



# Les champignons de Saül



Les champignons sont des êtres vivants qui cachent de nombreux mystères. Leurs caractéristiques, leurs interactions avec les autres espèces, leur développement mais également leurs rôles au sein des écosystèmes sont encore méconnus.

Le nombre d'espèces identifiées en Guyane française a plus que doublé en 30 ans puisqu'on comptait 625 espèces en 1996 contre désormais **1376 espèces** en 2020. Malgré cette avancée, la plupart des connaissances actuelles sont éparpillées dans la littérature scientifique. De plus, comme l'écrit Gilles Corriol (mycologue en mission à Saül en 2019), « *on estime classiquement le nombre d'espèces de champignons environ 6 fois supérieur à celui des plantes...* ». Cela laisse donc entrevoir la diversité que peut héberger la commune de Saül.

L'étude des organismes fongiques\* est compliquée en milieu amazonien : individus peu détectables, échantillons fragiles et difficilement conservables, littérature éparse et limitée... Un sacré défi pour un ABC !

## Un monde à découvrir...

Les élèves de l'école de Saül ont découvert la mycologie dès la première fête de la nature mais ont également partagé leurs connaissances avec des jeunes de métropoles à l'aide de dessins. Si les petits métropolitains ont une vision plutôt « consommatrice », nos Petits Scientifiques ont montré des connaissances liées au milieu amazonien qui les entoure ! Ils ont bien illustré le rôle de ces organismes dans la dégradation des bois et savent même que les fourmis manioc prélèvent des feuilles pour cultiver des champignons !

Des sorties de terrain ont également eu lieu avec les mycologues, où chacun a pu avoir un bref aperçu de la diversité des environs. Une très belle exposition mycologique avait notamment permis de partager du temps, des anecdotes et des observations à la binoculaire...

Plusieurs conférences ont également eu lieu, notamment pour partager les usages de ces organismes



Exposition mycologique de Saül ©M. Roy, 2018

car l'intérêt alimentaire est loin d'être le seul ! Pharmacopée, biotechnologies, agriculture... Arthur Brisse, notre stagiaire mycologue, nous avait fait un tour d'horizon étonnant !

## Un point méthodologique

Présents partout, les champignons ont un cycle de vie qui se déroule en grande partie à l'état de mycélium (filaments dix fois plus fins qu'un cheveu). On ne les détecte et ne peut les identifier que lorsque l'organe reproducteur se développe. Et cet organe peut-être... millimétrique !

Ainsi, il faut garder à l'esprit que **l'inventaire des champignons ne reflète que la présence de ceux qui sont en phase reproductive lors du passage de l'observateur**, ou de ceux dont cette structure est coriace et résistante...

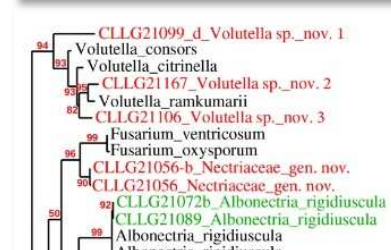
Les experts des champignons marquent tous 3 phases de travail :

Lors de la **première**, sur le terrain, ils **photographient** le spécimen de champignon sous tous les angles, **notent** certains critères sur place et **prélèvent** les individus rencontrés.

La **deuxième** étape passe par une **description** morphologique détaillée au microscope, en utilisant parfois des subterfuges chimiques pour faire ressortir certaines caractéristiques.

Avant de passer à la suite, il est nécessaire de conserver les échantillons. Or les champignons sont fragiles, les scientifiques recherchent donc tout type de solution pour conserver leurs récoltes dans le meilleur état possible. La phase de séchage est d'ailleurs la plus compliquée à réaliser en forêt équatoriale humide.

La **troisième** phase consiste à utiliser les **outils génétiques** pour valider (ou non) les propositions d'identification qui ont été faites lors des deux premières phases.



Ci-dessus, de haut en bas :

- 1- Prise de photos et de notes sur le terrain
  - 2- Etude morphologique côté « laboratoire »
  - 2'- Séchage des échantillons
  - 3- Classification des espèces analysées
- ©A. Thonnell, PAG 2018 et C. Lechat, 2021

## Trouvailles, curiosité et nouveautés...

### Des découvertes caractéristiques

De nombreuses spécificités des forêts équatoriales ont pu être mises en évidence par les inventaires de l'ABC concernant les champignons.



*Marasmius hypophaeus* Berk. & Curt.  
Exemples d'espèces du genre *Marasmius*  
© G. Corriol/CBNPMP, 2019

Près de **50%** des récoltes issues de ces inventaires sont constituées de champignons **décomposeurs du bois mort**. Les espèces du genre *Marasmius* sur la commune de Saül (voir ci-contre) sont nombreuses et souvent récoltées. Il en va de même pour le genre des Polypores (espèces coriaces présentes à la surface des troncs en décomposition).

La majorité restante concerne des champignons qui dégradent la matière organique (humus, feuilles, brindilles...). Parmi celles-ci, les Xylariales (voir photo ci-après) ont un rôle non seulement de recyclage de la matière organique des forêts, mais elles peuvent aussi jouer un rôle symbiotique avec des végétaux





Les xylariales, si discrètes et pourtant si présentes ! ©J. Fournier, 2020

### Une curiosité à rencontrer... de nuit !

Sur la commune de Saül, des champignons bioluminescents ont été trouvés, ils brillent dans la nuit !!

Ces champignons sont présents aux abords du village sur plusieurs sites. Soyez attentif quand vous vous promenez à la tombée du jour et la nuit : vous pourrez peut être apercevoir ces lumières naturellement extraordinaires !



*Mycena chlorophos* ©G. Corriol, CBNPN 2019

## Beaucoup de nouveautés pour la Science

L'ABC a permis de récolter **490 espèces** différentes de champignons (et certaines récoltes sont encore à l'étude et vont venir gonfler ce résultat).

Les mycologues qui sont venus participer aux inventaires ont découvert de nombreuses espèces qui n'avaient à ce jour jamais été décrites par les scientifiques.

Les experts des **Basidiomycètes\*** (champignons à chapeau) ont réussi à récolter plus de 35 espèces encore inconnues sur les 175 échantillonnées, soit **plus de 20% de nouvelles espèces** pour la Science !

Pour les spécialistes des **Ascomycètes\***, encore plus de nouveauté ont été trouvées lors des inventaires : **près de 30% de nouvelles espèces** ! Pour le seul spécialiste des Xylariales, ce sont **61 espèces** qui ont été découvertes, soit 50% ! Pour les récoltes des Hypocréales, déjà **21 nouvelles espèces** identifiées avec encore plus d'une dizaine de récoltes à étudier.

Au final, **un quart des espèces sont identifiées comme nouvelles pour la Science** (123) !! De nombreuses autres sont encore étudiées car elles sont suspectées de n'avoir jamais été récoltées.

Les nouveautés sont retrouvées quel que soit la saison d'inventaire. La fonge de Guyane étant relativement peu documentée, certaines photographies ont même permis d'illustrer des espèces pour la

Ordre	det	sp	ined
<b>Ascomycota</b>			
Ascomycota incertae sedis	4	1	1
Geoglossales	2	0	2
Hypocreales	65	16	21
Patellariales	1	0	0
Pezizales	6	1	1
Pleosporales	1	0	0
Xylariales	131	0	61
<b>Basidiomycota</b>			
Agaricales	56	19	29
Auriculariales	2	0	0
Boletales	1	1	0
Cantharellales	3	0	1
Dacrymycetales	1	0	0
Gaeastrales	4	1	0
Hymenochaetales	2	2	0
Phallales	1	0	2
Polyporales	23	16	5
Russulales	1	1	0
Stereopsidales	1	0	0
Thelephorales	0	1	0
Trechisporales	0	1	0
Tremellales	2	0	0
<b>Somme</b>	<b>307</b>	<b>60</b>	<b>123</b>

Récapitulatif des récoltes de l'ABC, les espèces reconnues (det), celles à comparer (sp) et celles potentiellement nouvelles (ined).

première fois ! Les spécialistes restent impressionnés par le manque de connaissance en mycologie au sein des écosystèmes guyanais.

## Un colossal enjeu de connaissance



Illustration de la diversité mycologique  
©M. Roy, 2016

Les résultats des inventaires, et surtout la forte proportion de nouvelles espèces, montrent les lacunes de connaissance qui touchent cette branche du vivant. Si un **gigantesque travail de description et d'inventaire de la fonge reste à faire**, des études sur les **différents rôles** que jouent les champignons en forêt tropicale pourraient également apporter de nombreuses réponses concernant la distribution mais aussi la dynamique des champignons.

La description des interactions entre les champignons et les autres êtres vivants permettrait de **mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes des forêts guyanaises**. La grande proportion de champignons ayant un rôle dans le recyclage de la matière est déterminante. D'autres études ont montré un rôle important dans les processus d'assimilation des ressources alimentaires ou autres types de symbioses. Le rôle des champignons est primordial dans le fonctionnement des écosystèmes, forestiers en particulier. Saül étant au cœur de la forêt amazonienne, la qualité des sols, les changements globaux affectant les milieux et les usages humains

doivent donc faire l'objet de toute note de vigilance pour les années à venir.

Avec un effort d'inventaire d'une centaine d'homme/jour, cet ABC fait partie des plus gros inventaires fongiques de Guyane. Conclusion ? Plus on en a appris.... Moins on en sait !

Le chantier reste donc colossal...

### Lexique

**Ascomycètes** : Champignons à spores dans des structures spéciales appelées *asques* (voir photo ci-contre). Ces champignons peuvent avoir des formes de types moisissures mais comprennent aussi les levures, les truffes ou les morilles.

**Basidiomycètes** : Champignons, « classiques », à chapeaux que l'on reconnaît par leur fructification. Ce sont ceux que l'on consomme dans la plupart des cas.

**Carpophore = Sporophore** : Partie reproductive aérienne que l'on nomme également le « chapeau »

**Endophytisme** : Organisme qui se développe à l'intérieur d'un végétal. Il peut être parasite ou symbiotique.

**Mycorhizien** : Champignons qui sont en interaction avec les racines des végétaux et qui réalisent des symbioses avec ces derniers.

**Organismes fongiques** : Fait référence à toutes les formes de champignon, en référence au règne fongique caractérisant le groupe des champignons.

