

Les Gastéromycètes hypogés :

Alain Coustillas

La Rose

24700 – Montpon-Ménéstérol

alain.coustillas@wanadoo.fr

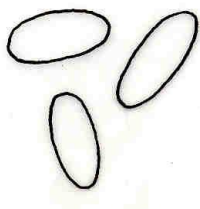
Les travaux de plusieurs auteurs ont mis en évidence les affinités qui existent avec les champignons agaricoïdes (= de forme classique, avec un pied surmonté d'un chapeau). Ces formes gastéroïdes hypogés seraient le résultat de l'évolution de différentes lignées d'agaricoïdes, qui se seraient transformées indépendamment les unes des autres, au cours des temps. Les spécialistes italiens que sont Montecchi et Sarasini (2000) définissent, dans leur ouvrage « Funghi ipogei d'Europa », 16 familles de Gastéromycètes hypogés qu'ils rattachent à différents ordres de champignons agaricoïdes. Ils décrivent 78 espèces et proposent des clés de détermination pour chaque famille.

Voici un résumé très simplifié et partiel de ces clés qui nous permettra de déterminer 11 espèces parmi les plus courantes. Il fait appel à des caractères microscopiques (couleur et structure des spores). En effet, dans ce groupe les différences macroscopiques (couleur du péridium, structure et couleur de la gléba) sont des repères utiles mais insuffisants pour une détermination précise.

1a – Spores hyalines ou très pâles 2

1b – Spores colorées, brunes plus ou moins foncées à noirâtres 3

2a – Spores lisses, ellipsoïdales **Rhizopogonaceae (BOLETALES)**



Rhizopogon luteolus Fr. & Nordholm (= *R. obtextus*) : Carpophores globuleux, jaunes à ocre jaune, enveloppés par des cordons mycéliens apprimés, qui forment comme un réseau à la surface du péridium. Gléba constituée de petites cellules subglobuleuses à labyrinthisantes, jaune pâle, puis olivâtre, enfin brun olivacé et molle. Spores 6-9 x 2,5-3,5 µm. Dans les pinèdes sablonneuses et acides, affleurant la surface du sol.

Rhizopogon roseolus (Corda) Th. M. Fr. : Se différencie du précédent par l'absence de cordons mycéliens enveloppant le péridium, les rhizomorphes sont seulement présents à la base des carpophores comme de petites racines. La surface rougit à l'air ou par lésions. Spores 6,5-10,5 x 3,0-4,5 µm.

2b – Spores sphériques alvéolées-réticulées à paroi épaisse recouverte d'une enveloppe gélatineuse (périspore) **Leucogastraceae (AGARICALES)**



Leucogaster nudus (Hazslinszky) Hollos : Carpophores irréguliers, bosselés, blancs tachés de jaune, puis ocre brun. Gléba à petites cellules

anguleuses, blanchâtre puis jaunâtre, gélatineuse. Spores 10-14 (18) μm . Odeur forte de levure ou d'acétone. Sous feuillus ou mêlés de conifères.

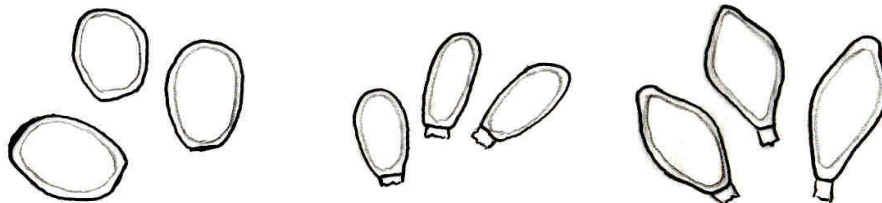
3a – Spores marron foncé, lisses, à base tronquée et dépourvues de périspore :

..... **Melanogastraceae (AGARICALES)**

Melanogaster ambiguus (Vittad.) Tul. & C. Tul. : Spores papillées mesurant plus de 10 μm . Fructifications irrégulières, brun ocracé, plus foncées après manipulation. Gléba constituée de cellules assez grandes remplies d'une substance gélatineuse noirâtre et à paroi épaisse blanchâtre, donnant un aspect marbré. Spores 15-18 x 7-9 μm . Odeur d'ail. Sous feuillus ou mêlés de conifères.

Melanogaster broomeanus Berk. apud Tul. & C. Tul. : Spores subcylindriques mesurant moins de 10 μm . Carpophores subglobuleux, irréguliers, jaunâtres à brun rougeâtre. Gléba à petites cellules à parois blanchâtres remplies à maturité d'une substance gélatineuse noirâtre. Spores 6-9 (10) x 3-5 μm . Odeur faible fruitée. Dans les bois frais et ombragés.

Melanogaster variegatus (Vittad.) Tul. & C. Tul. : Spores plus trapues que l'espèce précédente, largement ellipsoïdales-ovoïdes, mesurant moins de 10 μm . Carpophores irréguliers, de coloration jaune doré, noircissants à la manipulation. Gléba à petites cellules noirâtres à maturité et gélatineuse. Spores 6-9 x 3-6 μm . Odeur forte fruitée. Dans les bois chauds de feuillus.



Spores de *Melanogaster variegatus*

M. broomeanus

M. ambiguus

3b – Spores soit très petites, 3-5 μm , subglobuleuses, finement verruqueuses, soit beaucoup plus grandes, 18-24 μm ou plus, fusoïdes, lancéolées, citriniformes, parfois papillées, souvent enveloppées dans une membrane (périspore) qui se désagrège ou se froisse formant des plis ou des ornements variés, présence de restes de stérigmates **Hymenogasteraceae (CORTINARIALES)**

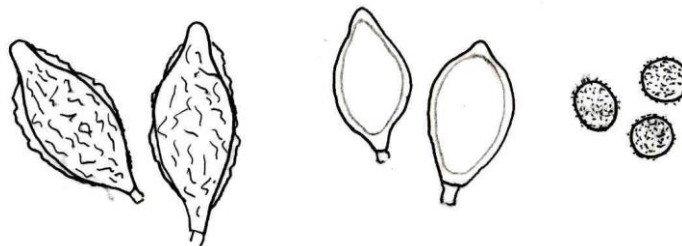
Gastrosporium simplex Mattir. : Spores sphériques à largement elliptiques, 3-4,5 μm , finement verruqueuses. Carpophores globuleux, petits, 0,5-2,5 cm, à exopéridium blanc de craie se détachant facilement et munis de longs cordons mycéliens blancs en guise de racine. Gléba grisâtre puis ocre olivacé, pulvérulente. Symbiotique des graminées, pousse très près de la surface du sol dans les coteaux calcaires, herbeux et ensoleillés.

***Hymenogaster bulliardii* Vittad.** : Spores largement ellipsoïdales et pourvues d'une petite papille, lisses, citriniformes, 20-22 x 12.5-15 µm, absence de périspore. Carpophores subglobuleux, assez réguliers, d'abord blanchâtres puis jaunissants et brunissants, enfin noirâtres. Gléba à très petites cellules, brun rouillé, molle. Odeur forte et désagréable. Sous feuillus en terrain calcaire, argileux-caillouteux.

***Hymenogaster olivaceus* Vittad.** : Spores plus longues que les précédentes, 23-35 x 10-15 µm, en fuseau, lancéolées à citriniformes, pourvues d'une papille remarquable et enveloppées dans une périspore plus ou moins lâche. Carpophores blanchâtres, puis olivacés enfin noirâtres. Gléba à petites cellules irrégulières, d'abord blanchâtre, puis brun chocolat à noirâtre, molle. Odeur douceâtre à acidulée. Sous conifères ou feuillus.

***Hymenogaster vulgaris* Tul. & C. Tul.** : Spores asymétriques, fusiformes, subpapillées, à périspore adhérente plus ou moins froissée, 18-27 (30) x 9-12 µm. Carpophores subglobuleux, irréguliers, blanchâtres puis rapidement tachés de brunâtre. Gléba à cellules bien visibles, irrégulières, brun tabac puis noirâtre, molle. Odeur terreuse à raphanoïde. Sous feuillus ou conifères.

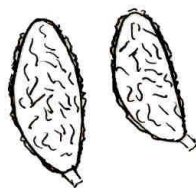
***Hymenogaster populetorum* Tul. & C. Tul.** : Spores de forme variable, mais le plus souvent dépourvues de papille, arrondies à l'apex, enveloppées dans une périspore adhérente, 18-25 x 9-14 µm. Carpophores subglobuleux, plus ou moins réguliers, blanchâtres puis brun ocracé après manipulation. Gléba à petites cellules irrégulières, brun lilas puis chocolat à reflets violacés, molle. Odeur raphanoïde, terreuse. Sous feuillus en terrain calcaire et argileux.



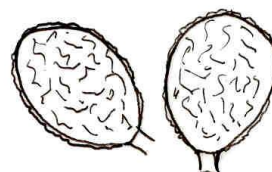
Spores d'*Hymenogaster olivaceus*

H. bullardii

Gastrosporium simplex



Spores d'*Hymenogaster vulgaris*

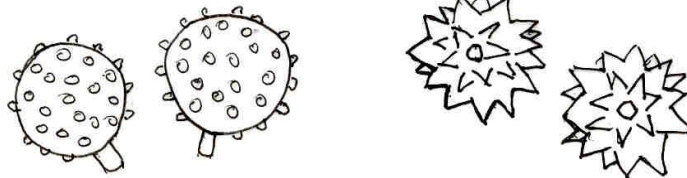


H. populetorum

3c – Spores subglobuleuses, ornées d'épines coniques ou de verrues tronquées et trapues :
..... **Octavianinaceae (CORTINARIALES)**

Octavianina asterosperma (Vittad.) Kuntze : Spores subglobuleuses, 10-16 μm , ornées de verrues coniques de 2 à 3 μm de hauteur. Carpophores subglobuleux, assez réguliers, blanchâtres avec des taches rougeâtres après manipulation ou verdâtres puis noirâtres. Gléba à cellules allongées, grisâtre puis brun foncé, molle. Odeur fruitée. Dans les bois de feuillus ou mêlés.

Sclerogaster compactus (Tul. & C. Tul.) Sacc. : Spores sphériques, 4-6 μm , ornées de verrues courtes (0,5 μm) et portant un reste de stérigmate bien évident. Carpophores subglobuleux, blancs. Gléba à très petites cellules, jaune orangé, compacte. Dans l'humus des bois de feuillus.



Spores de *Sclerogaster compactus*

Octavianina asterosperma