Clé monographique des espèces galero-naucorioides - DM 84

Galerina M. Bon

clé monographique des espèces galero-naucorioides- DM 84- 1992/ adapt. G Fannechère

Genre GALERINA, Type 5

Principaux caractères à observer 6

1 a) Boucles nulles ou très raréfiées, au moins au niveau du stipe ou de l'épicutis. Spores à plage supra-appendiculaire nulle ou non lisse. Stipe blanchâtre ou pâle. **Ss. G. TUBARIOPSIS** (infra)..... 18

1 b) Boucles présentes ou +/- abondantes. Spores à plage lisse bien délimitée sauf dans le cas des spores lisses où elle peut être simplement marquée par une légère dépression, membrane +/- colorée ou plus épaisse. Stipe +/- coloré 2

2 a) Spores à pore germinatif évident > (0,5) µm. **cf Genre PHAEOGALERA** 7

2 b) Spores à pore germinatif nul ou très étroit, subinvisible : < 0,5 µm 3

3 a) Pleurocystides nulles. Silhouette le plus souvent "mycénoide", à chapeau hémisphérique campanulé et marge droite, striée ; stipe grêle : **Ss. G. MYCENOPSIS** 25

3 b) Pleurocystides présentes. Silhouette variable **Ss. G. GALERINA** 90

3 c) Pleurocystides présentes. Silhouette variable métuloides (inocyboides) 113

5) Carpophores +/- grêles ou élancés à chapeau mince hémisphérique ou peu charnu à ± étalé, à marge souvent striée et revêtement glabre, banal, parfois visqueux, rarement orné vers la marge par des débris de voile; couleurs autour des roux, fauves ou bruns ± jaunâtres ou beige terne. Lames adnées ou échancrées parfois arquées à +/- décurrentes. Stipe souvent gracile ou élancé (L/l > 10), glabre, nu ou ± voilé ou annelé. Chair souvent mince; odeurs et saveurs non remarquables ou banales, rarement farineuses ou aromatiques. Sporée ocre rouillé; spores amygdaliformes généralement verruqueuses à plage supra-apiculaire lisse souvent bien délimitée (sauf ss.G). Pore germinatif nul (ss str.). Cheilocystides lagéniformes à col égalou ± capité. Pleurocystides présentes ou non, généralement semblables aux cheilocystides. Epicutis filamenteux banal, parfois ± gélifié; piléocystides rares. Caulocystides +/- fréquentes, au moins au sommet.

Espèce type: *Galerina vittaeformis* (Fr.) Sing.

6) MACROSCOPIQUEMENT le genre est assez homogène, d'où la difficulté de faire ressortir beaucoup de caractères différentiels pouvant aider à la classification des espèces. Néanmoins les silhouettes peuvent être de deux sortes:
a) "Mycénoide" c'est à dire à chapeau hémisphérique et stipe gracile.
b) "Collybio-tubarioïde" à chapeau un peu plus plat ou moins mince et stipe relativement plus tenace. Lames parfois arquées à +/- décurrentes.
La viscosité est souvent facile à soupçonner sur le frais mais devra être contrôlée au microscope. L'hygrophanéité, parfois faible, est l'apanage de beaucoup d'espèces.
La présence d'un voile est remarquable quand il s'agit d'un anneau +/- membraneux, dit 'pholiotoide" mais il existe des voiles +/ - marginaux ou guirlandés parfois assez fugaces pour passer inaperçus sur les exemplaires âgés, mal cueillis ou manipulés.

MICROSCOPIQUEMENT, les grandes coupures seront établies grâce aux paramètres suivant:
a) Boucles généralement présentes (sauf ss.genre Tubariopsis)
b) Présence ou absence de pleurocystides.
c) Cheilocystides soit lagéniformes banales à col +/- atténué, soit +/- ventrues à sommet capité ou clavé.
d) Spores verruqueuses à sublisses à plage supraappendiculaire lisse ± bien délimitée rarement nulle (Ss.-genre), parfois aussi entièrement lisses. Pore germinatif nul ou très étroit, non tronqué (pour le genre au sens strict non inclus *Phaeogalera*) Parois ocre pâle sub micr. +/- assombrie par les réactifs basiques ou brun rougeâtre dans l'iode (dextrinoides).
e) Epicutis à hyphes banales, couchées ou un peu entrelacées, parfois gélifiées ou piléocystidioïdes.

7 - **Genre PHAEOGALERA**

7 a) Voile annuliforme ou +/- guirlandé 8

7 b) Voile nul ou subcortiniforme fugace ou basa 12

8 a) Voile armilloide évident ou +/- ponctué squamuleux vers la base; spores <8,5 µm: cf. *Kuehneromyce*' dont l'espèce la plus courante, cespiteuse, est: *K. mutabilis*.sl.

8 b) Voile moins important ou plus annuliforme et floconneux; spores > 10 µm 9

9 a) Bisporie - Spores dépassant 15 jusqu'à 20 µm et plus ou x 12(13) µm 10

9 b) Tétrasporie - Spores jusqu'à 12-15(17) µm ou plus étroites, x < 10 µm 11

10 a) Spores cylindracées (Q vers 2 ou +). Sphagnicole:
Chapeau 1-2 cm, convexe-hémisphérique, strié, brun sombre pâlissant. Lames banales +/- échancrées; peu serrées. Stipe 4-6(10) x 0,2-0,35 cm, pâle à base sombre. Voile annuliforme étroit. Saveur et odeur nulles. Spores L5-20 (25) x 7-11µm, Cheilos.30-70 x 9-16 x 5-10 µm ampulacées à col +/- clavé. Pleuros nulles. Epicutis sans particularités. - Dans les mousses hygrophiles ou sphaignes (Mos. 417, SS 205, Mna. 7: 84 comb. nuda; **P. macrospora** (Velen.) Bon

10 b) Spores ovoides (Q < 1,8). Graminicole:
Chapeau 0,5-1 cm conique-obtus, miel-ochracé, glabre ou à marge appendiculée. Lames adnées brun pâle. Stipe 2-3 x 0,2-0,3 cm, jaunâtre à anneau floconneux à fibrilleux. Odeur et saveur farineuses. Spores 14-17 x 9-13 µm, ovales à pore large. Cheilos. 25-30 x 7-12 x 3-5 µm lagéni-capitulées ou étranglées. Pleuros nulles. Epicutis peu gélifié. - Pentes herbeuses et pelouses ou steppes (URSS) (Fol. Crvpt. Eston. 15: 8) **P. ovalisora** (Ralam.) Bon

11 a) Anneau membraneux à +/- guirlandé vers la base :
Chapeau 1-3 cm, convexe à déprimé, brun roux sombre à marge pruineuse +/- blanchâtre. Lames +/- espacées, subdécurrentes. Stipe 5-8(10) x 0,4-0,5 cm subconcolore ou pâle à base brun-chocolat ou rougeâtre. Saveur et odeur insignifiantes. Spores 11-15(17) x 6-10 µm, lisses à parois sombres, KOH +. Pleuros nulles. Cheilos. (30)50-70(85) x 7-15 x 3-5 x 5-10 µm, lagéniformes étirées à col obtus ou subcapité. Cuticule banale à hyphes un peu congophobes, subgélifiées; piléocystides nulles. - Sphaignes (Kh 187 + SMF 88(2): 141, GG 231 + AAM 2: 188, Reid TBMS 82: 2, Senn I.-Th.: 159, etc.. - ICO: Fr. 129-2, AAF 1: 37, Sv 525, Wind. 82/83 couv., ZA 11-9 **P. stagnina** (Fr.:Fr.) Pegl. & Young

11 b) Traces annulaires sommitales non annuliformes ou vite oblitérées:

Chapeau (0,4) 1-2,5 cm, convexe à étalé, brun van Dyke plus jaunâtre au sec, à marge peu voilée. Lames adnées à subdécurrentes. Stipe 2-3(5) x 0,15-0,3 cm, à fibrilles concolores et sommet pâle avec les traces annulaires plus pâles. Saveur et odeur nulles. Spores 12-15 x 8-9 µm, elliptiques, lisses. Pleuros.nulles, cheilos. 40-70 x 5-10 x 5-7 µm, lagéniformes à col +/- flexueux. Hyphes de l'épicutis x 4-8 µm avec quelques piléocystides clavées l.0-80 x 6-15(20) µm. Dans la mousse ou sur la tourbe. (Ort. TBMS 43: 321, Reid id. 82(2): 231, SS 209) **P. stagninoides** (Orton) Pegl. & Young

(A couleurs ternes +/- gélifié ou strié ; spores < 9(10) µm, ch; étrangées cf. *Hemipholiota oedipus*; le pore germinatif ne nous semble pas suffisamment net pour autoriser le transfert dans *Phaeogalera*).

12 a) Spores n'atteignant pas 10 µm 13

12 b) Spores dépassant 10 µm 15

13 a) Spores moyennes 7,5-9(10) x 4-5,5 µm - Hygrophanéité faible ou nulle:
Chapeau 1-3 cm, hémisphérique, légèrement visqueux, brun rouge sombre à marge ocre, striée. Lames brun sale, largement adnées. Stipe 5-7 x 0,2-0,3 cm subégal à moelle vite creuse; miel à beige blanchâtre et base plus brune à légère cortine fibrilleuse fugace. Odeur raphanoide. Cheilos. ventrues ou fusiformes 30-60 x 12-15 µm. - Conifères hygrophiles (de montagne?) - (Kh Oyo 10-11: 38, Fav ZS 537, Mos 418 - ICO: Br. 799-2 = FT 190-2) **P. medullosa** (Bres.) Mos. (= *Psilocybe tenax* ss auct. pp).

(La confusion avec certains psilocybes reste possible (*Ps. apelliculosa, xeroderma* etc. à paroi sporique cependant plus sombre ou à reflets verdâtres s.l. et cheilos. plus banales; des cystides aussi ventrues à subutriformes existent aussi chez *Galerina salicicola* dont la spore est étroitement porée ; écologie différente).

13 b) Spores < 7,5(8) µm - Forte hygrophanéité..... 14

14 a) Spores sublentiformes à paroi foncée ou épaisse:
Chapeau vers 1 cm, hémisphérique, brun à marge droite +/- striée. Lames serrées, adnées. Stipe 0,8-1,5 x 0,2-0,3 cm, glabre, blanchâtre. Spores 6-8 x3,5 4 x 2,5-3,5 µm (+/- 3 dimensions ?). Cheilos. lagéniformes-capitées 30-40 x 6-8 x 2-3 x 5-6 µm. Epicutis banal à hyphes x 6-9 µm.- Éboulis de montagne (Haut-Atlas) - (MB 1: 558, Mre F.maroc. 105) **P. psilocyboides** (Maire) Bon

Comme le nom l'indique, la confusion avec les petits psilocybes est très facile, cf. 7-a, note. Sur charbonnières, avec cystides non capitées, penser à *Pachylepyrium funariophilum* (Mos.) Sing).

14 b) Spores ovoides banales à paroi brun jaunâtre, mince:

Chapeau 1-3 cm mamelonné ou vite plat, courtement strié, hygrophane, cannelle par l'humidité à brun jaune puis ocre sale en séchant. Lames étroites assez serrées, concolores. Stipe 2-4 x 0,2-0,6 cm à anneau douteux, brun rougeâtre. Odeur et saveur insignifiantes. Spores (5,5)6-7,5(8) x (3)3,5-4,5(5) µm, ovoïdes. Pleuros. nulles, cheilos 25-40(50) x 8-12 x 5-7 µm, lagéniformes ou +/-ventrues. Epicutis banal à hyphes couchées x 2-3(5) peu congophobes; hypoderme à tendance "puzzle" ou subpseudoparenchymateuse. - Bois morts ou troncs pourris, surtout de conifères; souvent précoce (Sm. Hesl. Pho1. : 118 - ICO: Ce 2227) cf. *Kuehneromyces lignicola* (Peck) Redh.

(= *K. vernalis* (Peck) Sing. b, 90) (*K. myriadophylla* (Orton) Pegl. & Young, parfois synonymisé est différencié normalement par ses lames plus serrées et des cheilos. +/- capitées ou à sommet lobé-subdigité; epicutis et habitat identiques. Selon Watling, ce. serait le *K. vernalis* de Favre ZS: 544).

15 a) Spores absolument lisses (penser aussi à *Psilocybe* groupe *pratensis*)..... 16

15 b) Spores sublisses à finement ruguleuses 17

16 a) Spores 9-12 x 5-6 µm (KOH: 0) à pore étroit vers 0,5-1 µm:
Chapeau 1-1,5 cm, conique, obtus, fauvâtre. Lames subespacées, adnées. Stipe 2-4 x 0,1-0,15 cm, brun rougeâtre à base pâle non voilée. Cheilos 30-45 x 6-12 x 4-8 µm, fusi-ventrues. Epicutis sans particularités. - Mousses (Scandinavie). (Mos. 418, SS 210, Sing. LL 43 sup. : 395) **P. nybergii** (AH. Sm. in Sm. & Sing.) Bon

16 a') Spores fusoïdes x 4-5 µm (KOH : roux) et pore > 1 µm:
Chapeau vers 1 cm ochracé et +/- briqueté au centre, légèrement hygrophane ; marge +/- appendiculée par le voile. Lames très serrées, subdécurrentes, brunes ou à reflets brun olive +/- sombres à maturité. Stipe 1-3 x 0,1-0,2 cm pâle à base +/- rouillée. Odeur et saveur insignifiantes. Spores 9-12 x 4-5 µm, subfusiformes à pore vers 1,5 µm. Cheilos. 30-45 x 6-12 x 4-8 um, fusi-ventrues. Epicutis à hyphes +/- gélifiées. Caulocystides rappelant les cheilos. - Tourbières en zone alpine. (Hk Syd. 39: 115, Mól. FF 1: 191) **P. subfusispora** (Méfier) Bon (= *G. subdecurrens* AH.Sn.)

(Cette espèce, baptisée d'abord *Naematoloma* par Móller puis *Galerina* par Horak montre bien la relative affinité du genre avec la famille des *Strophariaceae*. Néanmoins Móller décrit la spore "with (?) indistinct germ pore"; toutefois Horak n'a pas hésité à l'assimiler à celle de *G. subdecurrrens*, classé dans la section *Porospora* par les auteurs américains, = notre actuel *Phaeogalera*)

16 b) Spores >(11)12 µm à pore vers 1-2 µm:
Chapeau 0,6-1,5 cm, peu strié, naucorioïde, brun rouge pâlissant. Lames adnées, espacées. Stipe 1,5-4 x 0,07-0,2 cm, légèrement clavé, roux à bistre, à voile basal fugace. Spores (11)12-14(16) x 6,5-8,5(9,5) ovoïdes, brunâtres s.l. Cheilos 35-65 x 6-12 x 4-8 µm lagéniformes à cylindro-capitées parfois x 12(18) µm. (sec. Ort. non Kh.?). Epicutis banal. - Bas marais acidoclines ou tourbe (Kh SMF 88: 148 , Ort. TBMS 43: 326) **P. Zetlandica** (Orton) Kühn.

Galerina favrei Sm.& Sing. ad int. (= *G. stagnina var. pallida* Favre P. 31) parfois synonymisée, ne diffère que par sa couleur pâle, brun rosé à chamois comme *Lact. subdulcis* (?), un stipe plutôt aminci à la base et son habitat en Z.A. (Fav ZA 152); le pore est "à peine marqué", nul sur la fig. 140, il n'est donc pas certain que ce soit une *Phaeogalera*)

17 a) Pleurocystides présentes, boucles fréquentes:
Chapeau 1-2,5 cm, convexe à légèrement strié (naucorioïde), brun roux. Lames adnées, pâles. Stipe 3-4 x 0,2-0,4 cm, pâle à subconcolore, cortine basale et fibrilleuse, blanchâtre. Odeur, saveur sans intérêt. Spores 10-11 x 6-7 µm à pore étroit. Cheilos 40-60 x 6-15 x 2-5 µm lagéniformes, obtuses. Pleuros id., çà et là ou plus courtes. Epicutis banal. - Mousses hygrophiles. (GC 233, SS 212) **P. pseudomycenopsis** (Pilat in Pil. & Nannf.) Bon

17 b) Pleurocystides nulles, boucles rares ou subnulles cf. *Galerina ssg. Tubariopsis* (sect. *Hemitubariopsis*) P. 25 en particulier: **G. stordalii** et **propinqua**.

18 - **Ss. genre TUBARIOPSIS** (Kühn. ex Bas) Bon

18 a) Boucles totalement absentes, spores à cyanophilie ou dextrinoiaité faible ou nulle "Section TUBARIOPSIS Kühn. ex Bas" 19

18 b) Boucles présentes aux basides ou vers le sous-hyménium, spores +/ - fortement cyanophiles ou dextrinoïdes à pore germinatif parfois présent (étroit) Section HEMITUBARIOPSIS Kühn. ex Guld 23

19 a) Chapeau 0,5-1(1.5) cm à couleurs pâles ou pâlissantes, ternes en séchant et lames +/- jaune pâle ; spores ± lisses, jusqu'à 11(13) µm 20

(Si les couleurs sont plus soutenues mais voilées par une cortine copieuse +/- marginale, avec les lames plus espacées, cf *G. subceracea* Sm. & Sing, espèce américaine muscicole-hygrophile - SS : 42) 20

19 b) Chapeau (1)2-3 cm à couleurs +/- vives, fauve roussâtre parfois rouillé ou à reflets orangés peu pâlissants. Spores +/- rugueuses, jusqu'à 14(17) µm..... 22

20 a) Stipe pruineux, pâle ou blanchâtre - Spores elliptiques : Chapeau 1-1,5 cm, strié, ocre brunâtre. Lames ochracées. Stipe 2-4 x 0,1-0 2cm pruineux à voile partiel léger. Chair pâle ; odeur et saveur nulles. Spores 9-10 x 5-6 µm, elliptiques, lisses. Cheilos. capitées 30-45 x 5-10 x 2 x 3-4 µm. Epicutis à hyphes banales x 4-6 µm avec quelques piléocystides - Caulocystides +, jusque vers la base. Sous *Alnus viridis*, dans les mousses ; subalpin. (Kh SMF 88 : 142) **G. similis** Kühn.

20 b) Stipe soyeux, hyalin à grisâtre. Spores cylindroconiques ou difformes-étirées..... 21

21 a) Espèce commune des pelouses planitiaires ou de moyenne altitude ; stipe blanc : Chapeau ocre roux vif hygrophane et pâlissant à jaune pâle puis crême blanchâtre. Lames jaunes à fauve pâle, +/- espacées. Stipe 2-3 x 0,1-0,2 cm, hyalin ou satiné, non voilé. Chair pâle, insipide. Spores 7-10 x 4, 5-5 µm, sublisses, un peu trapézoidales ou à sommet étiré-conique, parfois difformes. Cheilos. 20-40 x 6-10 x 2-3 x 5-6 µm, lagéni-capitées. Pleuros nulles. Epicutis banal à hyphes x 3-5 µm à piléocystides rares ou peu évidentes. - Pelouses en plaine jusqu'en zone subalpine (Kh 168 - Ico : Bo 249, L 131-B, Sv 526) **G. laevis** (Pers.) Sing, = *G. graminea* (Vel.) Kühn.)

21 b) Salicicole ou muscicole montagnarde ou alpine - Stipe +/- grisâtre : Chapeau comme ci-dessus ou plus petit, ocre fauvâtre à mamelon et stries plus brun fauve. Lames ocre clair, +/- espacées. Stipe 1-2 x 0, 1-0, 15 cm blanc et+/- pruineux en haut, à base progressivement grisonnante, à fibrillum aranéeux sub-cortiniforme, entièrement miel à gris brun à la fin ou à manipulation. Chair à odeur et saveur subnulles. Spores 9-12 x 5-7 µm subconiques ou ovoides, sublisses. Cheilos. lagéniformes capitées 20-50 x 6-10 x 2-6 µm. Epicutis à hyphes x 3-5 µm banales à piléocystides +/- remarquables ou capitulées. Caulocystides analogues jusque vers la base où elles peuvent être +/- pigmentées (pigment extrapariétal spectaculaire). Muscicole ou graminicole jusqu'en zone alpine dans les saulaies naines. (Kh SMF 88 : 138-141 - ICO : AAF 2 : 49) **G. griseipes** Kühn. (= *G. arctica* (Sing.) Nezdom. ss G. Guld.)

(L'espèce américaine *G. nigripes* Sm. & Sing, à stipe plus noircissant est aussi plus sylvatique, à spores vers 10 µm et plus elliptiques, rappelant *G. similis* en moins lisse - SS : 47 ; *G. arctica,* ss str. Sing. sub *Cortinarius* est sensée posséder un stipe non grisonnant et cheilos plus courtes. Dans la description de G. Gulden (l. c.) il n'est pas question de pigment spectaculaire, spores et cystides sont de type" *laevis*", ce qui écarte toute synonymie avec *griseipes*.

22 a) Basides tétrasporiques - Chapeau strié et lames +/- serrées : Chapeau 2-3 cm, hémisphérique ou mamelonné, fauve roux vif, fortement strié jusqu'au demi-rayon. Lames ocre jaune, moyennement serrées à peu espacées. Stipe 3-7 x 0,1-0, 2 cm, ocre clair +/- vif non voilé ou à cortine basale fugace. Chair fragile et pâle à odeur subnulle ou raphanoide. Spores 11-15 x 6-9 µm, subamygdaliformes, ponctuées. Cheilos. 30-65(100) x 6-15(20) x 2-4 x 5-10 µm, capitées ou à base ventrue. Epicutis à hyphes x (4)5-8(15) µm, +/- enchevêtrées ou radiales avec quelques piléocystides. Pelouses et mousses hygrophiles *(Rhytidiad squarrosus*), tourbières à *Aulacomnium*, jusqu'en Z. A où c'est l'une des plus communes. (Kh 171, GG 227, SS 34, SMF 88 : 126 - ICO : Dub. 244, IH 45O, L 130-B, Mas. SWP 23(1) : 8) **G. clavata** (Vel.) Kühn (= *G. heterocystis* (Atk.) Sm. & Sing.).

22 b) Basides bisporiques - Chapeau peu strié ou lames espacées : Chapeau 1-2(2,5) cm comme ci-dessus en un peu moins strié. Lames ocre clair et +/- fortement espacées, adnées. Stipe id. ou un peu plus brunâtre en bas, à voile fugace. Chair insipide. Spores 12-16 x 7-8 µm, sublisses à +/- finement ponctuées (KOH pâle). Cheilos. 25-40 x 7-10 x 2 x 5-6 µm, capitées-tibiformes. Epicutis à hyphes grêles x 2-3 µm, banales avec quelques piléocystides. Caulocystides nombreuses, surtout basales. Mousses jusqu'en Z. A. (Arn 375, GG 229, Kh SMF 88 : 134-135, SI : 160 - ICO : ?) **G. subclavata** Kühn.

(Il existe une var. *canescens* Kühn. l. c.: 152, dont la cortine envahit le stipe et surtout le chapeau qui peut être entièrement pruineux " canescent ").

23 a) Pore germinatif subnul ou peu visible - Cheilos. variables ou +/- ventrues : Chapeau 0, 6-1,5 cm, conique-obtus à campanulé ou mamelonné, strié, ocre fauve, pâlissant à beige rosâtre. Lames +/- ventrues, ocre clair, espacées. Stipe 1-3 x 0, 05-0,15 cm, pâle, entièrement poudré, non voilé. Chair banale sans odeur ni saveur. Spores 9-11 x (4)4, 5-6(6,5) µm, elliptiques ou naviculaires, finement à bassement verruqueuses ou à paroi épaisse, KOH pâle. Cheilos lagéniformes ou capitées à +/- vésiculeuses ou appendiculées. Epicutis peu différencié à boucles rares ou subnulles et piléocystides variables. Caulocystides sommitales. Microsylve alpine ou mousses en zone subalpine. (Kh SMF 88 : 120, SS 45) **G. dimorphocystis** Sm. & Sing.

(L'espèce ss. Kühn. serait = *stordalii* selon G. Gulden ; il n'est pas question de pore dans la discussion, sinon Kühner aurait sans doute rangé cette espèce dans son genre *Phaeogalera*, cf infra).

23 b) Pore plus nettement visible au point que ces espèces ont pu être classées dans le genre *Phaeogalera,* mise à part la question des boucles..... 24

24 a) Chapeau conique ou mamelonné à marge très striée : Ø (0,5)-1(1,2) cm, ocre vif à fauve jaunâtre. Lames espacées, subconcolores ; . Stipe 1-2 x 0,1 cm, pruineux, non voilé. Chair pâle, insipide. Spores 9-11 x 5-6,5 µm sublisses. Cheilos. capitées 20-30 x 6-10 x 3-5 x 6-7 µm . Epicutis banal à +/-. cystidié ; boucles rares. Caulocystides nom-breuses jusqu'à la base. Mousses hygrophiles ou sphaignes. (SS 203, GG Nord. J : 229= ss lato? - ICO : AAF 1 : 39) **G. stordalii** AH. Sm. in Sm. &. Sing.

24 b) Chapeau plus obtus, moins strié ou plus pubescent : Ø jusqu'à 1,5(2) cm, ocre brun. Lames banales. Stipe (1)2-5 x 0,05-0,2 cm, pâle ou blanchâtre, entièrement poudré, légèrement fibrilleux ou à voile douteux. Chair sans particularité. Spores 8-11 x 4,5-6 µm, amygdaloides, ruguleuses ou à paroi plus épaisse, un peu plus verruculeuse que précédemment. Cheilos 20-40 x 1,5-2,5 x 3-5 µm à col plus étroit ou moins capité (?). Basides +/- nettement bouclées. Epicutis comme ci-dessus. Tourbières à sphaignes (Bas : 360, GG 229 ? pp) **G. propinqua** Bas

Sur ces trois taxons ± synonymisés par G. Gulden, les deux plus récents pourraient être cités comme variété de *G. dimorphocystis* 1955 ; le transfert dans le genre *Phaeogalera* est à l'étude ; les combinaisons déjà existantes ne sont pas valides)

N. B. : *G. subtibiicystis* Sing. est une espèce sphagnicole sud-américaine, à boucles rares et plage sub-lisse ou très mal délimitée, qui pourrait être transitoire.

25 - **Ss. G. MYCENOPSIS** (Sm. &. Sing.) Bon

(Espèces bouclées, non pleurocystidiées ; spores à plage lisse souvent bien délimitée)

25 a) Spores calyptrées, c. à d. à épispore +/- boursouflé, surtout vers la base, parfois sous forme d'oreillettes ; généralement lisses ou très légèrement verruculeuses (si + franchement ornées, attention aux espèces de la stirpe "*Marginata*", dont les pleurocystides peuvent être rares ou peu évidentes, cf infra) cf Section CALYPTROSPORA Sm. &. Sing. 27

25 b) Spores non calyptrées (épispore non boursouflé mais verrues parfois saillantes) 26

26 a) Cheilocystides en majorité capitées, c. à d. à col étroit (x 2-5) µm sous une tête nettement délimitée ou brutalement globuleuse (non clavée) et en général d'une épaisseur voisinant le double de celle du col (4 dimensions sont données pour ce type de cystides : longueur, épaisseur de la base, épaisseur du col et épaisseur du sommet) cf Section TIBIICYSTIDIAE Sm. &. Sing. 80

26 b) subcapité cf Section MYCENOPSIS Sm. &. Sing. 35

(Quelques espèces du ss.-g. *Galerina*, à pleuros. rares ont des cystides généralement. non capitées).... 35

27 - **Section CALYPTROSPORA**. Sm. & Sing.

27 a) Cystides à col clavé-étranglé à +/- capité 28

27 b) Cystides banales ou lagéniformes à col droit ou peu clavé 31

28 a) Espèce sphagnicole à stipe +/- allongé : Ressemblance avec *G. sphagnorum* mais à marge légèrement voilée et odeur ou saveur non farineuse avec les lames banales ou non subdécurrentes. Stipe 6-12 x 0,1-0,4 cm à fibrilles vélaires basales. Spores 9-12 x 6-8 µm ovoïdes, sublisses ou boursouflées. Cheilos. 30-50 x 7-23 x 3-5 x 5-7 µm, +/- capitées. Epicutis banal non gélifié. Sphaignes ou mousses hygrophiles (SS 62 - ICO : MJ3-Gal : 1) **G. sphagnicola** (Atk.) Sm. & Sing.

28 b) Sur bois +/- moussu ou à terre. Stipe < 3(5) cm 29

29 a) Anneau évident ; spores finement verruqueuses (boréal) cf *subarctica* 32

29 b) Voile nul ou cortine fugace, plutôt basale. Spores lisses 30

30 a) Sihouette naucorioïde ; marge non ou peu striée : Chapeau (0, 5) 1-1, 5(2) cm, convexe +/- visqueux, brun rougeâtre à marge incurvée et peu striée, légèrement voilée. Lames banales. Stipe 2-3(5) x 0,1-0,3 cm, pâle à brun rougeâtre vers le bas, à cortine blanchâtre. Odeur et saveur subnulles. Spores 9-13 x 5-8 µm, ovo-amygdaloïdes, lisses. Cheilos. 30-50 x 7-12 x 3-5 x 7-12 µm +/- capitées. Epicutis banal - Mousses hygrophiles, sphaignes. (SS 67. Mo 421 - ICO : Mil 239) **G. cerina** Sm. & Sing,

Espèce variable ; il a été décrit de nombreuses variétés américaines, dont une fo. *bispora*. *G. subcerina* Sm. & Sing. diffère surtout par l'absence de voile et un habitat +/- acicole - SS 88)

30 b) Silhouette mycénoïde ; marge fortement striée : Chapeau 0, 5-1 cm, conico-campanulé ou mamelonné à marge droite +/- longuement striée, ocre fauvâtre, un peu plus pâle ou voilé vers l'extérieur. Lames espacées. Stipe 1-2 x 0, 1 cm, pruineux, à peine fibrilleux ou cortiné vers le bas, rougeâtre. Saveur et odeur nulles. Spores comme *cerina*. Cheilos 20-40 x 7-12 x 3-5 x 5-6 µm, lagéniformes-clavées à +/- capitées. Epicutis banal ou piléocystidié. Tourbière ou débris de conifères *(Picea*) (Fav HM 136, 5S 64 - ICO : M. J-3-Gal : 3) **G. sahleri** (Quél.) Kühn. (= *G. calyptrospora* Kühn.)

(*G. calyptrata* Orton, à lames serrées, odeur farineuse et spores plus ponctuées, vient plutôt en tourbière à sphaigne - cf ci-dessous § 8-a - On peut voir aussi *G. hypnicola* et *mniophila* dont les spores peuvent être parfois calyptrées, accidentellement ou très partiellement)

31 a) Voile annuliforme ou cortiniforme nettement délimité 32

31 b) Voile nul ou fibrillo-cortiné, fugace ou basal, étalé ou diffus 33

32 a) Espèce acicole boréo-septentrionale - Chapeau +/ - mycénoïde à lames ocres : Ø 1-3 cm, convexe +/- strié, roux brun, hygrophane pâlissant à beige sale. Lames serrées, larges. ocres à +/- fauve rouillé. Stipe 4-7 x 0,3-0,6 cm, à anneau fibrilleux ou cortiniforme, brun roux. Odeur et saveur farineuses. Spores 9-12 x 6-7,5 µm finement verruqueuses, subanguleuses, plus brunes en KOH. Cheilos. 40 -65 x 5-8 x 3-4 x 4-6 µm, cylindro-clavées lagéniformes ou subcapitées. Epicutis banal. Sur aiguilles ou débris de pins ; montagnes ou Scandinavie. (SS 54) **G. subarctica** Sm. & Sing.

32 b) Espèce terrestre ou muscicole plus méridionale - Naucorioïde à lames sombres : Chapeau (1)2-3 cm vite étalé et naucorioïde, peu strié et pouvant rappeler le groupe *marginata,* brun roux à ocre pâle. Lames banales, brun +/- obscur. Stipe 4-7 x 0, 3-0, 6 cm à sommet pruineux et anneau étroit et base fibrilleuse un peu plus blanche à +/ - rougeâtre. Odeur subnulle, saveur farineuse. Spores 9-10,5 x 6-6,5 µm, finement verruqueuses, subcristulées. Cheilos. 60-75 x 8-15 x 2-3 x 4-5 µm, lagéniformes à clavées-subcapitées. Epicutis à hyphes x 3-5 µm à membrane subcongophobe, subgélifiée. - Débris de conifères moussus +/- mêlés. (Si SZfP 49 : 127) **G. meridionalis** Sing.

33 a) Spores 7-9 x 5-6 µm, lisses : Chapeau 0, 5-1,5 cm, plan-convexe à marge flexueuse, striée, ocre roux à cannelle. Lames banales. Stipe 1-3 x 0,1-0,15 cm, pâle à base plus sombre ; voile nul. Saveur et odeur nulles. Spores cf ci-dessus. Cheilos. 30-35 x 6-10 x 3-5 x 5-7 µm, lagéniformes ou clavées, peu capitées. Epicutis banal, subgélifié. Conifères, souvent sur branches moussues, parfois feuillus (KvW Cool 19 : 23, SS 84 - ICO : Ce 1308, MJ III - Gal : 3) **G. fallax** Sm. & Sing.

33 b) Spores > (9) 10 µm, ponctuées à verruqueuses 34

34 a) Spores 9-12(14) x 5,5-7,5 µm finement ponctuées - Chapeau +/- orangé vif : Chapeau 0,2-1(1,5) cm, à marge dentelée, striée ou dentée-voilée ; orangé palissant à fauve. Lames ocre vif à arête fimbriée ou floconneuse. Stipe 1-4 x 0,05-0,2 cm pâle à subconcolore, à sommet pruineux et base plus sombre légèrement bulbeuse ; voile fibrilleux fugace. Odeur farineuse, saveur subnulle. Spores cf ci-dessus. cheilos, 20-30 x 5-12 x 2-5 x 5-12 µm, clavées à lagéniformes ou à peine capitées, variables. Epicutis banal - Mousses ou sphaignes (GG 2/, 4, Ort TBMS 43 : 237) **G. calyptrata** Orton

34 b) Spores plus étroites x 4,5-5(6) µm - Couleurs plus rouillées ou cannelle : Chapeau 1-2 cm +/- strié, roux-cannelle, glabre. Lames cannelle vif. Stipe 3-4(5) x 0,15 x 0,2 cm, subconcolore à sommet crème et base brune, non voilé, Saveur farineuse et odeur +/- fruitée. Spores 9-12 x 4,5-6 µm, amygdaloïdes, verruqueuses. Cheilos 30-50 x 5-8 x 3-4 µm cylindro-lagéniformes. Epicutis banal à hyphes x (3)5-10 µm. Landes acides, *Betula* ou *Salix*, parfois incendiées. (TBMS 82 (2) : 235 . . ICO : Ph 157) **G. phillipsii** Reid

35 - **Section MYCENOPSIS** A. H. Sm. & Sing. (Cheilocystides non capitées)

35 a) Spores lisses à sublisses ou bassement marbrées "Stirpe Pumila" 36

35 b) Spores verruqueuses à ornementation assez visible en coupe optique. "Stirpe Hypnorum" 56

36 a) Voile annuliforme membraneux ou cortiniforme +/- guirlandé 37

36 b) Voile nul ou cortine fibrilleuse étalée, basale ou fugace 43

37 a) Bisporie - Habitat banal sur troncs pourris - Cystides particulières : Chapeau 1-1,5 cm, mamelonné, brun miel à ocré, marge pâle, striée. Lames banales +/- roussâtres. Stipe 2-4 x 0,1-0,2 cm, concolore à sommet poudré, pâle et base sombre. Voile partiel fibrillo-membraneux +/- annelé. Odeur farineuse. Spores 9 -12 x 5-6,5 µm ellipso-amygdaloïdes lisses mais à plage nette, légèrement déprimée. Cheilos. 25-50 x 12-20 x 2-3 µm à base fortement ventrue "ampullacée" à col droit rarement subcapité. Epicutis à hyphes banales x (4)6-12(15) µm. Sur bois et brindilles pourries, souvent en terrain humide. (KvW 393, Kri. N. Hedw 45 : 9, Ort. TBMS 43 : 236, SS 121) **G. ampullaceocystis** Orton

(Un mucus sommital peut rendre la cystide +/- capitée!)

37 b) Tétrasporie - Habitat praticole ou muscicole - Cystides banales 38

38 a) Sphagnicole (strict ?). Voile guirlandé important, aranéeux à +/ - annelé : Chapeau (1)2-3(4) cm convexe à +/- mamelonné, peu strié, brun rougeâtre à briqueté ou châtain +/- obscur, à marge voilée, subobtuse. Lames serrées, adnées, sombres à arête pâle. Stipe 7-15 (20) x 0,3-0,6 cm brun jaune sale à voile aranéeux, guirlandé, +/- méchuleux avec zone annulaire sommitale +/- bien délimitée mais vite désagrégée. Odeur et saveur farineuses ; chair +/- brune à la base. Spores 8-12 x 5-7 µm, sublisses à bassement ruguleuses. Cheilos. 20-45 x 8-12(15) x 4-6 x 6-10 µm, lagéniformes à col clavé parfois étranglé-

subcapité. Epicutis banal à hyphes x 10-15 µm, sans piléocystides. Tourbières à sphaignes ou aussi dans les touffes de *Polytrichum* commune. (Kh 184. SS 142 etc. - ICO : Bo : 249, Ce 1309, L 130-D, MJ 3-Ga1 : 1, Mtg 1353, Sv 525) **G. paludosa** (Fr.) Kühn.

38 b) Habitat variable ou particulier - Voile +/- annulaire ou moins guirlandé 39

39 a) Pelouses ou bois pourris moussus, feuilles ou brindilles..... 40

39 b) En zone alpine : combes à neige, éboulis, torrents, mousses etc..... 41

40 a) Espèce gramini-muscicole parfois sur troncs moussus. Cortine parfois bien formée au début. Spores jusqu'à 12(14) x 5(7,5) µm ; cheilos. cylindroclavées : cf **G. pumila**

40 b) Espèce saliclcole. sur feuilles ou brindilles : Silhouette +/- tubarioïde à lames adnées-subdécurrentes ; spores jusqu'à 12 x 6 µm ; cheilos. variables pas toujours franchement capitées : **G. permixta** (*Tibicyst*.)

(Spores < 9 µm, cf *Hemipholiota oedipus*)

41 a) Espèce des mousses hygrophiles de bords de torrents ; mouillettes etc. - Port plutôt naucorioïde à marge peu striée : Chapeau (1)2- 3 cm, plan-convexe ou à peine mamelonné, subhygrophane, de bai roussâtre à crème ocracé fauvâtre au sec. Lames adnées-subdécurrentes, peu serrées. Stipe 2-4 x 0, 3-0,5 cm, concolore à zone annulaire très rapprochée des lames et base blanchâtre à +/- brune par détersion. Odeur subfarineuse. Spores 10 - 12,5 (14) x 6-7,5(8,5) µm, sublisses ou marbrées. Cheilos. 35-65 x 9-12(18), lagéniformes à col subégal à légèrement clavé x 6-8,5 µm - Zone alpine inférieure et relativement précoce (Fav ZAo 150, DM 62 : 66 - ICO Fav. 11-1) **G. favreana** Bon

(= *G. pumila f. oreina* Favre 1955 l. c.) non *G. oreina* Sm. & Sing. (*G. favrei* Sm. & Sing. = *stagnina v. pallida* Fav., n'est pas valide mais il est préférable d'utiliser l'épithète *favreana* pour évilter ici toute confusion : 12-b)

41 b) Espèces des combes à neige (*Salix herbacea, Polytrichum norvegicum* etc). silhouette plutôt mycénoïde à marge fortement striée 42

42 a) Spores jusqu'à 14(16) x 9(10) µm. Cheilos lagéniclavées à subcapitées : Chapeau 0, 5-1,5 cm brun jaune à rougeâtre à marge un peu voilée. Lames subdistantes, horizontales, pâles ou ocres. Stipe 0,5-1,5 x 0,1-0,2 cm, pâle, pruineux à voile subannelé ou fibrilleux. Saveur amarescente, odeur nulle. Spores (9)11-14(l6) x (6)7,5-9(10) µm à parois x 1(1.5) µm, sublisses ou marbrées KOH+. Cheilos. 25-65 x 3-15 x 4-8(15) µm, lagéniclavées parfois subcapitées. Epicutis à hyphes x 2-6 µm, sans pileocystides. Surtout sur *Salix herbacea* + *Anthelia*. (GG 245, SMF 88 : 98 - ICO : AAF 1 : 45) G. antheliae G. Guld.

(*G. harrisonii* (Dennis) Bas & Vell., ancien *Phaeomarasmius (Flammulaster*) est considéré comme un synonyme (antérieur) par Vellinga. Habitué aux synonymies particulières des auteurs néerlandais, nous n'osons conclure, d'autant plus que l'espèce anglaise n'a pas été trouvée au-dessus de 1000 m (Watling). et que les spores nous paraissent à paroi beaucoup plus épaisse et lisse (in Persoonia 13/1 fig. 10) avec des éléments terminaux de l'épicutis larges ou courts. justifiant peut-être le binome de Watling in *Flammulaster*. La forme "subannelée" de *G. tundrae* in Khün. est semblable à *G. antheliae*(

42 b) Spores jusqu'à 10(13) x 7(8) µm. Cheilos +/- cylindracées : Chapeau vers 1 cm, mycénoïde très hygrophane et +/ - strié, ochracé au sec. Lames adnées à subdécurrentes, jaune brun. Stipe 1-2 x 0,1-0,2 cm à voile fibriileux subannuliforme et base brunissante. Spores 10-12(14) x 6,5-7,5(8). µm, peu, verruqueuses, a plage douteuse et membrane peu epaisse. Cheilos lagéniformes a colnon capité, jusque 85(100 ?) x 8-15 µm. Epicutis banal - Surtout avec *Polytricum norvegicum*, *P. sexangulare.* (Senn I. MH 2(1) : 44 + Thèse 154, FND 11 :10) **G. chionophila** Senn- Irlett

43 a) Stipe pâle à base concolore ou blanchâtre, non ou à peine brunissante 44

43 b) Stipe à base nettement brune ou obscure. au moins par détersion 50

44 a) Sphagnicoles stricts. Lames arquées à +/- subdécurrentes..... 45

44 b) Ecologie plus variée (non sphagnicoles stricts) ou muscicole (accidentellement sphagnicole ; lames ventrues..... 47

45 a) Chapeau 2-4 cm. Cheilos cylindracées à +/- étranglées-subcapitées : Chapeau légèrement mamelonné, strié, miel à brun jaune. Lames peu serrées +/- adnées, arquées à subdécurrentes. Stipe (4) 6-10(15) x 0,2-0,5 cm, fibrillo-soyeux, concolore. Saveur raphanoïde ou odeur farineuse faible ou nulle. Spores 8-13 x 5-7 µm, sublisses ou légèrement marbrées, amygdaliformes. Cheilos 25-50 x 5-10 µm, cylindracées à +/- étranglées ou subcapitées ou à base un peu ventrue. Hyphes de l'épicutis x 6-10 µm sans piléocystides - Tourbières ou aulnaies sphagnicoles. (K 179, GG 247, SS 147 - ICO : PJ 136) **G. sphagnorum** (Pers.) Kühn.

45 b) Chapeau 1-2 cm. Cheilos surtout lagéniformes 46

46 a) Spores <10 x 5 µm ; voile peu évident ; stipe à base +/- -brune avec l'âge cf **G. fennica**

(Voir aussi *G. gibbosa*, à spore un peu plus grande, à saveur ou odeur plus farineuse)

46 b) Spores jusqu'à 14(16) x 9(10) µm. vaguement porées (?). lisses. elliptiques : Chapeau 1(2) cm plan convexe à déprimé, hygrophane et strié, roux brunâtre à +/- chamois ocré. Lames peu serrées +/- émarginées à subdécurrentes par une dent, brunâtre pâle. Stipe 2-3 x 0,15-0,25 cm subconcolore ou à base rufescente, non voilé ou à flocons sommitaux fugaces, blanchâtres. Chair banale, insipide. Spores (11)12-15(16) x 6,5-9(10) µm elliptiques, lisses à parois peu épaisses et pore peu évident. Cheilos variables (35) 45-70(80) x 7-12(15) µm, cylindracées ou +/- difformes à étranglées. lancéolées etc. Epicutis banal à hyphes x 3-8(12) µm à pigment membranaire incrustant ; caulocystides cloisonnées, cylindracées. Dans les tourbières ou minisphagnaies alpines et mousses hygrophiles diverses. (Fv. ZA 152, SS 208 - ICO : Fav 11-9, 1955 l. c.) **G. favrei** Sm. & Sing. (inval.)

(= *G. stagnina v. pallida* Fav.) (Voir aussi *Phaeogalera zetlandica*)

47 a) Espèces planitiaires des pelouses ou bois moussus..... 48

47 b) Espèces alpines des saulaies naines parfois aussi muscicoles..... 49

48 a) Chapeau < 1.5 cm. gris brun à marge pâle : Lames ventrues, subconcolores. Stipe 1-2,5 x 0,1-0,15 cm, pruineux, concolore, à voile nul. Chair sans particularités. Spores 7-11 x 4,5-5,5 µm, lisses. Cheilos 25-50 x 4-8 x 5-10 µm cylindroclavées ou appendiculées. Epicutis banal. Graminicole hygrophile (Arn. B- M. 90: 368) **G. inundata** Arnolds

(Plus visqueux et jaune fauve, TBMS 91 : 55/0 = *G. viscidula* Orton)

48 b) Chapeau jusqu'à 3(4) cm à couleurs plus vives, ocre fauvâtre, sec : Silhouette campanulée conique, marge un peu voilée, striée, hygrophane et pâlissante. Lames subdistantes jaune ocré à subconcolores. Stipe 3-5 x 0,2-0,3 cm, à léger voile fugace, concolore à base non brune, subégale. Chair pâle à odeur et saveur subnulles ou raphanoides. Spores (8)10-12(14) x 5-7 µm, elliptiques, lisses à pore germinatif très étroit, plage mal délimitée et paroi parfois un peu calyptrée. Cheilos. 30-50 x 5-10 x 2-5(7) µm, cylindroclavées. Hyphes épicuticulaires banales x 3-5 µm, sans piléocystides. - Pelouses ou bois moussus, parfois lichens (la plus commune des gramini-muscicoles ?) - (GG 251, K 190, SS 188 etc. - ICO KM 174, L 131-C, Ph 156, Ri 60-5) **G. pumila** (Pers. : Fr.) M. Lge. ex Sing.)

(= *G. mycenopsis* ss Ri., Kühn.) (*G. mniophila* à chapeau plus brun sale et base du stipe peu brunissante possède des spores à verrues basses, subnulle en coupe optique - Plutôt sous bois)

49 a) Brun roux ocré. voile partiel nul ; stipe à base un peu rouillée : Chapeau (1)2 cm, campanulé hémisphérique pâlissant à ocre brunâtre. Marge striée, peu voilée. Lames banales. Stipe 1-3 x 0,05-0,15 cm, ocré à +/- roux. Saveur et odeur subnulles Spores 11-13 x 7-8 µm sublisse à plage délimitée. Cheilos. 50-65(80) x 9-13 x (2)4-10(15) µm clavées à lagéniformes subétranglées capitées. Cuticule à hyphes x 3-8(10) µm, +/- incrustées. Mousses ou saules nains. (GG 248, Kh SMF 88 : 99) **G. hypophaea** Kühn.

(A spore jusqu'à 15(16) x 8(10) µm, lisses à subporées ; mouillettes et mousses hygrophiles. cf ci -dessus *G. favrei*)

49 b) Chapeau brun sale, strié ; stipe à voile léger et base pâle : Chapeau (0,3)1-1,5(2) cm, campanulé-hémisphérique, +/- ochracé en séchant. Lames banales, ocre brunâtre. Stipe 1-4 x 0,05-0,2 cm, jaunâtre ou concolore, un peu poudré en haut +/- fibrilleux-subcortiné. ailleurs. Odeur ou saveur subfarineuse. Spores 9-13 x 5,5-7,5 µm sublisses à parois épaisses, +/- mouchetées. : Cheilos. 30-50 x (6)10-14(16) x (3)5-7(10) µm largement clavées ou lagéniformes. Epicutis à hyphes grêles x 3-5 µm, sans piléocystides. - Mousses acidophiles ou avec *Salix* ou *Empetrum*. (GG 247 + AAM 2 : 197, Kh SMF 88 : 102, Reid Rep. Kev. *subarct*. R. S. 15 : 44) **G. pseudomniophila** Kühn.

(Peut-être identique à *G. pumila v. subalpina* Sm. de l'étage subalpin américain, jusqu'en Finlande, à cheilos simplement plus allongées, jusqu'à, jusqu'à 70 µm et non capitées - SS 189.. Si les spores dépassent pas 7,5 x 4,5 µm, avec cheilos graciles x 3(5) µm et chapeau vers 0,5 cm, cf *G. glacialis* Sing. ; même écologie mais plus asiatique - SS 160)

50 a) Habitat banal ou ubiquiste : bois, débris, pelouses +/ - moussues..... 51

50 b) Sphagnicoles stricts ou mousses des tourbières..... 53

50 c) Zone alpine : *Salix,* mousses ou *Alnus viridis*..... 55

51 a) Espèce muscicole des bois mêlés ; spores jusqu'à 14 x 7 µm ; cuti. +/- gélifiée : Chapeau 1-3 cm, campanulé-convexe, strié, brun sale. Lames ventrues à sublibres, brun jaunâtre. Stipe 2-7 x 0,1-0,2 cm, blanchâtre à voile fibrilleux fugace et base peu brunissante. Saveur et odeur insignifiantes à subfarineuses. Spores 9-14 x 5-8 µm, sublisses ou à verrues basses, parfois calyptrées. Cheilos 25-55 x 6-12 x (3)5-8(10) µm, lagéniformes à col clavé-subcapité. Epicutis à hyphes gélifiées x 2-3(5) µm (Kh 192 + SMF 88 : 110, S8 166**)** **G. mniophila** (Lasch) Kühn.

51 b) Espèces plus graminicoles à spores jusqu'à 11(12) x 6(7) µm 76

53 a) Espèce tempérée subalpine ; saveur ou odeur farineuses : Chapeau mamelonné 0,5-2 cm, jaune brunâtre, strié. Lames adnées à +/- décurrentes. Stipe 2-7 x 0,1-0,3 cm jaunâtre à base brune +/- voilée. Spores (9)10-12 x 4,5-6,5 µm, lisses à pore douteux. Cheilos. 30-60(80) x 5-8 µm, subcylindracées parfois clavées à subcapitées-étranglées. Généralement sphagnicole. (Fav SMF 52 : 140, SS 146) **G. gibbosa** Fav

53 b) Espèces scandinaves ; odeur ou saveur non farineuse 54

54 a) Chapeau fauve ochracé pâlissant à marge un peu voilée : Plan ou convexe 0,5-1(1,5) cm. Lames +/- ventrues, subespacées, sublibres. Stipe 3-4 x 0,1-0,2 cm, pâle, poudré, à base sombre +/- voilée. Spores 8-10 x 4-5 µm, à parois épaisses, lisses, KOH pâle. Cheilos. 50-70 x 7-8 µm cylindro-clavées, flexueuses à subcapitées. Hyphes épicuticulaires x 7-12 µm, sans piléocystides. Dans les sphaignes. (GG 250, SS 146) **G. norvegica** Smith in Sm. & Sing

54 b) Chapeau brun rougeâtre, strié, non voilé : Vers 1 cm, convexe. Lames +/- ventrues, concolores. Stipe 2-3 x 0,1-0,2 cm à base fibrilleuse concolore puis brunissante. Odeur et saveur insignifiantes. Spores comme ci-dessus ou plus irrégulières et sublisses. Cheilos. id. ou plus lagéniformes x 6-9 x 4-5 µm. Sphaignes. (SS 187) **G. fennica** Sm. & Sing.

55 a) Tétrasporie dominante. Spore à paroi épaisse. Lames sublibres : Chapeau 0,3-2 cm, convexe, brun rougeâtre pâlissant à ocre. Lames ventrues +/- espacées. Stipe (0,5)1-2(3) x 0,05-0,2 cm, ocre pâle à base brune avec l'âge. à voile faible, cortiné, fugace ou à fibrilles +/- jaunes. Saveur et odeur sans intérêt. Spores 10-13(15) x 5-6 µm à parois épaisses x 1-1,5 µm, sublisses et brunissantes en KOH. Cheilos. 40-70 x 8-10 µm variables, de lagéniformes à +/- clavées ou cylindracées. Epicutis banal. Saules nains et mousses (toundra) en Asie ou Amérique du Nord (?) (SS 184, SMF 88 : 96) **G. tundrae** Sm. & Sing.

55 b) Bisporie dominante. Spore à paroi mince. Lames adnées : Chapeau connne ci-dessus. Lames à reflets jaunâtres et stipe, id. à fibrilles +/- blanches ; odeur farineuse fugace ou faible. Spores 11-15 X 6-9 µm, sublisses à parois x 0,5 µm. Cheilos. 30-60 x 6-10 x (3)6-8(10) µm, aussi variables. Saules nains, mousses ou aulnes verts (Kh SMF 88 : 92, GG 249) **G. pseudotundrae** Kühn.

(*G. mniophila*, tétraspore, peut venir en mélange dans les aulnaies vertes)

56 - Stirpe HYPNORUM à spores nettement verruqueuses

56 a) Voile annuliforme +/- membraneux ou guirlandé 57

56 b) Voile nul ou cortiniforme fugace 60

57 a) Bisporie 58

57 b) Tétrasporie 59

58 a) Chapeau 1-2 cm +/- mamelonné, un peu visqueux ; spores subfusiformes (Q vers2) Chapeau strié, ocre à cannelle, strié. Lames plutôt larges ou ventrues, échancrées. Stipe 3-10 x 0,2 cm, ocre à brunâtre vers le bas, à voile submembraneux pâle. Saveur et odeur nulles. Spores (9)10-13(15) x (5)6-6,5(7) µm oblongues, subfusiformes ou subovoides étirées, finement verruqueuses. Cheilos. 40-55 x 8-11 x 4-6(10) µm, ventrues à fusi-lagéniformes ou cylindracées, étranglées à subcapitées. Epicutis banal. - Mousses humides (Kh 219 + SMF 88 : 89, GG 252, SS 154) **G. jaapii** Sm. & Sing.

(= *G. mycenoides* ss Jaap, Kühn, etc.) (*Ag. mycenoides* Fr. semble être un *Pholiotina*)

58 b) Chapeau < 1 cm, conico-hémisphérique, sec, brun orangé ; spores banales : Lames adnées à subdécurrentes. Stipe 1-3 x 0,05-0,15 cm, concolore à base obscure et voile annelé, poudré. Odeur ou saveur farineuses. Spores 10-12,5 x 6,5-8 µm, rugueuses à +/ - bassement ruguleuses en coupe optique. Cheilos. 30-50 x 8-12 µm, lagéniformes. Prés ou pelouses. (Arn Bib. Myco. 90 : 356) **G. caulocystidiata** Arnolds

59 a) Stipe : attention : pb clé source 79

60 a) Stipe blanchâtre ou à base concolore, non brunissante : Chapeau 1-2 cm, conico-mamelonné, strié, brunâtre à livide en séchant. Lames ventrues à sublibres, cannelle. Stipe 4-7(10) x 0,1-0,3 cm pâle ou blanchâtre au sommet. Odeur et saveur insignifiantes. Spores 9-11 x 5-6 µm, rugueuses ou parfois calyptrées. KOH pâle. Cheilos. 30-40 x 6-11 x 5-7 µm, fusiventrues ou à col clavé-subcapité. Epicutis banal. - Mousses (Karst. Symb. 32 : 9, SS 168). **G. hypnicola** (P. Karst.) Sm. & Sing,

60 b) Stipe +/- coloré ou brunissant à partir de la base 61

61 a) Habitat carbonicole : Chapeau 0,8-1,7 cm conico-campanulé à naucorïoide avec la marge incurvée et peu striée, roux à brun cuir puis ochracé. Lames banales, concolores. Stipe 4-6(8) x 0,15-0,25 cm à sommet pâle et base sombre un peu striée par quelques restes de voile fibrilleux. Odeur et saveur nulles. Spores 8-10,5 x 4,5-5,5 µm, ovoïdes à verrues +/- caténulées. Cheilos. 35-45 x 9-12 µm, +/- ventrues à col un peu

flexueux. Epicutis banal. - Charbonnières ou landes incendiées. (Coolia 27-56, SS 160) **G. carbonicola** AR. Smith

61 b) Espèces ubiquistes ou muscicoles 62

62 a) Chapeau +/- naucorïoide. mamelonné ou vite plat : (0,5)1-2(2,5) cm, bai cannelle +/- foncé, pâlissant à ocre, à marge incurvée et peu striée. Lames subespacées, concolores. Stipe 2-3 x 0,05-0,1 cm, tenace à sommet poudré et base brun rouge à légère cortine fugace. Odeur et saveur subfarineuses. Spores 7-9 x 4-5(6) µm, finement pointillées à verrues plus brunes en KOH. Cheilos. 30-45 x 5-10 x (2)3-4(6) µm, fusiformes à subcapitées. Hyphes épicuticulaires x (1)2-4(6) µm avec quelques piléocystides. Caulocystides sommitales variables. Souches moussues, surtout conifères. (Court AMO 3 : 32. 1, Kh 206, SS 103 -ICO : L 123-B, MJ-3-Gal : 4, Sv 528) **G. triscopa** (Fr.) Kühn,

(Les auteurs américains distinguent une variété *longicystis* à cheilos. jusqu'à 60 µm et *tetrascopa* à voile +/- guirlandé ; ces taxons semblent difficiles à différencier des récoltes européennes, à voile douteux, de *G. uncialis* dont les cystides sont souvent plus lagéniformes et à col allongé)

62 b) Chapeau campanulé-mycénoïde ou obtus, +/- strié. Spores dépassant souvent (9)-10 µm 63

63 a) Espèce montagnarde jusqu'en zone alpine inférieure ; mousses. Bicolore à centre brun sombre et marge ocre roussâtre : Chapeau 0,8-1,5 cm, convexe à +/- campanulé. Lames +/- ventrues. Stipe 2-3,5 x 0,01-0,015 cm, à sommet pâle et base +/- ocre brunâtre. Saveur et odeur nulles. Spores 8-11 x 5-6 µm, finement verruqueuses à plage lisse nettement délimitée. Cheilos. 25-55 x 6-10 x 3-5 µm, lagéniformes à col à peine clavé-subcapité, brunâtres. Piléocystides +. Dans les mousses des moraines ou bordures de torrents. (Si Sup. LL. 43 : 392) **G. alpestris** Sing.

63 b) Espèces plus ubiquistes..... 64

64 a) Saveur farineuse ; chapeau pâle. Sur humus ou troncs pourris moussus : Chapeau 0,5-1,5(2) cm, convexe, très strié, brun miel sale ou pâlissant. Lames banales, subconcolores. Stipe 1-4 x 0, 05-0,15 cm, concolore ou à base sombre et cortine douteuse. Saveur farineuse et odeur faible. Spores 9-12(15) x 6-8(9) µm amygdaliformes, verruqueuses ou marbrées. Cheilos. 25-50 x 5-10 x 3-5 µm, lagéniformes à col clavé, étranglé ou subcapité. Epicutis banal à hyphes x 5-15 µm. (GG 243, Kh 194, SS 168) **G. hypnorum** (Schrank : Fr.) Kühn.

64 b) Saveur non farineuse ; couleurs plus fauves ou vives ; habitat + arénicole 65

65 a) Chapeau < 1cm obtus, fauve ; stipe à base brunissante : lames fauve pâle, larges. Stipe 2-3 x 0,5 cm glabre à sommet jaunâtre et base fauve vif à obscure. Saveur et odeur sans intérêt. Spores 8-10 x 5-6 µm, ovales, ruguleuses. Cheilos 30-55 x 9-14 x 4-6 µm, fusoïdes ou ventrues, rarement clavées. Epicutis banal. Sur sols alluviaux, dans les polytrics. (Amérique, Pays-Bas). (SS 165, Arn 355) **G. alluviana** A. H. Smith

65 b) Chapeau campanulé à mamelon aigu ; couleurs plus obscures ; stipe pâle : Chapeau jusqu'à 1,5 cm jaune rouillé +/- sombre, un peu rimeux. Lames espacées assez larges, échancrées à adnées-subdécurrentes, subconcolores à rouillé sombre. Stipe 2-3 x 0,08-0,1 cm, subconcolore à peine plus sombre en séchant. Saveur et odeurs fongiques (bolétoides). Spores 8-11 x 5-5,5 µm amygdaloïdes +/- étirées, bassement verruqueuses à plage indistincte. Cheilos. 20-40 x 5-13 µm, lagéniformes à col +/- étroit x 2-4 µm. Epicutis à hyphes x 6-12 µm. Caulocystides peu nombreuses. Mousses sabulicoles (Svr. C. M. 37(4) : 234). **G. corcontica** Svrcek

(Ces deux espèces pourraient être considérées comme des variétés de *G. hypnorum,* différenciées en particulier par l'habitat et l'absence de saveur farineuse)

NB Les espèces de la section *Galerina,* parfois à pleurocystides rares, risquent de se confondre avec les précédentes.

76 a) Pelouses moussues, dunes, lichens Lames adnées (subdécurrentes?) : Chapeau 0,4-2 cm, plan convexe à mamelonné, strié, miel pâle à brun de datte ou jaune sale. Lames largement adnées, subconcolores. Stipe 1-3 x 0,05-0,15 cm concolore à base +/- rougeâtre ; voile subnul. Odeur et saveur sans intérêt. Spores 9-12 x 4,5-6,5 µm, lisses. Cheilos 40-60 x 6-12 x 5-8 µm lagéniformes, à col cylindracé et pluriétranglé. Epicutis banal à hyphes +/- larges, x 7-15(20) µm +/- pigmentées (DM 27/28 : 63, TBMS 43 : 239, SS 196) **G. embolus** (Fr.) Ort.

76 b) Débris de graminées ou plantes hygrophiles (carex…), touradons, etc. : Chapeau 0,7-2 cm, hémisphérique-convexe, trés strié, ocre cannelle pâlissant. Lames banales. Stipe 2-3 x 0,1-0,3 cm, miel pâle à base sombre +/- guirlandée. Saveur et odeur farineuses fugaces. Spores 9-12 x 5-7 µm, ovoïdes, sublisses, KOH pâle. Cheilos. 30-50 x 6-10 x (3)4-6(10) µm, cylindro-lagéniformes, étranglées à subcapitées, hyphes épicutilaires grêles x 3-6 µm (Huij. Fung. 25 : 21, SS 173) **G. subbadipes** Huijsm.

79 a) Silhouette +/- naucorioiëe ou vite plan et peu strié. Lames adnées : Chapeau (0,5)1-2(3) cm brun orangé pâlissant à ocre. Lames adnées-uncinées, un peu ochracées à +/- rouillées. Stipe 2-8 x 0,1-0,25 cm,

concolore à base plus rousse et cortine subannelée ou guirlandée, assez fugace. Saveur et odeur +/- nettement farineuses ou herbacées. Spores 8-11 x 5-6,5 µm ovo-elliptiques assez bassement ruguleuses ou parfois un peu calyptrées, KOH + ; sporée franchement rouillée. Cheilos. 30-60 x 6-12 x 1-4 µm, lagéniformes à col grêle ou aigu. Epicutis à hyphes x 3-5 µm +/- gélifiées avec l'âge. Mousses, troncs, pelouses ou dunes fixées. (Kh 217, DM 3 : 40, SS 96 - Ico : Bo 249, Ce 2208) **G. uncialis** (Britz.) Kühn.

(Dans les sphaignes, penser à *G. paludosa*, à stipe normalement plus allongé, guirlandé, chapeau plus mamelonné et cystides courtes ou non effilées ; voir aussi ci -dessous *G. triscopa*, note)

79 b) Silhouette plutôt galéro-mycénoïde. Lames échancrées : Chapeau 0,3-1,5 cm, hémisphérique à conico-convexe, strié, brun rougeâtre pâlissant à ocre rosâtre. Lames banales. Stipe 1-2,5 x 0,05-0,15 cm à zone annulaire large ou floconneuse et base fibrilleuse, brunâtre. Odeur et saveur de farine. Spores 10-13 x 5-6 µm, subfusiformes (Q vers 2), finement ponctuées. Cheilos. 30-50 x 3-8 µm à sommet subcapité ou lagéniformes. Epicutis à hyphes x 8-12(16) µm, hyalines. - Bois mort ou friches. (Ort TBMS 43 : 239, KW 401, SS 118) **G. cinctula** Orton

80 - **Section Tibiicystidiae** (Sm. & Sing.) Kühn.

(Cheilocystides capitées ou à tête deux fois plus épaisse que le col)

80 a) Spores absolument lisses "Stirpe Sideroides" 81

80 b) Spores +/ - verruqueuses, à plage lisse. "Stirpe Tibiicystis" 85

(Si plage mal délimitée, cuti lubrifiée à +/- gélifiée et couleurs vives : cf *Phaeocollybia*).

81 a) Chapeau conique ou mycénoïde à marge striée : 0,5-1,5 cm, ocre brun pâlissant à crème. Lames banales, pâles. Stipe 2-7,5 x 0,1-0,2 cm, pâle et blanchâtre même à la base avec quelques traces aranéeuses de voile général. Saveur farineuse. Spores 9-12 x 5-6,5 µm, pâles s. l. ou KOH : 0, +/- amygdaliformes, à plage déprimée. Cheilos. 25-45 x 6-12 x 3,5 x 5-15 µm, capitées ou gibbeuses. Hyphes cuticulaires x 2-10(14) µm, banales. Mousses en plaine, sphaignes ou aulnaie verte en montagne. (Kh SMF 88 : 107) **G. cephalotricha** Kühn.

(G : ampullaceocystis bisporique et lignicole. à cystides plus ventrues peut avoir leur sommet suffisamment capité pour être recherchée ici ; voir aussi en § 85-a, les spores à ornementation basse pouvant passer inaperçue)

81 b) Chapeau convexe ou mamelonné à marge incurvée, peu striée (naucorioïde) ; stipe à base plus obscure ou spore colorée, sans plage ou < 9 11 µm 82

82 a) Voile partiel annuliforme ou membraneux à +/ - guirlandé à la fin 83

82 b) Voile nul ou cortine fibrillo-aranéeuse fugace 84

83 a) Spores 7-9 x 4,5-5 µm. Chapeau jusqu'à 4(5) cm : Chapeau (2)3-4(5) cm un peu mamelonné à marge nue, revêtement +/- visqueux. Lames banales. Stipe 3-6(10) x 0,1-0,3 cm, miel à base bistre rougeâtre puis un peu noirâtre, subannelé et guirlandé à la fin. Odeur farineuse et saveur faible un peu rance. Cheilos 25-40 x 6-8 x 1-2 x 3-4 µm, à col grêle et capité. Epicutis banal à hyphes x 2-3 µm +/- congophobes, subgélifiées. - Bois pourri, surtout de conifères (Kh 215 , SS 132, Myk Mit. bl. 32(3) : 87 + pl. V, Bo 249, MJ 3-Gal. : 5, Sv 527) **G. stylifera** (Atk.) Sm. & Sing. = *G. sideroides* ss Kühner)

(En plus hygrophane, à couleurs ternes ou spores +/- porées et cheilos plus étranglées que capitées, on peut avoir affaire à *Hemipholiota oedipus*)

83 b) Spores > 9 µm. Chapeau < 1,5(2) µm : Chapeau 0,5-1,5 cm, convexe à déprimé ou bassement mamelonné, miel fauve, brun pâlissant à ocre, à marge plus pâle, jaunâtre. Lames adnées à subdécurrentes. Stipe 1-2,5 x 0,05-0,15 cm, concolore ou jaunâtre à base brune et voile annulaire submembraneux. Odeur et saveur subnulles ou un peu farineuses(?). Spores 9-12 x 5-6 µm, amygdaloides à plage +/- visible. Cheilos 20-55 x 4-6 x 3-5 x10 (12) µm, cylindracées-clavées à étranglées et capitées. Epicutis à hyphes x 410 µm banales. non gélifiées. - Troncs de *Salix*, brindilles et feuilles. - (TBMS : 43 : 317, id. 82 : 233) **G. permixta** (Orton) Pegl. & Young

84 a) Cuticule sèche, ocre beige, pâle ou pâlissant : Chapeau 1-2(3) cm, peu strié. Lames ochracées ou rosâtres. Stipe 2-3,5 x 0,1-0,4 cm, ochracé à rougeâtre en bas avec quelques fibrilles argentées de voile basal. Saveur et odeur nulles. Spores 6-8 x 4-5 µm à léger pore étroit. Cheilos 20-40 x 6-12 x 3-4 x 6-8 µm, lagéniformes capitées. Epicutis à hyphes x 4-10 µm banales à peine congophobes aux extrémités. Troncs de conifères moussus. - (SMF 71 : 111, GG 137) **G. pseudobadipes** Joss. ex Sm. & Sing. (= *G. camerina* auct.)

84 b) Cuticule visqueuse, gélifiée, brun roux cannelle : Chapeau comme ci-dessus avec quelques traces de voile marginal. Lames banales. Stipe 2-4 x 0,2-0,3 cm, miel à base roux sombre et voile subnul. Odeur et saveur subnulles. Spores 7-9 x 4-6 µm. Cheilos. 25-40 x 6-8 x 2-4 x 3-5(7) µm capitées +/- flexueuses.

Hyphes cuticulaires x (1)2-3 µm, grêles, ramifiées et dissociées et +/- fortement congophobes (ixocutis), parfois diverticulées. Sur bois de conifère pourri. (Atl. P. Saarl. 2 : 394, SS 129 - ICO : Bo 249, L 124 H) **G. sideroides** (Bull.) Kühn.

(non ss Kühner, cf *stylifera*)

85 a) Spores marbrées ou sublisses en coupe optique (si sphagnicole voir *tibiicystis*) 86

85 b) Spores plus nettement verruqueuses 87

86 a) Marge floconneuse +/- jaune. peu striée : Chapeau 0,5-1,5 cm, +/- mamelonné, miel fauvâtre. Lames ventrues, un peu jaunes. Stipe 1-3 x 0,1-0,15 cm à sommet poudré, pâle, +/- jaunâtre ailleurs ou àcortine étalée et +/- jaune aussi. Saveur et odeur nulles. Spores 9-12,5 x 5,5 -6,5 µm, sublisses. Cheilos. 40-70 x 6-13 x 3-3 x 5-7 µm, lagéni-capitées parfois à col étranglé. Hyphes épicuticulaires x 4-8 µm. - Souvent sur la tourbe. (TBMS 43 ; 240, SS 124) **G. luteofulva** Orton

G. allospora Sm. & Sing. (SS 183), apparemment identique selon Arnolds in Bib. Myco. 90 : 335 ne semble différer que par une spore +/- calyptrée avec un léger pore ; les cystides sont aussi moins nettement capitées comme c'est le cas pour *G. jaapii* et *G. fennica,* cette dernière à voile moins important et non jaune)

86 b) Marge glabre. plus striée. Bisporie +/- majoritaire : Chapeau 0,5-2 cm, convexe, jaune rougeâtre. Lames banales. Stipe 2-5 x 0,1-0,3 cm, brunâtre à fibrilles argentées ou guirlandées. Saveur ou odeur +/- farineuse (?). Spores 10-12 x 6-7 (4-sp) à 14-15 x 7-8 µm (2-sp.), finement marbrées. Cheilos 25-45 x 6-9 x 1-2 x 2-3 µm, étroitement capitées. - Conifères pourris, +/- moussus (Oyo 10/11 : 4, SS 119) **G. pseudocamerina** Sing. (= G. josserandii Kühn. n, val)

(Sur souches de graminées ou *Carex*, cf *G. subbadipes* à cheilos. plus largement clavées ou +/- subcapitées ; en zone alpine, sur mousses, voir aussi *G. pseudotundrae*)

87 a) Sphagnicoles stricts 88

87 b) Lignicoles +/- muscicoles 89

88 a) Stipe pruineux, non voilé ou faiblement. Fugace. Chapeau 2-4 cm, mamelonné à étalé, strié, ocre brunâtre +/- vif ou orangé. Lames ventrues, adnées, épaisses et serrées, subconcolores. Stipe 5-12 (20) x 0,2-0,3 cm, à base concolore et sommet pâle. Odeur et saveur nulles. Spores 9-12 x 5-6 µm, bassement ruguleuses. Cheilos 35-60 x 8-12 x 3-4 x 6-8 µm, nettement capitées. Hyphes cuticulaires x 3-8 µm, banales. - Tourbières (Kh 176, SS 91 - ICO : L. 173-2, MJ3-Gal : 2, Sv 526). **G. tibiicystis** (Atk) Kühn.

88 b) Stipe glabre mais +/- voilé-subcortiné : Chapeau 1-3 cm +/- mamelonné, fauve ochracé à brunâtre, strié. Lames espacées, ocrées. Stipe 2-4 x 0,1 cm à cortine basale pâle sur fond brunâtre. Saveur raphanoïde, odeur nulle. Spores 8,5-11 x 5-6 µm plus nettement verruqueuses à plage diffuse. Cheilos 25-50 x 6-10 x 2-3 x 5-9 µm. Hyphes cuticulaires filiformes x 2-5 µm - Tourbières en montagne jusqu'en zone alpine. (Kh Jays. 3 : 74, Mos. 419) **G. hybrida** Kühn.

89 a) Habitat muscicole jusqu'en zone alpine calcicole (*Dryas*) : Chapeau 0, 5-1 cm, conico-convexe, strié, ocre brun. Lames espacées, larges. Stipe 2-3 x 0,1 cm miel pâle à sommet pruineux et base +/- cortinée. Odeur et saveur à peine farineuses. Bisporie mixte ou rare. Spores 11-14(16-18) x 6-8(8-10) µm, verruqueuses, à plage douteuse, KOH +. Cheilos 20-40 x 6-10 x 1-2 x 3-5 µm ventrues-capitées. Hyphes cuticulaires x 2-3 µm sans piléocystides (Kh SMF 88 : 43, SS 98) **G. pseudocerina** Sm. & Sing.

Transition vers *Gymnopilus*, cf *G. pseudofulgens* à trame à concrétions jaunes)

89 b) Habitat banal sur souches de conifères +/- moussues ; spores < 9 x 7 µm : cf **G. triscopa**.

90 - **Ss-genre GALERINA** ss. lato (Pleurocystides +)

90 a) Spores lisses à paroi épaisse et plage nulle "Section PSEUDOTUBARIA" Sm.: & Sing. 93

90 b) Spores +/- verruqueuses à paroi banale ou plage lisse 91

91 a) Cystides métuloides (type Inocybe "Ss. G. INOCYBULA" (Sing.) Bon) cf : 113

91 b) Cystides banales à parois minces ou non cristallifère Ss. G. GALERINA ss str.)..... 92

92 a) Silhouette mycénùide (chapeau campanulé-hémisphérique à marge droite et +/- fortement striée ; stipe élancé ou gracile x 0,1-0,3 cm Section GALERINA 95

92 b) Silhouette naucorioïde (Chapeau convexe-étalé ou vite plat à marge incurvée, non ou peu striée et stipe moins gracile x (0,2)0,3-0,7 cm) Section NAUCORIOPSIS 103

93 - **Section Pseudotubaria** Sm. & Sing. (= *Velomycena* Pil. pp.)

93 a) Chapeau 1-1,5(2) cm ocre pâle à marge voilée : Lames pâles, adnées à subdécurrentes. Stipe 2-3 x 0,3 cm, blanchâtre à jaunnâtre ou brunâtre vers la base, à cortine fibrilleuse blanchâtre. Odeur farineuse.

Spores 7-10 x 4,5 µm, à parois pâles. Pleuros. et cheilos. 35-50 x 10-15 x 5-6 µm, lagéniformes ou subulées. Hyphes épicuticulaires x 6-12 µm, un peu gélifiées, sans piléocystides. - Sur bois pourri. (Mos. 421, Si LL 43 sup. : 404, SZfp. 31 : 175, *Velomycena*) **G. pallida** (Pil.) Horak & Mos.

93 b) Chapeau <1cm, +/- roux, strié et non voilé 94

94 a) Odeur et saveur nulles ; subhygrophile terricole : Chapeau 0,5-1 cm, brun roux vif à marge +/- striée. Lames espacées ou ventrues. Stipe 1-1,5 x 0,05 cm, brun rouge à voile nul. Spores 7-9(10) x 4-5 µm à paroi +/- colorée, cyanophile. Pleuros parfois rares, cheilos 40-60 x 8-15 µm, fusi-ventrues. Epicutis +/- différencié, à hyphes larges ou courtes 35-75 x 25-30(50) µm ou à extrémités clavées (transition vers *Flammulaster* ?) - Sur la terre humide (SMF 58 : 144, SS 336) **G. clavus** Romagn.

(Les spores peuvent paraître lisses chez *G. karstenii*)

94 b) Saveur +/- farineuse ; habitat muscicole : Chapeau id. hygrophane jaune de miel ou brun jaune à marge pâle. Lames distantes, brun jaunâtre pâle. Stipe 1,5-3 x 0,1 cm subconcolore ou plus pâle ou fibrilleux de blanchâtre. Odeur subnulle, saveur plus farineuse. Spores 8,5 -11x5-6,3 µm lisses à sublisses, dextrinoides. Pleuros. et cheilos. 27-50 x 5-10 µm cylindracées ou à sommet atténué ou clavé x 5-7 µm. Epicutis banal. Dans les mousses ou divers débris végétaux. (Svr CM 37(4) : 235) **G. detriticola** Svrcek

(En amérique du Sud, *G. fuegiana* Sing. à chapeau jusque 2-3 cm, possède des spores plus larges, jusqu'à 11(12) x 7(8) µm ; musci-graminicole ou arénicole des bords de lacs)

95 - **<u>Section Galerina</u>** (Silhouette mycénoide, stipe élancé ou gracile)

95 a) Stipe entièrement pruineux à voile nul ou à rares fibrilles basales 96

95 b) Stipe +/- voilé, poudré au sommet ou à caulocystides basales rares ou nulles 101

96 a) Spores sublisses, jusqu'à 9(10) x 6,5(7) µm, ovoïdes : Chapeau 1-1,5 cm hémisphérique ou convexe, ocre brun. Lames larges, subconcolores. Stipe 3-5 x 0,1-0,2 cm entièrement pruineux, brun rouge. Voile nul. Odeur et saveur nulles. Pleurocystides 30-45 x 8-12 x 4-5 µm, fusi-ventrues à lagéniformes. Cheilos. id. ou plus petites et nombreuses. Epicutis banal, piléocystides nulles. Mousses (Mos 423, SS 319) **G. karstenii** Sm. & Sing.

A chapeau 0,5(1) cm, campanulé-conique, saveur, farineuse, cf *G. detriticola*)

96 b) Spores +/- verruqueuses ou > (9)10 µm. parfois jusqu'à 15(17) µm 97

97 a) Tétrasporie - Chapeau généralement fortement strié 98

97 b) Bisporie - Striation marginale subnulle ou moins nette 99

98 a) Pas de piléocystides - Chapeau jusqu'à 2(3) cm : Couleurs brun rougeâtre, pâlissant en séchant à +/- ocre. Lames espacées et adnées. Stipe-(2)3-6(10) x 0,1-0,2 cm, miel à base sombre ou brun rougeâtre sale, à voile nul. Odeur et saveur non remarquables. Spores 8-10 x 5-8 µm, +/- rugueuses. KOH pâle ou roussâtre. Pleuros. 35-60 x 10-13 µm, fusiformes à +/- ventrues, parfois rares ; cheilos identiques ou plus lagéniformes, nombreuses. Epicutis à hyphes banales. - Mousses, à terre ou sur branches mortes. (CG 239, SS 239. ICO : BO 249, Ce1738) **G. vittaeformis** (Fr.) Sing.

(Souvent confondue avec *G. rubiginosa* ss. auct. - tétrasp. - En zone alpine ou en Scandinavie il s'agirait plutôt de *G. mainsii var. tetraspora* Sing. (LL, suppl. 43 : 401) remarquable par un aspect bicolore à zone marginale plus brune et centre blanchâtre en séchant, des spores juqu'à 12(13,5) x 6(6,5) µm et des cystides un peu plus subcapitées ou étranglées)

G. perplexa Smith : D'origine américaine et retrouvée en Autriche, elle fait partie de la série *Vittaeformis,* (cf DM 84 : 39) où elle avoisinerait *G. bresadoliana* mais en plus sombre ou à stipe élancé, avec des spores < 10(11) µm ; l'habitat est graminicole. (FND Ph : 13)

98 b) Piléocystides présentes ou spores plus grandes : Chapeau 0,3-1 cm, comme ci -dessus mais plus ochracé ou brun jaunâtre et moins pâlissant. Lames banales ou largement adnées. Stipe 2-3(5) x 0,1-0,3 cm, à sommet pâle et base sombre +/- poudrée. Voile nul. Odeur et saveur +/- farineuses. Spores (9)10 - 13(15) x (6,5)-8(9) µm, verruqueuses, KOH +. Pleuros. et cheilos. (35)50-65 x 10-12 x 6-10 µm, lagéniformes. Piléocystes. fusiformes x 8-12 µm. Pelouses moussues ou débris ligneux et troncs +/- moussus. (DM 50 : 32 - ICO : Br 815) **G. bresadoliana** Bon in B. & V. Hal. (= *G. cerina*, ss Bres. non Sm. - Sing. = *atkinsoniana. f. tetraspara* Kühn.

(Les récoltes alpines, sur mousse ou *Salix herbacea*, semblent identiques ou à spores à sommet un peu plus étiré - SMF 88, 84 . CG 242, dans ce cas la combinaison *atkinsoniana. f. tetraspara*. de Kühner pourrait être utilisée, après validation et ss. str.)

99 a) Chapeau 0, 3-1 cm, ocre à brun jaunâtre, saveur +/- farineuse : Lames concolores, adnées. Stipe 2-3 x 0,1-0,3 cm, pâle à base sombre. Odeur et saveur +/- farineuses. Spores variables (10)11-15(17) x 6-9 µm,

rugueuses, KOH sombre. Pleuros-Cheilos 35-70 x 10-18 µm, fusi-ventrues ou effilées. Epicutis à piléocystides. - Mousses ou sphaignes, jusqu'en ZA. (Kh SMF 88 : 82, CG 241, SS 323) **G. atkinsoniana** AH. Sm.

(A piléocystides rares ou subnulles, *G. muricellospora* (Atk.) Kühn. , +/- synonymisée à la *fo. bispore* de *vittaeformis* est macrosconiquement plus semblable aux espèces suivantes, cf rubiginosa ou même annulata Fav. , selon Kühner ; voir aussi *G. muricellospora f. pachyspora* (Sm. - Sing.) Crtc.

99 b) Chapeau jusqu'à 2(2,5) cm, plus ocre roux à brun rougeâtre ; stipe pruineux (ou) et spores ne dépassant guère 11(12,5) µm 100

100 a) Sur bois pouri. +/- moussu - Stipe +/- bulbeux - Cystides +/- utriformes : Chapeau 1-2 cm, ocre roux à fauve +/- burnâtre, pâli au début par une pruine, parfois un peu pelucheux, Lames ventrues, ocre à cannelle. Stipe 1-4 x 0,05-0,2 cm à bulbille x 0,3(0,4) cm miel pâle à +/- fauve ou plus châtain en bas, pruineux à +/- cortiné. Chair pâle à odeur subnulle et saveur amarescente à +/- farineuse. Spores (10)11-12(13) x 5,5-7,5 µm nettement rugueuses. Cheilos. +/- capitées x 10-15(20) µm ; pleuros. ventrues x 15-25 µm, à col parfois étranglé. Hyphes cuticulaires x (3)5-15(25) µm avec piléocystides x 10-15 µm, subcapitées. Caulocystides identiques ou plus étirées. Sur bois pourri, *Rhododendron, Alnus, Larix* etc. (Kh SMF 82 : 600, Fav. ZS : 539) **G. laricicola** (Fav.) comb. nov.

Basionyme : *Gymnopilus laricicola* Fav. 1960 l. c. (. (= *Galerina pruinatipes* ss Kühner l. c.)

Kühner avait le premier rémarqué la ressemblance de l'espèce de Favre avec ce qu'il nommait *pruinatipes* Smith (SS 224). Espèce américaine relativement différente par la saveur douce et une spore plus large et calyptrée, cystides peu ventrues, Ces espèces peuvent se ranger dans la ss-section PHYSOCYSTIS)

100 b) Pelouses moussues jusqu'en zone alpine - Stipe égal, à base sombre : Chapeau 1-2,5 cm, campanulé conique, brun roux. Lames +/- ventrues. Stipe 4-6 x 0,1-0,15 cm, roussâtre ou rougeâtre à base brun rougeâtre sombre ou noirâtre, entièrement pruineux. Saveur et odeur fongiques (*Lepista* ?). Spores 10-12 x 5,5-7 µm, subruguleuses. Pleuros-cheilos. 40-70 x 7-14 x 5-6 µm, fusi-lagéniforms. Hyphes épicuticulaires x 3-5(10) µm, à piléocystides inconstantes. Pelouses alpines, aussi sous conifères en zone subalpine et parfois aulnaies vertes ou dans la mousse, jusqu'en plaine. (SMF 88 : 79 -ICO : L. 131-D) **G. rubiginosa** (Fr.) Kühn.

(L'espèce est prise ici dans le sens strict de Kühner ; le type d'*Agaricus rubiginosus* Pers. 1801. ayant été considéré comme une espèce "coprinoide" par Singer in *Persoonia* 2(1) : 43, le basionyme de la galère doit être rapporté à *Ag. hypnorum var. rubiginosus* Fr. 1821, SM 1 : 267, donc non sanctionné au niveau spécifique et la combinaison *G. rubiginosa* n'est pas illégitime)

101 a) Voile fibrillo-floconneux +/- annuliforme : Chapeau 0,5-1 cm, conico-hémisphérique, roux à brun foncé, pâlissant. Lames espacées, largement adnées, ocre clair. Stipe 2-2,5 x 0,1-0,2 cm à sommet pâle et base un peu plus sombre avec le voile annulaire blanchâtre. Odeur faible, saveur un peu amère. Basides 2(4) spores. Spores (9)10-12(13) x 7-8(9) µm (jusqu'à 14(15) x 9,5(10) µm dans la fo. megaspora (Kühn.) Bon). Pleuros-cheilos. 40-80 x 9-12(15) µm, fusi-ventrues ou lagéniformes. Epicutis à hyphes grêles ou avec quelques piléocystides. - Mousses hygrophiles, jusqu'en Z. A pour la fo. (Fav. ZA 159, LL sup. 43 : 399, SMF 88 : 78) **G. annulata** (Fav.) Sing. (= *G. vittaeformis* ss Kühn. pp)

(A saveur amère, tetrasporie dominante, cf *G. beinrothii*)

101 b) Voile basal, guirlandé ou +/- armilloïde..... 102

102 a) Pleurocystides lagéniformes ou +/- effilées (30-80 x 8-20 x 2-10 µm) : Chapeau 0,5(1) cm, brun rouge, strié, à marge +/- voilée. Lames espacées. Stipe 1-2 x 0,05-0,1 cm, à sommet pruineux, jaunâtre et base +/- brun rougeâtre et striée par le voile basal. Saveur et odeur légères de farine. Spores 9-12 x 5-8 µm, verruqueuses et KOH +. Epicutis banal sans piléocystides. Caulocystides sommitales nombreuses, rares basales. - Terricole hygrophile, jusqu'en Z. A. avec Salix. (GG 241, Lloydia 32 : 385 - ICO : AAF 3 : 55) **G. terrestris** Wells & Kempt.

102 b) Pleurocystides ventrues, obtuses à utriformes (Ss. sect. PHYSOCYSTIS (Sm. - Sing.) Bon) : Chapeau 1-2, 5 cm convexe ou mamelonné miel ou brun roux à marge jaunâtre et +/- striée. Lames subespacées, adnées à subdécurrentes. Stipe 1,5-3,5 x 0,15-0,4 cm, concolore à base brun rouge, pâlie par des guirlandes fugaces du voile. Spores 7-10 x 4, 5-5 µm, ponctuées, à léger pore vers 0,5 µm. - Sous *Salix*, généralement en plaine ou étage collinéen. (TBMS 43 : 242, SMF 85 : 456, SS 222, Crtc AMO 3 : 319) **G. salicicola** PD. Orton

(Stipe bulbilleux et pruineux. cf ci-dessus : *G. laricicola*)

103 - **Section Naucoriopsis** Kühner (Silhouette naucorio-collybioide, stipe +/- robuste)

103 a) Pas d'anneau, tout au plus quelques traces de cortine fugace ou basale 104

103 b) Anneau +/ - membraneux ou armille guirlandée "groupe MARGINATA" 106

104 a) Espèce exotique pouvant être récoltée en serres ou pots de fleurs : Chapeau 2-3,5 cm, subgélifiè, brun sombre. Lames espacées, adnées à subdécur'rentes. Stipe 0,5-2,5 x 0,1-0,3 cm, pruineux ou rayé, subconcolore. Saveur et odeur banales. Spores 7-10 x 4,5-5,5 µm, elliptiques ou amygdaloides, finement verruqueuses. Pleuros-Cheilos. jusque 100(140) x 10-20 x 8-10 µm, fusilagéniformes à subcylindracées. Hyphes de l'épicutis peu différenciées ou +/- gélifiées. Amatoxines + A terre, humus, tourbe ou sciure. (SS 285) **G. sulcipes** (Berk.) Boedjin

(Une récolte de Mayenne, sec. Courtecuisse)

104 b) Espèces aci-muscicoles indigènes ou ubiquistes..... 105

105 a) Tétraspore - Chapeau obtus ou mamelonné à marge glabre, hygrophane : 1-2 cm, fauve ochracé à beige pâle. Lames serrées. Stipe 3-4(5) x 0,2-0,35 cm pâle à base brune à peine fibrilleuse. Odeur et saveur nulles. Spores 8-10 x 5-6 µm, finement verruqueuses, parfois un peu calyptrées ; KOH : O. Pleuros-cheilos. 50-70 x 8-12 x 6-10 µm fusiventrues à sublagéniformes. Epicutis banal, à hyphes non gélifiées. - Débris de conifères +/ - moussus ou aiguilles, surtout *Cedrus*. (SMF 88 : 60, ME 1 : 552, SS 279 - ICO : L 131-F', + AMB 33 : 106) **G. cedretorum** (Mre.) Sing.

105 b) Bispore - Chapeau +/- plat à marge un peu voilée : 1-2,5(3,5) cm, ailleurs comme ci-dessus ou à lames +/- espacées. Spores 9-11 (13) x 5,5-7(8) µm, subruguleuses. Pleuros-cheilos. 40-60 x 10-15 µm, fusiformes. Epicutis à hyphes x 2-5(12) µm +/- bouclées. - Conifères ou mousses jusqu'en Z. A., souvent en touffes. (Kh 222, GG N. j. B. 27 : 237. SS 280" ICO L. 131-F1, Ri 60-6) **G. cedretorum var. bispora** Sm. & Sing. (= *G. badipes*. ss Kühn.)

(A saveur acre, cf ci-dessous) (Stirpe Marginata)

106 a) Saveur âcre et bisporie : Chapeau 1-2 cm, un peu strié, brun jaune ou ochracé. lames adnées à subdécurrentes. Stipe 1,5-3 x 0,1-0,35 cm, à base brunissante et voile annuliforme léger ou fugace. Spores 9-12(15) x 6-7(8) µm verruqueuses, à léger pore étroit, non calyptrées. Pleuros-cheilos. 40-75 x 8-15 x 5-6 µm fusi-ventrues à lagéniformes. Hyphes épicuticulaires x 3-9 µm, non gélifiées. - Débris de conifères. (GG 236) **G. acris** Gro Guld.

106 b) Saveur douce ou +/ - farineuse rarement un peu âpre ou amarescente..... 107

107 a) Bisporie dominante - Voile +/ - floconneux ou armilloïde : Chapeau 1-2,5 cm, convexe, strié, hygrophane, ocre fauve à crème argilacé ; marge un peu voilée. Lames banales, espacées. Stipe 3-4 x 0,1-0, 5 cm, miel pâle à base bistrée. Anneau vite rompu ou armillé. Odeur et saveur nulles. Spores 10-13 x 5-7 µm, verruqueuses, KOH : O. Pleuros-cheilos. 50-80 x 8-12 µrn, fusi-lagéniformes. Epicutis peu différencié, à hyphes bouclées. -Conifères ou débris végétaux. (SS 276, Syd. 11 : 365 - ICO : Fr 123-3) **G. badipes** (Fr,) Kühn. (non ss. Kühner, M. B. ... cf § 105-b)

Amanitine "gamma" sec. Besl. & al. (ZfM 50(2) : 190)

(Il est en effet difficile de différencier les vieux exemplaires à voile +/- "tripoté", de la variété bispore de *G. cedretorum* : la plus forte striation marginale et les lames espacées peuvent être de bons critères de remplacement, De plus nous trouvons parfois des hyphes gélifiées chez *cedretorum*)

107 b) Tétrasporie dominante - Voile partiel plus nettement membraneux..... 108

108 a) Cuticule +/- visqueuse (hyphes nettement gélifiées) "groupe AUTUMNALIS"..... 109

108 b) Cuticule sèche à hyphes non ou très tardivement ou partiellement gélifiées..... 110

109 a) Saveur +/- amère - Habitat +/- sphagnicole ou hygrophile : Chapeau 2-4 cm, strié (pas très naucorioide?), brun fauve à lames brunes. Stipe 3-5 x 0,5 cm à base blanche, fibrilleuse sur fond sombre ou brun par détersion. Anneau blanc, fibrillo-membraneux, fragile. Odeur farineuse. Spores 9-13 x 5,5-7 µm, rugueuses +/- calyptrées, KOH +. Pleuros-cheilos. 40-60 x 12-15 µm ventrues ou à sommet atténué. Epicutis à hyphes grêles x 2-3 µm, lâches et assez fortement congophobes. Mousses hygrophiles, bas marais du *Caricion fuscae* mais aussi en sphagnaies. (ZfP 32(1-2) : 8, Mos 422 - lCO ZfM 43(8) : taf 2/1) **G. beinrothii** Bresinsky

Amatoxine + (in ZfM 50(2) : 190, Besl & aL)

(La différenciation avec *G. annulata*, (p. 40), réside surtout dans la tétrasporie, les silhouettes respectives étant peu différentes et l'amertume +/- forte difficile à évaluer)

109 b) Saveur douce ou farineuse - Habitat plus banal ou acicole : Chapeau 2-5(6,5) cm assez charnu ou peu strié, ocre brun pâlissant. Lames banales ou peu serrées. Stipe 3-6(9) x 0,3-0,8 cm, à sommet poudré et base un peu plus sombre, parfois +/- armillée sous un anneau fibrilleux. Odeur faible, saveur farineuse +/- fugace. Spores 8-10 x 5,5-6,5 µm, ruguleuses, KOH +. Pleuros-cheilos 40-80 x 10-16 x 3-5 µm, fusiformes à +/- lagéniformes. Epicutis à hyphes grêles x 3-5 µm, congophobes. Amatoxines +. Souvent sur souches et

parfois +/- cespiteux (DM 78 : 44, SS 246- ICO : ZfM 50(1) : 64 bis, Mil 238, Stam 35-5, Ph-NAM : 186) **G. autumnalis** (Peck) Sm. & Sing.

(Les récoltes +/- cespiteuses et armillées sont un danger réel pour les consommateurs de *Kuehneromyces mutabilis*. dont seules la forte hygrophanéité et la microscopie peuvent faire la différence)

110 a) Espèce relativement grande ou charnue (ancienne *Pholiota* !) : Chapeau (3)5-7(8) cm, +/- charnu mais vite plat (des récoltes dépassant 10 cm seraient susceptibles d'une *var. nov. "major"* ad int.) ; marge peu striée +/ - étalée ; revêtement sec ou glabre, ocre brun ou roux pâlissant à crème ochracé. Lames étroites, serrées, ochracées. Stipe 2-5(8) x 0,3-0,7(1)cm à sommet pâle et base sombre +/- bistrée par détersion des fibrilles argentées. Voile membraneux subconcolore. Chair concolore, plus brune à la base. Saveur et odeur +/- farineuses. Spores 8-11 x 5-6,5 µm, ovo-amygdaloides, verruqueuses, souvent assez nettement calyptrées. Pleuros-cheilos. 30-80 x 10-16 x 3-8(10) µm, fusiformes, parfois +/- ventrues ou à col flexueux. Epicutis banal à hyphes +/- congophiles x 3-5(8) µm, rarement un peu gélifiées avec l'âge. - Souches +/- moussues surtout de conifères. Amatoxines +. (Kh 225, SS 259 - ICO : Bo 249, Br 704, Ce 903, KM 72, LI09-B, Ro 56-A, Sv 527 etc.) **G. marginata** (Batsch) Kühn.

(Kühner et Lamoure décrivent une forme "muscicole" +/- alpine (in SMF 81 : 249), de petite taille pouvant rappeler les suivantes, avec une spore non ou à peine calyptrée. Il faut aussi rappeler la ressemblance des récoltes +/- cespiteuses avec *K. mutabilis* (cf note ci-dessus, 7-b et FMDS 114 : 29) ; cette ressemblance était bien observée par les auteurs anciens puisque Fries, déjà en 1874, avait baptisé le taxon : *Agaricus mutabilis var. marginatus*).

110 b) Espèces plus graciles ou non sylvatiques 111

111 a) Habitat lignicole, sur débris végétaux ou charbonnières : Chapeau 0, 5-3 cm, convexe, peu strié, brun rougeâtre, hygrophane, pâlissant à ocre fauvâtre. Lames banales. Stipe 2-8 x 0, 1-0, 3 cm, concolore à base pâle à +/- roussâtre, non voilée. Anneau étroit, vite oblitéré. Saveur et odeur fongiques à vaguement farineuses. Spores 7-10(1l) x 5-7 µm, verruqueuses, KOH +, +/- calyptrées. Pleuros-cheilos 40-65 x 8-16 x 4-6 µm, fusilagéniformes. Hyphes cuticulaires x 4-8 µm, rarement un peu gélifiées en surface. - Sur débris ligneux, charbonnières ou brindilles. (GG 235, SS 256, Arn B. M. 90 : 376) Amatoxine + (Zfm 50(2) : 190) **G. unicolor** (Schum.) Sing.

(A stipe plus brunissant et odeur nulle il existe une forme tétraspore de *G. badipes* ; le voile est un peu plus fragile ou floconneux. Sous Salix, à couleurs plus vives ou pâles, *G. paludinella* Orton, (TBMS 91 : 553) possède des spores jusqu'à 12,5 x 7 µm légèrement porées avec des cystides subcapitées. Si la saveur est un peu terreuse, sous pins, cf *G. pinetorum* Métrod (SMF 56 : 52)… à valider)

111 b) Habitat graminicole ou muscicole. parfois hygrophile..... 112

112 a) Chapeau jusqu'à 2-3 cm. +/- lubrifié à visqueux : Roux à châtain puis ochracé pâle. Lames ocre jaunâtre, adnées à subdécurrentes. Stipe 2-4 x 0,2-0,7 cm, pâle au sommet, à base brunissante sous un anneau fibrilleux, +/- armillé à la fin. Odeur et saveur farineuses. Spores 9-12(13) x 6,5-7,5(8) µm. ruguleuses ou marbrées, KOH : 0, à pore léger < 0,5 µrn. Pleuros-cheilos. 40-75(90) x 5-15 x 3-6(10) µm, fusi-ventrues. Hyphes cuticulaires x 2-6 µm, +/- congophobes ou gélifiées. - Près humides. (Pers. 1(3) : 310, SMF 81 : 243, ss : 46, DM 3 : 42, GG B3, 66239) **G. moelleri** Bas (= *Pholiota pumila* ss Møll.)

(*G. praticola* (Møll.) Ort. parfois aussi synonymisée semble différer par ses spores atteignant 13(15) x 7(8) µm, un revêtement plus sec et l'habitat en pelouses ou coteaux plus secs ; par contre la *f. oreina* de Favre (ZA 149), privée de pleurocystides a été attribuée à la section *Mycenopsis,* sub nom. *G. favreana*, § 41 a)

112 b) Chapeau < 1,5(2,5) cm. sec. à couleurs +/- orangées ; spores étroites : 0,5-1,5(2,5) cm, brun orangé à ferrugineux. puis ochracé pâle. Lames subconcolores. Stipe 2,5-5,5 x 0,2-0, 45 cm, miel ou rouillé à base sombre et anneau +/- membraneux. Odeur raphano-farinolente. Spores 10-13 x 5-6 µm un peu papillées et finement verruqueuses ; KOH roux. Pleuros-cheilos. 35-75 x 8-16 x 4-7 µm, lagéni-subcapitées. Hyphes cuticulaires x 2-5(10) µm, à peine gélifiées. - Prairies humides. (Arn 361) **G. hygrophila** Arnolds

(*G. paludinella* Orton, qui serait plus salicicole semble étrangement affine, cf § 111-a, note. En zone alpine nous avons signalé plus haut (110-a) l'existence de formes muscicoles de *G. marginata* qui pourraient être recherchées ici, ainsi que *G. unicolor* ss Senn-Irlet (Thèse : 162) en saulaie hygrophile alpine ; systématique des récoltes alpines du groupe à éclaircir selon l'auteur)

113 - **Ss. - genre INOCYBULA** (Sing.) Bon = *Section Inocyboides* Sing. à cystides métuloides)

113 a) Cystides cristallifères +/- fusiformes : Chapeau 1-2 cm, strié, bicolore ou à centre plus châtain avec la marge rousse. Lames espacées. Stipe 3-5(6) x 0,1-0,2 cm, non voilé, subconcolore. Saveur ± farineuse. Spores 8-12 x 5-6 µm (4-sp.) jusqu'à 15(16) x 6,5(7) µm (2-sp.), ruguleuses ou marbrées. Cystides 30-75 x 10-20 µm à parois x 0,5(1) µm. Epicutis à hyphes banales, sans piléocystides. - A terre ou sur bois mort,

parfois sous Alnus. (Kh 212, SS 339, ICO : L 127-H, FMDS 115-1) **G. nana** (Petri) Kühn. (= Inocybe whitei ss Velen.)

La fo. *bisporica* Jamoni, AMB 33(1) : 90 est à valider)

113 b) Cystides peu cristallifères +/- étranglées ou utriformes : Chapeau 0,5-1 cm, subunicolore, roussâtre. Lames peu serrées. Stipe vers 2 x 0,2 cm, +/- voilé de jaunâtre. Basides essentiellement bispores. Spores 8-10 x 5-6 µm, verruqueuses. Cystides 40-70 x 12-20 x 10-13 µm à sommet obtus, étranglé et paroi vers 1 µm et mucilage sommital +/- cristallifère. Epicutis banal à hyphes couchées, non piléocystidioïdes. Caulocystides présentes. - Saulaies ou aulnaies. (Pers. 1 : 165, Ort. KB 31 : 711, SS 342) **G. heimansii** Reijnd

(Les cristaux peuvent être rares ou labiles mais toujours présents, selon R. Courtecuisse, d'après une récolte de Mayenne, en pot de fleur, seule récolte française jusqu'à nouvel ordre).