

Genre *LYOPHYLLUM* P. Karst.

Espèces à couleurs ternes, grises à brun grisâtre ou jaunâtre, cespiteuses ou ± grisonnantes, bleuissantes ou noircissantes - Pigment généralement pariétal, lisse ou incrustant mais un nécropigment peut se trouver intracellulaire
Espèce type : *L. leucophaeatum* Karst.

A) Espèces grisonnantes à ± noircissantes, pouvant d'abord rougir ou bleuir, généralement non cespiteuses. Odeur et saveur souvent farineuses ou rances : Section ***LYOPHYLLUM*** ci-dessous

B) Espèces immuables, généralement cespiteusesSection ***DIFORMIA*** (Fr.) Kühn. p. 98

Section ***LYOPHYLLUM***

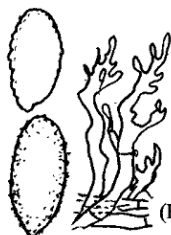
- 1 a) Lames jaunes. Noircissement subnul ou rougissement ± net avant de noircir. Spores petites, cylindro-elliptiques; pigment vacuolaire dominantcf. *Calocybe* p. 94
(La sous-section *Buxeina* Sing. du genre *Lyophyllum* a été en grande partie transférée dans le genre *Calocybe*, sauf le type *L. buxeum*, non rougissant et à pigment plutôt pariétal, qui sera reporté ci-dessous dans la sous-section *Semitalia*)
- b) Lames blanches ou concolores au chapeau ; pigment plus nettement pariétal.....2
- 2 a) Spores ± rugueuses.....Ss-section *LYOPHYLLUM* p. 89
- b) Spores lisses ou à contour régulier.....3
- 3 a) Spores ± rhomboïdales ou anguleuses (triangulaires à losangiques).....
Ss-section *GONIOSPORA* Singer p. 90
- b) Spores à contour régulier.....4
- 4 a) Spores subglobuleuses ou courtement elliptiques, $Q < 1,4$, sans dépression supra-appendiculaire ; espèces ± collybioïdes Ss-section *GLOBISPORA* Singer p. 92
- b) Spores oblongues, cylindracées ou fusoïdes, $Q > (1,5)1,6$ Ss-section *SEMITALIA* Singer p.94

Sous-section *LYOPHYLLUM*

(Spores ± ornées - Espèce type : *Lyophyllum leucophaetum* P.Karst.)

A) Espèce tricholomoïde moyenne ou charnue :

Chapeau (5)6-8(12) cm, convexe à plan et charnu, à marge enroulée et revêtement fibrillo-radial un peu plus rugueux à strigieux vers l'extérieur, gris pâle à gris brunâtre puis brunissant ou noirissant à manipulation, parfois un peu bleuâtre. Lames 0,6-1 cm, échancrées ou sinuées, blanc terne parfois gris rosâtre avec l'âge ou grisonnantes, ardoisées à ± noirissantes à partir de l'arête. Sporée blanche. Stipe 5-8(10) x 0,6-1 cm, subégal, parfois à base subradicante ou ± gainée de zones strigieuses, ailleurs fibrillo-strié, blanchâtre à bistre grisâtre ou bleuâtre puis noirissant. Chair pâle à gris bleuté à la coupe puis indigo sombre et noirâtre ardoisé. Odeur faible, un peu *Lepiota cristata* et saveur insignifiante - Fe vert foncé ou gris-bleu.



Spores (6)7-8,5(9) x (3)3,5-4(4,5) μm , elliptiques à cylindracées, pointillées ou bassement ruguleuses (lisses en milieu alcalin). Basides 20-25 x 6-8 μm . Cheilios éparses, cylindracées, banales < 30 x 5 μm , à nécropigment ± sombre. Trame à hyphes x 3-5(7) μm . Suprapellis banal à hyphes grêles, x 3-5 μm , ± emmêlées, à extrémités ramifiées ou confusément diverticulées. Bois mêlés ± gramineux. (*Cry-My*. 12(3):195, KR 163, *Myx* 15:81, *SMF* 59:87, *ZfM* 52(1):69 etc. - ICO : Atl. 87, Bo 167, BK 3:261, L.25-A, MH 3:229, Urb.(2) 28-1) Ludwig 86

L. leucophaetum (P.Karst.) P.Karst.

(= *L. fumatofoetens* Secr. = *L. gangreanosum* pp. ?)

NB. - Il est possible que cette espèce soit collective, on pourrait par exemple dégager un *L. gangreanosum* (Fr.) ad int. (ou var. ?), plus « clitocyboïde » et fortement noirissant, à lames arquées, subdécurren-tes, non bleuissantes. D'autre part, nous possédons des récoltes franchement bleuissantes à lames gris rosâtre, ce dernier caractère ne semblant pratiquement pas indiqué dans la littérature, en tout cas nullement dans le protologue. Une autre récolte à stipe franchement « péroné », strigieux, possède un épicutis confusément diverticulé et presque en brosse (?).

Selon Cléménçon, une autre espèce, américaine, *L. scabrisporum* Clç. & Sm., à lames plus serrulées, basides < 30-35 μm et spores plus étroites < 8 x 3,5 μm , est à rechercher en Europe.

En Italie, Alessio a décrit une espèce à petite spores finement verruqueuses 6-7,5 x 3-4 μm ; le stipe est ± atténué radicaire et des couleurs lilacines ou rosâtres sont présentes dans la marge du chapeau, les lames ou le stipe ; chair un peu rougissante avant de noircir, à odeur et saveur farineuses = *L. solitarium* Alessio (*Mi. It.* 12:27)... mais selon Cléménçon il ne s'agirait pas d'un *Lyophyllum*.

B) Chapeau < 2(3) cm, ± collybioïde (= *Tephroclybe* brunissant) ; spores x 4(4,5) μm

cf. *Tephroclybe oldae* p. 130

(A grisonnement douteux, voir aussi les tephroclybes du groupe de *T. tesquorum*)



L. leucophaetum
x 0,5

Sous-section **GONIOSPORINA** Sing.

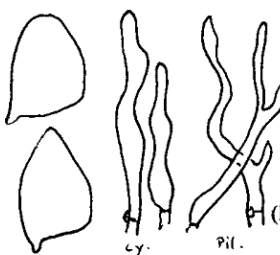
(Spores anguleuses, tri- ou quadrangulaires ou losangiques - Esp. type : *L. infumatum* (Bres.)Kühn.)

1 a) Silhouette sporale triangulaire ou bossue (au moins en vue de profil mais parfois un peu losangique de face ou à trois dimensions), basides 30-40 x 6-10 µm(= stirpe *Transforme*).... 2

b) Silhouette sporale ventrue, losangique, parfois asymétrique mais non triangulaire en vue de profil, basides variables(= stirpe *Infumatum*).... 3

2 a) Espèce peu charnue ou à stipe grêle :

Chapeau < 6(8) cm, vite plat, un peu hygrophane, gris brun jaunâtre, glabre à légèrement fibrillo-feutré ou un peu micacé en séchant; marge égale, non striée. Lames peu serrées, étroites, adnées à ± échancrées, blanchâtres puis bleuté ardoisé à noirâtre, arête égale. Stipe 5-8(10) x 0,8-1,5(2) cm, sub-bégal ou légèrement clavé à ± atténué ou radican, concolore, glabre à sommet poudré. Chair blanche à ± grisonnante; odeur et saveur faibles, herbacées, non farineuses.



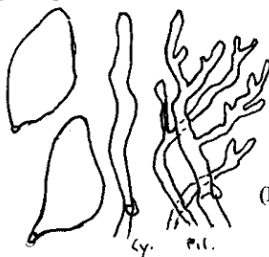
Spores 8-10(11) x 4,5-6 x 7-8,5 µm, ± ventrues à triangulaires. Sous-hyménium ± gélifié. Cheilos cylindracées peu évidentes, jusqu'à 50 x 6(8) µm. Suprapellis à hyphes x 3-5 µm, ± enchevêtrées mais peu fourchues ou non diverticulées. Pigment mixte ou pointillé. Poils caulinares banals.

A terre, sous feuillus. (Clc (3):73, Myctx 15: 93, KR 164, Mos. 102, ZfM 52: 73 - ICO : BK 3:270, Br 186, Ce. 1030, Dh 186=171, KM 249, L. 39-B, MJ 3-Ly.:3, QSC 305, Urb.(2):29-1...) Ludwig 30
(Exs. 91305, 91307...)

L. transforme (Britz.) Sing.
(= *L. trigonosporum* (Bres.) Kühn.)

b) Espèce robuste ou à stipe obèse (le plus gros du genre) :

Chapeau 10-15(20) cm, plan convexe à marge ± flexueuse, revêtement glabre à mat puis ± moucheté à vilieux ou gribouillé (subréticulé), gris « *nebularis* », un peu jaunâtre et brunissant à partir de l'extérieur. Lames larges x 1(1,5) cm, ± serrées à subespacées ou interveinées, arquées, adnées à sub-décurrentes, grisâtres ou ocre jaune sale et ± brunissantes à bistre violeté au toucher. Stipe jusqu'à 12-15 x (1)2-3(4) cm, clavé ou obèse ou à base brutalement bulbeuse parfois un peu radicante x 5(6) µm, grisâtre, glabre à sommet blanchâtre, pruinéux à furfuracé-floconneux. Chair pâle un peu brunissante, à odeur faible fongique ou vers *Lepista nuda*, parfois farineuse au froissement ; saveur identique ou un peu aprescente (savonneuse ?).

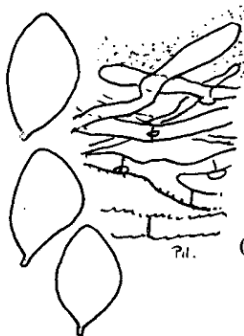


Spores (6)7-9(10) x 5-6 x 6-7,5 µm, parfois subéquilatérales de profil. Cheilos grêles ou variables, jusqu'à 40(45) x 3-5(7) µm, ± mêlées aux basides. Hyphes épicuticulaires confusément emmêlées, fourchues ou tortueuses ou à terminaisons ± diverticulées. Poils caulinares identiques ou moins tortueux. A terre, isolé ou subcespiteux, sous feuillus. (Clc.(3):73, Myctx. 15:86, ZfM 52:73 - ICO : CD cf. 468, Mtg 1086-a, Ri 97-4 + pl. 3-D)
(Exs. 790930, 88144)

L. rhopalopodium Clémç.
(= *Tricholoma molybdinum* ss. Ricken, = *L. transforme* ss. auct. pp.)

3 a) Un peu collybioïde, à revêtement lubrifié, subgélifié :

Chapeau 2-5(7) cm, à marge ± striolée, disque un peu granuleux à fibrilloréticulé. Lames plutôt serrées, adnées-uncinées à subdécurrentes, blanchâtres à gris bleuté ou bleuissant avant de noircir. Stipe subégal 4-5(7) x 0,6-0,8 cm, blanc, peu grisonnant, glabre à sommet feutré, longtemps blanc. Chair blanche à grisonnement lent ou brunâtre; odeur faible ± terreuse, un peu plus farineuse ou rance à la coupe.



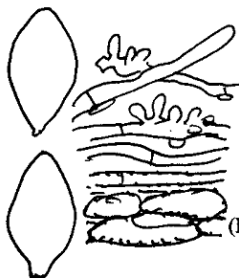
Spores 9-11(12) x 5-7(8) μm , losangiques ou ovoïdes-anguleuses. Basides 25-40 x 6-8(10) μm . Trame parallèle à hyphes x 6-10 μm . Cheilos nulles. Suprapellis à hyphes couchées x 2-3(5) μm , gélifiées ou un peu plus trichodermiques au niveau du disque. Pigment mixte à ± pointillé vers le médiopellis. Bois mêlés ± calcaires, dans l'herbe, parfois sous chênes verts (= fo. *meridionale* ad int., à odeur subnulle et hyphes cuticulaires ± diverticulées). (Clç(3):74, KR 164, LL. 7:211, Myctx 15:78, SMF 47:143, ZfM 52:74 - ICO : BCMGC 36:23, Br 185, KM 252, L 31-E + 199-H, Md 136, MH 3:231, Mtg 1087, Sv 299) (Exs. 670929, fo. 91229)

L. infumatum (Bres.) Kühn.
(= *L. deliberatum* (Britz) ss. Kreisel)

NB : La planche de l'*Agaricus deliberatus* de Britzelmayr n° 165, ressemble plutôt à un *Tr. saponaceum* pâle à reflets gris rosés; le texte donne des spores subfusiformes jusqu'à 10-12 x 4-6 μm et la chair blanchâtre devient gris violeté pâle (rosé ?); de plus il existe une variété *adscriptum* (Britz.) Sing. correspondant à la planche n° 306 de Britzelmayr, ces taxa nous sont inconnus pour le moment.

b) Plus tricholomoïde, à lames espacées et revêtement ridulé non gélifié :

Chapeau 6-8(10), convexe vite déprimé ou un peu clitocyboïde à la fin, ocre jaunâtre à brunâtre pâle ou sale. Lames espacées, adnées à subdécurrentes, blanches à gris ardoisé puis noirâtres. Stipe subégal ou un peu clavé, vite creux, glabre à fibrilleux, subconcolore ou un peu plus blanchâtre au sommet, ± brunissant ou argenté ardoisé vers le bas. Chair blanche, légèrement bleuissante puis brun bistre à noirâtre (ou un peu bleuté ?); odeur faible ou non farineuse, mais ± rance à terreuse ou raphanoïde à la longue, parfois un peu caoutchoutée.



Spores (8)9-11(13) x (5)6-7,5(8,5) μm , ± rhomboïdales à losangiques ou amygdaloïdes-ventruées. Cheilos nulles. Trame parallèle à hyphes larges, x 10-15(20) μm et sous-hyménium ± congophobe. Suprapellis à hyphes ± enchevêtrées ou fasciculées x 3-5(7) μm , avec quelques extrémités confusément en brosse tortueuse et fourchue ou obtuses à ± étranglées. Pigment pariétal lisse ou incrustant vers le médiopellis. Bois mêlés gramineux, plutôt montagnards (Clç (3):74, FAMM 4:11, Mos 129, Myctx 15:82, ZfM 52:74 - ICO : Bres. 184, MJ 3-Ly 5) (Exs. 92230, 94145...)

L. macrosporum Sing.
(= *Clitocybe ectypa* ss. Bres. = *L. infumatum* ss. auct. pp.)

Cléménçon et Smith décrivent plusieurs espèces américaines, à rechercher en Europe :

L. luteogriseascens C.& S., remarquable par ses lames jaunissantes puis orangé grisonnant et son odeur terreuse forte; spores < 10 x 6 μm . (Myctx. 18:38).

D'autres espèces paraissent difficiles à différencier de nos récoltes européennes, par exemple *L. biconicosporum* C.&S. à lames ± bleuissantes, un peu comme un *infumatum* pâle à odeur nulle et spores < 10 x 6 μm . Chez *L. corrugatum* C.& S., seule la chair est un peu bleuissante mais le revêtement semble plus ridé-réticulé au centre avec la marge aréolée ou rimeuse. Quant à *L. geminum* C.& S., il semblerait plus hygrophane et peu grisonnant, inodore (sauf var. *olens* à odeur de maïs vert); spores jusqu'à 10(11) x 6(6,5) μm ± fusiformes (?). A rechercher en Europe.

Sous-section **GLOBISPORINA** Singer

Espèces à spores globuleuses ou très largement ovoïdes - Esp. type : *L. immundum* (Berk.)Kühn.

- a) Lames violacées (stirpe *violaceifolium*).....2
 b) Lames blanches ou ± grises (attention aux espèces précédentes, à lames grises avec l'âge).....3

2 a) Espèce pâle ± brunissante ; odeur farineuse; cheilos : 0 :

Chapeau 2-6 cm assez charnu ou déprimé à faiblement mamelonné, revêtement ± hygrophane, lubrifié, glabre à vaguement ruguleux, brun noisette à ocre blanchâtre au sec avec le centre longtemps brun châtain. Lames adnées-uncinées, peu serrées, ± larges ou épaisses, violet améthyste puis grisâtres ou subimmuables. Stipe 3-4 x 0,6-0,8 cm, subégal ou clavé, ferme, fibrillo-soyeux, pâle à subconcolore ou brunissant puis noircissant. Chair blanche, légèrement grisonnante ou peu noircissante ; odeur farineuse et saveur amarscente.



Spores 5,5-7 x 5-6,5 µm, légèrement ovoïdes à subglobuleuses. Basides 35-40 x 6-8 µm. Cheilos nulles. Trame à hyphes larges x 15-20(25) µm. Suprapellis banal à hyphes x 6-8 µm ou un peu clavées x 8-10 µm. Pigment pariétal ± incrustant. Feuillus mêlés méditerranéens. (*D.M.* 81:42)
 (Exs. 93143, 96127)

L. violaceifolium Contu & M.Bon

(A écologie semblable mais spore plus petite < 4,5 x 3 µm, cf. *L. microsporium* Agerm., qui possède des lames pâles, seulement violetées au niveau de l'arête - *BGMB* n° sp. : 234)

b) Gris, subimmuable, odeur fruitée-miellée; cheilos + :

Chapeau 4-8 cm, convexe à ± difforme, à revêtement glabre et humide puis mat, gris sale ± obscur. Lames assez serrées, minces, larges x 7(10) mm, adnées-émarginées, blanchâtres et lavées de lilacin puis lilacin grisâtre à arête égale vite tachée de brun bistré. Stipe 3-5 x 1-1,5 cm, subégal, fibrillo-strié à sommet pruneux, blanchâtre ou brunissant. Chair blanche (subimmuable ?) à odeur forte, miellée ou de pomme, vers *Cort. purpurascens*, *Mahonia* etc.



Spores (3,5)4-5(5,5) x (3) 3,5-4(4,5) µm, subsodiamétriques à légèrement anguleuses ou parfois difformes. Basides (27)35-40(50) x 5-8 µm, à carminophilie faible ou douteuse sur exsiccata mal regonflés. Cheilos fili-lagéniformes 25-35 (50) x 5-6 x 2-3 µm. Trame à hyphes larges x 10-15(20) µm et sous hyménium rameux, non gélifié. Suprapellis à hyphes enchevêtrées x 5-6 µm, non gélifiées, à extrémités libres rares ou égales. Poils caulinares ± arqués x 3 µm, fasciculés. Sous feuillus sempervirents. (*Agarica* 12: 381, KR 163, *Myctx.* 15:70, *SMF* 40:300)
 (Exs. 89240)

L. cossonianum (Maire) K.-R. ss.auct. non Mre ?

(La réaction carminophile aléatoire ou nulle sur matériel sec rend problématique la position systématique, d'où l'existence d'un *Tricholoma cossonianum* ss str. in M.Bon (*DM* Mém. H-S n° 2:43); nous avons du mal à croire qu'il puisse exister deux espèces différentes et si semblables macroscopiquement, mais si c'était le cas, l'une d'elle devra changer de nom !)

- 3 a) Espèces parfois collybioïdes à stipe atténué ou radicant, vite creux. Chapeau glabre ou soyeux (Stirpe *Eustygium*).....4
 b) Espèces plus tricholomoiïdes à stipe égal ou clavé, plein. Chapeau ± gélifié ou pruneux à fibrillo-vergeté. (Stirpe *Immundum*).....5

4 a) Lames serrées, sombres ; grisonnement faible :

Chapeau 3,5 cm, obtus à ± déprimé, glabre ou luisant et subgélifié, blanchâtre à grisâtre pâle. Lames assez serrées, subdécurrentes, gris sombre. Stipe 6-8 x 0,3-0,7 cm, subégal à base atténuée, parfois radicante, vite creux, pâle et subimmuable. Chair blanchâtre à odeur farineuse rance, saveur faible ou plus banale. Spores 5-7 x 4,5-6 µm, subglobuleuses à largement elliptiques (uninucléées). Basides 30-40 x 6-8 µm. Cheilos nulles. Suprapellis à hyphes x 3-6 µm, enchevêtrées et ± congophobes. A terre, isolé. (Clç (3):75, My. Helv. 1:40, Myctx. 15:73, - ICO.: Cke 1146=1185)

L. eustygium (Cke) Clémç.

b) Lames espacées, blanchâtres à gris bleuté :

Chapeau 4-7 cm, campanulé convexe à ± déprimé, soyeux ou glabre, ocre à ochracé sombre, souvent à guttules noirâtres, hygrophanes. Lames larges, espacées, adnées, pâles puis grisâtre bleuté. Stipe atténué en bas, blanc, poudré à ± glabre, farci puis creux, peu grisonnant. Chair blanche ± bleuissante avant de noircir, à odeur forte, farineuse rance et saveur banale ou rappelant l'odeur.



Spores subglobuleuses vers 6-7 µm. Basides 30-35 x 8-10 µm. Suprapellis banal en cutis à hyphes parallèles x 3-5(7) µm ; pigment mixte ± incrustant vers le médiopellis. Conifères. (Clç. (3):75, Myctx. 15:70, Ulm Pilzfl. 1:91, ZfM 52: 75 - ICO : Br. 198)

(Exs. 86098, 950922) Ludwig 90

L. caeruleus Clémç.

(= *L. crassifolium* (Berk.) Kühn. ss Bres. non Berk.)

5 a) Revêtement ± gélifié et hygrophane; basides courtes < 30 µm :

Chapeau 4-5 cm, convexe, vite plat ou retroussé à la fin, peu charnu, irrégulier, ocre grisâtre, pâlisant, à marge non ou peu striée, parfois flexueuse ou récurvée. Lames assez espacées, épaisses, un peu décurrentes, étroites, gris ochracé à grisâtres au froissement. Stipe 5-8 x 0,6-0,8 cm, glabre, blanchâtre puis noircissement (parfois tardivement), à sommet ± furfuracé et base strigieuse. Chair pâle, peu grisonnante, à odeur farineuse.



Spores 5-6(7) x 4,5-5,5(6,5) µm, largement ovoïdes à globuleuses. Basides 22-30 x 7-8,5 µm. Cheilos nulles. Suprapellis à hyphes x 2-5 µm, gélifiées et ± enchevêtrées, à extrémités fourchues ou lobées. Feuillus mêlés argileux. (Clç (3):75, My. Helv. 1:39, SBF 24:308, - ICO : Boud. SMF 24:308)

(Exs. A. Cab. 1551 + 1638) Ludwig 90

L. helvella (Boud.) Clémç.

(= *Hygrophorus helvella* Boud.)

b) Revêtement sec, mat ou fibrilleux ± pruneux ; basides > 30 µm.....6

6 a) Stipe glabre ou non poudré au sommet ; chapeau fibrillo-vergeté :

Chapeau 3-6 cm, crème à ochracé argilacé. Lames assez serrées, adnées-uncinées à subdécurrentes, blanchâtres à crème grisâtre ou bleuissant un peu avant de noircir. Stipe 2,5-5 x 0,6-0,8 µm, égal, plein, entièrement glabre, blanchâtre et peu grisonnant. Chair blanche, peu noircissante, à odeur et saveur fortes, ± de concombre.



Spores 5,5-8(9) x 5-6,5(7) µm, subglobuleuses. Basides 30-40 x 8-10 µm. Cheilos épar-ses, cylindrofusiformes 30-50 x 2-5 µm, Epicutis à hyphes radiales ± fasciculées x 3-5(8) µm. Feuillus. (Mos 129, RM 4:113, ZfM 52:66 - ICO : KM 250, MH 3:232, MJ 3-Ly:4, Spv 18:89)

(Exs. 64927 = A.Cab. 1706) Ludwig 91

L. paelochroum Clémç.

(paelo = argile)

(= *L. immundum* (Berk.) Kühn. ss. auct. pp., non Berk.)

(Les récoltes méridionales, sous chênes verts, à stipe plus creux et odeur plutôt terreuse, ont des spores de 4,5-6 x 4-5,5 µm cf. var. ou, si cespiteux, sous *Qu. ilex* : *L. crassipodium* Mal. & Bertl. ad int. in MB 2:50)

b) Stipe poudré, au moins au sommet ; revêtement glabre ou pruneux.....7

7 a) Revêtement glabre, luisant ou viscidule, odeur rance, saveur amarescente :

Chapeau 4-6 cm, brun gris foncé à gris brunâtre. Lames assez serrées, échancrées, gris cendré. Stipe 4-6 x 0,5-0,8 cm, un peu creux, soyeux à fibrilleux, pâle à subconcolore, peu grisonnant. Chair pâle assez noircissante ; odeur et saveur cf. ci-dessus.

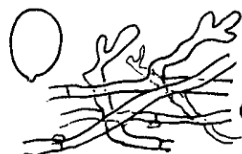


Spores 5,5-7 x 5-5,5 µm, globuleuses. Basides 35-50 x 8-11 µm. Cheilos çà et là, peu distinctes, cylindracées, jusqu'à 30(35) x 2-5 µm. Suprapellis banal à hyphes un peu congophobes. Feuillus, à terre. (Clç (3):76, *My. Helv.* 1:41, *Myctx.* 15:68, - ICO : Br. 197, CD467, p. 97)
(Exs. 88164, 89185) **Ludwiggo** **L. amariusculum** Clémç.

(= *L. immundum* ss. auct. pp. = *L. fumosum* ss. Bres.)

b) Revêtement pruneux; odeur et saveur nulles ou banales :

Chapeau (1,5)3-5(6,5) cm, hémisphérique puis étalé ou déprimé à la fin. Revêtement mat à pruine blanche épaisse sur fond gris ou ± noircissant à détersion (aspect *Rugosomyces obscurissimus* p.112 ou *L. konradianum* p. 96). Lames arquées à subdécurrentes ± serrées, larges ou épaisses, blanches, subimmuables. Stipe 2-6 x 0,4-0,8 cm, cylindroclavé, plein, pruneux au sommet, fibrilleux ailleurs et ± noircissant, à base mêlée d'orangé. Chair blanche, insipide et peu grisonnante.



Spores 5-5,5 x 4,5-5 µm, subglobuleuses. Cheilos nulles. Suprapellis à hyphes x 2-3 µm, enchevêtrées, tortueuses à extrémités libres ± lobées ; pigment mixte ou lisse. Conifères mêlés, méditerranéens.

(Exs. M.C. 891127)

L. pruinatum M.Bon & Contu ad int.

Sous-section **SEMITALIA** Singer

(Spores oblongues, elliptiques Esp. type : *L. semitale* (Fr.) Kühn.)

1 a) Spores > 7,5 µm, jusqu'à 9(10 x 4(5) µm.....2

b) Spores petites < 6,5(7) x 3(4) µm3

2 a) Silhouette conique, couleurs blanchâtres ou peu grisonnantes :

Chapeau 1-3 cm, conico-campanulé ou fortement mamelonné à la fin, glabre, beige pâle, hygrophane ou pâlisant à blanchâtre. Lames serrées, émarginées ou uncinées à subdécurrentes par une dent, blanchâtres à peine grisonnantes à la fin. Stipe 2-3 x 0,2-0,3 cm, glabre, concolore à sommet ± floconneux sous les lames et base plus ochracée ou beige, un peu hirsute. Chair pâle, subimmuable ou peu grisonnante, cartilagineuse. Odeur de farine forte, non rance.



Spores 7-9 x 4-5 µm, elliptiques. Basides 30-35 x 7-8 µm. Cheilos nulles. Suprapellis banal à hyphes x 2-4 µm, couchées et radiales avec subpellis subcelluleux. Pigment pariétal ± incrustant. Sous épicéas ± mêlés. (*Hedw.* 28:363, *Sydowia* 34:46 - ICO : *My.Helv.* 1(4) pl.244:5-10)

(Exs.: Clém.:77/197)

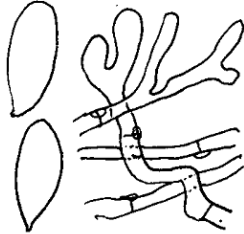
L. conocephalum (P.Karst.) Clémç.

(Espèce à reporter éventuellement dans le genre *Tephroclybe*)

b) Espèce moyenne à silhouette banale tout au plus mamelonnée, odeur ± rance ou terreuse.....2

2 a) Spores jusqu'à 9(10) µm :

Chapeau (3)4-7(8) cm, plat ou à bas mamelon ± déprimé à la fin, hygrophane, ochracé à gris brun, pâlisant à gris jaunâtre puis taché de bistre noirâtre au toucher; marge légèrement striée. Lames ± serrées, adnées ou émarginées, blanchâtres à gris beige ou ± tachées de bistre sombre, parfois bleuissantes avant de noircir. Stipe 5-8 x 0,3-0,7 cm, égal, farci puis creux, concolore, à base hirsute. Chair concolore et noircissante, à odeur et saveur farineuses puis rances, parfois herbacées ou de concombre.



Spores (6,5)7-9(10) x (3,5)4-4,5(5) µm, subfusiformes (Q vers 2). Basides 30-35 x 6-8 µm. Cheilos nulles. Suprapellis banal à hyphes x 2-4 µm, couchées, radiales à peine congophobes vers l'extérieur, à extrémités libres subégales ± redressées ou un peu lobées vers le disque. Pigment pariétal lisse. Conifères ± mêlés, gramineux, parfois ubiquiste, en groupe ou subcespiceux. (Mos 129, KR 164, *Myct* 15:88, *SMF* 43:143 etc. - *ICO.*: Br. 196, KM 251 MH 3:233, Mtg 1088, *PSC* 5:46, Urb (2):28-4+ p. 97) Ludwig 91
L. semitale (:Fr.) Kühn.
 (Exs. 63112, 731104...)

La var. *intermedium* Romagn. sous chênes verts, buis ou cèdres, est plus petite, collybioïde (< 3cm), à lames jaunissant avant de noircir et odeur ± terreuse (*AMO* 33:119, *BGMB* 37:80, *DM* 85:57). Sous chênes pubescents, par contre, de taille plus grande, jusqu'à 7 cm (comme *L. semitale*) mais à odeur subnulle, il s'agit de *L. aemiliae* Consiglio (*RdM* 98:41: 100)

b) Spores < 6(8) x 3,5(4) µm.....4

4 a) Cheilos nulles5

b) Cheilos présentes 6

5 a) Basides courtes < 20 µm et spores < 5 µm ; odeur acidule :

Chapeau 3-5 cm, gris blanchâtre à sépia argenté, poudré puis mat ou tomenteux, noircissant. Lames assez serrées, brun olivâtre ou plus sombres que le chapeau, ± échanquées. Stipe 3-6 x 0,6-0,8 cm, égal, subconcolore, fibrillopruineux. Chair pâle puis noircissante, à odeur et saveur particulières, acidules (subpélagoniées ?). NO3H rouge.

Spores 3,5-4,5(5) x 2-2,5 µm. Cheilo nulles. Epicutis ± subtrichodermique emmêlé. Bois mêlés mésophiles (*B.Bay.B.G.* 27:202, *Clq(3):ZfM* 52(1):72)

cf. *Tephroclybe fragilis* (J. Schaeff.) ad int.

(La taille des basides incite à la nouvelle combinaison mais pas le noircissement. Il existe aussi quelques tephroclybes ± brunissants (mais non noircissants) à spores aussi petites : cf. groupe de *T. baeosperma* p. 118)

b) Basides jusqu'à 35 (40) µm, spores > 5 µm ; odeur subnulle ; espèce méditerranéenne :

Chapeau comme ci-dessus, ochracé brunâtre sous la pruine blanchâtre. Lames épaisses ou espacées, décurrentes, blanches, brunissantes. Stipe 3-4 x 0,3-0,8 cm, subfusiforme, pruineux et fibrilleux, blanc à base brunissante. Chair blanche à odeur et saveur faibles ou insignifiantes.



Spores 6-7,5 x 4,5-5 µm, ellipsoïdes, cyanophiles. Hyphes piléiques cylindracées, x 3-6 µm, parfois noduleuses (subdiverticulées ?), à pigment incrustant. Chênes sempervirents en particulier *Qu. ilex* et *Qu. suber*. (*DM* 102:67)
 (Exs. n° MC 92/223)

L. bonii Contu

(Sous chênes pubescents, avec des lames plus jaunissantes et des spores plus grandes, jusqu'à 9(10) μm , cf.: *L. aemiliae* Consiglio, § 2-a, en note, ci-dessus)

- 6 a) Odeur nulle ; revêtement \pm pruineux, au moins au niveau du stipe 7
 b) Odeur fruitée ou particulière ; revêtement glabre..... 8

7 a) Spores jusqu'à 7,5(8) x 4 μm : cheilos \pm diverticulées :

Chapeau vers 3 cm, plat ou peu charnu, subglabre ou canescent, à marge striolée. Lames serrées, blanchâtre sale. Stipe grêle, jusqu'à 6 x 0,5 cm, pruineux à \pm floconneux.



Spores 6,5-8 x (3)3,5-4(4,5) μm , cylindro-elliptiques (Q 1,8 à 2,2). Cheilos jusqu'à 40(60) x 2-5 μm , étroites ou difformes à \pm diverticulées. Suprapellis à hyphes enchevêtrées, x 2-5 μm avec quelques extrémités \pm diverticulées ou rappelant les cheilos. Sous pins (*Hattsv.* 1:160, *Myctx* 15:77)

(Exs. 91230, 971003)

L. ignobile (P.Karst) Clémç.

(Transfert possible dans le genre *Tephroclybe*, au voisinage de *T. tylicolor* ss. Kühner. p.115)

b) Spores < 6 x 3 μm : cheilos fusi-lagéniformes :

Chapeau 2-5 cm, vite plat ou déprimé, tomento-pruineux, blanchâtre à \pm gris ou taché de noirâtre par détersion. Lames serrées, fines ou étroites, adnées à légèrement décurrentes, grises. Stipe 2-5 x 0,3-0,5 cm, à base un peu clavée, farci puis creux, fibrilleux, subconcolore, à sommet \pm farineux, blanchâtre. Chair blanchâtre à grisonnement lent. Odeur et saveur subnulles ou fongiques.



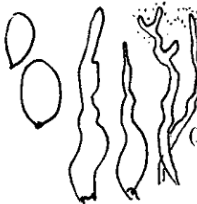
Spores 4,5-6 x 2-3 μm , étroitement ellipsoïdes à cylindracées ou subfusiformes (Q \geq 2). Basides 25-30 x 6-8 μm . Cheilos fusiformes ou lagéniformes, 25-40 x 6-10 μm , quelques cristallifères et parfois de rares pleuros vers l'arête. Trame à hyphes x 5-7 μm , banales. Suprapellis en cutis à hyphes radiales x 2-5 μm . Poils caulinares grêles. Conifères. (*B. So. HN. Af. N* 36:32, Clç (3):71, KR 163, *Myctx* 15:79, ICO : Nonis 108) *Ludwig 81*

(Exs. 800920)

L. konradianum (Maire) K.-M.

8 a) Couleur sombre, odeur spéciale peu agréable :

Chapeau 4-7 cm \pm lisse ou luisant, viscidule, brun sombre. Lames assez serrées, émarginées, pâles ou ochracées à grisâtres. Stipe subégal, pâle, \pm grisonnant. Chair blanchâtre à grisâtre, à odeur farinospermatique ou savonneuse. Saveur douce.



Spores 4-5,5 x 2-3(3,5) μm , elliptiques. Cheilos 25-35 x 3-7 μm , irrégulières à \pm fusiformes. Supraellis à hyphes x 2-4 μm , congophobes ou un peu gélinifées, enchevêtrées. Bois mêlés, à terre. (*Myctx* 15:91, KR 163, Mos 130, *ZJM* 52:71 + 62:67 - ICO : Br. 199, Ce 2393, Nonis 107) *Ludwig 81*

(Exs. 761047, 82427)

L. tenebrosum Clémç.

(= *L. capniocephalum* ss. Bres. KR, Mos. etc.)

(Compte tenu de l'importance relative des interprétations concernant *L. capniocephalum* il aurait sans doute été préférable de proposer cette épithète à la conservation)

- b) Couleurs pâles, odeur farineuse ou huileuse 9

9 a) Espèce gracile à lames blanchâtres ou crème pâle ; odeur de noix à la coupe :

Chapeau 1-3,5 cm, peu charnu, glabre ou luisant, beige olive pâle à marge blanchâtre un peu pruinéuse. Lames serrées, étroites, adnées, crème ou noirissantes au toucher. Stipe 2-3,5 x 0,2-0,3 cm, gris brun sale, fibrilleux de blanc. Spores 4,7-5,7(7) x 2,6-3,3(3,8) μm , Basides 20-25 μm . Cheilos 25-30 x 3-4 μm , irrégulièrement fusiformes. Suprapellis à hyphes banales, enchevêtrées. Sous feuillus, dans les feuilles mortes. (Persoonia 14(4): 533) Ludwig 86

L. maas-geesterani Clémç. & Winterh.

b) Espèce plus charnue à lames ocre terne à \pm jaune de buis :

Chapeau 5-10(13) cm, charnu, blanchâtre à \pm sordescents, crème ochracé puis fuligineux, à revêtement sec à tomenteux et marge enroulée. Lames serrées avec quelques fourchues, fines et \pm ventruées, émarginées, jaune de buis (non doré). Stipe 3-6 x 2-3(4) cm., cylindro-fusifforme parfois arqué ou légèrement excentré, fibrilleux, blanc à ocre puis grisonnant. Chair blanche, \pm noirissante. Odeur et saveur farineuses ou un peu rances - Gaïac nul.



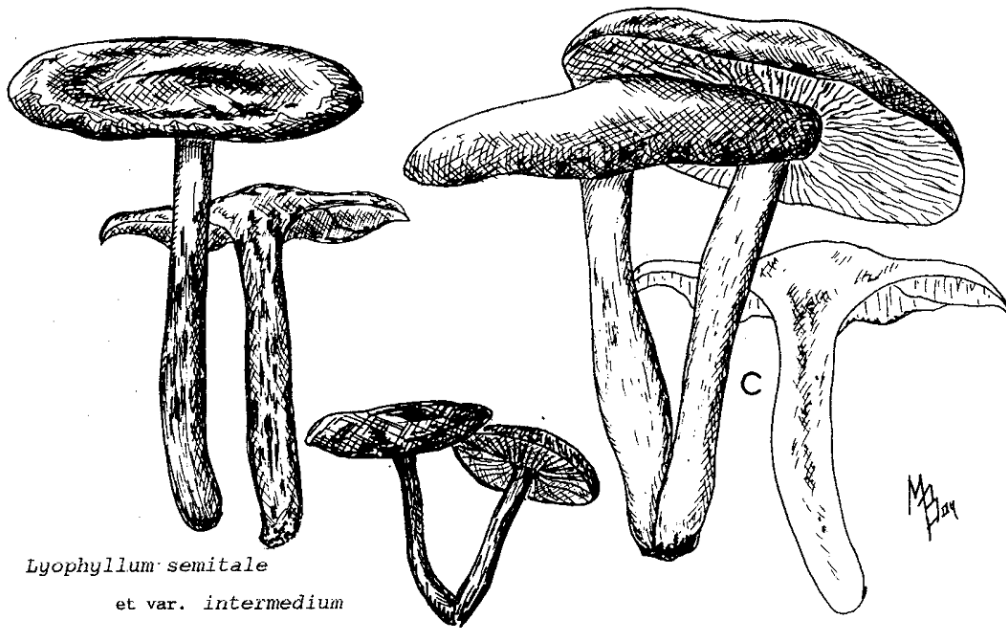
Spores 4-5(6) x 3-3,5(4) μm , ovo-subglobuleuses. Basides 25-30 x 6-7,5 μm . Cheilos nulles. Suprapellis à poils grêles x 2-(3) μm , emmêlés ou subtrichodermiques. Pigment pariétal peu visible, lisse, mais parfois masqué par un nécropigment intracellulaire plus évident. Sous sempervirents, *Buxus*, *Eucalyptus*, *Cupressus*, parfois lignicole et subcespiceux. (SMF 46:216 - ICO : id. pl.10(1-6), MB 2: pl. 2)

(Exs 94133)

L. buxeum (Maire) Konr. & Maubl.

(= *L. eucalypticum* (Pears.) ss. Moser)

(Le véritable *Tricholoma eucalypticum* de Pearson, \pm austral ou inconnu en Europe, serait plutôt rougisant et donc apparenté à *Calocybe ochracea* p. 107, la prédominance du pigment intracellulaire restant à vérifier)



Lyophyllum semitale
et var. *intermedium*

L. amariuscolum