fuligo par ex:



- **La columelle** : prolongement du stipe ou formation différenciée, absente chez beaucoup d'espèces. La **pseudocolumelle** n'est qu'un amas compact de capillitium indépendant du stipe.

- **Le stipe** : (ou pied) : membraneux, cartilagineux, calcaire ou non, plein ou creux, cylindrique, fusiforme...

- **L'hypothalle** : membraneux, cartilagineux, visible ou non, commun à toute une troupe ou individuel...

Les spores :

essentiellement rondes; leur coloration est un critère taxonomique important :

sombres à noires : *Physarales* et *stémonitales*

claires à colorées : *Trichiales*, *Liceales*, *Trichiales*

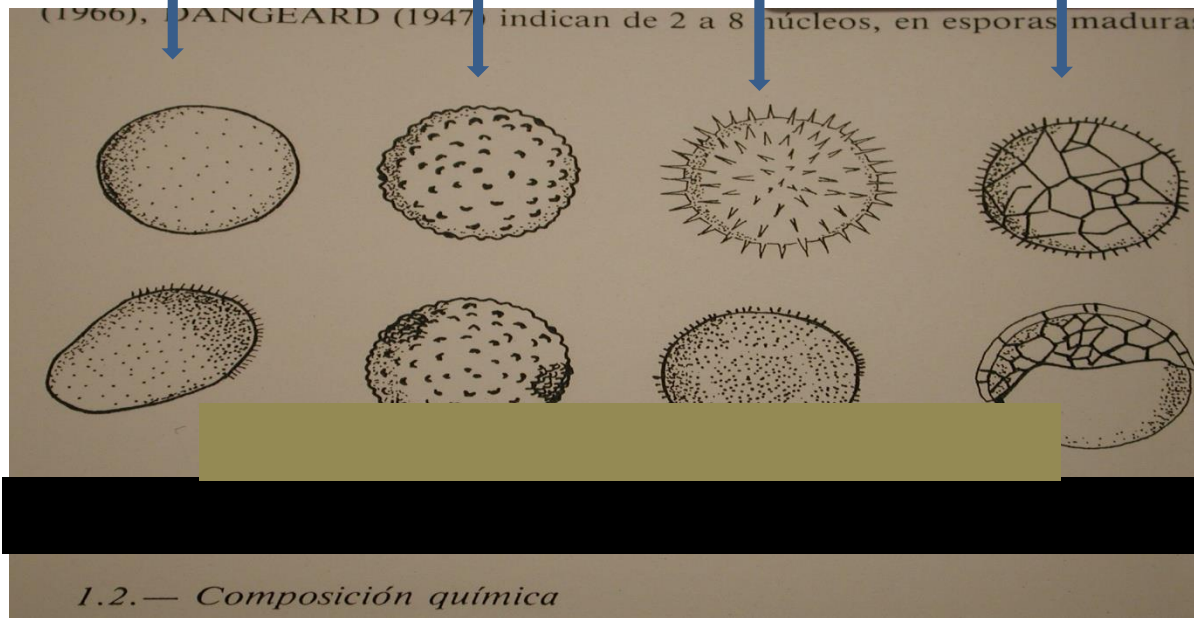
L'ornementation est

lisse, sublisse,

verruqueuse

spinuleuse

réticulée



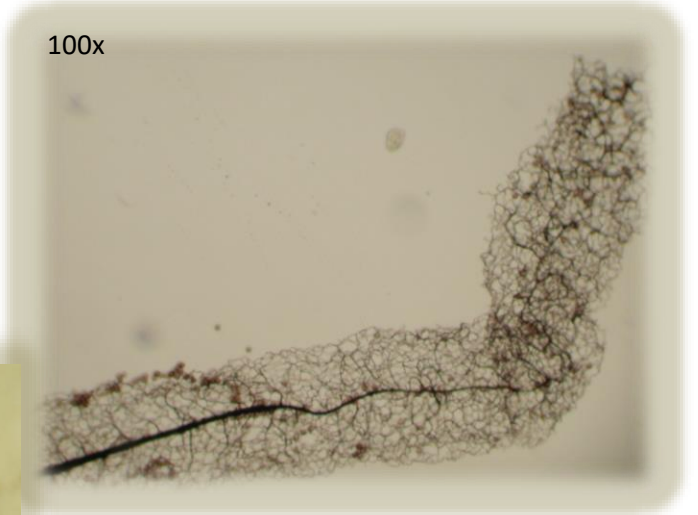
40x



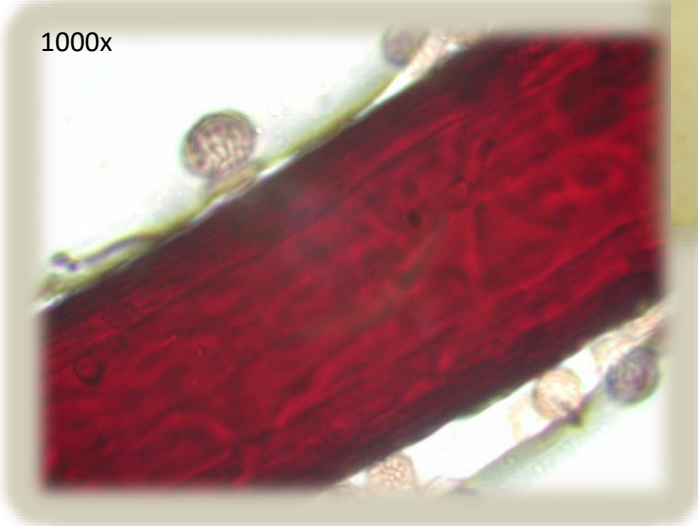
Macro-Microscopies

Stemonitis

100x



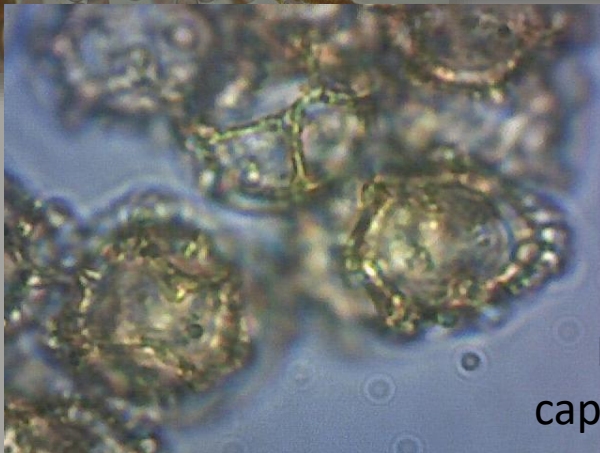
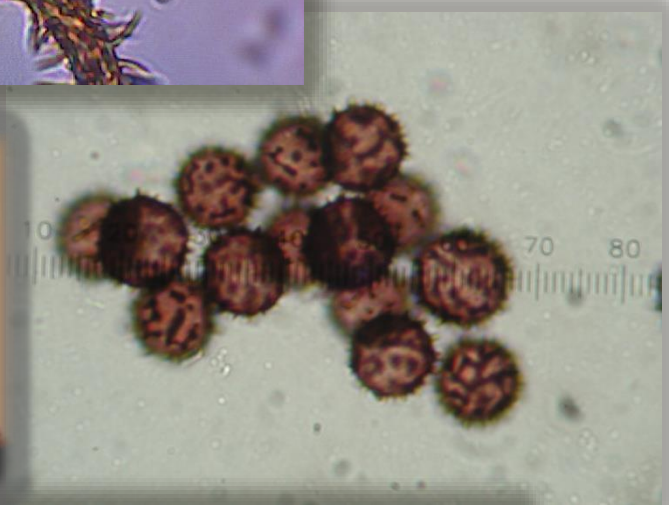
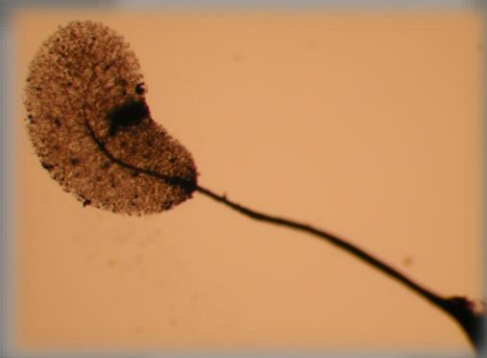
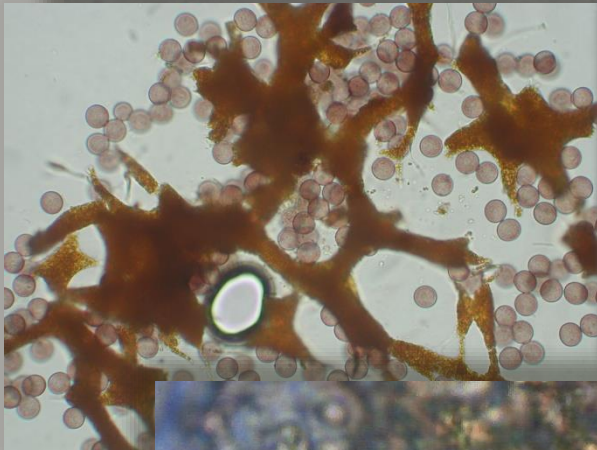
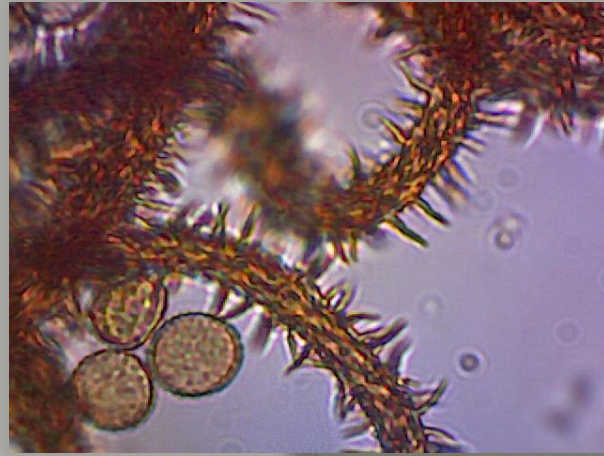
1000x



fusca

1000x





Microscopies:
capillitium et spores

Classification des Myxomycètes

Ordres : (6) / 5 :

Exosporés :

Ceratiomyxales (myxomycètes ou pas ? C'est selon!!!)

Endosporés:

Spores claires :

Echinosteliales

Liceales (capillitium absent)

Trichiales

Spores sombres:

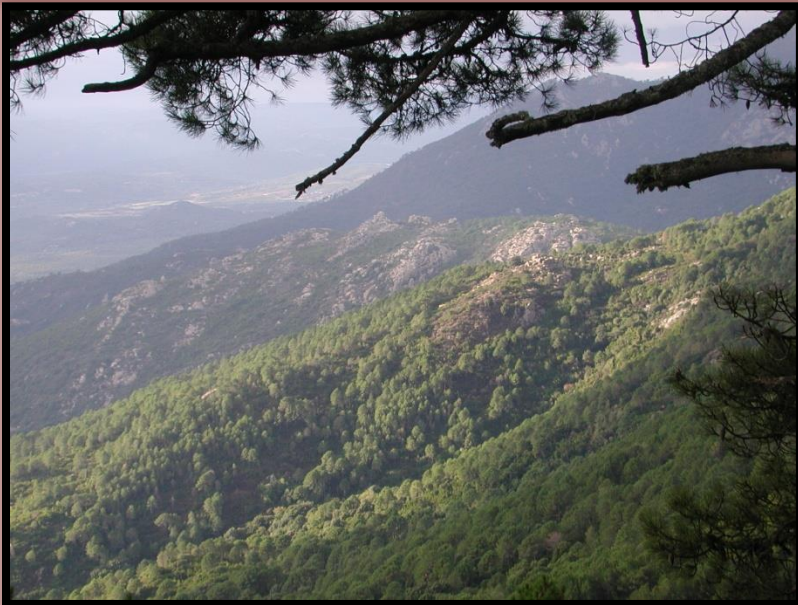
Stemonitales (calcaire absent)

Physarales (calcaire présent)

Genres: 60

Espèces: 1000 environ (en grande majorité ubiquistes !)

Les biotopes et les récoltes



Biotopes ?

Là... où il y a des spores et...

du végétal...

en décomposition !



Zones tempérées

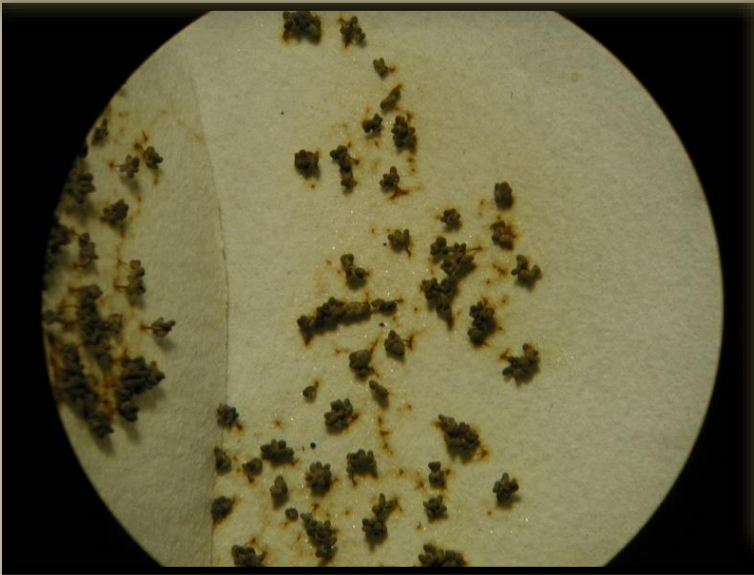


Zones tropicales ...



Zones enneigées... (espèces exclusivement nivicoles)...

*ou en culture en chambre humide!



*



Pas froid
aux
pieds!

Diderma alpinum

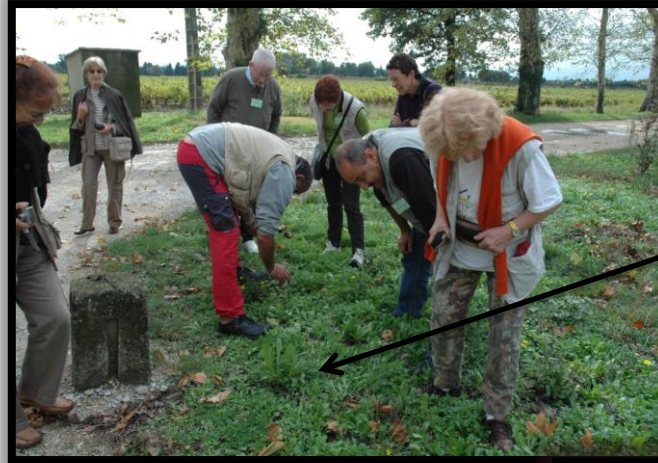


Physarum albescens
en formation





Les récoltes ?



Physarum cinereum



+

- Loupe de poche (10x)
- Couteau (suisse ou opinel!)
- Sécateur
- Boîtes
- Etc...



Ambilly, 12.03.18 / HS

Pour en savoir plus...en français:

Bulletin Spécial Myxomycètes, Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie (FMBDS) No 125, Avril 1992

Rencontre du 3^{ème} type, La Salamandre : N° 171 décembre 2005 janvier 2006
(info@salamandre.net)

Les Myxomycètes , Michel Poulain , Marianne Meyer et Jean Bozonnet (Atlas et Clés, 2 volumes), Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie (FMBDS)
1 février 2011

Internet :

Document PDF de Philippe CERCLEY, Secrétaire de la Société mycologique de la Côte-d'Or 43 route de Dijon, 21910 Noiron-sous-Gevrey

www.bourgogne-nature.fr/fichiers/bn-7-page25-38-myxomycetes_1403163091

Site Futura Sciences, média de MADE IN FUTURA

<https://www.futura-sciences.com/.../botanique-blob-physarum-cellule-geante-cerveau>