

# PAXILLUS Fr.

[ESPECE TYPE = PAXILLUS INVOLUTUS (Batsch : Fr.) Fr.]

\*\*\*\*\*

## CLASSIFICATION

Sous-genre/ ALNOPAXILLUS Vizzini & Gelardi (*P. rubicundulus* P. D. Orton)

Sous-genre/ PAXILLUS (*P. involutus* (Batsch : Fr.) Fr.)

\*\*\*\*\*

## CLE DES TAXONS EUROPEENS

### CLE DES SOUS GENRES

1- Spores petites: 5,5-8,5(11) x 3,5-5(6)  $\mu$ . Espèces inféodées au genre *Alnus*.

→ **SG/ ALNOPAXILLUS** Vizzini & Gelardi

Dans le BDS 112 p. 29 est brièvement décrit (sous le nom de *P. rubicundulus*) un représentant assez typique du sous-genre *Alnopaxillus* mais soi-disant récolté dans une pinède... ?

1- Pas ces caractères réunis. Hôtes variés et parfois sous *Alnus* mais alors les spores sont plus grandes. → **SG/ PAXILLUS**

### CLE DES ESPECES

SG/ ALNOPAXILLUS Vizzini & Gelardi

1- Spores petites : (5,5)6,1-7,3(8,3) x (3,7)4,0-4,7(5,2)  $\mu$ , moyenne : 6,6 x 4,3  $\mu$ , courtement cylindriques à légèrement allantoïdes. Sporée brun-chocolat sans nuance ochracée ou verdâtre. → **P. adelphus** J.-P. Chaumeton, H. Gryta, P. Jargeat & P.-A. Moreau  
Coloration générale tirant sur le jaune ou le rougeâtre.

1- Spores plus grandes : (5,7)6,4-8,5(10,2) x (3,8)4,3-5,2(5,8)  $\mu$ , moyenne : 7,1-7,4 x 4,7  $\mu$ , sans tendance allantoïde. Sporée souvent nuancée d'ochracé ou d'olivâtre. → 2

2- Spores plus ou moins cylindriques (6,4)6,6-8,5(9,1) x (4,0)-4,4-5,2(5,6)  $\mu$ . Espèce de répartition septentrionale à montagnarde. Chapeau de teinte relativement vive, rougeâtre.

→ **P. rubicundulus** P. D. Orton

Espèce rare connu seulement de la récolte princeps d'Orton et de quelques prélèvements mycorrhiziens en Estonie, Finlande et Alpes françaises. L'ornementation du stipe (ponctuation pourpré chez *P. rubicundulus* dans la description princeps, voir NRBG 29-1 p. 111) et les lames fourchues sur toute leur longueur (loc cit) pourraient peut-être servir à la séparation.

2- Spores ovoïdes à ellipsoïdes : (5,7)6,4-7,9(10,2) x (3,8)4,3-5,0(5,8)  $\mu$ . Espèce largement répandue. Chapeau de couleur en général plus terne, brun olivâtre, plus rarement brun-rougeâtre. → **P. olivellus** P.-A. Moreau, J.-P. Chaumeton, H. Gryta & P. Jargeat

Le binôme *P. filamentosus*, envisagé pour cette espèce, doit être rejeté (voir Szczepka BKPM 3 p.82-83).

## SG/ PAXILLUS

1- Chapeau très petit (1,5-2,5 cm), brun-rougeâtre. Spores (9,5)10,1-11,7(13) x 3,2-3,9(4,5) µ, fusiformes (Q = 2,9) avec dépression suprahilaire (bolétoïde). Cystides absentes. Sous Pinus, sur sol sablonneux. Ukraine. → *P. zerovae* Wasser

Espèce remarquable apparemment non récoltée depuis sa découverte. De plus, les spores sont ruguleuses à verruqueuses mais cette ornementation n'est apparemment nette qu'au microscope électronique. Ses caractères particuliers rendent très douteuse son appartenance au genre Paxillus ss. str.

1- Pas ces caractères réunis. Chapeau le plus souvent nettement plus grand. Spores non fusiformes (Q = 1,7 au maximum). Cystides présentes. → 2

2- Réaction verte sur le revêtement piléique à l'ammoniacque, plus nette sur les parties visqueuses du revêtement. Surface piléique souvent visqueuse à glutineuse et en général de couleurs vives ou chaudes, jaune, fauve, brun-orangé, plus rarement brunâtre. Sporée fraîche le plus souvent nuancée de verdâtre. → *P. ammoniavirescens* Contu & Dessi

Certaines récoltes de cette espèce peuvent être déroutante du fait des couleurs plutôt ternes et (ou) de la viscosité peu accusée ou absente comme par exemple chez les récoltes anglaises sous Salix signalées par Kibby (FM 9(1) p.4). *P. vinosofractus* Contu & Dessi (nom. prov.) à chair jaune vif se rapporte aussi à cette espèce. La réaction ammoniacale est heureusement en général positive (quoique parfois très fugace) cependant absente chez les sujets âgés ou trop secs. Le *P. filamentosus* décrit du Maroc par Bertault sous Eucalyptus (BSMF 95-3 p.316), avec des petites spores est aussi probablement un *P. ammoniavirescens* (voir Vizzini, MBCOMP p.642).

2- Pas de réaction verte sur le cutis à l'ammoniacque. Surface piléique seulement un peu visqueuse par temps humide, de couleur plus terne, brun-ochracé, brun-olivâtre, brun-gris, tout au plus roussâtre ou cuivré, rarement blanchâtre. Sporée fraîche plus foncée, teintée de rougeâtre, sans nuance verdâtre. → 3

3- Sporée fraîche brun-rouge foncée nuancé de vineux. Spores largement ellipsoïdes (Q de 1.38 -1.54 en moyenne) à tendance amygdaliforme seulement sur les plus allongées. Basidiome souvent grand (jusqu'à 30 cm) et fréquemment en touffes. Surtout sur sol calcaire. → *P. obscurisporus* Hahn

La présence de *P. vernalis* Watling en Europe n'est pas sûre. Cette espèce a été décrite originellement des USA (Michigan) et son identification en Europe est liée à sa synonymie controversée avec *P. ammoniavirescens* (s. n. *P. validus*) et *P. obscurisporus*. La description initiale de Watling (NRBG 29-1 p. 60) caractérise cette espèce par sa grande taille (5-20 cm de diamètre piléique), la marge enroulée puis étalée chez l'adulte, la teinte pâle voire blanchâtre au début fonçant avec le temps. La sporée est brun-vineux. Les hyphes cuticulaires ont un calibre de 4-6 µ. La récolte a été effectuée dans un bois mêlé avec Abies, Betula et Populus. Hahn & Agerer (NVHD 69 p. 273) donnent une description détaillée de sujets exclusivement nord-américains. L'espèce est surtout comparée (loc cit p. 272) à *P. obscurisporus* avec qui elle partage la sporée brun-vineux. Selon ces auteurs, les caractères différentiels sont la couleur du chapeau plus foncée et le stipe aminci à la base chez *P. obscurisporus*. Microscopiquement, les cystides sont plus petites et les hyphes cuticulaires sont plus étroites chez *P. vernalis*. Jarosch & Bresinsky (PLABIO 1 p. 702 et svtes) utilisent dans leur analyse phylogénétique une récolte de *P. vernalis* nord-américaine [T R Lohmeyer 31.08.1997 (Canada)], matériel également examiné par Hahn & Agerer. *P. vernalis* se trouve ainsi placé au plus près de sujets européens se rapportant vu leur écologie (feuillus en milieu anthropisé) à *P. ammoniavirescens*. Dans l'étude plus récente de Hedh & al. (MYRES 112 p. 973 et 974), la place de cette même récolte canadienne (GENBANK AF 167689) se trouve confirmée. Si Jarosch et Bresinsky pensent qu'il est plus raisonnable de considérer *P. vernalis* et *P. ammoniavirescens* (s. n. *P. validus* Hahn) comme conspécifiques, le léger décalage dans le clade (cf. MYRES loc cit), l'éloignement géographique et les différences morphologiques conduisent, par prudence, à attendre les résultats de recherches futures. Il est remarquable que *P. vernalis*, qui se rapprochent le plus morphologiquement de *P. obscurisporus* se trouve en fait plus voisin de *P. ammoniavirescens* dans les analyses basées sur les ITS. Il est peut être possible qu'il s'agisse d'un hybride ancien de ces deux taxons. Des études phylogénétiques plus poussées et peut être aussi des confrontations d'haplontes (compatibilité partielle ?) permettront sans doute d'affiner ces rapports.

Deux auteurs ont signalé *P. vernalis* en Europe. Bresinsky (FOCRES 42 p. 6) le décrit de façon conforme avec une sporée « with a vinaceous component if freshly dropped... » mais il peut très bien s'agir de *P. obscurisporus*, le calibre des hyphes cuticulaires n'étant pas précisé. Kibby (FM 9-1 p. 3) rapporte d'Angleterre un *P. vernalis* qui se rapporte sans doute à *P. obscurisporus* par la couleur de la sporée. Les caractères différentiels entre les deux espèces ne sont pas mentionnés mais il faut noter que Kibby admet la synonymie proposée par Bresinsky avec *P. ammoniavirescens* et *P. obscurisporus*. Assyov (Boletales.com) illustre *P. obscurisporus* avec la photo de Kibby concernant *P. vernalis*, quoiqu'il retienne plus loin la récolte de Kibby sous *P. vernalis* (?). On peut donc conclure que la présence du taxon nord-américain en Europe est encore pour le moins douteuse.

3- Sporée moins foncée, brun-ochracé rougeâtre. Spores ovoïdes à elliptiques-amygdaliformes plus rarement en majorité ellipsoïdes (Q de 1.50-1.63 en moyenne). Basidiomes de taille en général plus petite, jusqu'à 12(20) cm croissant séparément ou tout au plus connés par 2 ou 3. Surtout sur sol acide. → 4

4- Chapeau blanc ou blanchâtre. Stipe concolore brunissant dans les endroits manipulés.  
→ *P. involutus* f. *eburneus* Gelardi, Segneri & Vizzini

Simple forme de coloration sans réelle valeur taxonomique. Il existe un *P. albidulus* Sutara (CM 45-4 p. 129) récolté sous conifères qui possède la même teinte blanchâtre mais un petit chapeau de 3-7 cm. Il est hautement probable qu'il ne s'agisse que d'une forme de coloration de *P. involutus*.

4- Chapeau parfois gris-brunâtre au début autrement toujours nettement plus coloré. → 5

5- Espèce sciaphile venant en forêt, dans les lieux pourvu d'une couche d'humus notable, aussi près ou sur de vieilles souches, non récolté en zone urbaine. Associée à une large gamme d'arbres tant feuillus que résineux. Chapeau souvent avec un umbo persistant et de couleurs variées ; gris-brun, brun-ochracé, brun-roussâtre, brun-olivâtre. Spores elliptiques, ovoïdes à elliptiques-amygdaliformes. Dépression sommitale sur la face dorsale de la spore présente mais plus ou moins abondante suivant les récoltes et parfois absente.

→ *P. involutus* (Batsch : Fr.) Fr.

5- Espèce venant dans les lieux aérés ; pré-bois, lisières, bords des chemins, souvent en terrain nu ou peu humifère, dans la nature et en zone urbaine. Associé aux Betulaceae (*Alnus*, *Betula*, *Corylus*), rarement à d'autres essences (*Cedrus*) en zone urbaine. Chapeau non ou rarement umbonné chez le jeune, présentant une teinte olivâtre dans la jeunesse et passant à une teinte cuivrée rougeâtre sur le tard. Spores typiquement ovoïdes de face et elliptiques-amygdaliformes de profil. Constriction sommitale fréquente à constante.

→ *P. cuprinus* H. Gryta, P. Jargeat, J. P. Chaumeton & Vizzini