

CAFAM 2024

Conférence Annuelle des Fédérations et Associations Mycologiques

Les 28 et 29 mai à Saint-Bonnet-le-Château (Loire)



De gauche à droite (arrière-plan) : Claudy JOLIVET, Matthieu JERUSALEM, Brigitte VIGNOT, Christian TARBY.

De gauche à droite (premier plan) : Yves COURTIEU, Joseph PUCCINI, Gilles MABON, Bart BUICK, Robert CAZENAVE, Aurélie SANCHEZ, Jean REGAZZONI, Patrice LAINE, Alain FAVRE, Olivier DAILLANT, Yves CESTAC, Daniel SUGNY

CAFAM 2024 organisée par la Fédération Mycologique de l'Est (FME)

Secrétaire de séance : Christian TARBY (FME)

Sommaire

Sommaire :	2
Liste des participants :	3
Ordre du jour :	3-4-5
Ouverture de la séance – Tour de table :	5
Première réunion plénière du PNA (plan d'action national) Vieux Bois – Petit coup de projecteur sur le CEN Haute Auvergne – Patrice Laine :	6-7-8
Bilan 2015 à 2023 des intoxications relevées par la Mycoliste – Point sur le fichier Expos de la FMBDS – Yves Courtieu :	9-10-11-12
Présentation du projet d'ouvrage « Histoire de la mycologie française » de Pascal Hériveau – Gilles Mabon :	13
Synthèse des résultats de l'étude de la fonge de la RNR des tourbières de Frasnè-Bouverans, secteur du Forbonnet – Daniel Sugny :	3-14-15
Projet Funif-Coll – Matthieu Jérusalem :	16
Protection d'espèces de champignons au niveau national – Yann Sellier (présentation par Daniel Sugny) :	16-17
Relance des relevés mycologiques sur les placettes ONF – Projet RENECOFOR – Olivier Daillant :	18-19-20-21
Liste rouge nationale – Parution du premier tome : liste rouge des tricholomes, bolets et lactaires – Alain Favre – Claudy Jolivet :	21-22
Présentation de la FAMM/Ses activités – Joseph Puccini :	23-24-25-26
Récapitulatif des activités du Réseau myco du Sud-ouest – L'avenir de la mycologie pour les mycologues amateurs – Brigitte Vignot :	27
Présentation de l'état d'avancement du projet SMF soumis à l'INPN-MNHN – Bart Buick :	28
Point sur les prochaines rencontres mycologiques de Centre-Val de Loire et sur le réseau mycologique régional – Présentation de l'Atlas français des champignons du sol qui vient de paraître – Claudy Jolivet :	29
Résumé de la sortie du 29-05-2024 après midi – Tous les participants :	29-30
Evaluation de la rencontre CAFAM 2024 :	30
Annexe I : résumé du projet de publication de Pascal Hériveau :	31-32
Annexe II : lettre information Funif-Col :	33-34

Annexe III : liste des espèces fongiques observées et leur écologie : 35-36-37

Liste des participants

ADONIF : Association pour le développement des outils naturalistes et informatiques pour la fonge : Aurélie SANCHEZ.

FAMM : Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes : Joseph PUCCINI.

FAMO : Fédération des Associations Mycologiques de l'Ouest : Gilles MABON.

FMBDS : Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie : Yves COURTIEU et Alain FAVRE.

FME : Fédération Mycologique de l'Est : Daniel SUGNY, Jean REGAZZONI et Christian TARBY.

INRAE et SMF : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement – Société Mycologique de France : Claudy JOLIVET.

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle : Matthieu JERUSALEM.

OM : Observatoire mycologique : Olivier DAILLANT.

RMSO : Réseau mycologique du Sud-ouest : Robert CAZENAVE, Yves CESTAC et Brigitte VIGNOT.

SMF : Société Mycologique de France : Bart BUYCK et Patrice LAINÉ.

Ordre du Jour prévu par les organiseurs CAFAM 2024

**Saint-Bonnet-le-Château (Loire) – Hôtel-Restaurant le Befranc
28 et 29 mai 2024 : Organisateur FME**

Mardi 28 mai

14 H : tour de table.

14 H 30 : Patrice lainé (SMF)

- Première réunion plénière du PNA Vieux bois (20 min).

- Petit coup de projecteur sur le CEN Haute Auvergne, que la SMF soutient (10 min).

15 H : Yves Courtieu (FMBDS)

- Bilan 2015 à 2023 des intoxications relevées par la Mycoliste (20 minutes).
- Point sur le fichier expos de la FMBDS (20 minutes).

15 H 40 : Gilles Mabon (FAMO)

- Présentation du projet d'ouvrage "Histoire de la Mycologie Française " de Pascal Hériveau (20 minutes).

16 H : Daniel Sugny (FME)

- Synthèse des résultats de l'étude de la fonge de la RNR des tourbières de Frasne (20 à 30 minutes).

16 H 30 : pose de 15 minutes et photo de groupe.

16 H 45 : Matthieu Jérusalem (MNHN)

- Projet Funif-coll (20 minutes de présentation + 15 minutes de questions / réponses).

17 H 30 : Yann Sellier (FAMO, RNF)

- Mise en protection des espèces fongiques (synthèse présentée par D. Sugny, Yann ne pouvant pas intervenir en direct). Durée : 30 minutes.

18 H : Olivier Daillant et Gilles Mabon (FAMO et Observatoire mycologique)

- Relance des relevés mycologiques sur les placettes ONF - Projet Renecofor (30 minutes).

Mercredi 29 mai, le matin

9H : Alain Favre (FMBDS) et/ou Claudy Jolivet (INRAE et SMF)

- Liste rouge nationale : parution du premier tome liste rouge des tricholomes, bolets, lactaires (30 minutes).

9H 30 : Joseph Puccini (FAMM)

- Présentation de la FAMM et de quelques actions effectuées (15 minutes).

9H 45 : pose de 15 minutes et photo de groupe si pas faite la veille.

10 H : Brigitte Vignot (RMSO)

- Récapitulatif des activités du Réseau mycologique du Sud-Ouest (15 à 20 min).
- Débat sur l'avenir de la mycologie pour les mycologues amateurs (15 à 20 min).

10 H 40 : Bart BUYCK (SMF)

- Présentation de l'état d'avancement du projet SMF soumis à l'INPN-MNHN (15 à 20 minutes).

11 H : Claude Jolivet (INRAE et SMF)

- Point sur les prochaines Rencontres mycologiques de Centre - Val de Loire et sur le réseau mycologique régional (10 à 15 minutes).
- Présentation de l'Atlas français des champignons du sol qui vient de paraître (10 à 15 minutes).

Mercredi 29 mai, l'après-midi

14 H 30

Sortie sur le terrain, entre Périgneux et Chambles, juste après Chenereilles, dans des bois mêlés, à 750 m d'altitude.

Nota : Pierre Roux a prévu de participer à cette sortie.

En fin d'après-midi, possibilité de traiter les sujets qui n'auraient pas pu l'être avant et réunion de clôture.

Déroulement de l'ordre du jour

Mardi 28 mai

Ouverture de la séance à 14 h par Daniel Sugny représentant de la FME (Fédération organisatrice).

Il remercie les 15 personnes présentes (en plus de lui-même) et fournit quelques informations sur la « logistique » et sur quelques très légères modifications dans l'ordre du jour.

Ensuite, il est procédé au traditionnel tour de table où chaque participant se présente.

La première intervention, conformément à l'ordre du jour établi, peut alors se dérouler.

Première réunion plénière du PNA (plan national d'action) Vieux Bois - Petit coup de projecteur sur le CEN Haute Auvergne, soutenu par la SMF.

Patrice LAINE

1) PNA Vieux Bois et forêts subnaturelles 2023 – 2025

Comité de pilotage du 9 avril 2024

A) 3 phases :

Sous la tutelle de la PBF, Plateforme pour la diversité de la forêt.

1) 2023 – 2024 : Une phase de diagnostic.

(En étroite collaboration avec le groupe cartographie des forêts subnaturelles du MTEC créé en 2020).

- Préciser l'état des connaissances sur les définitions des concepts en jeu.
- Identifier les cortèges d'espèces intéressantes susceptibles de bénéficier de ce PNA.
- Analyser la connectivité des trames de vieux bois entre elles et avec les forêts subnaturelles.
- Identifier les outils et mesures de gestion favorables aux espèces et habitats ciblés susceptibles d'être intégrés dans le PNA.
- Identifier des indicateurs et méthodes de suivi.

2) 2024 – 2025 : Une phase de rédaction confiée au GIP Ecofor.

3) Fin 2025 : Une phase de validation avec examen du PNA par le CNPN (Conseil National de protection de la Nature).

B) Composition du comité scientifique :

Ingrid Bonhême, IGN
Christophe Bouget, INRAE
Jérôme Buridant, Université de Picardie
Fabrice Coq, ONF
Gilles Corriol, CBN Pyrénées et Midi-Pyrénées

Véronique Dassié, CNRS
Guillaume Decocq, CNRS
Philippe Deuffic, INRAE
Jean-Luc Dupouey, INRAE
Marc Fuhr, INRAE
Nicolas Gouix, CEN Occitanie/École d'ingénieurs de Purpan
Anna Hover, CBN Sud-Atlantique
Fabien Laroche, INRAE
Laurent Larrieu, CNPF-CRPF Occitanie/INRAE
Loïs Morel, Institut Agro Rennes-Angers
Yoan Paillet, INRAE
Vanessa Py, CNRS
Jean-Marie Savoie, École d'ingénieur de PURPAN
Caroline Scotti-Saintagne, INRAE

C) Les 5 ateliers du comité scientifique :

Ils ont été constitués pour agir selon les deux axes suivants :

- les forêts subnaturelles à protection forte,
- les trames de vieux bois.

Ce sont les travaux de ces ateliers qui ont été présentés lors de ce COPIL. Les travaux sont en cours. Aussi le COPIL n'a pas eu à se prononcer, sinon à commenter. C'est seulement lors de la prochaine séance, à l'automne 2024, que des décisions seront prises sur la base des « livrables » qui devront être soumis au COPIL, 3 semaines avant la tenue de la session.

Atelier sémantique :

Débats en cours. En relation avec les travaux de l'atelier cartographie cité plus bas.

Atelier espèces cibles :

Travaux en cours. Typologie des espèces cibles (valeur patrimoniale, espèces menacées, bioindicateurs, etc.) à croiser avec leurs autécologies.

Atelier continuité écologique :

Concerne les trames de vieux bois. Il s'agit de définir les différents éléments qui les constituent (réserves, îlots de sénescences, libre évolution) pour les protéger ou en stimuler la création, et de déterminer les méthodologies d'analyse et de mesure de la continuité écologique.

Le réseau FRENE Rhône Alpes est considéré comme inspirant, pour associer les propriétaires forestiers à la démarche. Le réseau FRENE Rhône Alpes (FoREts en Évolution Naturelle) est présenté : peu d'oppositions des propriétaires, qui insistent sur le volontariat (= demandes financières, aides natura 2000, mesures compensatoires) et la confidentialité des données. Accord de divers participants du copil sur la nécessité du levier aide financière.

À noter qu'un projet de label bas carbone est actuellement soumis au MTECT par les fédérations des PBR et des CEN, visant les forêts en libre évolution.

L'objectif est de le coupler avec une ORE (Obligation Réelle Environnementale).

Atelier :

Établir un sociogramme des différents acteurs susceptibles d'agir dans le sens du PNA, inventorier les moyens pour les activer, compléter par un volet juridique.

Atelier cartographie :

Une « précartographie » a été présentée, visant à concilier les vues divergentes de l'IGN et de l'INRAE.

Futurs ateliers.

Plan d'action proprement dit.

Atelier évaluation.

2) Le projet SYLVAE

Rappel : le projet SYLvae, initié par le CEN Haute Auvergne, a pour objectif de se porter acquéreur de parcelles de forêts afin d'en empêcher l'exploitation et de les maintenir en libre-évolution.

La SMF a adhéré en 2023 à ce projet.

Son développement se déroule suivant deux axes portés par les fédérations des CEN :

- extension au niveau national du projet SYLVAE,
- création d'un label bas carbone attaché aux bois en libre évolution.

Bilan 2015 à 2023 des intoxications relevées par la Mycoliste Point sur le fichier expos de la FMBDS

Yves COURTIEU

A) Statistiques de la Mycoliste des années 2015 à 2023

Yves Courtieu rappelle une nouvelle fois que Mycoliste représente un réseau mettant en relation les centres antipoison de France et de Belgique avec des mycologues confirmés inscrits pour identifier les champignons incriminés dans les intoxications. La reconnaissance de l'espèce responsable permet ensuite à ces centres de prendre les mesures médicales adaptées.

Il informe son auditoire que dans le cadre de ce réseau, il a collecté et tenu les statistiques sur les intoxications pendant 8 ans, soit de 2015 à 2023 et qu'il a recueilli 5800 données au cours de cette période. Peu d'évolution notable d'une année sur l'autre. Des conclusions fiables peuvent donc désormais être tirées de cette masse de chiffres. Aussi envisage-t-il de mettre fin à son étude.

Il signale, enfin, encore et toujours, à toutes les personnes susceptibles d'être intéressées par les différents résultats liés aux intoxications que le fichier comprenant l'ensemble des statistiques réalisées par ses soins est téléchargeable sur le site de la FMBDS (fmbds.org, onglet Toxicologie,) et est utilisable librement. Des documents chiffrés fort utiles et intéressants qui ont servi, par exemple, à des étudiants en pharmacie pour illustrer leurs thèses sur les intoxications par les champignons.

Un bilan de toutes ces données accumulées pendant 8 ans permet de tirer de nombreux enseignements dont les suivants :

- Plus de la moitié des cas correspondent, en fait, à de fausses alertes. Ils concernent généralement des enfants dits exposés aux champignons et qui n'ont nullement ingéré, mais seulement touché voire éventuellement croqué sans avaler des espèces, à l'école ou dans le jardin familial.

Ce point en dit long sur l'ignorance de la population sur les vrais dangers d'intoxication. Une intoxication ne peut avoir lieu qu'en cas d'ingestion de champignon toxique.

- Cas de fausse alerte : 54,00 %
- Cas bénins : 25,00 %
- Cas sérieux : 16,70 %
- Cas graves : 2,35 %
- Cas très graves : 1,33 %

- Parmi les cas d'indisposition, plus de la moitié concernent en fait des indigestions dues à différentes causes :

- Quantités consommées très exagérées.
- Consommation de champignons très altérés, pourris, parasités, etc.
- Consommation de champignons mal cuits, voire crus.
- Consommation de la totalité d'un champignon comprenant des parties indigestes, par exemple consommation de pieds de *Macrolepiota procera*.

- Les espèces les plus incriminées dans les cas réels d'intoxication sont les suivantes :

<i>Agaricus xanthodermus</i>	288
<i>Chlorophyllum brunneum</i>	125
<i>Entoloma sinuatum</i>	118
<i>Macrolepiota procera</i>	96
<i>Omphalotus illudens</i>	89
<i>Amanita phalloides</i>	56
<i>Rubroboletus satanas</i>	56
<i>Boletus edulis</i>	51
<i>Clitocybe dealbata</i>	41
<i>Clitocybe nebularis</i>	37
<i>Amanita muscaria</i>	36

La présence de champignons comestibles dans cette liste s'explique en fait par des indigestions de nature variée, comme rappelé ci-dessus. À noter que les deux « champions », *Agaricus xanthodermus* et *Chlorophyllum brunneum* correspondent à une forte expansion de ces deux espèces ces dernières années.

B) Mise à disposition d'un fichier numérique « expos » par la FMBDS

Dans une seconde phase, Yves Courtieu évoque, à nouveau, le fichier « expos » que la FMBDS met en ligne gracieusement à la disposition de chaque association mycologique de France et précise la procédure à suivre par chacune d'elles pour en faire la demande.

Toutes les précisions utiles ont déjà été communiquées dans le compte rendu de la CAFAM 2023, mais s'agissant d'un service particulièrement intéressant pour toutes les associations mycologiques pour organiser leur exposition, nous en retraçons ici, bien volontiers, les grandes lignes.

Le fichier numérique, proposé par la FMBDS, comporte 4556 fiches dont 3400 environ sont illustrées par une photo. Ces photos proviennent de plus de 110 mycologues français. On y retrouve, entre autres, de nombreuses photos utilisées dans l'ouvrage de Guillaume Eyssartier et Pierre Roux : Le Guide des Champignons France et Europe, aimablement mises à disposition par leurs auteurs. D'autres contributeurs sont membres de MycoDB, site avec lequel les mycologues ont largement collaboré dans la mise en place de ce fichier. Le site des Mycologues associés est encore un autre important contributeur. La liste des contributeurs est affichée sur la page d'accueil du site donnant accès à ces fiches.

Ce fichier, même s'il est encore susceptible d'améliorations, est maintenant opérationnel et utilisé d'ores et déjà par trente-cinq sociétés.

Il est destiné à servir et, selon la volonté unanime à la fois de leurs concepteurs ainsi que de tous les mycologues ayant fourni leurs photographies, à servir gratuitement, à tous ceux qui en verront l'intérêt.

Si une société est intéressée, la procédure consistera à créer un compte pour cette société demandeuse sur un site appelé expos.fmbds.org auquel il peut être donné accès par login et mot de passe.

Les fiches de cette société peuvent être personnalisées en apposant sur la fiche elle-même, en haut et à droite, le logo de ladite société. L'accès aux fiches personnalisées, rendu opérationnel au reçu du logo de la société demandeuse s'obtient également, une fois connecté au site expos.fmbds.org, par un second jeu de login et mot de passe.





Il faut donc deux logins et deux mots de passe pour bénéficier de la possibilité de télécharger des fiches.





La création du compte, la mise en place des login et mot de passe nécessaires est faite par le concepteur, qu'il suffit de contacter à cet effet :





Mail à president@fmbds.org ou par téléphone à 06 06 42 53 22.

Nous vous présentons sur la page suivante, deux exemples des fiches qui peuvent être téléchargées : la première est au format A6, l'autre est une page A4 comportant quatre fiches sur la même page. Le choix des fiches figurant sur une page A4 peut être entièrement libre.





Évidemment, toute suggestion de correction ou d'ajout de fiche de la part de tout utilisateur est la bienvenue, le fichier initial ayant été volontairement conçu comme évolutif et interactif.

	<h2><i>Amanita caesarea</i></h2> <p>(Scopoli : Fries) Persoon</p>	
- Amanite des Césars - Oronge		Fiche: 679 Table: 6B10
Habitat : sous chênes et sous châtaigniers.		
	Odeur : faible	
Synonymes : <i>Agaricus caesareus</i>		
Chapeau orangé vif à marge striée, lames, pied et anneau jaunes; volve blanche épaisse et membraneuse. Couramment consommé.		Peu commun N° TAXREF : 38993

	<h2><i>Hygrocybe coccineocrenata</i></h2> <p>(P.D. Orton) M.M. Moser</p>	
- Hygrophore à marge crénelée -		Fiche: 991 Table: 3A2
Habitat : tourbières à sphaignes		
	Odeur : herbe	
Synonymes : <i>Hygrophorus coccineocrenatus</i> , <i>Pseudohygrocybe coccineocrenata</i>		
Chapeau convexe puis vite plat, rouge orangé à rouge, marge crénelée, pied concolore, lames pâles.		Peu commun N° TAXREF : 30130

	<h2><i>Inocybe patouillardii</i></h2> <p>Bresadola</p>	
- Inocybe de Patouillard -		Fiche: 3262 Table: 5A5
Habitat : sous feuillus.		
	Odeur : fruitée	
Synonymes : <i>Inocybe arubescens</i> , <i>Inocybe erubescens</i>		
Chapeau blanchâtre à beige brunâtre, rougissant, lames pâles puis brunâtres, pied blanchâtre à beige, rougissant. Toxique.		Peu commun N° TAXREF : 36472

	<h2><i>Kuehneromyces mutabilis</i></h2> <p>(Scopoli : Fries) Singer & A.H. Smith</p>	
- Pholiote changeante -		Fiche: 2899 Table: 5C4
Habitat : surtout sur bois de feuillus.		
	Odeur : agréable	
Synonymes : <i>Pholiota mutabilis</i> , <i>Galerina mutabilis</i> , <i>Dryophila mutabilis</i>		
Chapeau brun cannelle palissant en ocre pâle au centre, lames ochracées, pied chaussé d'une arille squamuleuse brun ochracé jusqu'à un anneau fragile.		Commun N° TAXREF : 37002

	<h2><i>Lactifluus volemus</i></h2> <p>(Fries : Fries) Kuntze</p>	
Lactaire à lait abondant		Fiche: 4874 Table: 2A2
Habitat : sous feuillus et conifères		
	Odeur : crustacés	
Synonymes : <i>Lactarius volemus</i> , <i>Lactarius hygrophoroides</i> , <i>Lactarius lactifluus</i>		
lait doux et abondant, odeur de topinambours ou « écrevisses en train de cuire »		Peu commun N° TAXREF : 969743

Présentation du projet d'ouvrage « Histoire de la Mycologie Française » de Pascal Hériveau.

Gilles MABON

Dans un premier temps, Gilles Mabon présente la FAMO (Fédération des Associations Mycologiques de l'Ouest) dont le siège social se situe à Nantes et qui regroupe les associations mycologiques des régions Basse-Normandie, Bretagne, Pays-de-Loire et Poitou-Charentes.

Il en trace un bref historique en précisant que sa création remonte à 2007 sous l'impulsion d'Alain Belloq et évoque ses différentes activités et ses projets fédérateurs, notamment le bulletin qui regroupe des articles scientifiques et présente la vie des différentes associations.

Puis, dans un deuxième temps, Gilles Mabon s'étend longuement sur le projet d'ouvrage « Histoire de la Mycologie Française » de Pascal Hériveau, un projet qui a reçu le soutien unanime de sa propre Fédération, la FAMO.

Il s'agit plus précisément d'un dictionnaire bibliographique de tous les mycologues français des plus anciens aux plus récents. Une fiche est établie pour chaque mycologue répertorié avec évidemment sa biographie, mais aussi ses sources, ses publications ainsi que ses éventuelles créations d'espèces.

C'est évidemment un travail colossal commencé il y a plus de 30 ans et qui comprend actuellement environ 2200 pages.

Se posent évidemment actuellement les problèmes compliqués de diffusion (édition papier irréaliste – site internet ?) et de financement (partenaires – éditeur(s)).

En tout cas, vous pourrez prendre connaissance plus en détail de ce faramineux projet par son auteur lui-même dans l'annexe I.

Synthèse des résultats de l'étude de la fonge de la RNR des tourbières de Frasne-Bouverans, secteur du Forbonnet.

Daniel SUGNY

Étude sur 2 ans (2022 et 2023) confiée à la FME par la Communauté de communes du Plateau de Frasne et du Val du Drugeon. Cette étude a été conduite par des mycologues de Bourgogne-Franche-Comté.

Financement : Région Bourgogne-Franche-Comté.

Besoins : recueillir un maximum de données sur la fonge dans les habitats boisés du complexe tourbeux du Forbonnet (111ha, alt. 830 à 850 m).

Localisation du site : entre Pontarlier, dans le Doubs (25) et Champagnole, dans le Jura (39).

Différents habitats retenus pour l'étude : la boulaie pubescente, la pinède à crochets, la pessière à sphaignes mêlée de sapins blancs et de quelques feuillus, la tourbière active et les habitats herbeux.

Quelques plantes caractéristiques de ces habitats : la Drosera à feuilles rondes (dans la tourbière active), l'Airelle rouge (dans la pessière à sphaignes et la pinède à crochets), le Lycopode à rameaux annuels (dans la pessière à sphaignes), la Callune et les myrtilliers formant des landes (dans tous les habitats sauf les milieux herbeux).

Quelques éléments du bilan de l'étude :

- **2600** récoltes dont les plus anciennes datent de 1982 (les relevés sur 2 ans ont été complétés par des relevés anciens).
- **887** espèces de champignons.
- Habitat le plus riche en espèces : la pessière à sphaignes mêlée de sapins blancs, qui est l'habitat présentant la plus grande superficie, la plus grande diversité d'arbres et des sols très variés, des plus calcaires aux plus acides.
- *Cortinarius speciosissimus*, *Lactarius tabidus* et *Russula betularum* figurent à la fois parmi les espèces les plus abondantes et les plus fréquentes du site.
- 17 espèces nouvelles pour la fonge comtoise.
- 6 espèces nouvelles pour la fonge du Doubs.

Nota : la fonge comtoise comptait presque 7000 espèces fin 2023 et le département du Doubs est le plus riche en espèces.

Quelques clichés d'espèces nouvelles pour la fonge comtoise : *Amanita olivaceogrisea*, *Hygrophorus exiguu*.

Quelques clichés d'espèces nouvelles pour la fonge du Doubs : *Mycena oregonensis*, *Neocucurbitaria rhamni*.

Espèces figurant dans la Liste rouge des champignons supérieurs de Franche-Comté en catégorie CR, EN et VU. Sur les 887 espèces observées dans la RNR : 5 sont en CR, 66 sont en EN, 52 sont en VU.

Cliché d'une espèce en catégorie CR : *Russula helodes*

Cliché d'une espèce en catégorie EN : *Amanita citrina* var. *intermedia*

Cliché d'une espèce en catégorie VU : *Cortinarius speciosissimus*

Indice patrimonial de la RNR pour la fonge : le calcul de l'indice patrimonial est basé sur le nombre d'espèces menacées dans chaque catégorie. Il reflète la proportion d'espèces patrimoniales par rapport au nombre total d'espèces observées. Indice patrimonial de la RNR : 60 => Niveau élevé.

Cotation sur la base des espèces qui déterminent les ZNIEFF pour la fonge : les espèces qui déterminent les ZNIEFF sont liées à des habitats à fort degré de naturalité et à haute valeur patrimoniale. Valeurs de cotation : 1, 5, 20 ou 50.

La valeur minimum pour qu'un site soit éligible en ZNIEFF est de 100. Le site est coté à 1122, ce qui est exceptionnel.

Aperçu du cortège fongique des différents habitats :

Boulaie pubescente : *Lactarius scoticus*, *Russula gracillima*, *Leccinum holopus*, *Russula claroflava*.

Pinède à crochets : *Cantharellula umbonata*, *Russula paludosa*, *Suillus variegatus*, *Tricholoma inamoenum*.

Pessière à sphaignes : *Gomphus clavatus*, *Russula decolorans*, *Entoloma nitidum*, *Galerina sphagnorum*, *Lactarius lignyotus*, *Arrhenia onisca*.

Tourbière active : *Ascocoryne turficola*, *Hygrocybe cantharellus*, *Cortinarius palustris* var. *huronensis*, *Bovista paludosa*.

Habitats herbeux : *Cuphophyllus colemannianus*, *Hygrocybe radiata*, *Lycoperdon utrifforme*, *Hygrocybe persistens*, *Peltigera neopolydactyla*, *Pseudoclitocybe expallens*.

Quelques espèces à préférences écologiques très marquées : *Russula queletii*, neutrophile à calcicole – *Amanita virosa*, acidophile à acidiphile, *Cytidia salicina*, le plus souvent montagnarde.

Les champignons lichénisés ou lichénicoles :

La pinède à crochets, qui héberge peu de « gros champignons », est très riche sur le plan des champignons lichénisés et lichénicoles. Elle héberge 2 espèces rares, patrimoniales d'intérêt national :

- *Bachmanniomyces punctum*, lichénicole, observé à la base d'un épicéa, sur *Cladonia digitata*,
- *Biatora subduplex*, champignon lichénisé observé sur les écorces et branches de pins à crochets.

Conclusion : ce site, qui possède une fonge très diversifiée, un très bon niveau de naturalité et une très haute valeur patrimoniale pour la fonge, est un joyau, mais il est fragile. Ses différents habitats sont plutôt en bonne santé, sauf la pinède à crochets, adaptée aux conditions climatiques de l'étage subalpin, qui est en limite d'aire de répartition. L'état de conservation de la RNR sera conditionné par sa gestion, sa fréquentation et l'incidence du dérèglement climatique sur les habitats humides et tourbeux.

Projet Funif-col

Mathieu JÉRUSALEM

Mathieu Jérusalem souligne, avec une réelle satisfaction, le vent d'optimisme qui souffle actuellement sur la mycologie française avec des projets aboutis, tels que, par exemple, la publication de la liste rouge IUCN d'une partie de la fonge française et la parution de l'excellent ouvrage de l'Atlas français des champignons du sol.

Dans cet heureux contexte, il présente, de façon détaillée, un autre projet, actuellement en cours de réalisation, le projet « Funif-Col », initié en septembre 2023 par le Museum National d'Histoire Naturelle de Paris.

Il en rappelle évidemment l'objectif essentiel qui est celui d'obtenir des séquences moléculaires de référence fiables pour l'ensemble des types fongiques français.

Nous vous communiquons en annexe II, in extenso, sa lettre d'information sur ce séduisant programme Funif-Col.

Protection d'espèces de champignons au niveau national

Yann SELLIER (présentation par Daniel SUGNY)

Mise en place d'un travail de préparation des listes d'espèces végétales et fongiques à proposer à la protection en France.

Origine de la démarche : 1 stagiaire sur cette thématique en 2017 - Liste rouge nationale de la flore vasculaire en 2018 et prise en main du sujet par le GT Flore Fonge Habitat 2019.

État actuel (flore vasculaire) : cette liste désigne 418 taxons, dont 406 espèces depuis 1982 - 817 espèces en France dont 164 en métropole menacées (LR UICN) et non protégées - Renforcement de la nécessité de mettre à jour cette liste pour la flore et de la créer pour la fonge.

Étapes de l'élaboration des lignes directrices :

Rédaction par le Groupe de travail flore, fonge habitat naturel (GTFFHN) du Conseil National de Protection de la Nature (CNP), corrections relecture par les CBNs, modification par le GTFFHN du CNPN, correction, remarques, relecture par : CBNs, Office Français de la Biodiversité (OFB), Unité Patrimoine Naturel (UAR patrinat), Association Française de Lichénologie (AFL), ADONIF, l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN), Société mycologique de France (SMF), Fédération France Orchidées (FFO), Société Botanique du Centre Ouest (SBCO), Fédération Mycologique de l'Est (FME), Fédération des Associations Mycologiques de l'Ouest (FAMO) et différents experts.

→250 propositions d'amélioration

Solidification par le GTFFHN du CNPN, autosaisine du CNPN plénier et enfin avis du CNPN plénier 20/12/2023.

Les lignes directrices :

Maitre d'ouvrage : Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

Maitre d'œuvre : Groupe de travail Flore, Fonge, Habitats naturels et Conservatoires Botaniques Nationaux.

Coordination : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT), Direction de l'eau et de la biodiversité, Bureau ET3 Chasse, faune et flore sauvage.

Exclusion systématique : les taxons Néophytes (introduits après 1492), les taxons marins.

Exclusion après avis des experts : incertitudes taxinomiques (délimitation incertaine), taxons dont la distribution est incertaine, taxons d'appréciations divergentes (selon territoires, experts) et hybrides.

Sont inclus : les taxons autochtones, les taxons évalués ou non sur les différentes listes rouges (mondiale, biogéographiques, européenne, française et régionales), les taxons éteints à l'échelle mondiale ou disparus à l'échelle régionale : catégories EX (espèce disparue), EW (espèce disparue, survivant uniquement en élevage), RE (espèce disparue au niveau régional) des listes rouges), ainsi que les archéophytes (taxons introduits avant 1492).

Critères potentiels pour la vulnérabilité :

Le type biologique et le cycle de vie (taxon annuel, bisannuel, vivace, longévité, etc.), l'effectif des populations, la dynamique de la population, l'habitat, le milieu ou le support de vie de l'espèce, la marginalité écologique, sa capacité de dispersion, sa répartition géographique (isolat, limite d'aire...), son statut trophique (mode de vie), notamment pour la fonge, son niveau de spécialisation (pollinisation, habitats, durée de vie des graines dans le substrat, interactions spécifiques, sensibilité au changement climatique...), la régression ou le déclin des populations ou de leurs habitats, l'originalité taxinomique (par ex. seule espèce en son genre, etc.).

Rôle essentiel du taxon dans l'écosystème : Le rôle essentiel du taxon dans l'écosystème est une fonction particulière du taxon considéré. Une attention particulière sera portée aux taxons desquels dépendent très fortement d'autres espèces, dont des taxons protégés ou menacés (pollinisation, reproduction, alimentation, hôte, symbionte, etc.).

Démarche « Habitats menacés » : Les pressions et menaces pesant sur les habitats et micro-habitats sont des enjeux devant être pris en compte tant pour les taxons qu'ils abritent que pour ces milieux eux-mêmes. Toutefois, il peut exister un décalage de cohérence entre niveaux de menace pour les taxons et pour les habitats. Devront être évalués les taxons non retenus dans la démarche initiale, mais qui présentent un aspect caractéristique de l'habitat concerné avec un **indice de fidélité élevé** (Chytry *et al.* 2002).

Les Groupes de Travail Nationaux :

Pilotage : 1 Expert GTFFHN, 1 Expert des CBNs, 1 animateur de Patrinat.

Constitution : experts des CBNs (représentant leur structure titulaire/suppléant) - Chercheurs, naturalistes (*intuitu personae*).

Nombre : autour de 20 experts en présentiel à chaque réunion - Subdivision GTN fonge d'un côté et lichen de l'autre pour les réunions de travail. Possiblement aussi pour les characées d'un côté et les bryophytes de l'autre.

Le calendrier :

2024-2025 : interprétation des lignes directrices en méthodologie adaptée à chaque taxon, et édition d'une liste d'espèces par groupe taxinomique à proposer à la protection.

2025 et suite : déclinaison des méthodologies au niveau des régions (outre-mer compris) par les DREAL et les DEAL, pour établissement de listes régionales de protection des espèces.

Relance des relevés mycologiques sur les placettes ONF Projet Renecofor

Olivier DAILLANT (Observatoire mycologique)

En information préalable, rappelons que RENECOFOR est un réseau d'information et de suivi de 102 sites permanents en France sur au moins 30 ans. Il a été créé par l'office national des forêts (ONF). 34 pays européens disposent actuellement d'un réseau de suivi des écosystèmes forestiers. Une réactivation pourrait être envisagée...

Olivier Daillant communique une base pour des relevés mycologiques sur le réseau Renecofor et livre quelques éléments de réflexion pour des relevés mycologiques sur ce réseau.

Introduction

L'ONF, comme les mycologues qui se réunissent sur une base annuelle dans le cadre de la CAFAM, semblent désireux de relancer le travail d'inventaire mycologique de placettes gérées par l'ONF dans le cadre du réseau RENECOFOR (ou celui ayant pris sa succession). Le temps est donc venu de donner suite à ce désir, en termes d'organisation.

Partenaires/Prospecteurs

Une « **professionnalisation** » était souhaitée par l'ONF. Cette solution serait sans doute la meilleure du strict point de vue des résultats. Néanmoins, les mycologues professionnels en mesure de réaliser ce travail sont très peu nombreux et très sollicités. Il est peu réaliste de

prévoir que l'un d'entre eux puisse dégager suffisamment de temps pour se charger d'un tel travail sur l'ensemble du territoire.

Il est peut-être envisageable de travailler en coopération avec des représentants du réseau mycologie de l'ONF : le responsable du réseau est néanmoins très occupé et cette coopération sera sans doute limitée.

La coordination administrative et technique serait assurée par l'Observatoire Mycologique, solution « par défaut » dans la mesure où il apparaît qu'aucune autre structure ne se porte volontaire.

Placettes

Nombre à définir (10 à 20).

Priorité aux placettes déjà prospectées, si possible. Une liste de ces placettes sera diffusée aux participants potentiels.

Surface prospectée : partie intérieure de la placette (clôturée) ; possibilité de noter, sur une base facultative, les espèces relevées sur la zone périphérique (surtout en présence d'espèces intéressantes).

Durée : sur 3 ans.

Nombre de relevés : minimum 4 par an avec possibilité d'aller au-delà.

Dates imposées : non.

Taxons

Basidiomycètes terricoles non lichénisés ; grands ascomycètes (pézizes, morilles, etc.) ; « aphylophorales » ? (facultatifs).

Référentiel : Taxref.

Abondance : oui, mais à définir.

Statut nutritionnel : oui si connu. Celui-ci sera pris en compte au stade du rapport final et ne doit pas nécessairement être noté par le prospecteur.

Substrat : oui.

Fiabilité des déterminations : organisation d'**intercomparaison** des déterminations. L'intercomparaison de 2012 en marge du congrès de la SMF à Nancy avait été relativement bien organisée. Un exercice de ce type pourrait être prévu sous réserve d'aménagements mineurs, par exemple à la fin de la première année de prospection.

Cas particuliers et difficultés

Lors des premières campagnes de relevés, des « **interventions d'urgence** » avaient été prévues et budgétisées en cas d'empêchement ou de carence d'un mycologue.

Je propose de maintenir le principe tout en faisant le nécessaire pour que ces interventions soient le moins fréquentes possible.

Par ailleurs pour les taxons difficiles ou incertains, une étape de **vérification et de validation** avait également été prévue. Elle doit sans doute être maintenue (là, l'intervention d'un professionnel est envisageable) ; se pose ici la question de la biologie moléculaire qui est aujourd'hui plus accessible qu'à la fin du dernier millénaire.

Défraiement

Une rémunération pour la société mycologique était le principe lors des campagnes entre 1996 et 2004, le travail du mycologue restant bénévole sous réserve du remboursement des frais de déplacement.

Lors des premières campagnes, cette aide aux sociétés mycologiques se traduisait par le financement de matériel, microscope ou ordinateur. Le problème est qu'actuellement presque toutes les associations disposent d'un tel matériel. Une autre option avait été le financement d'une expédition mycologique dans des contrées peu prospectées. Bien que correspondant à une réalité, cette solution n'est peut-être plus dans l'air du temps.

Alors ? Une rémunération pure et simple de l'association ? Ou quand même une rémunération directe du mycologue prospecteur ? Autre chose ?

Lors de la rencontre à Fontainebleau le 28 mars, le responsable semblait penser que la rémunération des sociétés mycologiques (qui feraient ce qu'elles veulent dans la foulée) était la solution la plus simple.

Transmission des données

Les modalités de transmission en ligne (avec un masque commun) seraient peut-être une bonne option.

Les données pourraient aussi être intégrées dans une base telle que celle mise en place au Museum d'histoire naturelle, sous réserve d'adaptation. Il faudra en tout état de cause prévoir des sauvegardes sur des supports indépendants des nuages de l'internet.

Le responsable ONF accorde beaucoup d'importance à la transmission des données et au stockage sur une base. Un budget serait disponible pour le développement de cette base.

Exploitation des résultats

Une attention particulière devra être apportée à cette phase, qui avait été le point faible des campagnes précédentes. Il faudra donc prévoir le budget nécessaire et encadrer les délais (ici aussi on pourra envisager l'intervention d'un professionnel ou « quasi professionnel », type doctorant).

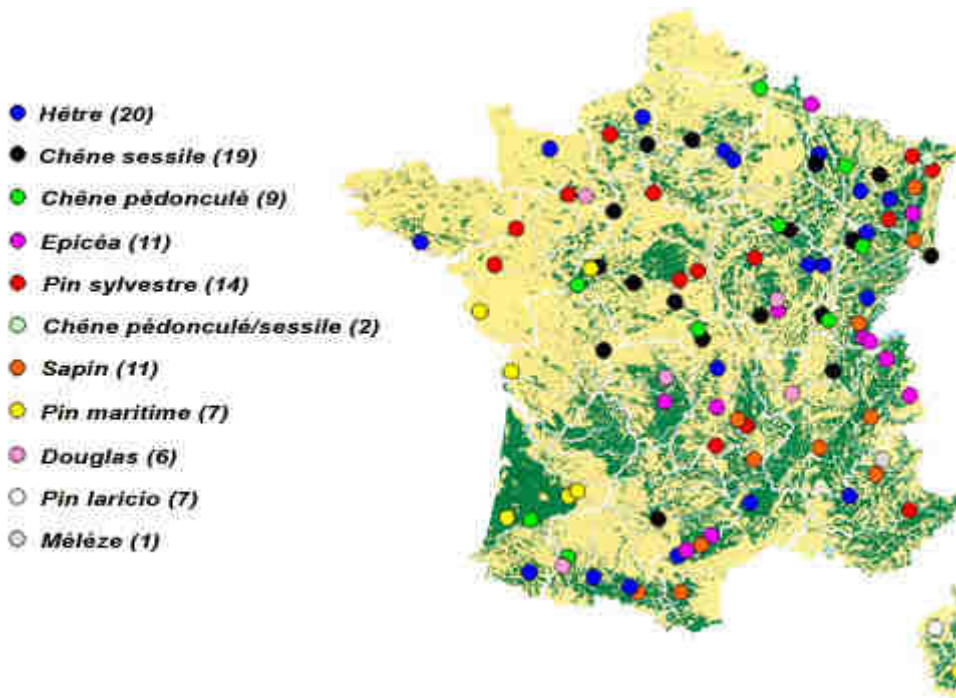
Durant l'été, une circulaire sera diffusée aux participants potentiels, en indiquant :

- les placettes déjà prospectées dans le passé,
- les conditions financières et administratives proposées.

Les relevés pourraient donc déjà commencer dès cet automne.

Il est possible de consulter la carte des placettes RENECOFOR ainsi que l'adresse d'un site offrant une brève description du réseau sur la page ci-après.

<http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/renecofor.php>



Situation des placettes RENECOFOR ; il est possible que l'une ou l'autre d'entre elles ne soit plus opérationnelle pour diverses raisons (tempête, etc.)

Mercredi 29 mai

Liste rouge nationale - Parution du premier tome : liste rouge des tricholomes, bolets et lactaires

Alain FAVRE – Claudy JOLIVET

L'établissement d'une liste rouge nationale pour la fonge a pour objectif essentiel de constater et d'évaluer les risques d'extinction de certaines espèces à partir de données quantifiées.

Ce projet avait été initié par Régis Courtecuisse, il y a une trentaine d'années puis relayé par la SMF jusqu'en 2014.

Un découpage en 3 chapitres avait été opéré :

- Chapitre 1 : bolets, lactaires et tricholomes.
- Chapitre 2 : polypores et cortinaires.
- Chapitre 3 : prairies naturelles.

Tandis que les besoins pour ce projet avaient bien été définis :

- Base de données unique (mailles de 2 * 2 km²).
- Protocole d'évaluation.
- Référentiel taxonomique.
- Noms français.
- Interfaces de consultation.
- Calculs géographiques et statistiques.
- Galerie de photographies et des descriptions pour faire connaître les espèces menacées ou quasi menacées.

Le projet comporte 4 phases :

- 1 : mobilisation des données,
- 2 : pré évaluation,
- 3 : évaluation, validation,
- 4 : publication du document.

On peut estimer que le chapitre 1 est terminé alors que du retard a été pris pour les 3 suivants.

Cette liste rouge des espèces menacées en France est consultable sur Internet. La parution du premier tome, la liste rouge des tricholomes, bolets et lactaires a d'ailleurs bénéficié d'une très large diffusion dans les médias.

La discussion qui s'en suit, a essentiellement attiré à la révision de la liste dans le temps. Quelle durée ? Certains se prononçant pour 10 ans, d'autres pour 15 ans.

Affaire à suivre.

Présentation de la FAMM (Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes) et de ses différentes activités

Joseph PUCCINI. Président de la FAMM.

I. Présentation de la FAMM (Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes) :

La FAMM est composée actuellement de 17 associations se trouvant sur la zone méditerranéenne, des Alpes-Maritimes aux Pyrénées Orientales et la Corse.



1. Activités nationales :

Journées annuelles de la FAMM, organisées à tour de rôle par les différentes associations : 2024 : S.S.N.A.T.V. Toulon.

Tous les trois ans : Journées conjointes FAMM-FMBDS (Fédération Dauphiné Savoie), organisées alternativement par l'une et l'autre fédération. 2025 : Autrans (Isère).

Convention avec le CBN Midi-Pyrénées pour le recueil des données fongiques.

Projet de convention avec le CBN Méditerranée.

Edition de 2 bulletins.

2. Activités internationales :

La FAMM est l'une des composantes de la Confédération Européenne de Mycologie Méditerranéenne (CEMM).

La CEMM regroupe des Fédérations d'Espagne, de France, d'Italie, du Portugal et de Norvège. Chaque année sont organisées, à tour de rôle par chaque pays, des Journées CEMM.

2024 : Espagne (Benicassim).

2025 : Italie (Sardaigne).

2026 : Norvège ?

II. Quelques aspects de la mycologie en Corse :

Il existe en Corse 4 associations : S.M.A. Ajaccio,
S.M.P.V. Porto-Vecchio,
S.M.P.H.C. Bastia,
Association Mycologique Corte-Balagne Ile-Rousse.

Ces associations sont regroupées dans l'Observatoire Mycologique Corse (OMYCO), avec le Conservatoire Botanique National de Corse, service de l'Office de l'Environnement de la Corse. Nicolas Suberbielle, référent Mycologie et Lichénologie au sein du CBNC a apporté ses compétences et son aide opérationnelle aux actions menées ces dernières années.

1. Contribution à l'étude des communautés fongiques des sapinières de Corse :

Participants : OMYCORSE

Pierre-Arthur Moreau

Didier Borgarino

Jean-Michel Bellanger

5 sapinières d'origine naturelle ont été choisies, en fonction de leurs caractéristiques : altitude, géologie, âge,

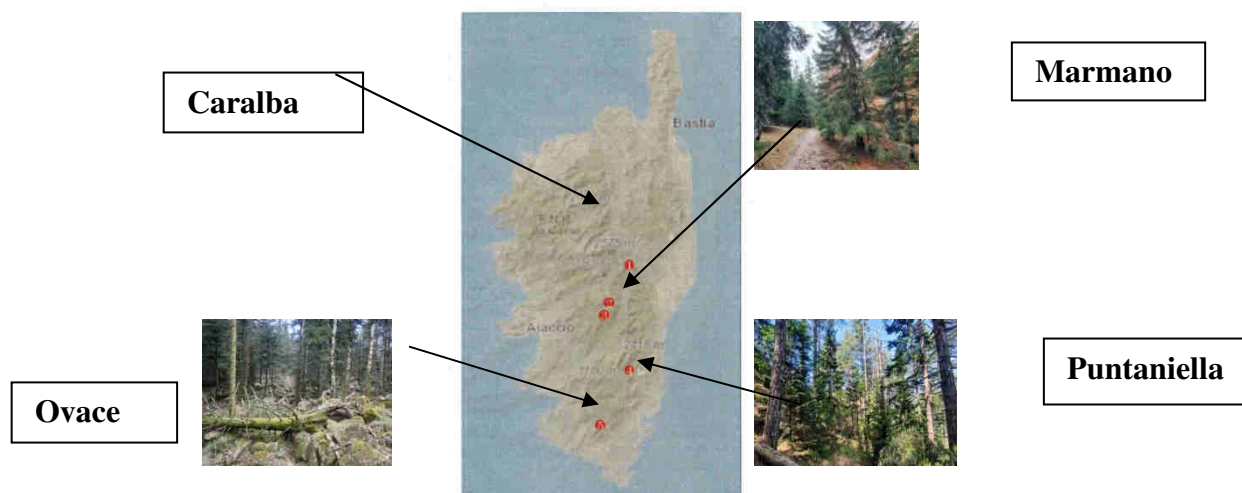


Figure 4 : Localisation des sapinières prospectées

Les prospections ont été réalisées au printemps et en automne pendant les années 2021 et 2022. Les 16 prospections ont permis de récolter 386 taxons, dont 351 basidiomycètes, 27 ascomycètes et 8 myxomycètes : 23 sont strictement associés au sapin ;
197 sont associés au sapin et à d'autres essences ;
166 n'ont aucun lien avec le sapin.

Parmi les 386 taxons, 84 sont nouveaux pour la Corse et 2 pour la France :



Cantharocybe luteosaturatus



Musemecia sardoa

2. Étude des communautés fongiques du littoral sablo-graveleux de Corse :

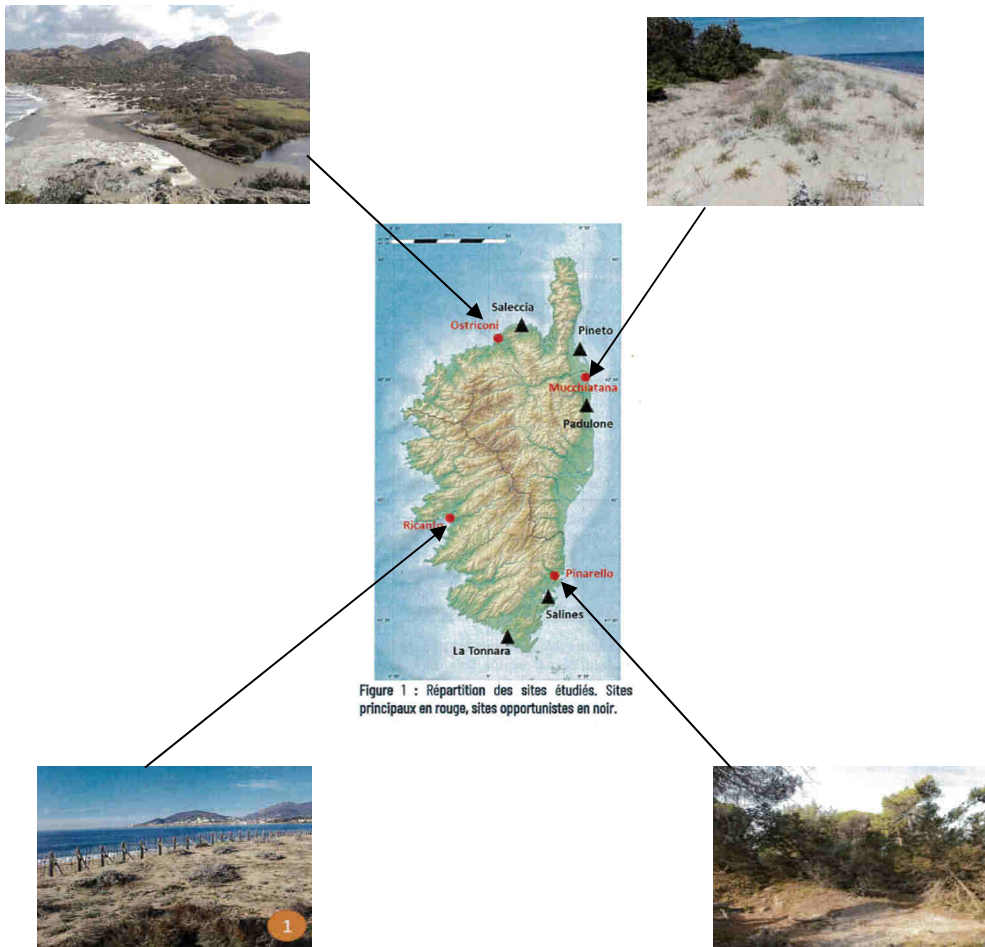
Participants : OMYCORSE

Didier Borgarino

Pierre-Arthur Moreau

Nicolas Van Vooren

4 sites ont été étudiés, correspondant aux territoires des 4 associations.



Durée : Années 2023 et 2024.

Nombre de prospections : 45.

Résultats : 335 taxons, dont 65 nouveaux pour la Corse et 5 nouveaux pour la France.

Ascomycètes : 34

Basidiomycètes : 293

Myxomycètes : 8

Quelques taxons remarquables :



Agaricus aridicola

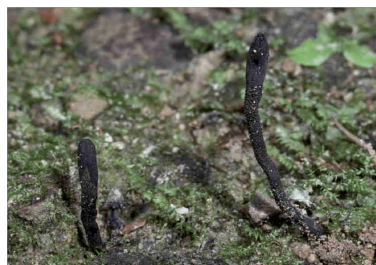
(Gyrophragmium dunalii)



Battarea phalloïdes



Leccinum sandmanii



Geoglossum variabilisporum

Récapitulatif des activités du Réseau mycologique du Sud-Ouest. Discussion sur l'avenir de la mycologie pour les mycologues amateurs

Brigitte VIGNOT

1. Récapitulatif des activités du Réseau mycologique du sud-ouest :

Brigitte Vignot rappelle que le réseau mycologique du Sud-Ouest (RMSO) est particulièrement jeune puisque sa création officielle remonte seulement à l'année dernière.

Jusqu'alors quand même, une collaboration informelle existait. Ce sont 6 associations mycologiques d'Aquitaine qui se sont fédérées pour promouvoir la mycologie dans toute la région, échanger entre elles et s'entraider.

L'organisation se met en place tranquillement, mais « sûrement ».

Des actions communes ont déjà été entreprises au sein de ce nouveau réseau. En particulier, plusieurs inventaires ont été commencés :

- 2 commandités par l'ONF sur des sites de forêts sénescents : Contis (Landes) et Le Porge (Gironde) placés près du littoral,
- Et 1 autre sous la houlette du Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle Aquitaine dans le Pays basque sur le massif du Mondarroun.

Par ailleurs, les études entreprises en 2023 sur les sites brûlés en Gironde se poursuivent avec cette année une étude plus ciblée sur des tourbières ayant été impactées par les feux. Les résultats permettront d'observer leur évolution et de recenser les espèces particulières qu'elles contiennent.

À noter que cette année, la société mycologique du Comminges (Haute-Garonne) vient d'intégrer le réseau.

2. Discussion sur l'avenir de la mycologie pour les mycologues amateurs :

Dans une deuxième phase, Brigitte Vignot émet quelques réflexions sur l'avenir du mycologue amateur et sollicite les avis des auditeurs.

Il en ressort que, malgré un nombre accru de professionnels, les amateurs restent indispensables au bon fonctionnement de la mycologie française. Les professionnels se reposent, à l'évidence, sur un réseau amateur associatif qui leur établit et leur transmet les indispensables bases de données. Différents exemples sont fournis avec la région Rhône/Alpes où 95 % des données émanent des amateurs, avec la région de Bourgogne/Franche-Comté où Angelo Mombert, désormais salarié du CBN, s'appuie très étroitement sur les associations locales conformément à ses missions qui prévoient expressément l'entraide.

Toutes ces relations devraient faire l'objet d'organisations fédérées. L'idée d'une convention signée avec une seule Fédération est avancée ?

Pour terminer cette discussion, sont évoqués les sempiternels problèmes des associations, le vieillissement et le non-renouvellement des adhérents, leur manque d'investissement, leur compétence insuffisante et leur réticence à assumer des responsabilités. Dans ce contexte compliqué, l'existence du diplôme universitaire en mycologie pourrait apporter quelques sensibles améliorations.

Présentation de l'état d'avancement du projet SMF soumis à l'INPN-MNHN

Bart BUYCK

Ce projet date de 2020 et avait été plus précisément intitulé « Créer les conditions nécessaires à un inventaire fongique exhaustif en métropole ».

À l'origine, il avait été élaboré sur les propositions suivantes :

1. Compiler, pour l'ensemble des 6000 noms de macromycètes parmi les >8000 noms existants pour des taxons fongiques décrits de la France métropolitaine, les données de récolte publiées pour l'ensemble des holotypes (récolteur, localité, date, etc...).
2. Produire une carte géographique de répartition montrant le nombre de types décrit par département.
3. Localiser l'herbier qui conserve le spécimen-type s'il existe.

L'objectif final est de permettre soit une néo- soit une épitypification (avec du matériel fraîchement récolté) quand celle-ci s'avère nécessaire (notamment en l'absence d'un type ou quand l'ADN de l'holotype semble trop dégradé pour permettre une caractérisation moléculaire).

Actuellement, l'absence de séquences fiables pour la presque totalité des gros champignons en Europe a été identifiée comme l'obstacle majeur à tout inventaire moderne de champignons (Hofstetter et al. 2019), d'autant plus que l'interprétation correcte des BLASTS pour les séquences à identifier est quasiment impossible pour ceux/celles qui ne sont pas familiers avec les espèces en question, surtout en sachant qu'entre 30 et 50 % des séquences ITS (le code barre pour les champignons) actuellement accessibles en ligne sont mal identifiées. Nous avons donc de toute urgence besoin d'une couverture des taxons fongiques par des séquences de référence soigneusement sélectionnées et fiables (donc a priori des types eux-mêmes... si les types existent)! Plusieurs exemples permettent d'illustrer les problèmes actuels concernant le séquençage et l'identification moléculaire et sont discutés.

Deux projets permettent actuellement de financer le séquençage de champignons en France :

- 1) un projet MNHN : le projet FUNIF-COL (Marc-Andre Selosse & Bart Buyck) géré par Matthieu Jérusalem, et
- 2) un projet européen DIVERSA+ : le projet FUNDIVE (Heilmann-Claussen et al), en liaison avec le projet FUNIF-COL France également géré par Matthieu Jérusalem.

Le Projet SMF veut donc préparer le terrain pour ce séquençage en établissant la liste de tous les taxons décrits de la France métropolitaine pour lesquels on aurait besoin d'une séquence de référence. L'état d'avancement de cette liste est expliqué en détail, avec, pour les Asco- et Basidiomycètes, l'état d'avancement famille par famille et par département. L'idée est de répartir la recherche et la collecte des espèces à épi- ou néotypifier entre les associations et fédérations mycologiques en fonction des localités et/ou habitats à explorer pour les retrouver.

Point sur les prochaines rencontres mycologiques de Centre-Val de Loire et sur le réseau mycologique régional. Présentation de l'Atlas français des champignons du sol qui vient de paraître.

Claudy JOLIVET

1 – Point sur les prochaines rencontres mycologiques du Centre-Val de Loire et sur le réseau mycologique régional :

- 15 structures mycologiques (associations et autres dont faculté de pharmacie).
- Pas de fédération existante.
- Idée d'entreprendre des actions communes par un réseau régional.
- Création d'un forum d'échanges.
- Atelier de microscopie.
- Rencontres mycologiques avec pour thèmes :
 - . mycologique officinale,
 - . mycologique environnementale,
 - . échanges pour donner suite à ce réseau.

2 – Présentation de l'Atlas français des champignons du sol qui vient de paraître :

La démarche initiale repose sur l'idée suivante : 30 000 espèces produisent des sporophores ; un grand nombre est ignoré ; d'où des recherches dans les sols pour connaître la réalité.

Une division en 2 240 cellules pour couvrir l'ensemble du territoire français. Des prélèvements de carottes du sol (de 20 à 30 cm de profondeur) en respectant un protocole précis et identique pour tous. Puis extraction ADN, purification ADN et, au final, séquençage...

Résumé de la sortie du 29-05-2024 après-midi

par Daniel Sugny, à partir des informations reçues de tous les participants

Habitude est prise désormais d'organiser, en fin de session, une sortie « décontractante » et conviviale sur un terrain environnant.

Lieu de la sortie : à Saint-Bonnet-le-Château (42), à moins de 2 km de l'hôtel-restaurant le Befranc, alt. 880 m. Deux types de stations ont été visités :

La zone A : il s'agit d'un milieu ouvert, en bordure d'un chemin bordé de quelques feuillus, dont le saule et l'érable. Le sol est sableux à graveleux. Nous remarquons la présence de l'Ail à toupet

(*Muscari comosum*), de la Petite Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*) et de la Vipérine (*Echium vulgare*). Observation d'un lézard vert mâle (*Lacerta bilineata*).

La zone B : elle est constituée d'un petit bois dominé par le sapin (*Abies alba*), avec quelques hêtres, épicéas, frênes et bouleaux verruqueux en mélange. Ce bois est bordé par un chemin caillouteux. La station est fraîche, avec une épaisseur d'humus assez importante, des vieilles souches et beaucoup de bois mort au sol.

Le sol des stations : l'étude des cartes géologiques et les préférences écologiques de quelques plantes présentes dans les stations permettent de dire que le sol, composé principalement d'alluvions récentes, est légèrement basique dans la **zone A** et assez acide dans la **zone B**, surtout sous les conifères. Il est humide suite à des précipitations qui ont été très abondantes depuis plusieurs semaines.

Liste des espèces fongiques observées et leur écologie : les 62 espèces observées ou recueillies pour analyse vous sont proposées avec quelques observations en annexe III.

Évaluation de la rencontre CAFAM 2024

Au cours de ces deux journées, les sujets inscrits à l'ordre du jour ont tous été traités et les échanges entre les participants ont été riches et constructifs.

L'avenir de la mycologie française a été évoqué à plusieurs reprises. Certes, de nombreux problèmes subsistent, mais toutes les actions entreprises ou en cours de réalisation évoquées au cours de cette session CAFAM 2024 incitent, quand même à un légitime optimisme. À condition évidemment de poursuivre les efforts...

Parmi les questions diverses est évoquée la communication des principaux événements mycologiques survenant au cours d'une année. À ce sujet, l'idée d'utiliser le forum CAFAM pour connaître leurs dates, pouvoir les consulter voire les coordonner est avancée. « Affaire » à suivre.

Le principe de reconduire cette session dans sa forme actuelle c'est-à-dire sur deux journées en semaine est toujours de mise. De même, le site de Saint-Bonnet-le-Château (42) à l'hôtel-restaurant Le Béfranc, retenu pour la deuxième année consécutive, recueille à nouveau un avis favorable par l'ensemble des participants.

Quant à l'organisation de la CAFAM 2025, elle serait dévolue ou à la FAMO ou à la FAMM ? À discuter entre elles.

Ce débriefing avec la sympathique visite de Pierre Roux met fin à cette session de la CAFAM 2024 vers 18 heures.

CAFAM 20 24

Documents ANNEXES

Annexe I : résumé du projet de publication de Pascal Hériveau

« Depuis plus de trente 30 ans, je travaille à un « **Dictionnaire bibliographique des mycologues français** ». Celui-ci est destiné à accueillir les auteurs français ayant publié des ouvrages ou des articles de mycologie, depuis le début de l'imprimerie jusqu'à nos jours. Bien que ce document ne puisse ambitionner l'exhaustivité (*), il en résulte cependant, en l'état actuel du projet, un document de près de 2 200 pages, avec plusieurs milliers de noms. Une fiche d'auteur comporte au mieux une partie biographique (plus ou moins dense selon la contribution du mycologue et les informations disponibles), les sources biographiques, une liste d'ouvrage(s), les revues dans lesquelles il a publié, une « photographie » de son activité mycologique à partir de mots clés, une liste des taxons qu'il a créés, une liste des éponymes (taxons dédiés au mycologue) s'ils existent. Bien sûr, beaucoup de fiches comportent des renseignements sommaires, si l'auteur a peu publié par exemple. À cette partie texte est associé un volet iconographique, avec des portraits, des couvertures d'ouvrages (et des planches « exemples » s'il y a lieu), des autographes pour les mycologues les plus illustres.

Si ce document devait être publié en l'état, avec le texte associé à l'iconographie, nous aurions probablement plus de 4 000 pages. Ce qui rend improbable une publication « papier ». Autre possibilité : une diffusion sur Internet, avec l'application d'algorithmes pour optimiser ce travail.

Dans l'immédiat, donc avant diffusion du *Dictionnaire*, il nous a paru envisageable de publier une édition papier, expurgée de certaines parties du « Dico ». Cette publication, dont le titre serait « **Grandes figures de la mycologie française** », pourrait être bâtie sur le schéma suivant :

- Première partie : Une histoire de la mycologie française
- Deuxième partie : Grandes figures de la mycologie française

Après réflexion, le nombre de mycologues sélectionnés a été fixé à 100. La sélection se ferait prioritairement [uniquement ?] sur des mycologues ayant œuvré dans les domaines de la systématique et de la taxinomie, pour répondre à l'intérêt de la majorité des lecteurs potentiels, plutôt sensibilisés à ces thèmes. Si cette publication est une réussite, il serait alors possible de diffuser un complément, et élargir par la même occasion la sélection à d'autres mycologues plus spécialisés sur des thèmes différents, comme la phytopathologie, la culture, etc.

Chaque fiche d'un mycologue sera constituée par :

- un portrait, avec en fond un exemple autographique du personnage
- une biographie [avec les sources biographiques]
- une liste des principales publications
- une iconographie, avec prioritairement des planches d'ouvrages du mycologue.

[Pour rendre le plus attrayant possible l'ouvrage, il s'agit de « soigner » l'iconographie, afin de rendre moins aride la lecture du texte].

Si ce schéma est suivi, l'ouvrage (format A4) pourrait avoisiner les 600 pages.

Avec ce projet de publication, il s'agit de relever un triple défi :

- trouver des partenaires
- trouver un éditeur
- trouver le public (!).

Alors, affaire à suivre...

(*) Tous les domaines mycologiques n'ont pas le même statut dans ce travail. Car l'accès à certains documents est parfois très compliqué, par leur rareté, ou leur hyperspécialisation (mycologie médicale, mycologie agronomique, mycotoxicologie,...). De plus, de nombreux travaux sont dorénavant issus de revues numérisées, ce qui dépasse le cadre que nous nous sommes fixés, à savoir la littérature mycologique imprimée. Certains domaines ont volontairement été ignorés, comme la gastronomie.

Annexe II : Lettre information programme Funif-Col

1. Contexte

Cher(e)s mycologues français(es), cher(e)s ami(e)s,

La mycologie française se porte bien et semble plus que jamais faire vœu d'unité au cours de ces dernières années. Pour preuve en est les excellents projets ayant abouti cette année, tels que par exemple la publication de la liste rouge IUCN d'une partie de la fonge française, ainsi que l'excellent ouvrage de l'Atlas français des champignons du sol.

Je me permettrais ici de citer Pierre-Arthur Moreau qui déclara très justement au cours d'une de nos réunions il y a quelques mois : « Plus que jamais, les planètes semblent alignées pour que les acteurs de la mycologie française avancent ensemble dans une même direction ».

Dans cette optique, le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris a lancé en septembre 2023 le projet « Funif-Col », visant à obtenir des séquences moléculaires de référence (« Barcoding » moléculaire) pour l'ensemble des types fongiques français. En effet, bien que nous connaissions fort bien notre fonge via des caractères morphologiques et/ou écologiques discriminants, il semble évident que pour définir et délimiter correctement ces espèces en vue de leur acceptation au niveau international, nous nous devons d'également les connaître et les définir par un concept (phylo)génétique.

Ce manquement dans la définition phylogénétique des espèces (qui concerne la majorité des types fongiques français), fut auparavant rendue difficile par manque d'accès facilité et gratuit à des laboratoires de biologie moléculaire. Les principaux acteurs de la taxonomie fongique française étant les mycologues amateurs français, ils n'ont que peu ou prou accès à ce type de laboratoire. Cette connaissance génétique sera probablement primordiale dans les années à venir, dans le but de sauvegarder et d'aider les connaissances de terrain, qui sont à l'heure actuelle impressionnante en France.

Dès lors, le projet Funif-col se proposa d'aider gratuitement les amateurs français dans la production de séquences génétiques de référence pour les nombreux échantillons fongiques, types ou non, présents dans les collections françaises publiques ou privées. Le but de ce projet est à terme de mettre à disposition ces séquences génétiques sur les bases de données internationales tels que GenBank, UNITE ou encore BOLD, afin qu'elles puissent être utilisées par l'ensemble des acteurs de la mycologie. Le projet ayant été initié en fin d'année 2023, nous vous proposons ci-dessous un aperçu de l'avancée de la mise en place du projet et des futures perspectives de celui-ci.

2. Mise en place du projet Funif-Col et stratégie actuelle

Au cours de la saison automnale 2023, les représentants du projet Funif-Col ont eu l'occasion de réaliser la « joyeuse entrée » du projet lors de divers congrès mycologiques.

Le congrès de la FMBDS à Arvillard, les Mycologiades de Bellême, les journées mycologiques de la Société Mycologique de Haute-Auvergne à Riom-ès-Montagne, le congrès de la SMF à Haguenau ainsi que la session Aphylophiles à Oberbronn-les-bains.

Au cours de ces congrès, nous avons pu rencontrer les mycologues amateurs et leurs présenter le projet Funif-Col. L'accueil du projet fut excellent et nous tenons à remercier l'ensemble des collaborateurs amateurs pour leur engouement et leur disponibilité.

L'ensemble des mycologues rencontrés ont confirmé leur intérêt quant à ce projet collaboratif. Le nombre d'échantillons récoltés durant ces congrès, ainsi que ceux envoyés par

ces mêmes mycologues, constitue une belle preuve de l'envie de tous d'avancer vers un but commun : à ce jour, plus de 600 espèces différentes ont été récoltées dans le but d'être séquencées. De plus, nous avons également sauvegardé plusieurs herbiers d'intérêt général que nous comptons inclure dans le projet de séquençage. C'est notamment le cas des herbiers des défunts Guy Redheuil, Pierre Moëgne-Loccoz ainsi que celui de Patrick Reumaux. Par ailleurs, Xavier Carteret, un proche collaborateur de ces mycologues, a été recruté dans le cadre du projet Funif-col, notamment pour aider à la mise en place de ces herbiers au sein de l'Herbier national.

La mise en place du « pipeline » de séquençage suit actuellement son cours et les phases de test s'achèvent enfin. Nous avons établi un protocole d'extraction ADN efficace en vue de séquencer un grand nombre d'échantillons à la fois dans le but de pouvoir répondre aux fortes demandes futures. Ce protocole permet en une journée de laboratoire d'effectuer jusqu'à l'extraction d'ADN de 190 échantillons. Concernant l'amplification PCR de ces échantillons, le protocole est maintenant également opérationnel pour traiter d'une traite de façon semblable un grand nombre d'échantillons. Nous avons comme but d'amplifier initialement les séquences de l'*ITS* et du *28S* comme séquences barcodes. Si le besoin se fait sentir (en vue d'analyses phylogénétiques notamment), nous aurons également la possibilité d'amplifier les séquences d'autres gènes liés aux fonctions cellulaires de base, tels que *RPB2* ou *Tef 1- α* par exemple. Enfin, concernant le séquençage, nous avons la possibilité de pouvoir répondre à des demandes importantes en termes de quantité (env. 5000 séquences/an). Lors de la réception des séquences après séquençage, nous réaliserons la correction de celles-ci ainsi qu'un blast pour confirmer qu'un contaminant n'a pas été amplifié et pour fournir une identification génétique des échantillons aux demandeurs.

Actuellement, tous les échantillons reçus et collectés ont été séquencés et nous sommes actuellement dans la phase de correction des séquences. Conscients que le temps de la recherche peut paraître un peu long, nous reviendrons vers vous avec les premiers résultats très rapidement. Les deux prochaines années du projet devraient maintenant pouvoir être pleinement efficaces.

3. Perspectives

Le projet Funif-Col remercie les actuels collaborateurs du projet qui nous ont déjà envoyé des échantillons. Nous espérons bien évidemment que cette liste s'agrandisse à l'avenir et nous serons présents à divers congrès mycologiques au cours de l'année 2024 pour en discuter avec vous. Nous serons présents au minimum aux sessions Aphylophiles (Bessans, 1/09/2024 au 7/09/2024), aux Inter-Assos du Sud-Ouest (13/09/24 au 15/09/24), au congrès de la SMF (Riom-ès-montagnes, 7/10/24 au 12/10/24) et aux Journées mycologiques de l'Estuaire (5/11/24 au 11/11/2024). Nous comptons également mettre en place dans les mois qui suivent un réseau collaboratif par région géographique et/ou par groupe taxonomique.

Si vous êtes intéressés à rejoindre ce réseau, ou connaissez des personnes intéressées, nous serions ravis d'augmenter le nombre des acteurs collaboratifs du projet. N'hésitez pas à transférer cette première lettre d'information à qui vous jugez nécessaire ou utile de le faire. Une réunion virtuelle avec les personnes intéressées devrait avoir lieu dans les prochains mois. Les occasions de discuter de ce projet ensemble seront donc légion avant la fin d'année 2024 !

Au nom du projet « Funif-Col », je vous prie d'agréer mes meilleures salutations.

Matthieu Jérusalem, coordinateur du projet Funif-Col.

Annexe III : Liste des espèces fongiques observées et leur écologie

La zone A : il s'agit d'un milieu ouvert, en bordure d'un chemin bordé de quelques feuillus dont le saule et l'érable. Le sol est sableux à graveleux. Nous remarquons la présence de l'Ail à toupet (*Muscari comosum*), de la Petite Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*) et de la Vipérine (*Echium vulgare*). Observation d'un lézard vert mâle (*Lacerta bilineata*).

La zone B : elle est constituée d'un petit bois dominé par le sapin (*Abies alba*), avec quelques hêtres, épicéas, frênes et bouleaux verruqueux en mélange. Ce bois est bordé par un chemin caillouteux. La station est fraîche, avec une épaisseur d'humus assez importante, des vieilles souches et beaucoup de bois mort au sol.

Agrocybe elatella, assez abondant dans l'herbe le long du sentier, en zone A. La forte pluviosité observée depuis plusieurs semaines peut expliquer le développement assez remarquable de cette espèce nettement hygrophile,

Agrocybe pediades, au bord du chemin, dans l'herbe, en zone A,

Amanita junquillea, dans la litière, sous *Abies alba* et épicéas, en zone B,

Bobitius titubans, au bord du chemin, en zone A,

Byssomerulius corium, sur une branche tombée de feuillu, en zone A,

Ceratiomyxa fruticulosa, sur bois mort humide de conifère, en zone B,

Ceratiomyxa porioides, sur bois mort humide de conifère, en zone B,

Clitocybe ditopa, sous un épicéa, en zone B,

Clitocybe obsoleta, sous *Abies alba*, en zone B,

Conocybe siliginea, en bordure de chemin, en zone A,

Coprinellus micaceus, sur une souche de feuillu, en zone B,

Clitopilus hobsonii, en zone B,

Cystoderma jasonis, parmi les mousses, sous conifère, en zone B,

Dacrymyces stillatus, sur bois mort, en zone B,

Diatrype bullata, sur une branche tombée de saule, en zone A,

Diatrype decorticata, sur une branche tombée de hêtre, en zone B,

Diatrype disciformis, sur une branche tombée de hêtre, en zone B,

Diatrype stigma, sur une branche tombée de feuillu, en zone B,

Entoloma cuneatum, en zone B, dans une zone herbeuse et moussue, dans la litière d'aiguilles, sous conifère. Espèce non encore signalée dans la Loire selon MycoflAURA,

Entoloma sericeoides, en zone A

Exidia nigricans, sur une tige morte de noisetier, en zone A,

Exidia pitya, sur une branche tombée de conifère, en zone B,

Gymnopus aquosus, sous *Abies alba*, hêtre et épicéa, en zone B. La forte pluviosité observée depuis plusieurs semaines peut expliquer le développement assez remarquable de cette espèce nettement hygrophile,

Gymnopus dryophilus, dans la litière de feuillu, en zone A,
Hypholoma fasciculare, sur une souche de feuillu, en zone B,
Inocybe abietis, sous les sapins, en lisière de la zone B,
Inocybe fuligineoatra, sous les sapins, en lisière de la zone B,
Jackrogersella multiformis, sur une branche tombée de *Betula pendula*, en zone B,
Kuehneromyces mutabilis, sur une souche enterrée de feuillu, au bord du chemin, en zone A,
Lachnum impudicum, sur bois
Lycogala epidendrum, sur bois mort humide de conifère, en zone B,
Mycena abramsii, en zone B, sous *Abies alba* et sur un petit cône d'épicéa pourrissant au sol,
Mycena acicula, sur débris de feuilles mortes, au bord du chemin, en zone A,
Mycena aurantiomarginata, dans la litière d'aiguilles, sous conifères, en zone B,
Mycena pura, sous *Abies alba*, en zone B,
Mycena rosea, en lisière, dans la litière de feuilles et d'aiguilles, sous conifères et hêtres, en zone B,
Myxarium nucleatum, sur une branche tombée de feuillu, en zone B,
Paralepista inversa, sous *Abies alba* et épicéas, en zone B,
Paxillus involutus, sous *Abies alba* et hêtre, en zone B,
Peniophora lycii : sur une tige tombée de noisetier, zone A.
Peziza arvernense, sous *Abies alba* et hêtre, dans la litière, en zone B,
Phaeotremella frondosa, sur une branche tombée de feuillu, en zone B,
Phellinus igniarius, sur le fût d'un saule dépérissant, en zone A,
Phragmidium sanguisorbae, parasite sur *Poterium sanguisorba*, en zone A,
Pluteus pouzarianus, sur une branche tombée de conifère, en zone B,
Pluteus primus : sur petite souche pourrie de conifère, en zone B,
Psathyrella spadiceo-grisea : çà et là en bordure de sentier, en zone A,
Rhizocybe vermicularis, sous *Abies alba*, dans l'humus épais, en zone B,
Ripartites tricholoma, sous hêtre et *Abies alba*, en zone B,
Roselinia corticium, sur bois mort, en zone B,
Schizophyllum commune, sur un fut blessé de saule, en zone A,
Septoria rubi, sur feuilles de *Rubus* sp., en zone A
Skeletocutis nemoralis, sur une branche tombée de frêne, en zone B,
Stereum hirsutum, sur une branche tombée de chêne, en zone A et 20 ex. sur un éclat de hêtre, en zone B,
Stereum rugosum, sur une tige morte de noisetier, en zone A,
Trametes multicolor, sur une branche tombée de *Fraxinus excelsior*, en zone B,
Trametes versicolor : de nombreux spécimens étagés sur jeune tronc mort de feuillu encore dressé et d'autres exemplaires sur une branche tombée de feuillu, en zone B,

Trichaptum abietinum, sur un fût tombé de conifère, en zone B,

Trichia decipiens (myxo), sur une branche tombée de *Fraxinus excelsior*, en zone B,

Tubifera ferruginosa (myxo), un petit amas sur bois pourri, en zone B,

Xerocomellus chrysenteron, sous conifères, en zone B,

Xerocomellus pruinatus, sous *Abies alba*, en zone B.



Inocybe abietis – Cliché Patrice Laine



Paralepista inversa – Cliché Daniel Sugny



Lézard vert (*Lacerta bilineata*) – Cliché Daniel Sugny