



1 et 2. Différentes formes de réseau chez le Cèpe d'été (*Boletus aestivalis*). 3. Réseau typique, à mailles allongées, du Bolet blafard (*Suillellus luridus*). 4. Réseau à mailles fines du Bolet cuivré (*Imperator luteocupreus*). 5. Réseau très marqué du Bolet amer (*Tylopilus felleus*) ; notez également les tubes à tons rosés manifestes. 6. Réseau assez mal formé chez le Bolet ferrugineux (*Xerocomus ferrugineus*).

Genres actuels de bolets en Europe	Anciens genres qui contenaient les espèces transférées	Espèces européennes connues dans le genre	
<i>Alessioporus</i>	<i>Xerocomus</i>	<i>Alessioporus ichnusanus</i>	
<i>Aureoboletus</i>	<i>Pulveroboletus</i> , <i>Xerocomus</i>	<i>Aureoboletus gentilis</i> , <i>A. moravicus</i>	
<i>Boarangia</i>	<i>Boletus</i>	<i>Boarangia emileorum</i>	
<i>Boletus</i>	<i>Boletus</i>	<i>Boletus edulis</i> , <i>B. aestivalis</i> , <i>B. aereus</i> , <i>B. pinophilus</i>	
<i>Buchwaldoboletus*</i>	<i>Buchwaldoboletus</i>	<i>Buchwaldoboletus hemichrysus</i> , <i>B. lignicola</i>	
<i>Butyriboletus</i>	<i>Boletus</i> sect. <i>Appendiculati</i>	<i>Butyriboletus appendiculatus</i> , <i>B. fechtneri</i> , <i>B. fuscroseus</i> (syn. <i>Boletus pseudoregius</i> ), <i>B. regius</i> , <i>B. subappendiculatus</i> , <i>B. roseogriseus</i>	
<i>Caloboletus</i>	<i>Boletus</i> sect. <i>Calopodes</i>	<i>Caloboletus calopus</i> , <i>C. polygonius</i> , <i>C. radicans</i> , <i>C. kluzakii</i>	
<i>Chalciporus*</i>	<i>Chalciporus</i>	<i>Chalciporus amarellus</i> , <i>C. hypochryseus</i> , <i>C. piperatus</i> , <i>C. rubinus</i>	
<i>Cupreoboletus</i>	<i>Boletus</i>	<i>Cupreoboletus poikilochromus</i>	
<i>Cyanoboletus</i>	<i>Boletus</i>	<i>Cyanoboletus flavosanguineus</i> , <i>C. pulverulentus</i>	
<i>Exsudoporus</i>	<i>Boletus</i>	<i>Exsudoporus permagnificus</i>	
<i>Gyrodon*</i> (Paxillacées)	<i>Gyrodon</i>	<i>Gyrodon lividus</i>	
<i>Gyroporus*</i> (Gyroporacées)	<i>Gyroporus</i>	<i>Gyroporus ammophilus</i> , <i>G. castaneus</i> , <i>G. cyanescens</i> , <i>G. lacteus</i> , <i>G. pseudocyanescens</i> , <i>G. pseudolacteus</i>	
<i>Hemileccinum</i>	<i>Boletus</i>	<i>Hemileccinum depilatum</i> , <i>H. impolitum</i>	
<i>Hortiboletus</i>	<i>Xerocomus</i>	<i>Hortiboletus bubalinus</i> , <i>H. engelii</i> , <i>H. rubellus</i>	
<i>Imleria</i>	<i>Boletus</i>	<i>Imleria badia</i> , <i>I. heteroderma</i>	
<i>Imperator</i>	<i>Boletus</i> sect. <i>Luridi</i> en partie	<i>Imperator luteocupreus</i> , <i>I. rhodopurpureus</i> , <i>I. torosus</i>	
<i>Lanmaoa</i>	<i>Boletus</i>	<i>Lanmaoa fragrans</i>	

	Notes
	Décrit pour une seule espèce méditerranéenne, poussant en touffes.
	<i>Aureoboletus gentilis</i> , seule espèce européenne de ce genre, a récemment été rejoint par un <i>Xerocomus</i> (l'ancien <i>X. moravicus</i> ).
	Décrit pour une très rare espèce de bolet, à chapeau rouge carmin, tubes jaunes un peu décurrents et chair très bleuissante.
	Ce genre ne comprend plus actuellement que les cèpes ou « bolets nobles ».
	Contient en Europe deux espèces de bolets saprophytes, qui poussent sur les vieilles souches ou la sciure de conifères.
	Correspond aux bolets à pores jaunes et pied orné d'un réseau, à chair non ou peu bleuissante. <i>Butyriboletus roseogriseus</i> a été décrit en 2014.
	Correspond aux bolets à pores jaunes et à chapeau pâle, grisâtre ou chamois ochracé, parfois un peu rosâtre, à chair assez peu bleuissante et souvent plus ou moins amère.
	Petits bolets à chapeau sec ou un peu visqueux par temps humide, à pores vivement colorés, jaune vif, cuivrés à rose ou rouge carmin ; chair âcre ou amère et mycélium jaune.
	Décrit pour cette rare espèce méditerranéenne se tachant partout de rouge cuivré, à pores jaunes, chapeau brillant et chair très bleuissante.
	Petits bolets extrêmement bleuissants, à chapeau jaune rougeâtre ou brun.
	Une seule espèce méditerranéenne, à chapeau rouge sang, pores rouge vif exsudant des gouttes jaune d'or ou ambrées dans la jeunesse, et chair très bleuissante. Certains mycologues proposent de l'inclure dans le genre <i>Butyriboletus</i> .
	Une seule espèce en Europe, à tubes jaunes très décurrents, strictement associée aux aulnes.
	Bolets caractérisés par un pied creux, formant comme des « cavernes » en coupe. Le groupe de <i>G. cyanescens</i> est très difficile : <i>G. cyanescens</i> , <i>G. lacteus</i> , <i>G. pseudocyanescens</i> et <i>G. pseudolacteus</i> ne peuvent être distingués que génétiquement.
	Deux espèces européennes à pied granuleux-fibrilleux, évoquant un peu les <i>Leccinum</i> .
	Genre formé pour les <i>Xerocomus</i> dont la chair de la base du pied est souvent marquée de fines ponctuations rouge sang ; poussent souvent dans les jardins, les parcs, etc.
	Formé pour le Bolet bai, très commun et largement consommé.
	Gros bolets très bleuissants, à pores jaunes, jaune orangé ou rouge sang.
	Une seule espèce en Europe, évoquant un gros Bolet bai ( <i>Imleria badia</i> ) à chapeau feutré brun foncé et odeur fruitée assez forte.

# Armillaires



Les armillaires font partie des champignons communément appelés « souchette ». Bien qu'ils soient consommés dans certains pays, ils provoquent parfois de petites intoxications sans que l'on sache précisément ce qui les provoque. Leur identification est assez facile.



L'Armillaire pied-bot (*Armillaria cepistipes*), l'Armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*) et l'Armillaire sans anneau (*Desarmillaria tabescens*) sont trois exemples d'amanites communes.

## L'essentiel en quelques mots

Famille : Physalacriacées  
Auteur du nom *Armillaria* : E. M. Fries  
Date de description : 1819  
Nombre d'armillaires en Europe : 8

## DÉFINITION DU GENRE

Les armillaires ont un **chapeau couvert de mèches** en général colorées, des **lames adnées** ou un peu **décurvantes**, une **sporée blanche** ou crème pâle. Tous les *Armillaria* ont un anneau, les espèces non annelées ayant été récemment placées – en 2017 ! – dans le genre *Desarmillaria*.

Les espèces parasites forment d'épais **cordons mycéliens**, ou **rhizomorphes**, qui ressemblent à de gros lacets noirs qui serpentent à la surface du bois colonisé. Le mycélium en croissance des armillaires est **bioluminescent** – il émet naturellement de la lumière.

## OÙ POUSSENT-ILS ?

Les armillaires sont essentiellement connues comme étant parfois de redoutables **parasites**, responsables d'une maladie connue sous le nom de « pourridié-agaric » qui constitue une menace importante pour l'exploitation forestière et l'arboriculture fruitière. Néanmoins, ils peuvent également être **saprophytes**, notamment après la mort de leur hôte (voir aussi l'encadré ci-contre). Ils se

## Le saviez-vous ?

Les armillaires ont de nombreuses cordes à leur arc. Parasites, saprophytes, il a été démontré qu'ils sont parfois également associés, en tant que partenaire mycorhizien, à des orchidées – en réalité la plante parasite le mycélium de l'armillaire ; cette relation est nommée mycohétérotrophie. Enfin, le Polypore en ombelle (*Polyporus umbellatus*) est toujours associé – au moins au Japon –, au niveau de son sclérote souterrain, à des rhizomorphes d'armillaires qui le pénètrent, et sans lesquels il ne peut se développer. Peut-être un nouvel exemple de symbiose dans le monde des champignons ?



Rhizomorphes d'armillaire.

## Clé d'identification des armillaires d'Europe

1. Espèces sans anneau ..... 2
1. Espèces avec un anneau ..... 3
  2. En touffes sur le bois ..... **Armillaire sans anneau**  
*Desarmillaria tabescens*
  2. Isolé sur sol humide (tourbières, marécages) ..... **Armillaire des tourbières**  
*Desarmillaria ectypa*
3. Anneau membraneux bien formé ; base du pied non jaune ..... 4
3. Anneau cotonneux, mal formé ou vite effiloché ; base du pied jaune ..... 6
  4. Chapeau d'abord gris cendré sombre à gris olivâtre, couvert de mèches sombres ; bord de l'anneau souvent gris sombre ..... **Armillaire gris sombre**  
*Armillaria griseofusca*
  4. Chapeau brun jaunâtre à brun-roux ..... 5
5. Mèches sombres, gris sombre ou noirâtres, au moins au centre du chapeau, sur fond brun-roux ; bord de l'anneau de même couleur que les mèches ..... **Armillaire d'Ostoya**  
*Armillaria solidipes*
5. Mèches plus pâles, moins contrastées ; bord de l'anneau blanc ou jaune ..... **Armillaire couleur de miel\***  
*Armillaria mellea*
6. Voile nettement jaune sur le pied ; grosses mèches retroussées sur le chapeau ..  
..... **Armillaire bulbeuse**  
*Armillaria lutea*
6. Voile blanc sur le pied ; mèches petites sur le chapeau ..... **Armillaire pied-bot**  
*Armillaria cepistipes*

\* L'Armillaire boréale (*Armillaria borealis*) est difficile à distinguer de l'Armillaire couleur de miel sans user du microscope. Il semble que son anneau soit plus souvent blanc.

rencontrent donc à la base des arbres vivants ou sur leurs racines, mais aussi sur les souches ou le bois mort, parfois sur les racines enterrées et semblent alors pousser sur le sol. Seule l'Armillaire des tourbières (*Desarmillaria ectypa*) pousse dans les mousses et autres plantes des lieux humides – sphaignes, laïches, phragmites.

et à la couleur des mèches sur leur chapeau et du voile qui forme l'anneau et les guirlandes sur le pied. La clé ci-dessus vous permettra d'identifier les différentes espèces européennes.

### COMMENT LES DISTINGUER ?

Les armillaires se distinguent essentiellement à la texture de leur anneau

### Pour en savoir plus

G. EYSSARTIER & P. ROUX. 2017. *Le Guide des champignons, France et Europe*. 4<sup>e</sup> édition. Éd. Belin, 1 152 p.



1



2

1. Anneau mal formé, cotonneux, vite effiloché et bordé de brun de l'Armillaire d'Ostoya (*Armillaria solidipes*). 2. Anneau bien formé, membraneux et bordé de jaune de l'Armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*).

Habitat		Espèces
Aiguilles de conifères *		<i>Gymnopus perforans</i> , <i>G. androsaceus</i> <i>Marasmius wettsteinii</i>
Bois de Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> )		<i>Marasmius subalpinus</i>
Brindilles*	de conifères	<i>Mycetinis scorodonius</i> , <i>Marasmiellus ramealis</i>
	de feuillus	<i>Marasmius rotula</i> , <i>Marasmiellus ramealis</i> , <i>Marasmiellus omphaliformis</i>
Feuilles	d'Aulne	<i>Marasmius alniphilus</i>
	de Buis	<i>Marasmius buxi</i>
	de Dryas	<i>Rhizomarasmius epidryas</i>
	de Lierre	<i>Marasmius epiphyllodes</i>
	de Houx	<i>Marasmius hudsonii</i>
	d'Hellébore de Corse	<i>Marasmius hellebori-corsici</i>
	de Peuplier *	<i>Marasmius favrei</i>
	diverses *	<i>Marasmius bulliardii</i> , <i>M. epiphyllus</i> , <i>Gymnopus quercophilus</i> , <i>Cryptomarasmius minutus</i> , <i>Rhizomarasmius setosus</i>
Herbes (graminées) *		<i>M. anomalus</i> , <i>M. curreyi</i> , <i>M. oreades</i> , <i>Marasmiellus vaillantii</i> , <i>Marasmiellus carneopallidus</i>
Rachis de Fougère-aigle ( <i>Pteridium aquilinum</i> )		<i>Rhizomarasmius undatus</i>

Tableau présentant quelques habitats particuliers et les marasmes correspondants. Notez que certaines espèces sont très spécifiques, alors que d'autres se rencontrent sur différents supports.  
\* Listes d'espèces non exhaustives.

### • Le chapeau

Nombre de marasmes ont un chapeau convexe et fortement cannelé, ce qui les fait ressembler à de petits parachutes. Les plus communs d'entre eux sont, sur les feuilles le Marasme de Bulliard (*M. bulliardii*), sur divers débris ligneux le Marasme petite-roue (*M. rotula*) et dans l'herbe le Marasme anormal (*M. anomalus*). D'autres ont, au contraire, un chapeau nettement plus charnu, évoquant celui de certaines collybies (p. 77), dont ils se distinguent par leur pied plus coriace.

La plupart des espèces ont un chapeau lisse ou ridé, mais certaines espèces ont un chapeau poilu :

– *Marasmius hudsonii* (photo p. 164), qui pousse uniquement sur feuilles de houx, possède sur son chapeau (et son pied) de longs crins bruns qui le rendent très facile à reconnaître ;



Le Marasme petite-roue (*Marasmius rotula*) est fréquent dès les premières ondées.

Chair	Sporée	Nom français	Nom scientifique et famille entre parenthèses	
Coriace, colorée	Blanche	Hydne confluent	<i>Phellodon confluens</i> (B)	
		Hydne cure-oreilles	<i>Auriscalpium vulgare</i> (A)	
		Hydne noir	<i>Phellodon niger</i> (B)	
	Brune	Hydne à chair compacte	<i>Hydnellum compactum</i> (B)	
		Hydne concrescens	<i>Hydnellum concrescens</i> (B)	
		Hydne ferrugineux	<i>Hydnellum ferrugineum</i> (B)	
		Hydne scrobiculé	<i>Hydnellum scrobiculatum</i> (B)	
		Hydne à pied spongieux	<i>Hydnellum spongiosipes</i> (B)	
		Hydne bleu	<i>Hydnellum caeruleum</i> (B)	
		Hydne de Peck	<i>Hydnellum peckii</i> (B)	
	Hydne orange	<i>Hydnellum aurantiacum</i> (B)		
Gélatineuse	Blanche	Faux-hydne gélatineux	<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (E)	
Tendre	Blanche	Blanche	Hydne corail des feuillus	<i>Hericium clathroides</i> (Hér)
			Hydne corail des résineux	<i>Hericium flagellum</i> (Hér)
			Hydne hérisson	<i>Hericium erinaceus</i> (Hér)
			Pied-de-mouton blanchâtre	<i>Hydnum albidum</i> (Hydn)
			Pied-de-mouton roussissant	<i>Hydnum rufescens</i> (Hydn)
			Pied-de-mouton	<i>Hydnum repandum</i> (Hydn)
			Hydne blanc fuligineux	<i>Bankera fuligineoalba</i> (B)
			Hydne cendré	<i>Bankera cinerea</i> (B)
	+ colorée	Brune	Hydne à chair amère	<i>Sarcodon scabrosus</i> (B)
			Hydne à chair violette	<i>Sarcodon joeides</i> (B)
			Hydne imbriqué	<i>Sarcodon imbricatus</i> (B)
			Sarcodon à pied blanc	<i>Sarcodon leucopus</i> (B)

Tableau illustrant la diversité groupée sous le nom français « hydne » (Auriscalpiacées, Bankéracées, Exidiacées, Hériciacées, Hydnacées).



1



2

Deux hydnes saprophytes : 1. L'Hydne cure-oreilles (*Auriscalpium vulgare*), toujours solidement greffé sur un cône de pin. 2. Le Faux-hydne gélatineux (*Pseudohydnum gelatinosum*) forme de petits chapeaux gélatineux sur le bois mort de conifères.