

Quatre Coprins coprophiles rencontrés en 2009

par Gilbert DAVAINÉ & Étienne VARNEY

Mots clés : *Coprinus*, *fimicole*

Les champignons fimicoles ou coprophiles sont nombreux, plus d'un millier d'espèces. Le premier qualificatif se réfère aux espèces poussant, spécifiquement ou non, sur les excréments d'animaux et le fumier ; on peut citer le champignon de Paris qui aime les terres fumées. L'adjectif coprophile, plus restrictif renvoie aux espèces propres à ces milieux ; les coprins décrits plus bas ont cet habitat. Ces champignons se caractérisent par des spores foncées : en effet, elles transitent avec l'herbe ingérée dans l'estomac d'un mammifère herbivore et doivent résister aux sucs acides grâce à une paroi épaisse. Ce transit conditionne la germination des spores sur les fèces (activation thermo-chimique). Les carpophores qui en résultent, produisent des spores qui iront par le vent, la pluie ou les insectes sur l'herbe environnante. Elles pourront y rester assez longtemps et devront être protégées de l'insolation, encore une fois grâce à l'épaisse paroi de ces cellules.

Afin de faciliter l'observation de ces espèces, on peut mettre en culture des excréments dans des boîtes en plastique auxquelles on ajoute un peu d'eau et que l'on ferme afin de préserver l'humidité et éviter les contaminations. Différents carpophores apparaissent successivement quelques jours ou semaines après.

Lors de nos sorties mycologiques, nous avons récolté et mis en culture quelques substrats afin d'observer les champignons supérieurs qui y poussent.

Nous avons pu ainsi déterminer 4 petits coprins :

1. *Coprinus radiatus* (*Coprinopsis r.*, section *Lanatulii*) - Crottin de cheval, à Versailles dans le chemin à l'ouest du parc des Nouettes, devant le centre hippique, le 29 août 2009 et fructification le 26 septembre 2009.

Les études moléculaires récentes tendent à découper les Coprins en 4 genres mais ces changements n'étant pas stabilisés à ce jour, nous gardons le genre *Coprinus* pour les quatre taxons décrits.

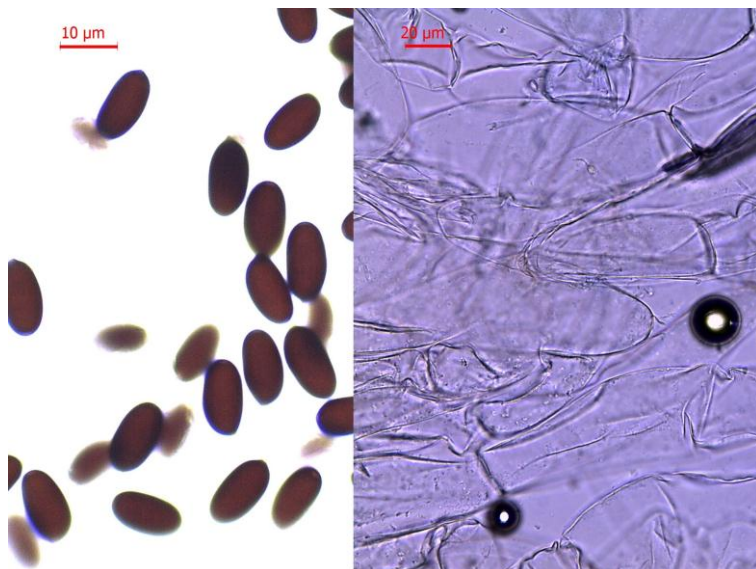
C. radiatus, typique du crottin de cheval, présente des chapeaux millimétriques laineux blanchâtres puis s'étalant en cônes striés. Pied à voile blanc s'affinant vers le haut. Il ressemble à *C. lagopus* en miniature.

Spores allongées 13 x 7-8 µm. Voile de la surface piléique (du chapeau) formé d'hyphes cylindriques de 20-30 µm de diamètre, étranglés aux cloisons.

Bibliographie : BK299, NK57, Ct6, Do157.



Coprinus radiatus sur crottin de cheval



Coprinus radiatus, spores, voile de la surface pileïque

2. *Coprinus heptemerus* fo. *parvisporus* (*Coprinellus* h., section *Setulosi*) – Excrément (ou moquette) de chevreuil (*Capreolus capreolus*), à Plaisir (78) au Pré Pollet, récolté le 28 septembre et fructifié le 3 octobre 2009.

Petit chapeau beige ocre de quelques millimètres à voile peu évident. Pied poudré.

Spores 9,5-12(13) x 4,5-5,5 µm à pore germinatif latéral. Le pore germinatif est la zone plus claire, un peu aplatie vers le sommet de la spore où la paroi est amincie, à l'opposé de l'apicule, et d'où sortira une hyphes lors de la germination. L'apicule, peu visible pour cette espèce, est le reste de l'attache des spores aux stérigmates de la baside.

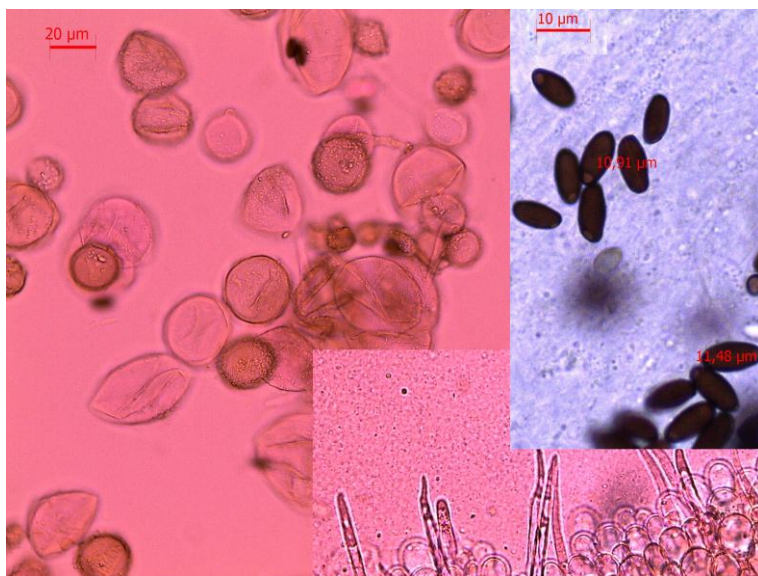
Basides tétrasporiques 22,5 x 7,5 µm.

Cellules de la cuticule formées de cystides pointues de 50-80 µm de long à base arrondie de 12 µm (sétules) ; cellules récoltées en surface subsphériques 20-40 µm de diamètre (sphérozystides), verruqueuses ou plus rarement lisses. Basides tétrasporiques 22 x 7 µm.

Bibliographie : Ses caractères correspondent à BK280, récolte unique (?) sur crotte de renard. Dans Do (N° 199), la forme à petite spore est citée. Ses caractères le rapprochent du *curtus* (Ci9...) qui a des spores plus grandes et des sétules cylindriques à bouts arrondis parfois renflés.



Coprinus heptemerus fo. *parvisporus* sur excrément de chevreuil



Coprinus heptemerus fo. *parvisporus*, sphérocystides, spores, cuticule

3. *Coprinus stercoreus* (*Coprinopsis* s., section *Narcotici*) - Bouse de bœuf écossais, à Châteaufort (78) dans une prairie, dans la réserve naturelle volontaire d'Ors, le 3 septembre 2009 et fructification le 26 octobre.

Petit chapeau de quelques millimètres, ovoïde puis campanulé blanc crème puis gris. Pied duveteux au début.

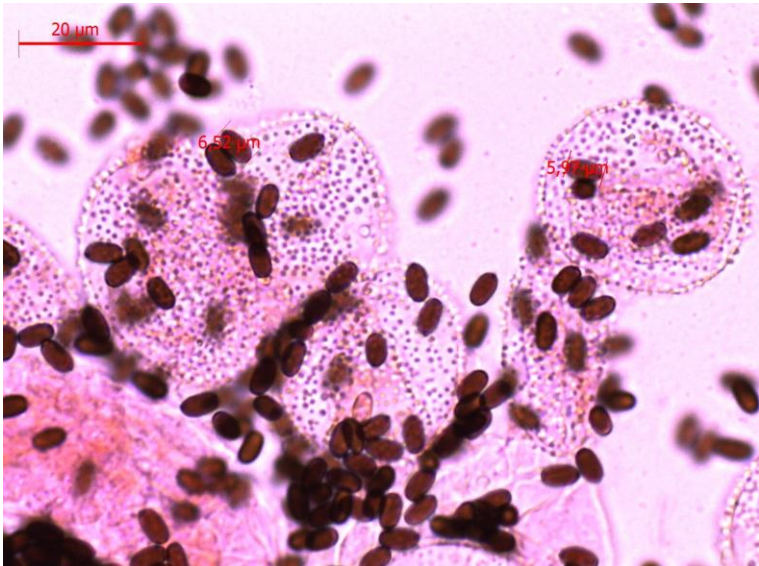
Petites spores 5,5-6,5 x 3-4 µm à pore centré. Voile à cuticule formée de cellules subsphériques, verruqueuses, de 25 à 50 µm de diamètre.

Lors de notre visite au site des Technodes à Guerville (78) le 17 mars 2010, nous avons récolté des crottes de lapin. Mis en culture, nous avons observé ce même coprin le 18 avril.

Bibliographie : BK303, NK114, Ci13, Do164.



Coprinus stercoreus sur bouse de bœuf



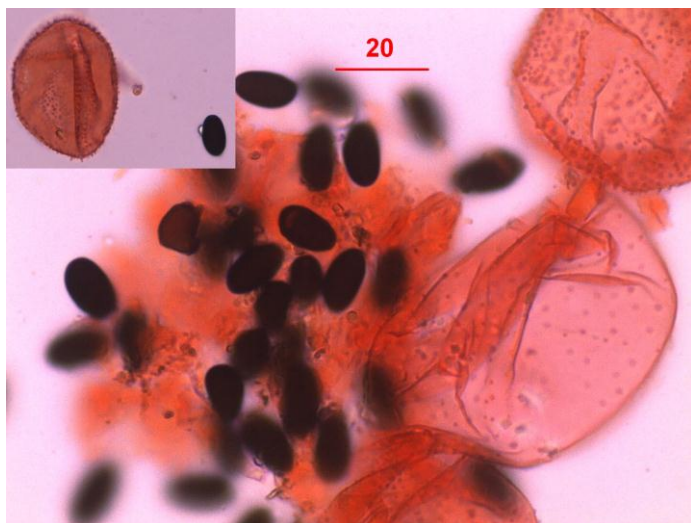
Coprinus stercoreus, sphérocytides, spores

4. *Coprinus cothurnatus* (*Coprinopsis c.*, section *Farinosa* ou *Nivei*) - Crottes de lapin, à Versailles au Bois St -Martin, mi novembre et fructification le 18 décembre 2009.

Petits chapeaux blancs poudrés. Spores allongées 13-13,5 x 7-7,5 μm à papille, pore germinatif peu marqué, voile du chapeau à cellules globuleuses souvent verruqueuses (sphérozystides à allure de ballons dégonflés). La taille plus petite des spores le différencie de *C. niveus*. Bibliographie : Rx1069, NK99, Ct2, Do170.



Coprinus cothurnatus sur crottes de lapin



Coprinus cothurnatus, sphérozystides, spores

Le mot *Coprinus* vient du grec *kopros*, fiente, fumier. Les champignons décrits ne sont pas spécifiques aux excréments d'un seul animal : récoltes signalées par Doveri, 57 % des *C. radiatus* sur crottin de cheval, *C. heptemerus* fo. *parvisporus*, une observation sur crottin de cervidé, *C. stercoreus* ubiquiste, *C. cothurnatus* sur matières fécales de bovins ou équins. Les coprins ne sont pas tous coprophiles stricts : on en compte environ une trentaine d'espèces sur les 160 Coprins. Et beaucoup sont occasionnellement fimicoles : certaines espèces se développent aussi bien sur bois mort que dans les lieux fumés.

Les excréments présentent un milieu homogène, limité dans l'espace et donc facile à étudier. Ils sont source de nourriture pour de nombreux insectes, bactéries et champignons. Les Coprins cités ici en sont un exemple ; leur alimentation est essentiellement lignicole. Beaucoup d'animaux herbivores comme les ruminants hébergent une très riche flore bactérienne qui peut dégrader la cellulose en glucides assimilables par l'animal. Les lignines ainsi sont rejetées en plus grande proportion.



Références bibliographiques :

- BK** Breitenbach J., Kranzlin F., 1995, Champignons de Suisse, Tome 4.
- Ci** Citerin, M., 1992, Clé analytique du genre *Coprinus*. Documents mycologiques, Fasc. 86.
- Ct** Citerin, M., 1994, Clé analytique du genre *Coprinus* (suite). Documents mycologiques, Fasc. 95.
- Do** Doveri F., 2004, Fungi fimicoli italici, Associazione micologica Bresadola (Trento).
- FMDS** Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie, 2008. Spécial champignons coprophiles. N° 191.
- NK** Noordeloos M.E. & al., 2005 - Flora Agaricina Neerlandica. Vol. 6 : Genus *Coprinus*, *Bolbitius*, *Conocybe*, *Pholiotina* *Agrocybe*.
- Rx** Roux P., 2006 - Mille et un Champignons. Édition Roux.