

SARABANDE FONGIQUE ET RONDE D' ENTOLOMES SUR LE CIMETIERE DU CHENE MILLET (AUTOMNE 2011)

D. Doll

Introduction

Il ne viendrait à l'idée de personne d'aller herboriser sur les lieux de mémoire des conflits passés, encore moins d'y récolter des champignons. Et pourtant, à l'instar des talus de routes et des friches urbaines, les nécropoles militaires sont devenues des îlots de biodiversité qui fonctionnent comme de véritables écosystèmes miniatures, avec leur cortège floristique et fongique. Chacun d'eux cultive sa spécificité, mais le cimetière du Chêne Millet de Metzeral, situé à 550 mètres d'altitude tout à côté du petit village de Mittlach dans l'arrière vallée Munster, se démarque depuis des années par l'abondance et le comportement décalé de sa flore fongique. Les surprenantes fructifications de 2011 renforcent la particularité du site et invitent à s'interroger à la fois sur les mécanismes de déclenchement des poussées, les raisons de son originalité et la place qu'il occupe dans la région.

La météorologie atypique qui règne sur un espace offrant des conditions stationnelles optimales explique la survenue massive de champignons inhabituels. L'intense activité fongique produit son lot de raretés et met à l'honneur un genre en particulier, celui des Entolomes. Le nombre de petites *Leptonia* et *Nolanea* s'allonge démesurément et contribue à ériger la nécropole en un site de référence de niveau régional.



1. Genèse et originalité de la fructification fongique

Les champignons sont des organismes complexes qui ne s'épanouissent que lorsque plusieurs facteurs externes se conjuguent pour leur être favorables. La situation

météorologique est évidemment déterminante, mais elle est souvent appréhendée de manière trop globale et les conclusions qu'on en tire débouchent parfois sur des interprétations bien hasardeuses. L'examen à la loupe du terroir du Chêne Millet, tout au long de l'automne 2011, donne l'occasion de mettre en lumière les relations très étroites qui s'établissent entre conditions météorologiques et pulsations fongiques.

A. Des conditions météorologiques paradoxalement propices

Par rapport aux autres places à champignons, le cimetière militaire de Metzeral a l'habitude de fonctionner à contre-courant (1), mais au cours du mois de septembre, il dévoile sa singularité au-delà de l'imaginable. En fait, il a su transformer une succession de conditions météorologiques en apparence défavorables en autant d'atouts maîtres.

La fin de l'hiver et le printemps 2011, anormalement chauds et ensoleillés, ont déshydraté les sols alsaciens, mais pas assez pour détériorer durablement les mycéliums de la nécropole installée sur un versant exposé plein nord. Les intenses activités orageuses et pluvieuses de la période estivale n'ont pas eu, sur ces terres reculées situées à l'aplomb de la crête principale des Vosges, le même caractère inhabituel que dans la montagne plus sèche à proximité de la plaine. Dans un sol réchauffé plus que de coutume, les mycéliums ont avantageusement accumulé l'eau du ciel sans anticiper leur réveil, alors qu'à maints endroits plus en aval, des productions fongiques décalées et erratiques ont privé la moyenne montagne de poussées automnales cohérentes. L'arrière été, à nouveau sec et parfois même caniculaire, a stoppé les fructifications un peu partout, puis transformé plaines et collines en déserts fongiques.

Mais le cimetière du Chêne Millet a pu à la fois profiter d'arrosages salvateurs, associés à des ascendances orographiques ponctuelles, et préserver l'humidité accumulée grâce à l'ombre généreusement dispensée par l'encadrement d'épicéas géants et l'alignement sur le site de nombreuses haies de charmilles et de cotonéasters. En position de veille, les mycéliums ont attendu la bonne conjoncture et réagi à la première averse déclencheuse.

Celle-ci survient dans les premiers jours de septembre : la nécropole se couvre rapidement de nombreux sporophores.

B. Un rythme de fructification rapide et saccadé

Le 8 septembre, une quinzaine de champignons différents ont pu être recensés, le 12 ils sont le double et le 14 une douzaine supplémentaire vient grossir une liste déjà conséquente. En l'espace de deux semaines, plus d'une centaine d'espèces garnissent ce petit espace d'à peine un hectare et demi, alors que partout ailleurs, forêts, chaumes et prés demeurent toujours singulièrement inertes. La principale période de fructification prend fin dans les premiers jours d'octobre et le 10 du mois le cimetière est à nouveau quasiment vide. Mais, au cours des quatre semaines écoulées, il aura porté plus de 150 espèces des plus variées !

A y regarder de près, la phase de production fongique est loin d'être continue. Elle peut être scindée en trois temps, tout d'abord une phase de montée en puissance, avec deux ou trois impulsions déterminantes, une longue phase d'entretien de la poussée, sans coup de pouce majeur et, enfin, une courte phase de déclin.

L'amorçage des fructifications a été rendu possible par de petites ondées quotidiennes très localisées, de 4 à 6 mm chacune, entre le 4 et le 8 septembre. Mais le vrai démarrage de la poussée, le lundi 12, doit être imputé à une pluie d'orage nocturne un peu plus conséquente (10 mm). La réactivité des mycéliums est alors immédiate, entolomes en tête, comme en

témoigne le tableau de corrélation n°1. La production de champignons se produit tout au long de la semaine de beau temps qui suit, les 3 mm du 14 septembre servant tout juste à entretenir l'humidité sur le cimetière. Une impulsion supplémentaire est donnée par les averses matinales du 18 et du 19 avec respectivement 10 et 16 mm de précipitations. Les croissances fongiques sont alors à leur apogée, l'efficacité des Entolomes est maximale et leur nombre remarquable.

Mais à partir du mardi 20 septembre jusqu'au vendredi 7 octobre, plus aucune goutte ne tombe sur le site. Le temps est non seulement sec, mais également anormalement chaud pour la saison. Et pourtant, même si la poussée perd incontestablement de sa vigueur, elle ne se tarit pas complètement. Le cimetière reste même honnêtement garni de sporophores tout au long de la quinzaine de beau temps. En fait, c'est désormais la rosée du matin qui devient le facteur atmosphérique déterminant. Elle maintient une humidité suffisante et le sol moussu conserve les gouttelettes tel un buvard jusqu'à une heure avancée de la journée. A l'évidence, comme se plaît à le rappeler la mycologue suisse B. Senn-Irlet, le degré d'hygrométrie de la terre et l'humidité de l'air à proximité du sol sont bel et bien des facteurs majeurs dans la fructification des champignons.

C'est d'ailleurs le temps couvert du début octobre, peu propice à la condensation de la vapeur d'eau et donc à la formation de rosée, qui va avoir raison de la poussée, le föehn desséchant du 16 octobre et le ratissage manuel du cimetière après tonte partielle lui apportant le coup de grâce final. Les abondantes pluies du 7 au 10 octobre, pour un total cumulé de 62 mm, ne vont plus changer la donne dans l'immédiat, mais permettre l'amorçage d'une nouvelle phase de fructification une bonne semaine plus tard.

C. Des poussées récurrentes jusque tard en saison

La deuxième poussée, qui démarre au cœur de l'automne, est beaucoup plus classique, tant par le volume plutôt modéré de la production fongique que par la proportion nettement plus modeste d'espèces rares. Elle s'accorde également mieux avec les nécropoles militaires voisines, Breitenbach, Wettstein, Baerenstall, en plein réveil. Si le facteur déclenchant est assurément la pluie, le maintien de champignons jusque tard en saison est à mettre sur le compte d'un automne plutôt doux, sans gelées marquées. A la mi-novembre, une quinzaine d'espèces prospèrent toujours sur ces terres froides d'habitude si vite rattrapées par les frimas, ce qui n'arrive en moyenne que tous les 3 ou 4 ans. En tout, une vingtaine d'espèces supplémentaires viennent grossir la liste des champignons de 2011. Et, curieusement, c'est bien davantage la sécheresse très inhabituelle de novembre -moins de 10 mm de précipitations- que le froid qui va mettre un terme à cette poussée.

Mais l'hiver a décidément bien du mal à s'installer et le cimetière du Chêne Millet n'a pas encore tout dit. En décembre, un déferlement de perturbations océaniques génère un déluge de précipitations, liquides d'abord, de neige entre le 18 et le 22 et à nouveau de pluie avec le radoucissement des températures dans la dernière décade du mois. Le total de décembre est astronomique avec 594 mm (2) alors qu'à Colmar, à 25 km à vol d'oiseau à peine, il n'est tombé que 441 mm... au cours de l'année entière ! A la fin de l'année, une fructification totalement inédite survient sur la nécropole et se prolonge jusqu'au 10 janvier. Les champignons ne sont certes pas très nombreux, mais une douzaine de genres différents ont pu être identifiés, des Ripartites, des Clitocybes, des Hygrocybes, des Tephrocybes, des Cystodermes, des Hydnes et même des Omphales, des Neolentinus et des Entolomes.

Si l'originalité des fructifications tient avant tout à leur durée, au-delà du raisonnable, elle le doit aussi à la grande variété de champignons présents et à l'impressionnant développement des Entolomes.

2. Des poussées variées et bigarrées, dominées par les Entolomes

Le travail de recensement des champignons du Chêne Millet a été mené à bien avec le soutien indéfectible du mycologue Paul Hertzog. La faiblesse des fructifications ailleurs en Alsace a considérablement réduit les nombreuses sollicitations auxquelles il fait face habituellement, ce qui lui a permis de consacrer tout son emploi du temps à la délicate détermination des petites espèces peu communes du cimetière. Au cours de l'automne 2011, 186 champignons différents y ont été identifiés et près d'un sur cinq sont des Entolomes.

Cette succession rapprochée d'espèces d'une même famille est à la fois remarquable et inédite.

A. Une activité fongique intense

Soixante-six genres différents ont garni la nécropole, cinquante-cinq dès les premières semaines, onze de plus avec les poussées de l'arrière-saison. C'est dire la grande diversité des champignons présents sur les lieux. La liste complète des espèces 2011 a été consignée dans le tableau n°2. Si les ectomycorhiziques habituels sur les marges du cimetière à proximité des grands épicéas n'ont fait qu'une apparition ponctuelle, probablement parce que leur mycélium s'est trouvé affaibli par la sécheresse printanière, les espèces des pelouses ont été beaucoup plus réactives au point de proliférer par moment.

En dehors des Entolomes, surabondants et hors concours, ce sont les Hygrocybes qui ont le mieux tiré leur épingle du jeu et égayé le lieu de mémoire de leur palette de couleurs chaudes : le brun profond des *H. ovina*, le rouge vif des *H. miniata* et *H. coccinea*, l'orange tendre des *H. insipida*, le jaune lumineux des *H. chlorophana* et le citrin des *H. glutinipes*. Avec les *Cuphophyllus*, la grande famille des Hygrophores rassemble finalement 20 espèces différentes. Les Cortinaires et les Inocybes se



partagent la troisième place avec onze représentants chacun. Ils devancent les Clitocybes (10 espèces), les Russules (9 espèces) et les Mycènes (8 espèces). Tous les autres genres ne comptent qu'un nombre réduit d'espèces.

Certains d'entre eux, pour faire bonne figure, ont tout de même dépêché sur les lieux quelques uns de leurs fleurons. Les *Clavulinopsis* ont envoyé *C. corniculata*, *C. helvola* et *C. luteoalba*. Les *Tephrocybes* ont fait fructifier *T. rancida*, *T. coracina* et *T. mutabilis*. Quant aux *Rhodocybes*, ils ont sorti l'artillerie lourde et expédié leur trio de choc en tenue de

camouflage, *R. nitellina*, *R. mundula* et *R. caelata*. Les deux premiers n'ont fait qu'une brève apparition sur les plates-bandes du cimetière : *R. nitellina* le 14 septembre sous l'aspect d'une petite espèce gracile uniformément orangée ; *R. mundula*, 15 jours plus tard, sous la forme d'une modeste touffe blanche d'allure clitocyboïde, jaunissante ou noircissante au toucher, à odeur spermatique et à saveur farineuse. A l'opposé, *R. caelata* a marqué les lieux de sa présence tout au long de l'automne. Son chapeau cerné et chagriné, d'un gris particulier, et son allure élancée font penser à des formes grêles de *Clitocybe senilis*, mais son odeur nettement plus terreuse que farineuse fait tomber définitivement le masque.

Les Rhodocybes ne sont certes pas très répandus, mais d'autres espèces, encore bien plus rares, ont également prospéré sur le cimetière.

B. Un cumul d'espèces rares



Les poussées surprennent par leur intensité et par la proportion élevée d'espèces peu courantes ou carrément inédites en Alsace.

A ce jour, *Cortinarius speciosior*, un « Hinnulei » à chapeau de *C. rubricosus* et à voile abondant, et *Cortinarius pseudopraestigiosus*, un sosie de *C. spilomeus* en plus grêle, n'avaient été recensés que dans une seule autre station, à Guebwiller pour le premier, à Breitenbach pour le second. Gageons qu'ils sont certainement un peu moins rares dans la nature que les mycologues capables de les nommer ! *Arrhenia latispora*, anciennement *Leptoglossum temulum* Moser, est une fidèle des cimetières de l'arrière vallée de Munster, mais apparemment aussi une exclusive. Elle se présente sous la forme d'une petite console grise, prolongée par un pseudostipe greffé sur mousse, et exhale une

odeur pélargoniée caractéristique. La belle *Clavaria zollingeri*, drapée dans sa tenue violet saturé uniforme, se produisait occasionnellement dans le Haut-Sundgau, la Hardt et la vallée de la Thur, mais ne s'était encore jamais aventurée si loin au nord. *Camarophylloopsis schulzeri*, habituellement cantonné au Jura alsacien, est présent dès le début septembre et réapparaît à plusieurs reprises tout au long du mois. Il surprend un peu par son allure d'Hygrophore et on l'imagine proche parent de *C. colemannianus*. Et pourtant, il est en tout point conforme à la description princeps de l'espèce, y compris microscopiquement, alors que les exemplaires des marges méridionales du département, travaillés par les mycologues suisse M. Wilhelm (1997) et bisontin J.M. Cugnot (2010) s'en éloignaient quelque peu.

Pas moins de 14 taxons identifiés sur le cimetière ne figurent pas encore sur la liste des espèces recensées en Alsace par B. Crozes. Trois d'entre eux présentent un petit caractère divergent par rapport aux descriptions fournies par la littérature et sont affublés de la mention « confère » (cf.) par acquis de conscience (tableau 2) : *Lepiota parvannulata*, une modeste espèce blanchâtre, plutôt insignifiante, seule représentante de son genre à l'automne 2011, à cause de ses dimensions sporales légèrement différentes ; *Galerina stordalii*, au chapeau rouillé et strié, soutenu par un stipe grêle et brunissant par la base, pour une question de proportion de boucles ; *Marasmiellus primulae*, un petit champignon ocre jaune, aux lames espacées et très décurrentes, faute d'avoir pu retrouver la feuille de primevère sur laquelle il était censé se complaire.

Les autres espèces nouvelles n'ont laissé subsister aucun doute. La petite Omphale gracieuse, subtilement lavée de teintes pastel, *Contomyces brunneolilacina*, a tout de même nécessité plusieurs récoltes avant d'être définitivement validée et séparée de sa congénère de l'étang de Burnhaupt-le-Bas, *C. rosella*. *Hebeloma incarnatum* est un champignon fluide au chapeau ocre cerné de beige qui attire l'attention par ses fructifications cycliques tout au long de la saison. *Psilocybe micropora* ressemble à une galère striée, mais à chair ténue qui supporte des lames remarquablement grises et hautes. *Clitocybe suaveolens*, du groupe des anisés, *Cortinarius decipiens* var. *atrocaeruleum*, décrit par J. Melot et *Mycena urania*, une espèce noirâtre dépourvue de violet sur nos exemplaires, ont été récoltés le même jour, le 21 septembre.

Mais l'espèce la plus surprenante est sans conteste *Endoptychum agaricoides*. Elle apparaît, comme pour couronner la saison, à l'ultime fin des poussées, début janvier 2012. C'est également la plus rare, puisqu'elle n'est connue, en France continentale, que de Côte d'Or, une récolte qui remonte à 1921 ! Elle fait partie d'un groupe d'espèces primitives, qualifiées de « mouton à cinq pattes » par R. Courtecuisse, tant elles sont bizarres et inclassables. En fait, elles assurent la transition entre Agaricales et Gasteromyces. Notre champignon ressemble à un Agaric champêtre, très ancré dans le sol, plus trapu que conique, et couvert de petites écailles beige brunâtre sur fond blanc rosé. Le chapeau est soudé au pied, la chair est coriace et dégage une forte odeur de Scléroderme à la cueillette qui passe au fétide en quelques heures. Les lames gris sombre, épaisses, complétées par des connexions traverses, étonnent beaucoup. En théorie, les espaces interstitiels -ou chambres- contiennent une gléba blanche qui vire au brun dans l'âge avant de se défaire en une masse poudreuse emportée par le vent.

Quatre Entolomes complètent également la liste des espèces nouvelles en Alsace. Pas étonnant tant ce genre est omniprésent tout au long de l'automne.

C. *Nolanea* et *Leptonia* à foison

Les petits Entolomes des pelouses sont, sans conteste, les champignons emblématiques de l'année 2011. Les sous-genres *Leptonia* - terme générique incluant *Alboleptonia*, *Paraleptonia*, *Omphaliopsis* et *Claudopus* - et *Nolanea* représentent la très grande majorité des Entolomataceae présentes à Metzeral. Les premiers, d'allure collybio-omphaloïdes, sont vivement colorés ou carrément tout blanc et possèdent une cuticule fibrilleuse à squamuleuse. Les seconds sont nettement plus mycénoïdes et ternes, leur chapeau est campanulé, souvent mamelonné ou papillé et leurs lames sont ventrues ascendantes. Avec *Entoloma sericeum* en éclaireur, ils sont présents dès le premier jour, puis accompagnent les poussées de bout en bout. Au total, 36 Entolomes différents ont pu être formellement identifiés sur le cimetière au cours de l'automne ; seuls deux autres sont restés insuffisamment confirmés pour être pris en compte.

Début septembre, la montée en puissance est rapide, les mycéliums sont en bon état et les conditions de fructification apparemment optimales. Dès le 12 du mois, six Entolomes

différents fréquentent les lieux, le 15 ils sont neuf et à l'apogée de la poussée, le 19 septembre, treize espèces ont pu être consignées sur le tableau n° 1 qui ne comptabilise que les espèces fraîches, en très bon état de conservation. Et à chacune des visites sur la nécropole apparaît une nouvelle tranche de vie fongique. Au cours de la première semaine de fructification, le nombre d'Entolomes nouveaux tourne en moyenne autour de six par recensement, ce qui représente entre la moitié et les trois-quarts de l'effectif présent. La comparaison des relevés à une semaine d'intervalle est édifiante : le 15 comme le 23 septembre, neuf Entolomes sont inventoriés à chaque fois, mais seuls deux d'entre eux sont présents aux deux dates, *E. sericeum* et *E. incarnatofuscescens*.

Trois espèces inédites en Alsace participent au turn over puisqu'elles n'apparaissent qu'une seule fois chacune. *Entoloma caeruleum* symbolise ces nombreuses *Leptonia* bleu sombre d'autant plus difficiles à déterminer qu'elles changent de couleur dans l'âge ; nos exemplaires passent du bleu noirâtre au stade de la jeunesse à un bleu délavé en fin de vie. Le champignon est relativement menu, le stipe est subconcolore au chapeau, les lames sont blanches et non soulignées. Son successeur sur le site, *Entoloma ochromicaceum*, est issu du vaste groupe des « Sarcitulum », aujourd'hui refondu, avec *E. longistriatum* comme chef de file. Le chapeau est de couleur ocre pâle, micacé à la loupe, le stipe est gris clair et les arrêtes des lames sont nettement colorées. Quant à *Entoloma coeruleoflocculosum*, signalé à tort à Habsheim par le passé, il se reconnaît moins à son chapeau velouté brunâtre contrastant avec des lames blanc-cassé, qu'à son goût détestable de punaise rance !

Au cours des phases d'entretien, puis de déclin de la poussée principale, les Entolomes résistent plutôt mieux que les autres espèces et le nombre d'exemplaires frais oscille régulièrement entre



trois et six jusqu'à la fin de la première semaine d'octobre.

Grâce à leur petite taille, ils ont la chance d'être protégés des rayons du soleil par l'herbe qui les recouvre. Même *Entoloma jubatum*, parfois si costaud, apparaît ici nanifié, comme pour mieux survivre et disposer du temps nécessaire pour sporuler. Quelques Entolomes ressurgissent aussi sur le cimetière de manière cyclique à l'instar de *E. griseocyaneum*, *E. incarnatofuscescens* et, à un degré moindre, *E. exile* var. *pyrospilum*.

Les Entolomes restent présents au cours des phases de fructifications tardives et se manifestent jusqu'au cœur de l'hiver comme pour défier à eux seuls toutes les lois de la nature. Mais les *Leptonia* n'ont pas franchi le cap de la première poussée et, à partir de la mi-octobre, il ne reste plus que des *Nolanea*.



Entoloma conferendum est le dernier champignon recensé, le 10 janvier 2012, ultime témoin gelé de la gloire passée des Entolomes du cimetière de Metzeral.

Grâce aux Entolomes présents en 2011, qui viennent grossir la liste déjà conséquente des récoltes passées, le Chêne Millet apparaît comme un espace fongique unique en Alsace et même bien au-delà de notre région.

3. Mise en perspective des fructifications d'entolomes du Chêne Millet

Une mise en perspective, à la fois spatiale et temporelle, des fructifications de 2011 est riche en enseignements sur le comportement du genre *Entoloma*.

A. La poussée de 2011 dans sa dimension historique

Le précédent recensement de la nécropole, qui s'était étalé sur une période de cinq ans (déc. 2003 – nov. 2008), avait permis de lister 25 Entolomes avérés (1). A l'époque, eu égard à la taille relativement modeste des lieux, ce nombre avait déjà été considéré comme hors du commun et avait permis au genre de se détacher en tête du classement. Mais que dire alors de la présence sur le Chêne Millet de 27 Entolomes nouveaux en 2011 ? Et qui plus est lorsque 23 d'entre eux fructifient en à peine plus d'une décade ?

Les présences d'*Entoloma hirtipes* le 6 avril 2011 sur un cimetière habituellement endormi au prime printemps puis, dans les premiers jours de septembre, d'une forme grêle d'*Entoloma sericeum*, banale ailleurs, nouvelle ici, avaient déjà surpris, mais ne laissaient présager en rien l'explosion fongique quasi miraculeuse qui allait suivre. Le 12 septembre, c'est d'abord *E. olivaceotinctum* et *E. chloropolium* qui s'invitent sur le site puis, le surlendemain, c'est au tour de *E. percardinum* et *E. melanochromum*. Et la rotation des nouveautés s'amplifie très vite : quatre le 15 septembre dont *E. pseudocoelestinum* et *E. lividocyanulum*, six le 17 avec *E. lampropus*, *E. lanicum* ou *E. exile* var. *pyrospilum* et encore quatre le 19 du mois tels *E. versatile* ou *E. sodale*. La première décade passée, la valse des inédits finit tout de même par ralentir et *E. sericellum* et *E. anatinum* sont vraiment les invités de la dernière heure au bal des nouveaux Entolomes. Le mouvement s'éteint totalement au cours de la période de beau temps de fin septembre. Mais une ultime nouveauté croît encore au tout début des phases de poussées tardives :

E. clandestinum porte bien son nom puisqu'il apparaît par surprise et complètement décalé par rapport à ses congénères.

Les raisons qui sous-tendent ce mémorable millésime sont à rechercher d'abord du côté des conditions atmosphériques. Celles qui régnaient sur le site depuis le début de l'année sont vraisemblablement optimales pour bon nombre d'Entolomes.



Entoloma clandestinum

Mais les vrais mécanismes de déclenchement des fructifications restent à éclaircir. Impossible aussi, en l'état des connaissances, de comprendre l'absence de quelques classiques du cimetière, *E. allochroum*, *E. serrulatum*, *E. atromarginatum*, ou les *E. turci* et *E. pseudoturci* pour ne citer qu'eux. Evidemment, les champignons n'auraient pas pu prospérer dans un environnement dégradé, tout le contraire de la nécropole de Metzeral qui est gérée à l'ancienne, sans mécanisation excessive ni utilisation de pesticides. Mais il nous faut bien admettre aussi qu'une partie de l'explication tient aux nouvelles méthodes d'investigation. Si nous avons adopté un suivi classique de placettes, avec relevés espacés d'au moins quinze jours en pleine saison, nous aurions très bien pu passer à côté de nombreux taxons et, pourquoi pas, de la quasi totalité des espèces intéressantes de mi-septembre. Nous avons déjà milité à maintes reprises par le passé pour l'allongement dans le temps des campagnes d'inventaire. Nous souhaiterions plaider désormais pour une fréquence de recensement plus courte, surtout dans les milieux ouverts où les espèces héliophiles naissent, s'épanouissent et meurent en quelques jours.

Au total, 52 espèces d'Entolomes ont été inventoriées sur le site, ce qui place le cimetière largement en tête des stations alsaciennes.

B. Le cimetière de Metzeral, premier site à Entolomes d'Alsace

A ce jour, 174 espèces, variétés ou formes d'Entolomes ont été listées en Alsace. Presque un tiers d'entre eux a élu domicile sur la nécropole du Chêne Millet, un record inégalé. Et le rapport est encore bien plus élevé si l'on ne prend en compte que les seuls sous-genres *Nolanea* et *Leptonia*. Pas étonnant qu'au moment de leur découverte plusieurs espèces se soient révélées inédites dans la région et six d'entre elles le sont d'ailleurs toujours.

Des quatre nouveautés de l'année 2011, *E. caeruleum*, *E. ochromicaceum*, *E. coeruleoflocculosum* et *E. sordidolamellatum*, seules les trois premières sont restées uniques. La dernière a été retrouvée dix jours plus tard à peine, le 12 octobre, sur le cimetière militaire du Wettstein à 880 mètres d'altitude. Contrairement à l'exemplaire du Chêne Millet, elle exhalait une surprenante odeur de farine rance. *E. olorinum* et *E. solstitiale*, découverts en 2007, sont réapparus tous deux en 2011, mais nulle part ailleurs en Alsace pour le moment. Le premier fait partie du difficile complexe des *Alboleptonia*, c'est-à-dire des petits Entolomes blancs qui ne se distinguent macroscopiquement que très mal entre eux. Il ressemble au champignon le mieux connu du groupe, *E. sericellum*, mais en plus menu et

moins charnu ; son mamelon est davantage envahi de jaune et le bord de son chapeau est un peu strié à la lumière, mais nettement moins toutefois que celui de *E. percandinum*, l'autre parent proche. Dans tous les cas, il se distingue de ses congénères par l'absence de cystides. Le second est tout aussi grêle, mais seules ses lames sont blanches. Le chapeau est brun, ocellé de noirâtre, et le stipe est d'un beau gris. Enfin, *E. romagnesii* reste une grande rareté européenne. Cette petite espèce sombre, mamelonnée et squamulo-tomenteuse, n'est signalée dans l'Hexagone qu'à deux endroits, en Loire-Atlantique et dans le Nord.

En plus d'*E. sordidolamellatum*, cinq Entolomes présents à Metzeral n'existent que dans une autre station haut-rhinoise. *E. olivaceotinctum* était déjà connu à Mittlach, *E. exile* var. *pyrospilum* à Mitzach, *E. allochroum* au Frankenthal et *E. sodale* au Bollenberg. Quant à *E.*



Entoloma neglectum

neglectum, il a été redécouvert à Baldersheim. Cinq Entolomes supplémentaires ont élu domicile dans deux autres stations, *Entoloma chloropolium*, *E. percandinum*, *E. pseudocelestinum*, *E. atromarginatum*, et *E. anatinum*, ce dernier au Lac Noir à près de 1000 mètres d'altitude au cours de l'automne 2011. Enfin, huit autres partagent leurs lieux de villégiature entre le

cimetière du Chêne Millet et trois autres paradis fongiques.

Cette distribution spatiale des Entolomes invite à la comparaison, mais l'état d'avancement très inégal des recensements doit inciter à la prudence.

C. Esquisses de comparaison avec d'autres espaces ouverts

La mise en relation du Chêne Millet avec d'autres sites à Entolomes ne prend de sens que s'il existe une certaine similitude stationnelle. Les espaces boisés qui abritent pour l'essentiel des Entolomes de grande taille sont à écarter. Mais même les espaces ouverts recouvrent des réalités bien différentes. Les parties non amendées des chaumes d'altitude, par exemple, se prêtent mal à la comparaison, car elles subissent l'arrivée très précoce des frimas. Les tourbières non boisées ne conviennent pas non plus, car la plupart des Entolomes qui y poussent sont strictement inféodés à ce milieu particulier et donc uniques ; rares sont les exceptions, *E. allochroum* au Frankenthal, *E. chalybaeum* au Lac Noir, *E. melanochroum* au Machais.

Dans la vallée de Munster, avec la transformation des prairies de fauche en déserts fongiques, les stations à Entolomes les plus proches du Chêne Millet sont... des cimetières militaires ! Toutefois, rien de comparable en volume au Wettstein, encore moins au Baerens-tall ou au Bois du Maettlé de Sondernach et pas même à Breitenbach qui a pourtant fait l'objet d'un suivi régulier pendant huit ans. Sur la douzaine d'espèces recensées sur ce dernier site, seules six sont communes au Chêne Millet :

E. aprile, *E. conferendum*, *E. juncinum*, *E. mammosum*, *E. ortonii* et *E. sericeum*. Cinq d'entre elles sont des *Nolanea* et, à ce jour, aucune *Leptonia* n'a pu être identifiée là-bas. Pour expliquer une différence aussi flagrante entre les deux nécropoles, situées à moins de 4 km à vol d'oiseau l'une de l'autre, nous avons invoqué, par le passé, le rôle primordial du terrain (1). Au Krähenberg de Breitenbach, le sol est plus acide, car il repose



sur un soubassement granitique, alors que le Chêne Millet est implanté sur un cône de déjection post-glaciaire, en marge ultime des grauwackes neutrophiles de la série dévonodinantienne dite du Markstein.

Depuis lors, la découverte d'Entolomes dans un vallon perpendiculaire à la Thur, orienté plein nord, vient corroborer cette hypothèse : les dernières prairies humides de Mitzach prospèrent elles aussi sur un grauwacke peu acide à modérément basique (série d'Oderen). Jusqu'à présent, dix-sept Entolomes ont pu être recensés et les prospections sont loin d'être achevées. Douze d'entre eux sont d'ores et déjà communs au cimetière de Metzeral, dont une majorité de *Leptonia*, *E. chalybaeum* et sa variété *lazulinum*, *E. exile* var. *pyrospilum*, *E. griseocyaneum*, *E. lampropus*, *E. lividocyanulum*, *E. poliopus* ou encore *E. serrulatum*.

En revanche, les Entolomes des stations calcaires de plaine se différencient à nouveau plus nettement de ceux du Chêne Millet. Sur le terrain militaire de Sainte-Croix-Sundhoffen, transformé en pacage à mouton, les poussées monospécifiques de fin de saison sont parfois spectaculaires, mais la diversité des Entolomes est limitée et les espèces communes avec Metzeral négligeables. Sur l'aérodrome de Habsheim dans la Hardt-Sud, la proportion d'espèces communes est, là aussi, largement inférieure à la moitié. Dans les « Heischin » de la Hardt-Nord, ces clairières ouvertes cernées de forêts sèches, le pourcentage dépasse certes 60%, mais difficile pour autant de tirer des conclusions puisque les stations de Dessenheim ou de Heiteren sont encore insuffisamment renseignées. A l'inverse, le mésobrometum de la colline du Bollenberg est passé au peigne fin depuis près d'un demi-siècle (3). Il n'a pourtant révélé que trente-deux espèces d'Entolomes alors que sa surface est cinquante fois plus étendue que celle du Chêne Millet. Là aussi seules dix-sept d'entre eux se recoupent soit à peine plus de 50%. *Entoloma incanum*, la petite espèce verte à odeur de litière de souris est le dénominateur commun de tous les sites de plaine, sans exception. Considérée comme emblématique des pelouses xérophiles, elle est tout naturellement absente du Chêne Millet, comme des prés de Mitzach d'ailleurs.

La comparaison stationnelle reste forcément encore à l'état d'ébauche, tant les données sont fragmentaires et les connaissances sur le comportement des Entolomes empiriques.

Conclusion

Les poussées fongiques du cimetière du Chêne Millet surprennent par leur caractère erratique et par la surabondance de petits Entolomes. Les conditions favorables à leur épanouissement sont d'abord météorologiques, une pluviosité suffisante, immédiate et cumulée, ainsi qu'un degré d'hygrométrie élevé au niveau du sol, mais aussi stationnelles, un sol exposé au nord, des possibilités d'ombrage et un pH. doux, en tous cas sans excès, et évidemment anthropiques avec une gestion paysagère tout en douceur, pour des espèces d'une grande fragilité, sans pesticides ni fumures ni même engins lourds. Les *Leptonia*, que l'on croyait héliophiles, voire même xérophiles, s'épanouissent finalement mieux sur ce type de site que sur les collines calcaires ou les clairières steppiques.

De ce fait, l'enclave de naturalité qu'est devenue la nécropole de Metzeral peut-être désormais considérée comme un isolat fongique d'intérêt patrimonial. Mais quel dommage que la biodiversité doive se cantonner à un espace si particulier ! Plus que jamais il faut œuvrer avec force pour la défense des quelques rares terrains agricoles qui peuvent encore soutenir la comparaison avec lui, comme les prés de fauche de Mitzach. En attendant le retour très hypothétique à une agriculture raisonnée et respectueuse de l'environnement. Quand bien même, rien ne garantira que la reconquête des espaces sursaturés en nitrates, ou déséquilibrés en oligo-éléments pour des décennies, ne s'accompagne d'un retour intégral de la biodiversité d'antan.

Zimmerbach, le 01 mars 2012

- (1) D. Doll, « Les cimetières militaires de la Grande Vallée de Munster, un paradis fongique » in *Bulletin de la Société mycologique du Haut-Rhin*, n° 25, 2008-2009, pp. 36 à 48.
- (2) Un chiffre à relativiser toutefois, car à Sewen dans la vallée de la Doller il est tombé 753 mm au cours du seul mois de décembre et encore 423 mm en janvier 2012.
- (3) P. Hertzog et alii, *Aspect de la mycoflore du Bollenberg et plus particulièrement de ses pelouses calcaires*, hors-série édité par la Société mycologique du Haut-Rhin, 2008, 100 pages.

Annexes :

- Tableau n° 1 : Incidences météorologiques et anthropiques sur la chronologie des fructifications d'Entolomes (Metzeral, automne 2011)
- Tableau n° 2 : Recensement exhaustif des espèces de l'automne 2011 sur le cimetière du Chêne Millet de Metzeral
- Tableau n° 3 : Liste des Entolomes recensés sur le cimetière du Chêne Millet de Metzeral (2003-2011)

Remerciements :

- à P. Hertzog qui n'a pas ménagé sa peine pour mettre un nom sur les espèces les plus pointues. Grâce à ses déterminations irréprochables, le monde des petits Entolomes est désormais un peu mieux connu.
- à J-M. Cugnot, J. Gane, J.-L. Muller, F. Sarraillon pour la mise à disposition de leur photothèque.
- à B. Crozes et R. Courtecuisse pour la communication d'informations sur la distribution spatiale de quelques espèces peu communes.
- à la mairie de Mittlach pour le prêt des relevés météorologiques officiels de François Neff

TABEAU 1 : INCIDENCES METEOROLOGIQUES ET ANTHROPIQUES SUR LA CHRONOLOGIE DES FRUCTIFICATIONS D'ENTOLOMES (Metzeral, automne 2011)

	Beau temps avec petites ondées	Averses 10mm	Plusieurs averses 16mm	Ratissage manuel	Föhn desséchant	Tonte partielle	Pluie 62mm en 4	Petites gelées	Petites gelées															
Date des visites (jour et mois)	08 09	12 09	14 09	15 09	17 09	19 09	21 09	23 09	26 09	28 09	30 09	02 10	03 10	04 10	05 10	07 10	10 10	18 10	22 10	07 11	03 11	06 11		
Présence fongique sur le site	++	+++	++++	++++	++++	++++	++++	+++	++	++	++	++	++	++	+	+	-	++	++	++	++	++	+	
Nombre d'espèces d'entolomes présents	2	6	8	9	11	13	12	9	6	3	3	6	5	6	3	4	1	3	0	2	1	1	0	
Nouveaux entolomes apparus au cours de la poussée 2011	2	6	6	5	7	6	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
Nombre d'entolomes inédits sur le site (8 ans de prospection)	1	3	3	4	6	4	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Entolomes nouveaux pour l'Alsace	↓ Entoloma caeruleum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma coeruleoflocculosum	↓ Entoloma coeruleoflocculosum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum	↓ Entoloma ochromicaceum
	montée en puissance												entretien				déclin				poussées tardives			

Recensement exhaustif des espèces de l'automne 2011 sur le cimetière du Chêne Millet de Metzeral

Premières récoltes (N : nouveauté alsacienne)

- Agrocybe erebia* (Fr. : Fr.) Kühner
Amanita muscaria (L. : Fr.) Pers.
Amanita pantherina (De Cand. : Fr.) Krombholz
Amanita praelongipes Kärcher et Contu
Arrhenia latispora (J. Favre) Bon et Courtecuisse
Boletus calopus Pers. : Fr.
Boletus pulverulentus Opatowski
Bovista aestivalis (Bonorden) Demoulin
Camarophyllopsis schulzeri (Bresadola) Herink
Cantharellus cibarius Fr. : Fr.
Cantharellus friesii Quélet
Clavaria zollingeri Léveillé
Clavulina rugosa (Bull. : Fr.) Schröter
Clavulinopsis helvola (Pers. : Fr.)
 Corner
Clavulinopsis luteoalba (Rea) Corner
Clitocybe brumalis (Fr. : Fr.) Kummer
Clitocybe fragrans
 (Withering : Fr.) Kummer
Clitocybe graminicola M. Bon
Clitocybe odora (Bull. : Fr.) Kummer
Clitocybe squamulosa
 (Pers. : Fr.) Kummer
Clitocybe suaveolens
 (Schum. : Fr.) Kummer **N**
Clitopilus scyphoides var. *intermedius* (Romagnesi) Noordeloos
Collybia dryophila (Bull. : Fr.) Kummer
Conocybe aurea (cf.) (J. Schaeffer) Hongo
Contumyces brunneolilacina (Contu et alii) Red. et alii **N**
Cortinarius anomalus (Fr. : Fr.) Fr.
Cortinarius decipiens var. *atrocaeruleum* (Moser) Lind. **N**
Cortinarius hinnuleus Fr.
Cortinarius lebretonii Quélet
Cortinarius montanus var. *fageticola* (Moser) Moser **Voir bas de l'annexe**
Cortinarius porphyropus (Alb. et Schw.) Fr.
Cortinarius pseudopraestigiosus Bidaud et alii
Cortinarius saniosus (Fr. : Fr.) Fr.
Cortinarius sertipes Kühner
Cortinarius speciosior Bidaud, Möenne-Loccoz et Reumaux
Cuphophyllus flavipes (Britzelmayr) Bon
Cuphophyllus lacmus (Schum.: Fr.) Bon



Cuphophyllus pratensis (Pers. : Fr.) Bon

Cuphophyllus virgineus
(Scop. : Fr.) Bon



Entoloma chalybaeum
(Pers. : Fr.) Noordeloos

Entoloma chalybaeum var. *lazulinum* (Fr.) Noordeloos

Entoloma chloropolium (Fr.) Moser

Entoloma coeruleoflocculosum Noordeloos **N**

Entoloma conferendum (Britzelmayr) Noordeloos

Entoloma conferendum var. *pusillum* (Vel.) Noordeloos

Entoloma exile var. *pyrospilum* (P.D. Orton) Noordeloos

Entoloma griseocyaneum (Fr. : Fr.) Kummer

Entoloma hebes (Romagnesi) Trimbach

E. incarnatofuscescens (Britzelmayr) Noordeloos

Entoloma infulum (Fr.) Noordeloos

Entoloma jubatum (Fr. : Fr.) P. Karsten

Entoloma juncinum (Kühner et Romagnesi) Noordeloos

Entoloma lampropus (Fr. : Fr.) Hesler

Entoloma lanicum (Romagnesi) Noordeloos (= *undatum* var. *pusillum*)

Entoloma lividocyanulum (Kühner) Noordeloos

Entoloma melanochromum Noordeloos

Entoloma neglectum (Lasch) Moser (= *cancrinum*)

Entoloma ochromicaceum Noordeloos et Liiv **N**

Entoloma olivaceotinctum Noordeloos

Entoloma olorinum (Roma. et J. Favre) Noordeloos

Entoloma papillatum (Bresadola) Dennis

Entoloma percandinum Noordeloos

Entoloma poliopus var. *parvisporigenus* Noordeloos

Entoloma pseodocoelestinum Arnolds

Cystoderma amianthinum
(Scop.) Fayod

Cystoderma amianthinum fo.
rugosoreticulatum
(Lorinser) A.H. Smith et Singer

Cystoderma granulatum
(Batsch : Fr.) Fayod

Dermoloma cuneifolium
(Fr. : Fr.) Bon

Entoloma anatinum
(Lasch : Fr.) Donk

Entoloma atrocoeruleum
Noordeloos

Entoloma caeruleum (P.D.
Orton) Noordeloos **N**

Entoloma sericellum (Fr. : Fr.) Kummer

Entoloma sericeum (Bull. : Fr.) Quélet

Entoloma sericeum fo. *nolaniforme* (Kühner et Roma.) Noordeloos

Entoloma sodale (Kühner et Romagnesi) Noordeloos



Entoloma sordidolamellatum
Noordeloos et Enderlé N

Entoloma undatum (Quélet)
Moser

Entoloma versatile (Fr. :
Gillet) Moser

Geastrum fimbriatum (Sow.)
Pouzar

Gyroporus castaneus (Bull. :
Fr.) Quélet

Hebeloma incarnatum
A.H. Smith N

Hebeloma mesophaeum
(Pers.) Quélet

Helvella elastica Bull. : Fr.

Hydnum repandum L. : Fr.

Hydnum rufescens Pers. : Fr.

Hygrocybe acutoconica (Clém.) Singer

Hygrocybe chlorophana (Fr. : Fr.) Wünsche

Hygrocybe conica (Scop. : Fr.) Kummer

Hygrocybe glutinipes (J.E. Lange) Haller

Hygrocybe glutinipes var. *rubra* M. Bon

Hygrocybe insipida (J.E. Lange) Moser

Hygrocybe miniata (Scop. : Fr.) Kummer

Hygrocybe ovina (Bull. : Fr.) Kühner

Hygrocybe persistens (Britzelmayr) Singer

Hygrocybe veselskyi Singer et Kuthan

Inocybe brevispora Huijsman

Inocybe calospora Quélet

Inocybe cookei Bresadola

Inocybe eutheles (Berkeley et Broome) Quélet

Inocybe fastigiata (J.C. Sch. : Fr.) Quélet

Inocybe geophylla (Bull. : Fr.) Kummer

Inocybe geophylla var. *lilacina* (Peck) Gillet

Inocybe hypophaea Furrer-Ziogas

Inocybe nitidiuscula (Britzelmayr) Saccardo

Inocybe praetervisa Quélet

Inocybe umbrina Bresadola

Laccaria affinis (Singer) Bon



Phylloporus pelletieri

Lactarius pyrogalus (Bull. : Fr.) Fr.
Lactarius salmonicolor Heim et Leclair
Leccinum carpini (Schulzer) Reid
Leotia lubrica (Scop. : Fr.) Pers.
Lepiota parvannulata (cf.) (Lasch : Fr.)
 Quélet **N**
Lycoperdon molle Pers. : Pers.
Macrolepiota procera (Scop : Fr.) Singer
Marasmiellus primulae
 (cf.) Schmid-Heckel **N**
Marasmius androsaceus (L. : Fr.) Fr.
Marasmius wettsteinii Saccardo et Sydow
Mycena aetites (Fr.) Quélet
Mycena citrinomarginata Gillet
Mycena pura (Pers. : Fr.) Kummer
Mycena sanguinolenta (Alb. et Schw. : Fr.)
 Kummer
Mycena urania (Fr. : Fr.) Quélet **N**
Omphalina hepatica (Fr.) P.D. Orton

Otidea umbrina (Pers.) Bresadola
Paxillus involutus (Batsch : Fr.) Fr.
Phaeotellus rickenii (Singer ex Hora) Bon
Pholiotina teneroides (J.E. Lange) Singer
Phylloporus pelletieri (Léveillé) Quélet
Pseudoclitocybe cyathiformis (Bull. : Fr.) Singer
Pseudoomphalina compressipes (Peck) Singer
Psilocybe micropora Noordeloos & Verduin **N**
Psilocybe xeroderma Huijsman
Rhodocybe caelata (Fr.) R. Maire
Rhodocybe mundula (Lasch. : Fr.) Singer
Rhodocybe nitellina (Fr.) Singer
Rickenella fibula (Bull. : Fr.) Raithelhuber
Rickenella swartzii (Fr.) Kuyper
Rugosomyces carneus (Bull. : Fr.) Bon
Russula acetolens S. Rauschert
Russula ionochlora Romagnesi
Russula laricina Velenovsky
Russula laurocerasi Melzer
Russula nauseosa (Pers.) Fr.
Russula nitida (Pers. : Fr.) Fr.
Russula parazurea J. Schaeffer
Russula pectinatoides Peck

Russula queletii Fr.
Scleroderma aerolatum Ehrenberg
Trichoglossum hirsutum (Pers. : Fr.) Boudier
Tricholomopsis rutilans (J.C. Sch. : Fr.) Singer
Xerocomus badius (Fr. : Fr.) Gilbert
Xerocomus pruinatus (Fr.) Quélet
Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quélet



JGane

10 mm

JGa_0765

Cortinarius montanus var. *fageticola* M. Moser

Récoltes tardives

Armillariella ostoyae (Romagnesi) Herink
Baeospora myosura (Fr. : Fr.) Singer
Clavulinopsis corniculata (J.C. Sch. : Fr.) Corner
Clitocybe decembris Singer
Clitocybe diosma Einhellinger
Clitocybe nebularis (Batsch. : Fr.) Kummer
Clitocybe rivulosa (Pers. : Fr.) Kummer
Cortinarius parvannulatus Kühner
Cuphophyllus ochraceopallidus (P.D. Orton) Bon

- Endoptychum agaricoides* Czernajev **N**
Entoloma clandestinum (Fr. : Fr.) Noordeloos
Entoloma solstitiale (Fr.) Noordeloos
Galerina stordalii (cf.) A.H. Smith **N**
Geastrum quadrifidum Pers. : Pers.
Hebeloma pumilum J.E. Lange
Hygrocybe coccinea (J.C. Sch. : Fr.) Kummer
Hygrocybe laeta (Pers. : Fr.) Kummer
Hygrocybe laeta fo. *pseudopsittacina* (J.C. Sch. : Fr.) Kummer
Hygrocybe substrangulata (P.D. Orton) Orton et Watling
Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen : Fr.) Maire
Hygrophorus pustulatus (Pers. : Fr.) Fr.
Inocybe appendiculata Kühner
Marasmius scorodoni (Fr. : Fr.) Fr.
Mycena epipterygia (Scop. : Fr.) S.F. Gray
Mycena metata (Fr. : Fr.) Kummer
Mycena zephyrus (Fr. : Fr.) Kummer
Neolentinus adhaerens (Alb. et Schw. : Fr.) Fr.
Ripartites metrodii Huijsman
Strobilurus esculentus (Wulf. : Fr.) Singer
Tephrocybe coracina (Fr.) Singer (non Moser)
Tephrocybe mutabilis (cf.) (Favre) Moser
Tephrocybe rancida (Fr. : Fr.) Donk
Tricholoma saponaceum (Fr. : Fr.) Kummer



Liste des Entolomes recensés sur le cimetière du Chêne Millet de Metzeral (2003-2011)

Colonne A : nom de l'espèce et autorités

Colonne B : sous-genres :

N : *Nolanea* ; L : *Leptonia* (incluant al. *Alboleptonia* ; cl. : *Claudopus* ;
om. : *Omphaliopsis* ; pa. : *Paraleptonia*) ; A : autres

Colonne C : espèces recensées en 2011 (dont *E. hirtipes* au printemps)

Colonne D : espèces déjà recensées entre 2003 et 2008

<i>Entoloma allochromum</i> Noordeloos	L		oui
<i>Entoloma ameides</i> (Berkeley et Broome) Saccardo	N		oui
<i>Entoloma anatinum</i> (Lasch : Fr.) Donk	L	oui	
<i>Entoloma aprile</i> (Britzelmayr) Saccardo	A		oui
<i>Entoloma atrocoeruleum</i> Noordeloos	L	oui	oui
<i>Entoloma atromarginatum</i> (Rom. et Favre) Tschie.	L		oui
<i>Entoloma caeruleum</i> (P.D. Orton) Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma chalybaeum</i> (Pers.: Fr.) Noordeloos	L	oui	oui
<i>Entoloma chalybaeum</i> var. <i>lazulinum</i> (Fr.) Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma chloropolium</i> (Fr.) Moser	L	oui	
<i>Entoloma clandestinum</i> (Fr. : Fr.) Noordeloos	N	oui	
<i>Entoloma clypeatum</i> (L.) Kummer	A		oui
<i>Entoloma coeruleoflocculosum</i> Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma conferendum</i> (Britzelmayr) Noordeloos	N	oui	oui
<i>Entoloma conferendum</i> var. <i>pusillum</i> (Vel.) Noordeloos	N	oui	
<i>Entoloma exile</i> var. <i>pyrospilum</i> (P.D. Orton) Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma griseocyaneum</i> (Fr. : Fr.) Kummer	L	oui	oui
<i>Entoloma hebes</i> (Romagnesi) Trimbach	N	oui	oui
<i>Entoloma hirtipes</i> (Schum. : Fr.) Moser	N	oui	
<i>Entoloma incarnatofuscescens</i> (Britzelmayr) Noordeloos	L (om.)	oui	
<i>Entoloma infulum</i> (Fr.) Noordeloos	N	oui	



<i>Entoloma jubatum</i> (Fr. : Fr.) P. Karsten	A	oui	oui
<i>Entoloma juncinum</i> (Kühner et Roma.) Noordeloos	N	oui	
<i>Entoloma lampropus</i> (Fr. : Fr.) Hesler	L	oui	
<i>Entoloma lanicum</i> (Romagnesi) Noordeloos = <i>undatum</i> var. <i>pusillum</i>	L (cl.)	oui	
<i>Entoloma lividocyanulum</i> (Kühner) Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma longistriatum</i> var. <i>microsporum</i> (Noordeloos) Noordeloos	L		oui
<i>Entoloma longistriatum</i> var. <i>sarcitulum</i> (Kühner et Rom. ex P.D. Orton) Noord.	L		oui
<i>Entoloma mammosum</i> (Fr.) Hesler	N		oui
<i>Entoloma melanochroum</i> Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma neglectum</i> (Lasch) Moser = <i>cancrinum</i>	L (pa.)		oui
<i>Entoloma ochromicaceum</i> Noordeloos et Liiv	L	oui	
<i>Entoloma olivaceotinctum</i> Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma olorinum</i> (Rom. et J. Favre) Noordeloos	L (al.)	oui	oui
<i>Entoloma ortonii</i> Arnolds et Noordeloos	N		oui
<i>Entoloma papillatum</i> (Bresadola) Dennis	N	oui	oui
<i>Entoloma percandinum</i> Noordeloos	L (al.)	oui	
<i>Entoloma poliopus</i> (Romagnesi) Noordeloos	L		oui
<i>Entoloma poliopus</i> var. <i>parvisporigenus</i> Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma pseudocoelestinum</i> Arnolds	L	oui	
<i>Entoloma pseudoturci</i> Noordeloos	L		oui
<i>Entoloma romagnesii</i> Noordeloos	A		oui
<i>Entoloma sericellum</i> (Fr. : Fr.) Kummer	L (al.)	oui	
<i>Entoloma sericeum</i> (Bull. : Fr.) Quélet	N	oui	oui
<i>Entoloma sericeum</i> fo. <i>nolaniforme</i> (Kühner et Roma.) Noordeloos	N	oui	
<i>Entoloma serrulatum</i> (Pers. : Fr.) Hesler	L		oui
<i>Entoloma sodale</i> (Kühner et Roma.) Noordeloos	L	oui	
<i>Entoloma solstitiale</i> (Fr.) Noordeloos	N	oui	oui
<i>Entoloma sordidolamellatum</i> Noordeloos et Enderlé	L	oui	
<i>Entoloma turci</i> (Bresadola) Moser	L		oui
<i>Entoloma undatum</i> (Quélet) Moser	L (cl.)	oui	
<i>Entoloma versatile</i> (Fr. : Gillet) Moser forme acystidiée d' <i>Entoloma mutabilis</i>	A	oui	



Entoloma serrulatum