

# MALGRÉ LA SÉCHERESSE, UN BEAU WEEK-END MYCOLOGIQUE AU PIED DU GRAND ARC

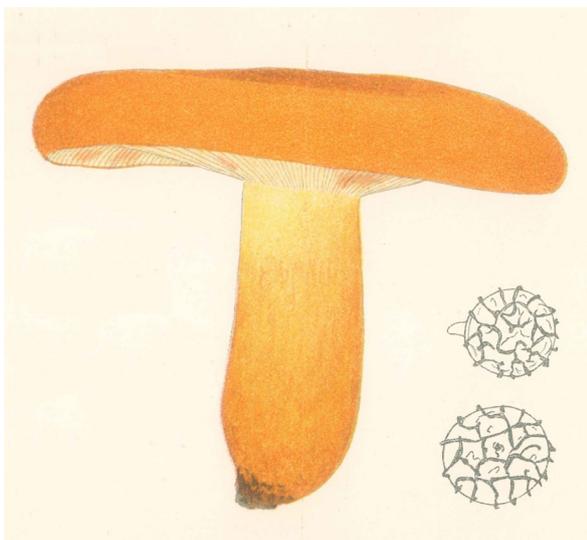
## COMPTE RENDU DES SORTIES DES 10 ET 11 SEPTEMBRE 2016

Par Thierry Delahaye

Sécheresse et canicule règnent sur la Savoie en cette fin d'été 2016 et la saison mycologique tarde à prendre son envol. Aussi, notre valeureux adhérent, Pierre Arnodo, qui a accepté l'hiver dernier d'organiser ce week-end, a bien du mérite d'assumer son engagement... Et de quelle manière ! En effet, le versant nord du Grand Arc choisi par Pierre pour nos recherches de champignons se révèle bien plus intéressant que ne le laissent craindre les conditions climatiques. Ce samedi 10 septembre 2016, c'est donc une dizaine d'adhérents résolument optimistes qui se retrouve sur la place du village de Bonvillard pour de nouvelles prospections mycologiques. Nous effectuerons quatre arrêts le long de la piste qui monte au refuge de la Tuile, lieu de notre villégiature d'un soir.

Notre premier arrêt vers 920 m d'altitude se situe dans une pessière moussue sur éboulis. Quelques *Cantharellus amethysteus* donnent de l'ardeur aux gourmets gourmands. Un article récent (Olariaga et al., 2016) démontre toutes les difficultés à choisir des caractères macroscopiques fiables pour distinguer les huit espèces actuellement reconnues en Europe dans le genre *Cantharellus*. Si ces espèces semblent correctement séparées et fixées sur le plan génétique, c'est une autre histoire concernant l'allure des basidiomes qui, dans une même espèce, présentent d'importantes variations de couleur : plus ou moins roussissante, plus ou moins pruveuse, plus ou moins glauque... autant de nuances habituellement utilisées dans les clés de détermination. Dans le dédale des chanterelles, *Cantharellus amethysteus* se distingue encore assez bien par les petites écailles violettes du chapeau, au moins au centre.

Nous observons avec l'œil curieux du mycologue de terrain *Lactarius volemus sensu lato*. En effet, notre "vachotte" qui passait pour un champignon parmi les plus faciles à identifier lors de nos balades dans la nature, regroupe, en Europe, trois espèces distinctes mises en évidence par l'étude des séquences du génome (Van De Putte et al., 2016). Tout d'abord, la "vachotte" appartient maintenant à un genre issu de la scission du genre *Lactarius* : le genre *Lactifluus*. Les analyses moléculaires permettent donc de séparer trois entités dans le complexe *Lactifluus volemus*. Au-delà des différences repérées sur le matériel génétique, l'espèce *Lactarius oedematopus* peut se différencier des deux autres par une observation microscopique : les poils du pileipellis sont courts, inférieurs à 60 µm ; chez les deux autres espèces, ils mesurent entre 85 et 125 µm. La séparation de ces deux autres espèces peut s'avérer délicate. Dans l'état actuel de nos connaissances, seule la couleur du chapeau est utilisable par le mycologue : le chapeau est brun foncé à brun-rouge chez *Lactifluus volemus* et brun pâle à brun-jaunâtre chez *Lactifluus subvolemus*, décrite comme espèce nouvelle pour la science. Lorsque ces champignons ont des couleurs intermédiaires, seul le biologiste moléculaire peut les distinguer !



*Lactarius volemus* (Fr. : Fr.) Fr., à l'époque où la "vachotte" n'était qu'une -

Dessin extrait de "*Flora agaricina danica*" - Jakob E. Lange, 1939.

### Key to the species

- 1a – Pileipellis hairs short, up to 60 µm *Lactifluus oedematopus* emend.
- 1b – Pileipellis hairs longer, up to 85–125 µm 2
- 2a – Cap colour pale yellowish-brown *Lactifluus subvolemus* sp. nov.
- 2b – Cap colour darker brown or reddish-brown *Lactifluus volemus* emend.

Clé de détermination des trois "vachottes" en une, extrait de "*Lactifluus volemus in Europe : Three species in one - Revealed by a multilocus genealogical approach, Bayesian species delimitation and morphology*" - K. Van de Putte & al., 2015.

Le deuxième arrêt à 1030 m d'altitude avec plantations de sapins, pessières à myrtilles et petits marais, est plus diversifié. Le carnet de notes se remplit et nous nous attardons sur quelques espèces peu fréquentes ou élégantes.

***Amanita virosa*** : c'est une élégante amanite toute blanche. Le chapeau a le plus souvent une forme asymétrique. Le pied pelucheux possède un anneau et la base est emballée dans une volve. L'amanite vireuse fuit les terrains calcaires et s'observe aussi bien sous feuillus que sous conifères. Sa consommation par l'être humain est mortelle.

***Chrysomphalina chrysophylla*** : nous n'observons pas chaque année ce joli champignon lignicole qui pousse sur les troncs et les souches pourris de conifères en montagne. Les teintes jaune-orangé du pied et des lames décurrentes contrastent avec le dessus du chapeau plus brun et garni de petites mèches. Classiquement présenté dans nos "anciens" livres de détermination parmi les *Tricholomataceae*, les études de biologie moléculaire classent maintenant ce genre parmi les *Hygrophoraceae* (Lodge et al., 2014).

***Rickenella swartzii*** : ce petit champignon à silhouette omphaloïde développe un chapeau d'environ 1 cm de diamètre, crème avec le centre brun violacé foncé. Le sommet du pied du même brun violacé foncé contraste élégamment avec les lames blanches longuement décurrentes. C'est une espèce assez ubiquiste qui pousse parmi les mousses dans les milieux ouverts et les boisements.

Il est déjà temps de remettre un peu de carburant, solide et liquide, dans les organismes des mycologues. Un troisième arrêt s'impose au chalet de Champeney pourvu d'une fontaine pour rafraîchir l'apéritif, et d'un auvent pour partager nos victuailles.

Nous montons jusqu'à 1150 m d'altitude pour la prospection suivante. Les pentes sont raides et les champignons moins abondants qu'aux précédentes stations. C'est finalement le long de la piste forestière que nous observons le plus d'espèces. Nous repérons notamment sur les grosses mousses pleurocarpes du talus quelques petits champignons entièrement blancs, sessiles, avec une silhouette pleurotoïde. Les chapeaux atteignent 1 cm de longueur sur 0,5 à 0,7 cm de largeur. La chair est mince, la marge incurvée, et l'hyménium forme des plis rayonnants depuis le point d'attache basal. Cette description macroscopique et cette singularité écologique nous amènent à l'identifier comme *Rimbachia bryophila* de la famille des *Tricholomataceae*. C'est un champignon muscicole strict. Et c'est aussi sur cette piste que Pierre, notre guide va choir ! Il se relève avec un coude difforme qui impose un examen médical. Nous choisissons donc de monter directement au refuge. Nous nous installons pour travailler sur nos récoltes et compléter notre inventaire pendant que Pierre prend la route du service des urgences.



Déterminations studieuses... avant l'apéritif !

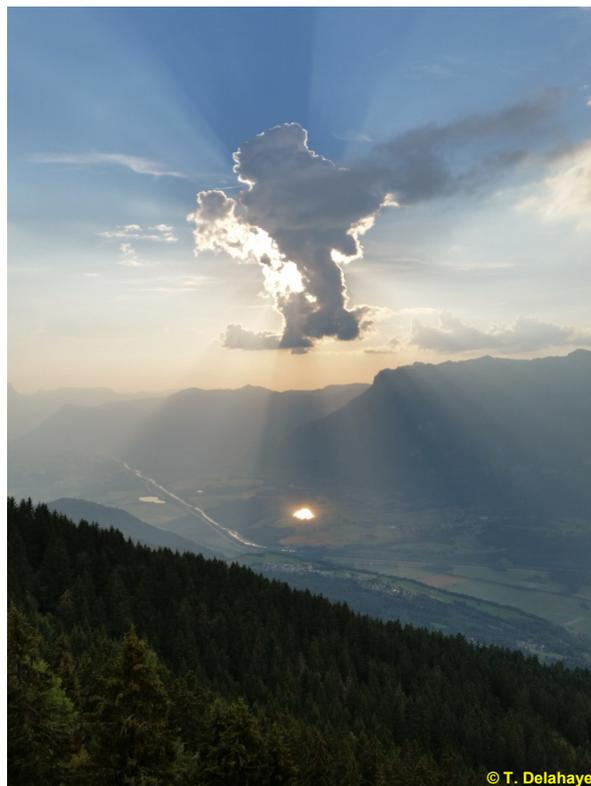
Quelques russules émergent de nos paniers :

***Russula albonigra*** : la chair de cette russule noircit sans passer par des teintes rouges ; curieusement, la chair a une saveur mentholée mais une odeur peu prononcée. Les lames sont moyennement serrées.

***Russula griseascens*** : parmi les nombreuses russules "émétiques", celle-ci se singularise par son pied qui grisonne puis noircit. Elle se rencontre au pied des conifères hygrophiles, souvent parmi ou non loin des sphaignes.

***Russula subaffinis*** : voilà une spécialité locale décrite seulement en 1996 à partir d'observations en Tarentaise. C'est une russule à chair piquante dont le chapeau montre des teintes purpurines à olivâtres. Elle semble inféodée aux pessières à myrtilles (Francini et Moreau, 2002).

À l'heure de l'apéritif, d'étonnantes lumières jouent avec les nuages sur la combe de Savoie. Tartiflette et mondeuse, sans oublier quelques mixtures digestives à base de plantes nous préparent à une bonne nuit !



Coucher de soleil sur la combe de Savoie

© T. Delahaye

Le dimanche matin, le groupe sensiblement réduit, choisit, sous l'impulsion de Maurice Durand, d'explorer un milieu non parcouru la veille : l'aulnaie verte. Parcourir une aulnaie verte c'est en réalité profiter d'un sentier pour pénétrer dans le boisement... Et tenter des incursions à quatre pattes au cœur des fourrés. Sur la matinée, nous parcourons à peine 300 à 400 mètres. Nous notons seulement une bonne vingtaine d'espèces, ce qui ne représente qu'une partie des champignons visibles ce jour mais dont l'identification sur le terrain est souvent hasardeuse et l'étude au laboratoire pas toujours évidente. Aussi nous prenons tout notre temps pour photographier et examiner ces champignons de l'aulnaie verte pour la plupart de petite à très petite taille. Certains sont spécifiquement associés à cet arbre typique de l'étage subalpin comme symbiotes mycorrhiziens. D'autres, surtout des saprophytes, sont particulièrement abondants dans ces fourrés denses, frais et humides, riches en matières organiques.

Le mycologue peu familiarisé avec les organismes chlorophylliens reconnaîtra aisément l'aulne vert, *Alnus alnobetula*, à la "croûte" orangée qui se développe fréquemment et exclusivement sur les branches mortes ou encore vivantes : *Peniophora aurantiaca* !

Retenons quelques espèces associées à cet aulne et classées dans des genres bien connus et facilement identifiables :

Une russule : ***Russula alnetorum***. C'est une russule plutôt grêle dont le chapeau ne dépasse guère 5 cm de diamètre ; sa surface est largement dominée par des teintes violettes. Le pied blanc grisonne avec l'âge. La saveur de la chair est sensiblement douce à fugacement âcre.

Un lactaire : ***Lactarius alpinus***. Avec un chapeau atteignant 4 cm de diamètre, c'est également un champignon de taille modeste. La couleur du chapeau varie du jaune au jaune-orangé et la cuticule est sèche ; le pied est sensiblement plus pâle. Le lait blanc, immuable à l'air, attise nos papilles gustatives.

Une pholiote : ***Pholiota alnicola***. C'est en touffe que se développe ce champignon jaune vif dont le pied brunit par la base. Ce pied est fibrilleux à méchuleux avec au sommet une cortine bien marquée. Les basidiomes dégagent une forte et bonne odeur... aromatique, dite de "bonbons anglais" !

Que cette évocation rapide de l'aulnaie verte de la Croix de la Malanouette vous invite à retourner fouiller dans la collection des bulletins de notre Fédération : le numéro 137, d'avril 1995, est un bulletin spécial aulnaie verte rédigé par Denise Lamoure.

Au cours de la descente, quelques prospections le long de la piste n'enrichissent plus de manière significative notre carnet de notes. Un dernier arrêt au refuge du Baché permet de partager un café

et nos derniers gâteaux. Nous apprenons que le séjour de Pierre aux urgences n'a pas été trop long et que le diagnostic n'est pas grave. L'impressionnant hématome doit se résorber rapidement et ne pas gêner son propriétaire pour lever le coude. Tout est bien qui finit bien !

## LISTE DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS<sup>1</sup>

(d'après les notes de Thierry Delahaye & Maurice Durand).

Commune : Bonvillard

Lieu-dit : forêt communale de Bonvillard

Altitude : 900 à 1250 m

Coordonnées (WGS84) : latitude N 45,5826 – longitude E 6,3250

- Amanita crocea* (Quélet) Singer  
*Amanita excelsa* var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat  
*Amanita muscaria* (L. : Fr.) Lamarck  
*Amanita pachyvolvata* (M. Bon) G.J. Krieglsteiner  
*Amanita rubescens* (Pers. : Fr.) Pers.  
*Amanita umbrinolutea* (Secrétan ex Gillet) Bataille  
*Amanita virosa* Lamarck  
*Bankera cinerea* (Bull. : Fr.) S. Rauschert  
*Bisporella citrina* (Batsch ex Fr.) Korf & Carp.  
*Boletus calopus* Pers. : Fr.  
*Boletus erythropus* Pers. : Fr.  
*Calocera viscosa* (Pers. : Fr.) Fr.  
*Cantharellus amethysteus* (Quélet) Sacc.  
*Cantharellus cibarius* Fr. : Fr.  
*Chlorociboria aeruginascens* (Nylander) Kanouse  
*Chroogomphus rutilus* var. *tatrensis* (Pilát) M. Bon & Courtecuisse  
*Chrysomphalina chrysophylla* (Fr. : Fr.) Cléménçon  
*Clavulina coralloides* (L. : Fr.) J. Schröter  
*Collybia butyracea* (Bull. : Fr.) Kummer  
*Collybia confluens* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Collybia maculata* (Alb. & Schw. : Fr.) Kummer  
*Cortinarius cinnamomeus* (L. : Fr.) S.F. Gray  
*Cortinarius sanguineus* (Wulfen : Fr.) S.F. Gray  
*Cortinarius spilomeus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Craterellus tubaeformis* (Bull. : Fr.) Quélet  
*Cyathus striatus* (Huds. : Pers.) Willdenow  
*Cystoderma amianthinum* (Scop.) Fayod  
*Cystoderma jasonis* (Cooke & Masee) Harmaja  
*Entoloma nitidum* Quélet  
*Fomes fomentarius* (L. : Fr.) Fr.  
*Fomitopsis pinicola* (Swartz : Fr.) P. Karsten  
*Galerina marginata* (Batsch) Kühner  
*Gloeophyllum odoratum* (Wulfen : Fr.) Imazeki  
*Gymnopilus penetrans* (Fr. : Fr.) Murrill  
*Hemimycena mauretana* (R. Maire) Singer  
*Hydnum repandum* L. : Fr.  
*Hypholoma capnoides* (Fr. : Fr.) Kummer  
*Hypholoma fasciculare* (Huds. : Fr.) Kummer  
*Hypholoma lateritium* (J.C. Sch. : Fr.) Kummer  
*Hypholoma marginatum* (Pers. : Fr.) J. Schröter  
*Laccaria amethystina* (Hudson : Kummer) Cooke  
*Laccaria bicolor* (R. Maire) P.D. Orton  
*Laccaria tortilis* (Bolt. : Fr.) Cooke  
*Lactarius albocarneus* Britzelmayer  
*Lactarius blennius* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Lactarius britannicus* f. *pseudofulvissimus* (M. Bon) M. T. Basso  
*Lactarius glaucescens* Crossland  
*Lactarius picinus* Fr.  
*Lactarius piperatus* (L. : Fr.) Pers.  
*Lactarius pyrogalus* (Bull. : Fr.) Fr.  
*Lactarius salmonicolor* Heim & Leclair  
*Lactarius vellereus* (Fr.) Fr., 1838  
*Lactarius vietus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Lactarius volemus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Laetiporus sulphureus* (Bull. : Fr.) Murrill  
*Lentinellus cochleatus* (Pers. : Fr.) P. Karsten  
*Lycogala epidendron* (L.) Fr.  
*Lycoperdon perlatum* Pers. : Pers.  
*Marasmiellus perforans* (Hoffm. : Fr.) Antonín, Halling & Noordeloos  
*Megacollybia platyphylla* (Pers. : Fr.) Kotlaba & Pouzar  
*Mycena aurantiomarginata* (Fr. : Fr.) Quélet  
*Mycena epipterygia* (Scop. : Fr.) S.F. Gray  
*Mycena leptoccephala* (Pers. : Fr.) Gillet  
*Mycena renatii* Quélet  
*Mycena rosella* (Fr. : Fr.) Kummer  
*Mycena vitilis* (Fr.) Quélet  
*Panellus stipticus* (Bull. : Fr.) P. Karsten  
*Peniophora aurantiaca* (Bresadola) von Höhnel & Litschauer  
*Pholiota astragalina* (Fr. : Fr.) Singer  
*Pholiota flammans* (Batsch : Fr.) Kummer  
*Pluteus salicinus* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Porphyrellus porphyrosporus* (Fr.) E.-J. Gilbert  
*Pseudohydnum gelatinosum* (Scop. : Fr.) P. Karsten  
*Rickenella mellea* (Singer & Cléménçon) Lamoure  
*Rickenella swartzii* (Fr. : Fr.) Kuyper  
*Rimbachia bryophila* (Pers. : Fr.) Redhead  
*Rozites caperatus* (Pers. : Fr.) P. Karsten  
*Russula adusta* (Pers. : Fr.) Fr.  
*Russula albonigra* (Krombholz) Fr.  
*Russula amarissima* Romagn. & E.-J. Gilbert  
*Russula aurea* Pers.  
*Russula cyanoxantha* (J.C. Sch.) Fr.  
*Russula fellea* (Fr. : Fr.) Fr.  
*Russula fusca* Quélet  
*Russula griseascens* (M. Bon & Gaugué) L. Marti  
*Russula illota* Romagn.  
*Russula integra* (L. : Fr.) R. Maire  
*Russula laurocerasi* Melzer  
*Russula mustelina* Fr.  
*Russula nigricans* (Bull.) Fr.  
*Russula ochroleuca* Pers.  
*Russula silvestris* (Singer) Reumaux  
*Russula subaffinis* Bidaud & P.-A. Moreau  
*Russula vesca* Fr.  
*Russula violeipes* f. *citrina* (Quélet) Romagn.  
*Russula xerampelina* (J.C. Sch.) Fr.  
*Scutigera confluens* (Alb. & Schw. : Fr.) Bondarzew & Singer  
*Scutigera cristatus* (J.C. Sch. : Fr.) Bondarzew & Singer  
*Strobilomyces strobilaceus* (Scop. : Fr.) Berk.  
*Tapinella atrotomentosa* (Batsch : Fr.) Šutara  
*Tricholoma inamoenum* (Fr. : Fr.) Gillet  
*Tricholoma saponaceum* f. *ardosiacum* (Bresadola) Bon  
*Tricholoma sejunctum* (Sow. : Fr.) Quélet  
*Tricholomopsis rutilans* (J.C. Sch. : Fr.) Singer  
*Tylopilus felleus* (Bull. : Fr.) P. Karsten  
*Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quélet  
*Xylaria polymorpha* (Pers. ex Fr.) Greville

<sup>1</sup>La nomenclature suit le référentiel taxonomique TAXREF v9.0

Commune : Sainte-Hélène-sur-Isère  
Lieu-dit : La Croix de la Malanouette  
Altitude : 1680 à 1720 m  
Coordonnées (WGS84) : latitude N 45,5945 – longitude E 6,3729

*Alnicola luteolofibrillosa* Kühner  
*Alnicola scolecina* (Fr.) Romagn.  
*Collybia cookei* (Bresadola) J.D. Arnold  
*Collybia tuberosa* (Bull. : Fr.) Kummer  
*Coprinus dilectus* Fr.  
*Cystoderma carcharias* (Pers.) Fayod  
*Entoloma cetratum* (Fr. : Fr.) Moser  
*Entoloma sericeum* (Bull. : Fr.) Quélet  
*Entoloma versatile* (Fr. : Gillet) Moser  
*Galerina marginata* (Batsch) Kühner  
*Lactarius alpinus* Peck  
*Lactarius obscuratus* (Lasch : Fr.) Fr.  
*Mycena arcangeliana* Bresadola  
*Mycena aurantiomarginata* (Fr. : Fr.) Quélet  
*Mycena galericulata* (Scop. : Fr.) S.F. Gray  
*Mycena pterigena* (Fr. : Fr.) Kummer  
*Mycena pura* (Pers. : Fr.) Kummer  
*Peniophora aurantiaca* (Bresadola) von Höhnel & Litschauer  
*Pholiota alnicola* (Fr. : Fr.) Singer  
*Pholiotina filaris* (Fr.) Fayod  
*Russula alnetorum* Romagn.  
*Stropharia aeruginosa* (Curt. : Fr.) Quélet  
*Typhula uncialis* (Greville : Fr.) Berthier

## BIBLIOGRAPHIE

- FRANCINI L. & MOREAU P.-A., 2002 – Une russule de Tarentaise peu connue : *Russula subaffinis* Bidaud & P. -A. Moreau – *Bull. Féd. mycol. bot. Dauphiné-Savoie*, n° 164 – pp. 5-12.
- LODGE D. J., PADAMSEE M., MATHENY P. B., AIME M. C., CANTRELL S. A., BOERTMANN D., KOVALENKO A., VIZZINI A., DENTINGER B. T. M., KIRK P. M., AINSWORTH A. M., MONCALVO J.-M., VILGALYS R., LARSSON, E., LÜCKING R., GRIFFITH G. W., SMITH M. E., NORVELL L. L., DESJARDIN D. E., REDHEAD S. A., OVREBO C. L., LICKY E. B., ERCOLE E., HUGUES K. W., COURTECUISSIE R., YOUNG A., BINDER M., MINNIS, A. M., LINDNER D. L., ORTIZ-SANTANA B., HAIGHT J., LÆSSØE T., BARONI T. J., GEML J., HATTORI T., 2014 – Molecular phylogeny, morphology, pigment chemistry and ecology in *Hygrophoraceae* (Agaricales) – *Fungal Diversity*, volume 64, issue 1 – pp. 1-99.
- OLARIAGA I., MORENO G., MANJÓN J. L., SALCEDO I., HOFSTETTER V. RODRIGUEZ D. & BUYCK B., 2016 – *Cantharellus* (Cantharellales, Basidiomycota) revisited in Europe through a multigene phylogeny – *Fungal diversity*, online, pp. 1-30.
- VAN DE PUTTE K., NUYTINCK J., DE CROP E. & VERBEKEN A., 2016 – *Lactifluus volemus* in Europe : Three species in one – Revealed by a multilocus genealogical approach, Bayesian species delimitation and morphology – *Fungal Biology*, volume 120, issue 1 – pp.1-25.



© M. Durand

*Collybia tuberosa* : ce petit champignon blanc colonise en troupe les restes plus ou moins décomposés d'autres champignons. Le pied émerge d'un sclérote brun-noir.



© M. Durand

*Coprinus dilectus* : les jeunes exemplaires de ce coprin ont un chapeau orangé avec des flocons de voiles blanchâtres qui s'observent aussi sur le pied épaissi à la base.



© M. Durand

*Entoloma versatile* : cet entolome à silhouette mycénoïde se distingue par son chapeau fibrilleux bronze-olivâtre. Son identification certaine requiert une étude microscopique.



© M. Durand

*Mycena aurantiomarginata* : c'est sur la marge du chapeau, l'arête des lames et les fibrilles à la base du pied qu'éclate l'orange vif de cette petite mycène des bois de conifères.



© M. Durand

*Mycena pterigena* : cette petite mycène, aux teintes rosées sur le chapeau et le pied, et rose-orangé sur l'arête des lames, pousse sur les rachis de fougères en décomposition.



© T. Delahaye

*Pholiota alnicola* : cette pholiote se reconnaît grâce à son chapeau jaune vif, son pied méchuleux plus sombre vers la base... et son odeur de "bonbons anglais" !



© T. Delahaye

*Rickenella swartzii* : les lames blanches décurrentes contrastent nettement avec le sommet du pied brun-violet de ce petit champignon à silhouette omphaloïde.



© T. Delahaye

*Rimbachia bryophila* : les grosses mousses forestières sont l'unique support de vie de ce petit champignon blanc à silhouette pleurotoïde ; son observation est rare en Savoie.