

LE MONITEUR des pharmacies

Cahier 2 - n° 3386 du 9 octobre 2021

ne peut être vendu séparément

lemoniteurdespharmacies.fr



Les champignons toxiques

FORMATION

P. 2 INTOXICATIONS AUX CHAMPIGNONS

P. 4 ÉLÉMENTS D'IDENTIFICATION

P. 8 PRINCIPAUX CHAMPIGNONS TOXIQUES

CONSEIL

P. 15 PRÉVENTION À L'OFFICINE

P. 16 POUR ALLER PLUS LOIN

Par Michèle Sauvage, pharmacienne, avec l'aimable relecture de Jacques Boyer et Aurélie Sanchez, du Cercle d'études mycologiques en Aquitaine. Nous remercions Marie-Paule Sauder, présidente de la Société lorraine de mycologie et maître de conférences en botanique et mycologie à la faculté de pharmacie de l'université de Lorraine, et Jean-Paul Ponsin, membre de la Société lorraine de mycologie, pour leur collaboration.

Coordination : Anne-Gaëlle Harlaut et Alexandra Blanc, pharmaciennes.
Rédaction en chef : Laurent Lefort - Secrétariat de rédaction : Anthony Le Breton
Maquette : Laurence Krief - Infographies : Floriane Watteau

« A part une gastro, je risque quoi ? »

Pour le grand public, les champignons se divisent en deux catégories : les bons et les mauvais. Les mycophages distinguent les comestibles, ceux sans intérêt culinaire et les toxiques. Pour les mycologues, parmi les quelque 30 000 espèces de **macromycètes** décrites en France, seule une vingtaine est considérée comme toxique grave, voire mortelle.

ÉPIDÉMIOLOGIE

En France, on répertorie près d'un millier d'intoxications par les champignons chaque année, trois décès et plus d'une vingtaine de cas graves. Les causes sont multiples :
- la toxicité innée ou naturelle est liée à la présence de toxines naturelles dans une espèce de champignon. C'est la cause la plus fréquente d'intoxication résultant le plus souvent de confusions entre espèces toxiques et comestibles, mais pouvant aussi être liée à un usage récréatif ;

- la toxicité indirecte ou acquise est liée à l'ingestion de champignons altérés ou contaminés par des conditions environnementales délétères (amendements, pesticides, radioactivité, métaux, microorganismes) ou à une consommation inappropriée (trop fréquente, en grande quantité, crue, mal préparée ou conservée).

Les conséquences d'une intoxication dépendent notamment de l'âge et l'état de santé du consommateur. Jeunes enfants et personnes âgées sont particulièrement sensibles aux syndromes gastro-intestinaux (risque de déshydratation).

Certaines personnes ont une intolérance aux champignons. Les patients porteurs d'un déficit en tréhalase, enzyme qui dégrade le tréhalose (disaccharide naturel) en glucose, risquent un syndrome de type résinoidien, les champignons renfermant tous du tréhalose.

Principaux syndromes mycotoxiques à délai d'apparition court < 6 heures

Type de syndrome	Toxines et action	Espèces responsables	Délai et symptômes	A noter
Gastro-intestinal dit résinoidien si soutenu	Toxines nombreuses et variées Irritantes sur le tube digestif	Nombreuses dont tricholome de Jossierand et tigré, russule émétique, entolome livide, bolet satan	15 min à 3 h en général • Troubles digestifs • Possible atteinte hépatique en cas d'intoxication sévère	Hospitalisation nécessaire si risque de déshydratation ou intoxication sévère (surveillance hépatique)
Muscarinien	Muscarine Active les récepteurs cholinergiques	Clitocybe blanc et inocybe (tous par prudence)	15 min à 2 h • Troubles digestifs • Myosis, hypersécrétion généralisée (salive, sueur, etc.), bradycardie, hypotension	Hospitalisation si risque de déshydratation Antidote : atropine
Panthérimien	Nombreuses dont le muscimol Agoniste des récepteurs de l'acide γ -aminobutyrique (Gaba)	Amanite panthère et plus rarement tue-mouches	30 min à 3 h • Troubles digestifs modérés • Agitation, somnolence jusqu'à un délire atropinique (euphorie, hallucinations) et risque de coma • Mydriase, tachycardie	Intoxication dans un contexte récréatif possible
Coprinien	Coprine Effet antabuse	Coprin noir d'encre	30 min à 1 h Si boisson alcoolisée en même temps ou dans les 72 h : flush, malaise, sueurs, céphalées, tachycardie, etc.	Abstinence d'alcool durant les 10 jours suivants l'ingestion
Psilocybien	Notamment psilocybine Analogue structural de la sérotonine, action similaire au LSD	Psilocybe	15 à 60 min Euphorie, hallucinations, distorsion du temps et de l'espace, tachycardie, hypertension, etc.	• Intoxication volontaire en général • Cueillette, transport et détention interdits • Déclarer les cas graves (addictovigilance)
Paxillien (rare)	<i>Intoxication inconstante, au mécanisme non élucidé</i>	Paxille enroulé	1 à 2 h • Troubles digestifs • Réactions immuno-allergiques violentes à risque d'hémolyse massive • Insuffisance rénale aiguë • Potentiellement mortel	Sensibilisation progressive au cours de plusieurs repas, cliniquement silencieuse jusqu'à un repas déclencheur

LES SYNDROMES MYCOTOXIQUES

- L'intoxication par les champignons se manifeste généralement en premier lieu par une gastro-entérite, plus ou moins précoce et accompagnée ou non d'autres symptômes.
- Différents syndromes sont décrits selon l'association de signes cliniques et biologiques, la nature de la substance responsable et l'identité du champignon. Le délai d'apparition des premiers symptômes après ingestion, caractéristique, sert de base à la classification des syndromes. La persistance de troubles digestifs précoces peut être le signe d'une intoxication par différentes variétés de champignons.

Les syndromes à incubation courte

- Ils apparaissent moins de 6 heures après ingestion et sont généralement de pronostic favorable même s'il existe

quelques cas graves liés à des susceptibilités individuelles ou à l'apparition de complications secondaires.

- La prise en charge est en général symptomatique, à l'exception du syndrome muscarinien qui dispose d'un antidote. Un suivi médical, éventuellement en milieu hospitalier, est conseillé en particulier pour les personnes à pathologie cardiaque ou rénale, les patients âgés, les femmes enceintes ou les enfants.

Les syndromes à incubation longue

- Ils apparaissent plus de 6 heures et jusqu'à quelques jours après l'ingestion et sont le plus souvent (mais il existe des exceptions) le signe d'une intoxication grave, souvent mortelle.
- Ils nécessitent le plus souvent une prise en charge en milieu hospitalier. ■

MACROMYCÈTES

Champignons dont l'appareil reproducteur ou sporophore, constitué généralement du pied et du chapeau, est visible à l'œil nu (par opposition aux micromycètes).

Principaux syndromes mycotoxiques à délai d'apparition long > 6 heures

Syndrome	Toxines et action	Espèces responsables	Délai et symptômes	A noter
Phalloïdien	Amatoxines Inhibition du métabolisme cellulaire (notamment hépatique) Phallotoxines Destruction des cellules hépatiques	Amanite phalloïde, printanière et vireuse Petites lépiotes Galère marginée	6 à 24 heures Classiquement : • Phase d'agression : gastro-entérite aiguë • Rémission clinique transitoire trompeuse • Phase d'état : hépatite cytolytique • Décès en absence de prise en charge rapide.	• Urgence en service de réanimation • Traitement épurateur (élimination de la toxine) Antidote : silibinine, N-acétylcystéine • Transplantation si hépatite fulminante
Orellanien	Orellanine Métabolites toxiques sur l'épithélium des néphrons	Cortinaire couleur de rocou et espèces proches	12 à 36 heures Classiquement : • Troubles digestifs parfois inaperçus • Rémission transitoire 1 à 3 semaines • Insuffisance rénale aiguë puis chronique • Risque de décès en 2 à 6 mois	Hémodialyse si insuffisance rénale chronique en attendant une greffe de rein
Proximien	<i>Non identifiées</i>	Amanite à volve rousse	8 à 14 heures • Troubles digestifs, polyurie 1 à 4 jours • Atteinte hépatorénale : polyurie puis insuffisance rénale aiguë, hépatite cytolytique modérée	Evolution favorable en quelques semaines
Gyromitrien	Dérivé de la gyromitrine (monométhylhydrazine ou MMH) Interférence dans le métabolisme du Gaba, formation de radicaux libres	Gyromitre Helvelle	6 à 12 heures • Troubles digestifs • Evolution généralement favorable à ce stade en 36 à 48 heures • Atteinte hépatorénale et neurologique (confusion, convulsions, etc.), évolution vers le coma et le décès possible	Traitement symptomatique en milieu hospitalier : réhydratation, voire anticonvulsivants, vitamine B6
De rhabdomyolyse à latence longue	<i>Non identifiées</i>	Tricholome équestre « bidaou »	1 à 3 jours • A la suite de consommation excessive (3 à 6 repas consécutifs) • Douleurs musculaires des membres inférieurs • Nécrose des muscles striés • Risque de décès par myocardite aiguë	• Interdit à la vente • Prise en charge symptomatique
Dermatite flagellaire	Lentinane Intolérance à la suite d'une cuisson insuffisante qui serait due à une réaction d'hypersensibilité retardée à ce polysaccharide thermolabile	Shiitaké	12 à 24 heures • Éruption de papules érythémateuses et prurigineuses parfois groupées en lignes (aspect de flagellation) • Guérison en 3 à 20 jours	• Prise en charge symptomatique (antihistaminiques) • Eviction du soleil qui aggrave les lésions

« Mon guide parle de lames décurrentes, quèsaco ? »

MÉTHODE ANALYTIQUE

- Les confusions entre espèces comestibles et espèces toxiques résultent d'une observation incomplète des champignons. La méthode permettant d'identifier les principales familles, genres ou espèces de champignons doit s'appuyer sur des critères précis et implique avant tout la connaissance et l'observation des caractères macroscopiques discriminants, voire microscopiques et organoleptiques.
- L'utilisation de clés de détermination, fondées sur une suite d'alternatives permettant d'identifier un genre ou un groupe, apporte une aide précieuse.

PRINCIPAUX CARACTÈRES À OBSERVER

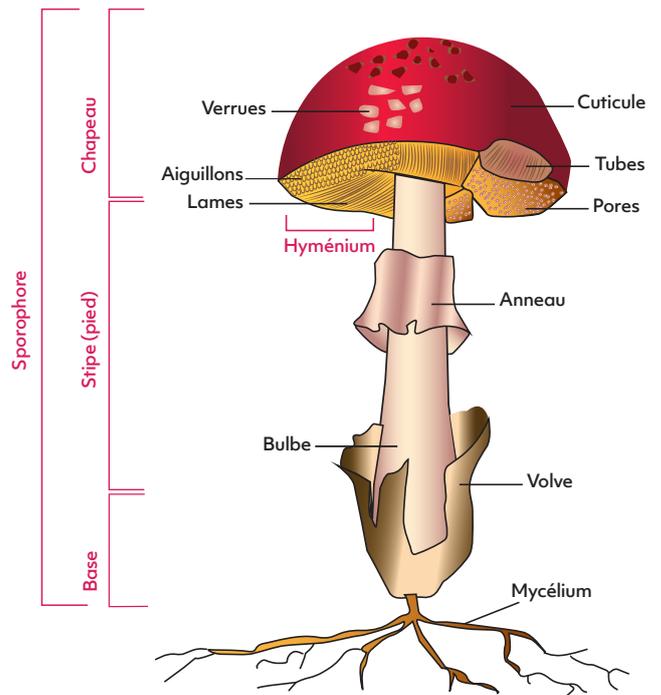
La forme générale

On peut faire un premier tri des champignons en observant leur forme générale le plus souvent conditionnée par la localisation de leur **hyménium**, porté par l'**hyménophore** : celui-ci peut être interne, externe et protégé ou non par un chapeau (forme la plus classique et la plus récoltée). L'hyménophore est, selon les espèces, à lames, à aiguillons, à tubes, à pores ou lisse.

L'hyménium et l'hyménophore

- L'hyménium est la partie où se forment les **spores**, située sous le chapeau des champignons quand ils en ont un. A

Principaux éléments macroscopiques d'un champignon à chapeau



maturité, les spores colorées ou non se détachent de la partie fertile pour être disséminées par le vent, les insectes, etc.

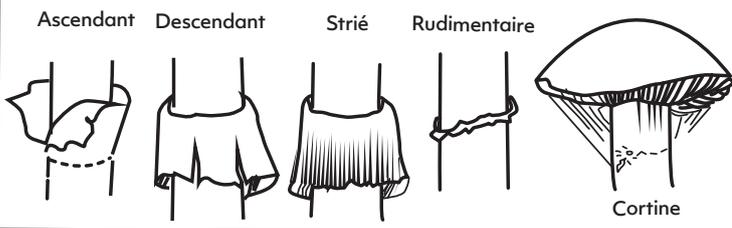
- L'hyménophore est constitué de lames, cas le plus fréquent chez les macromycètes, leurs caractéristiques sont des éléments essentiels. Leur apparence doit être observée. Elles sont plus ou moins épaisses, espacées ou serrées, anastomosées ou fourchues et, selon les espèces, présentent ou non des lamelles ou lamellules intercalées. Leur consistance peut également déterminer l'espèce, les lames des coprins étant, par exemple, déliquescentes. Enfin, leur mode d'insertion est aussi un caractère fiable.

- L'hyménophore peut aussi être à aiguillons (ils pendent sous le chapeau, séparables ou non), à plis ou à veines (replis de la surface inférieure du chapeau), à tubes, voire lisse.

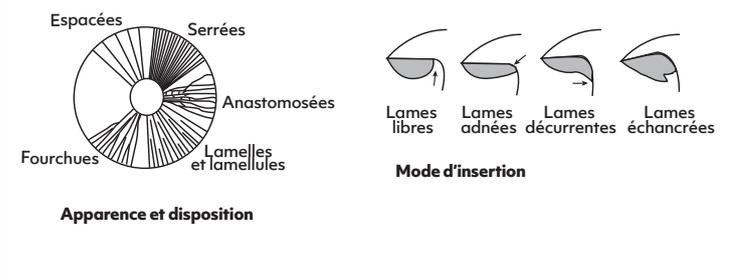
Le chapeau

- Sa forme, qui évolue au fur et à mesure de la croissance, est un aspect déterminant. Parmi les plus fréquentes : convexe (agarics, armillaires, etc.), mamelonnée (exemple : inocybes), conique (coprins notamment), en entonnoir (lactaires, chanterelles, etc.).
- La marge (bord du chapeau) est déterminante chez certaines

Principaux types d'anneaux



Principales caractéristiques des lames



espèces : droite, enroulée, incurvée, relevée, cannelée ou encore lisse.

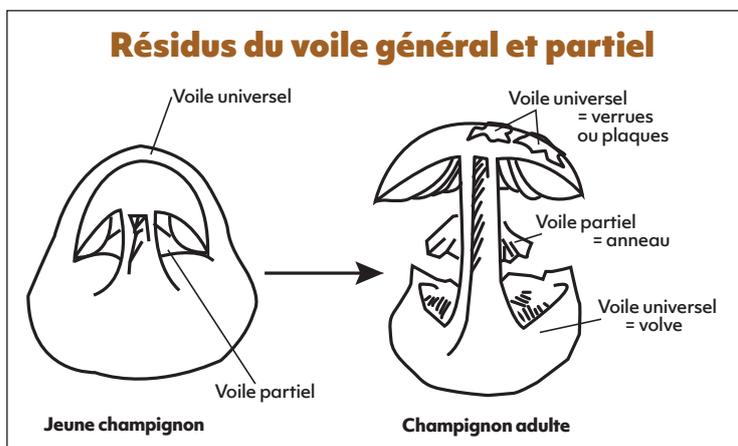
- Sa surface est lisse ou pourvue d'ornementations, intégrées à la cuticule (fibrilles, tâches, etc.), partiellement dérivées de la cuticule (écailles) ou de résidus du voile général (verrues, plaques). Son toucher, sec ou visqueux, peut aussi orienter.
- Sa chair, dont la consistance est fibreuse, cassante, spongieuse ou coriace peut varier de couleur au contact de l'air, à la cassure ou à la manipulation. La présence de lait à la cassure est un élément différenciant (exemple : lactaires). Son odeur peut être caractéristique de l'espèce (farine, amande amère, fruitée, etc.). Sa saveur est parfois déterminante : tout champignon peut se goûter à condition de recracher l'échantillon !

Le pied ou stipe

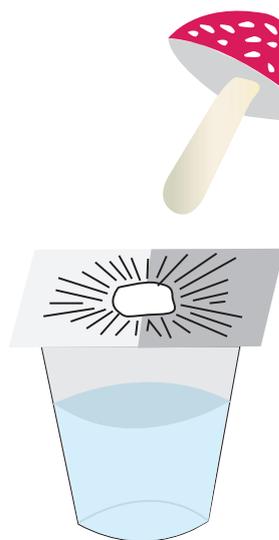
- Trois caractéristiques essentielles sont recherchées : la forme (cylindrique, bulbeux, fin, ventru, etc.), la surface lisse ou pourvue d'ornementation (rides, réseau de fibres, etc.) et les résidus de structure (volve, anneau, cortine). La consistance peut être cassante (russules et lactaires) ou fibreuse (le plus souvent). Le pied est soit plein, soit creux.
- La liaison pied-chapeau est également à observer, les éléments étant inséparables si les lames sont adnées, échancrées ou décurrentes.

Résidus de voile

- Le voile général ou universel est l'enveloppe entourant le jeune champignon dans sa première phase de croissance. Ses résidus, chez le champignon adulte, se retrouvent sous forme de verrues ou de plaques sur le chapeau et sous forme de volve ou d'armille à la base du pied.
- Le voile partiel est l'enveloppe recouvrant l'hyménophore. En se détachant de la marge du chapeau au cours de la croissance, il forme un anneau plus ou moins visible autour du pied. Chez certaines espèces, les résidus de voile partiel ont l'aspect de très fins filaments, la cortine.



Réaliser une sporée



1 - Poser le champignon fraîchement cueilli sur une feuille cartonnée moitié blanche moitié noire de préférence (pour visualiser les sporées blanches), percée d'un trou à la dimension du stipe, sans que ce dernier ne plonge dans l'eau contenue dans le récipient.

2 - Attendre 24 heures avant de visualiser l'empreinte de la sporée colorée recueillie sur le papier et la fixer par du ruban adhésif.

A noter : on peut également recueillir une partie de la sporée, de manière plus rapide, en déposant le chapeau du champignon durant quelques heures sur une plaque de verre.

AUTRES ÉLÉMENTS D'ORIENTATION

L'environnement

Les conditions de croissance du champignon sur le terrain sont des facteurs d'orientation : les arbres hôtes, la nature du sol (débris ligneux, herbe humide, pH acide ou basique, calcaire, argile, sable, etc.) ou son mode de croissance (isolé ou en groupe).

La taille

C'est un élément important pour différencier certaines espèces au sein d'un même groupe.

Couleur de la sporée et des lames

Les spores sont invisibles à l'œil nu, mais le recueil de la **sporée** permet de déterminer leur couleur, élément en particulier essentiel pour l'identification des champignons à lames. Leur examen microscopique apporte des renseignements plus précis. Attention, chez certaines espèces la couleur de la sporée à maturité peut parfois influencer la couleur des lames, mais les confondre est une source d'erreur pour l'identification (des spores blanches ne modifient pas la couleur des lames). ■

HYMÉNIUM

Partie fertile du champignon

HYMÉNOPHORE

Surface portant l'hyménium

SPORE

Élément reproducteur unicellulaire assurant la reproduction des végétaux cryptogames (ne produisant pas de graines).

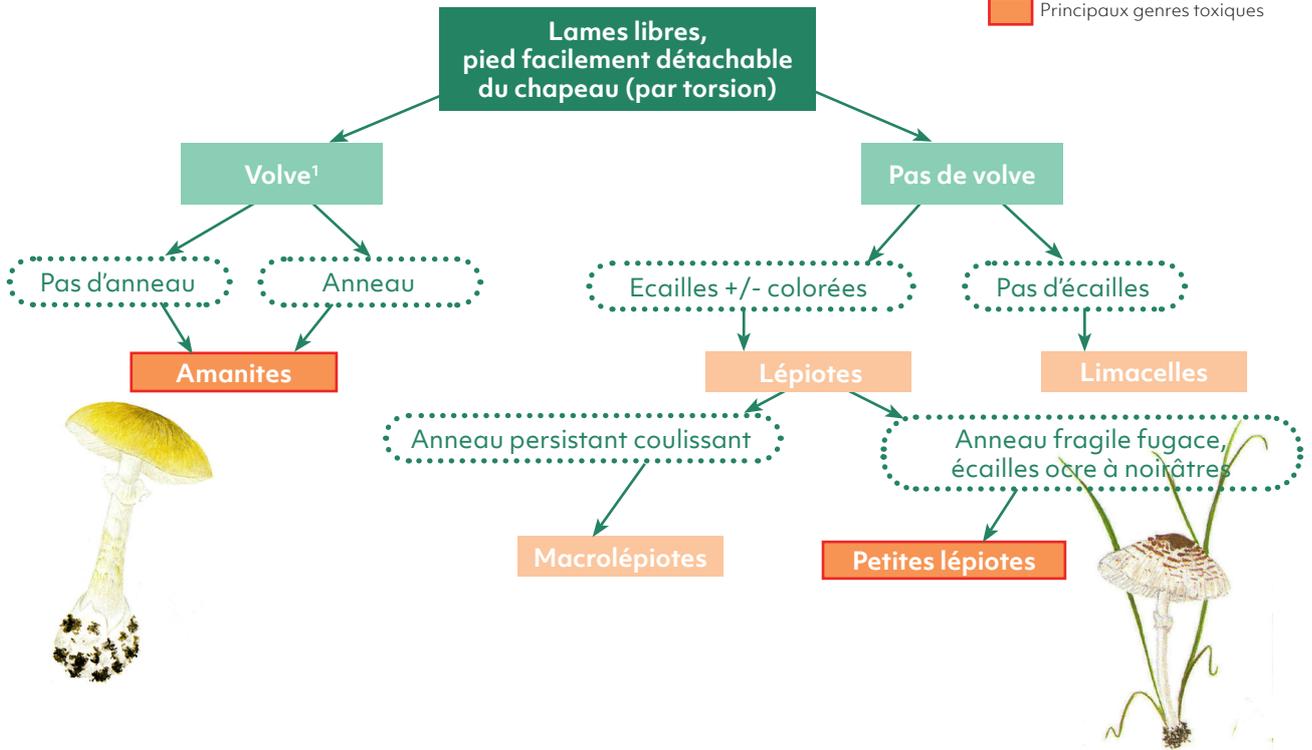
SPORÉE

Dépôt de spores visible à l'œil nu, produit naturellement ou obtenu de façon provoquée sur un support.

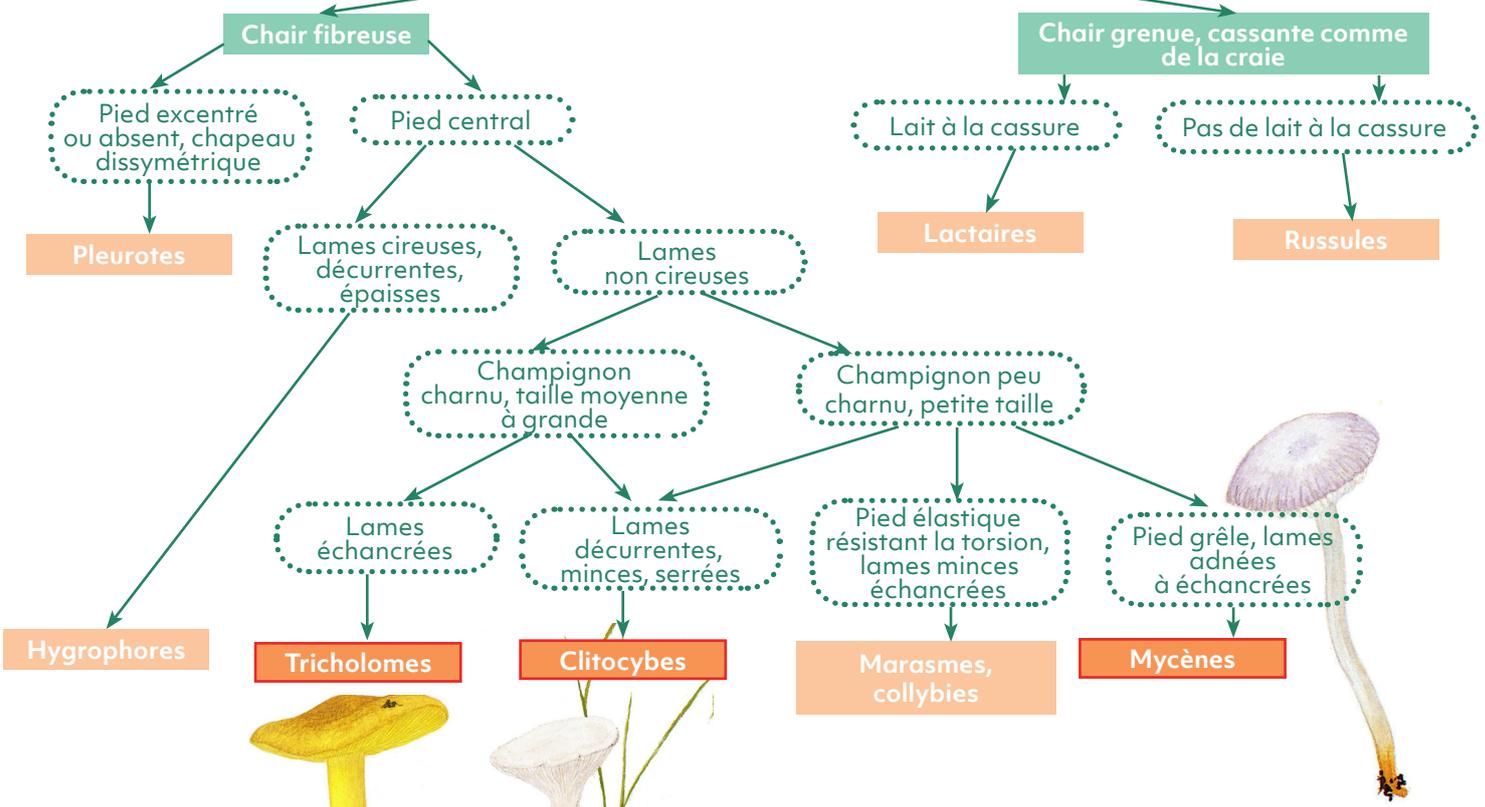
CLÉ DE DÉTERMINATION DES PRINCIPAUX GENRES DE CHAMPIGNONS TOXIQUES À LAMES

Sporée blanche ou faiblement colorée

 Principaux genres toxiques

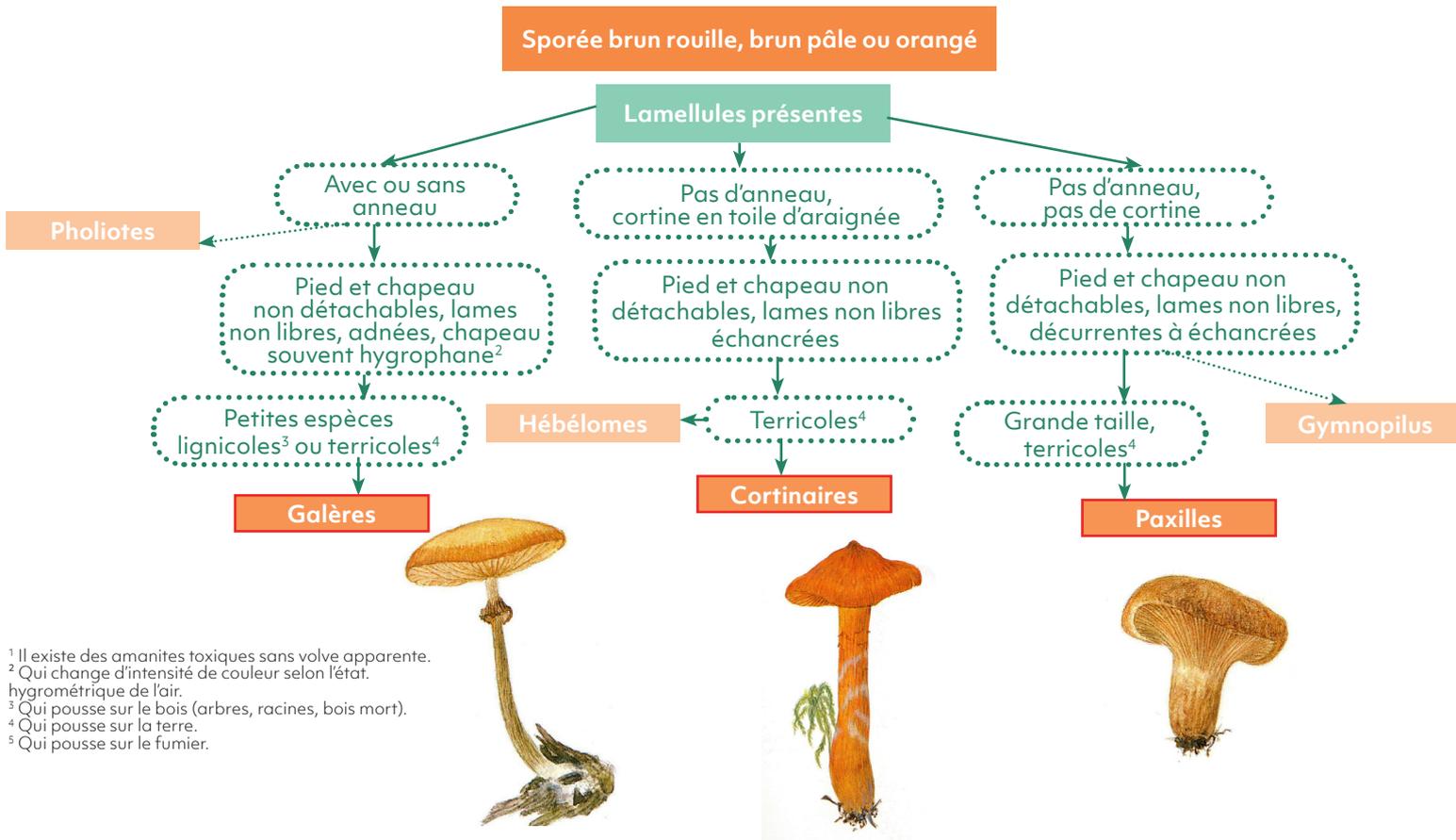


Lames non libres, adnées à décurrentes, pied difficilement détachable du chapeau

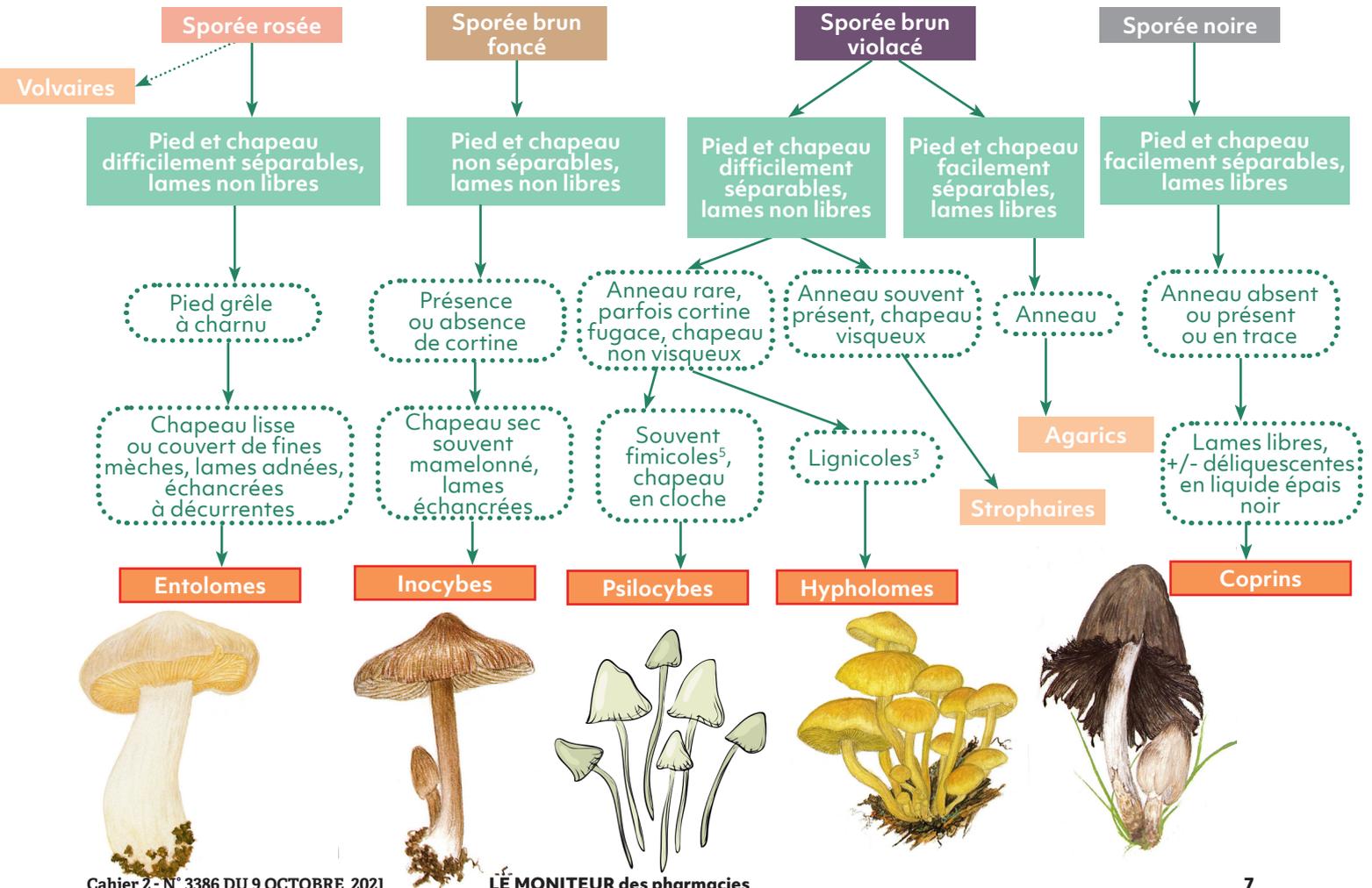


© Illustrations : « Regards sur les champignons - Comment apprendre à les reconnaître », Aline Roth, iStock

Sporée colorée



¹ Il existe des amanites toxiques sans volve apparente.
² Qui change d'intensité de couleur selon l'état hygrométrique de l'air.
³ Qui pousse sur le bois (arbres, racines, bois mort).
⁴ Qui pousse sur la terre.
⁵ Qui pousse sur le fumier.



« Il est toxique celui-là ? »

CHAMPIGNONS À LAMES

Amanites

Ce groupe comprend des dizaines d'espèces dont les espèces mortelles les plus fréquentes dans nos régions. Parmi elles, l'amanite phalloïde responsable de 95 % des intoxications les plus graves. Retenons que les amanites « blanches » mortelles se caractérisent par un habitat boisé, la présence d'un anneau large en jupe et une volve large membraneuse.

Amanites blanches à verdâtres

Amanite phalloïde

Amanita phalloides



CHAPEAU : 5 à 15 cm, lisse et convexe, puis étalé, blanc crème à vert olive/vert brun, marge lisse non striée,

chair assez épaisse, blanche, odeur de rose fanée désagréable, fibrilles brunes radiales

LAMES : libres blanches, épaisses à reflet verdâtre, lamellules

STIPE : 5 à 15 cm, élancé, plein puis creux, chiné de gris olivâtre

ANNEAU : persistant, blanc, large, retombant en jupe

VOLVE : membraneuse, épaisse, en sac

TOXICITÉ : **syndrome phalloïdien**
Dose létale : environ 30 g (soit un chapeau)

Amanite printannière

Amanita verna



CHAPEAU : 4 à 8 cm, lisse, blanc crème, sans fibrilles, convexe puis plan

LAMES : libres blanches, serrées, à lamellules

STIPE : 8 à 12 cm, lisse, blanc

ANNEAU : blanc, membraneux et large

VOLVE : membraneuse en sac ample

TOXICITÉ : **syndrome phalloïdien**

Amanite vireuse

Amanita virosa



CHAPEAU : 5 à 10 cm, blanc pur, lisse, conique puis étalé avec mamelon central, marge légèrement enroulée

LAMES : libres blanches, serrées, à lamellules tronquées

STIPE : 8 à 15 cm, blanc, pelucheux ou laineux, parfois un peu courbe

ANNEAU : floconneux, frangé, fragile

VOLVE : membraneuse en sac +/- engainant

TOXICITÉ : **syndrome phalloïdien**



Ne pas confondre avec... Rosé-des-prés (**comestible**) : chapeau lisse ou pelucheux ou écailleux, lames libres, rose carné puis brun chocolat, pas de volve



Potentiellement mortel



Toxique

Autres amanites

Amanite tue-mouches/fausse orange

Amanita muscaria



CHAPEAU : 4 à 20 cm, étalé, rouge à orangé, moucheté de verrues blanc jaunâtre, en cercles plus ou moins concentriques, labiles sous la pluie, marge striée,

chair blanche, jaune orangé sous la cuticule, odeur faible

LAMES : blanches à crème, libres et serrées avec lamellules

STIPE : jusqu'à 20 cm, bulbeux, blanc pelucheux puis lisse

ANNEAU : persistant, large, en jupe

VOLVE : réduite en bourrelets concentriques fragmentés

TOXICITÉ : **syndrome panthérinien**



Ne pas confondre avec... Amanite des césars/oronge (**comestible**) : chapeau orange vif, nu ou lambeaux de voile blanc, lames jaunes, chair et stipe jaune vif, volve en sac

Amanite panthère

Amanita pantherina



CHAPEAU : 4 à 15 cm, brun-beige plus ou moins foncé, verrues blanc pur en cercles concentriques, labiles sous la pluie ou avec l'âge, marge striée cannelée,

chair blanche, odeur faible

LAMES : blanches, libres et serrées avec lamellules

STIPE : 5 à 15 cm, blanc, bulbeux

ANNEAU : blanc, membraneux, pendant

VOLVE : fortement appliquée sur le bulbe surmontée d'un bourrelet en col roulé prolongé de remontées hélicoïdales

TOXICITÉ : **syndrome panthérinien**



Ne pas confondre avec... Amanite rougissante/golmotte (**comestible bien cuite**) : chapeau pelucheux ou écailleux, lames libres, rose carné puis brun chocolat, chair rougissante à la blessure

Amanite à volve rousse

Amanita proxima



CHAPEAU : 5 à 10 cm, blanc à crème, couvert de résidus de voile, convexe puis plan déprimé

LAMES : blanches libres

STIPE : jusqu'à 15 cm

ANNEAU : large, semi-membraneux, strié

VOLVE : rousse, en sac

TOXICITÉ : **syndrome proximien**

>>>

Lépiotes

Plusieurs petites lépiotes contiennent, comme l'amanite phalloïde, des amanitines responsables d'intoxications mortelles. C'est le cas des lépiotes possédant des teintes brun vineux, rosé ou lilas. D'une manière générale, il ne faut ni cueillir ni consommer les petites lépiotes de taille inférieure à 10 cm.

Lépiote de Josserand

Lepiota josserandii



CHAPEAU : 2 à 6 cm,
aplati légèrement mamelonné, lisse
à couvert de squames concentriques
beige à saumon sur fond pâle,
calotte brune, odeur d'agrumes,
chair blanche
LAMES : libres, blanc crème à rosées

STIPE : allongé, blanc à rosé
ANNEAU : pas ou peu visible en bour-
relet annulaire laineux

TOXICITÉ : **syndrome phalloïdien**



Lactaires

Ce groupe comprend une centaine d'espèces en France, dont de bons comestibles. Mais certaines d'entre elles sont la cause de syndromes gastro-intestinaux comme le lactaire à toison (dit « lactaire à coliques »).

Russules

Espèces forestières répandues, les russules ne provoquent pas d'intoxication grave. A la différence des russules douces comestibles, celles étant âcres sont à rejeter.

Russule émétique

Russula emetica



CHAPEAU : 3 à 10 cm,
convexe puis aplati, rouge à saumon,
gluant par temps humide,
chair blanche, grenue, donc cassante,
odeur faible fruitée, saveur âcre
LAMES : blanches

STIPE : 4 à 9 cm, blanc, cassant
comme la craie
ANNEAU : pas d'anneau

TOXICITÉ : **syndrome résinoïdien**



Tricholomes

De nombreuses espèces de tricholomes sont des comestibles très appréciées comme le tricholome de la Saint-Georges (ou mousseron vrai), colombette ou prétentieux, mais il existe quelques toxiques, en particulier le tricholome équestre (dit « bidaou ») : longtemps réputé comestible, il est à l'origine d'intoxications potentiellement mortelles quand il est consommé en grande quantité plusieurs repas de suite. Il est interdit à la vente depuis 2005.

Tricholome équestre/« bidaou »

Tricholoma equestre



CHAPEAU : jusqu'à 10 cm,
convexe mamelonné, jaune orangé,
à centre brun, visqueux par temps
humide,
chair blanche dans le pied, jaunâtre
en surface, faible odeur de farine
LAMES : échancrées, jaunes

STIPE : 6 à 10 cm, épais jaune pâle
ANNEAU : pas d'anneau

TOXICITÉ : **syndrome de rhabdo-
myolyse longue**



Clitocybes

Sur la centaine d'espèces de ce groupe, une quinzaine sont identifiées « espèces toxiques » comme plusieurs petits clitocybes blancs riches en muscarine.

Clitocybe des feuilles/faux meunier

Clitocybe phylophylla



CHAPEAU : 5 à 11 cm, plat puis déprimé, à revêtement givré, blanc crème à grisé, taché de beige en vieillissant, plus ou moins craquelé, chair mince, élastique, odeur peu agréable terreuse

LAMES : blanches à crème, adnées ou légèrement décurrentes

STIPE : 8 à 10 cm, blanc crème

TOXICITÉ : **syndrome muscarinien**



Ne pas confondre avec... Meunier, clitopile petite prune (**comestible**) : chapeau blanchâtre, non gercé, chair cassante, lames blanchâtres puis rosées très décurrentes, odeur de farine marquée

Omphalotus

Issue de la famille des omphalotacées, l'espèce *Omphalotus olearius* se rapproche par son aspect des pleurotes ou des clitocybes. Elle est très toxique comme *O. illudens*, moins méridionale, moins foncée et qui peut être confondue avec la girole.

Pleurote de l'olivier

Omphalotus olearius



CHAPEAU : 4 à 10 cm, convexe puis légèrement déprimé, marge enroulée et sinueuse, chair épaisse, ferme, jaune safran, odeur désagréable acide

minces, décurrentes, luminescentes à l'obscurité

STIPE : 6 à 15 cm, ondulé, ferme et fibreux, plus pâle que le chapeau

LAMES : jaunes orangé vif, serrées et

TOXICITÉ : **syndrome résinoïde sévère**



Ne pas confondre avec... Girole/chanterelle (**comestible**) : terricole (pleurote de l'olivier sur bois mort), croissance isolée (en touffe pour la pleurote de l'olivier) pas de lames mais des plis fourchus anastomosés

Mycènes

Ce groupe comprend plusieurs espèces toxiques de petite taille, de coloration blanchâtre à jaunâtre ou rosâtre à lilas. Leur parfum caractéristique de rave permet de les éviter car, contenant de la muscarine, elles peuvent provoquer de graves intoxications.

Mycène rose

Mycena rosea



CHAPEAU : 4 à 8 cm, conique puis plan, mamelonné, rosâtre à marge striée facilement fendillée, chair blanche, mince à odeur de rave

STIPE : 4 à 9 cm, droit en massue, fibrilleux, blanc rosé

LAMES : libres à échancrées, épaisses, larges, à lamelles, rosâtres à lilas

TOXICITÉ : **syndrome résinoïdien**, possibles signes muscariniques

>>>

Galérines

Anciennement *Pholiota marginata*, la galère marginée contient de l'amanitine responsable d'intoxication mortelle en quantité six fois supérieure à l'amanite phalloïde. L'apparition très tardive des symptômes a longtemps fait passer ce champignon pour inoffensif. Les ornementsations présentes sous l'anneau chez la pholiote et absentes chez la galère permettent de distinguer l'espèce comestible de l'espèce mortelle.

Galère marginée

Galerina marginata



CHAPEAU : 2 à 5 cm, jaune à brun-roux, hygrophane, lisse brillant, hémisphérique jeune puis convexe à plat, marge striée, chair brunâtre mince, forte odeur de farine

LAMES : crèmes puis ocre, serrées, échancrées

STIPE : long, droit ou courbe, assez grêle, crème, plus épais et plus foncé à la base, lisse sous l'anneau, anneau étroit, mince, ocre brun, parfois absent

TOXICITÉ : **syndrome phalloïdien**



Ne pas confondre avec... Pholiote changeante (**comestible**) : chapeau jaune-roux brillant, chair épaisse, blanchâtre, lames, peu serrées, adnées, ornementsations sous l'anneau



Cortinaires

Pour ce groupe de plus de 3 200 espèces dans le monde, la difficulté d'identification est augmentée par la variabilité des caractères macroscopiques en fonction de l'âge. Ainsi, la cortine n'est identifiée qu'à l'état précoce chez certaines espèces. Plusieurs, en particulier de coloration rouge ou fauve, sont très toxiques.

Cortinaire couleur de roucou

Cortinarius orellanus



CHAPEAU : 3 à 7 cm, roux à brun orangé, convexe puis aplani, parfois mamelonné, velouté, chair mince, fauve à jaunâtre, forte odeur de rave

LAMES : jaune orangé puis rouille, nettement espacées

STIPE : 3 à 9 cm, jaune-roux, fibrilleux, plein et ferme, cortine blanche à jaune, fugace

TOXICITÉ : **syndrome orellanien**



Cortinaire très joli

Cortinarius rubellus



CHAPEAU : 2,5 à 8 cm, conique puis étalé et bosselé, mamelonné, fauve, à marge plus pâle, chair jaunâtre pâle à fauve, odeur de rave,

LAMES : ocre pâle puis fauves à rouille intense, larges

STIPE : 5 à 10 cm, faiblement épaissi à la base ou bulbeux, fibrilleux soyeux, de la couleur du chapeau, cortine non visible

TOXICITÉ : **syndrome orellanien**



Paxilles

Ce groupe comprend quelques espèces toxiques comme *P. involutus*, longtemps considéré comestible après cuisson mais provoquant des intoxications mortelles.

Paxille enroulé/chanterelle brune

Paxillus involutus



CHAPEAU : 5 à 15 cm, à marge enroulée, convexe puis plan ombiliqué, brun-roux à brun-jaune, feutré, visqueux par temps humide, chair épaisse et molle, jaunâtre qui vire au brun-rouge au contact de l'air
LAMES : larges, décurrentes serrées, crème puis rouille, se tachent de

brun-rouge au toucher, facilement séparables

STIPE : 5 à 7 cm, massif, couleur du chapeau

TOXICITÉ : **syndrome paxillien**

Entolomes

En général, on considère que tous les entolomes sont toxiques, attention notamment à la confusion avec les tricholomes et surtout le clitocybe nébuleux.

Entolome livide

Entoloma sinuatum



CHAPEAU : 6 à 20 cm, épais, soyeux, convexe puis étalé, gris clair blanchâtre, teinté par endroits d'ocre, marge mince enroulée puis retroussée, sinueuse, chair épaisse, blanche à odeur de farine
LAMES : échancrées, jaunes couleur de buis puis roses à maturité

STIPE : 6 à 10 cm, massif, blanc, bulbeux à la base, pas d'anneau

TOXICITÉ : **syndrome résinoïdien** avec possibilité d'atteinte hépatique et troubles neurologiques



Ne pas confondre avec ... au printemps (entolome en été et automne)

- Tricholome de la Saint-Georges (**comestible**) : chapeau blanc crème lisse, chair blanche peu odorante, lames blanches

- Clitocybe nébuleux (dite « gris ») (**comestible mais peut provoquer des troubles gastro-intestinaux**) : chapeau gris à tonalités brunes, pied gris creux, lames plutôt décurrentes, lames et sporée blanches à crème, forte odeur légèrement anisée

Psilocybes

Ce groupe comprend plusieurs espèces toxiques hallucinogènes. *P. semilanceata* est classé comme stupéfiant au Code pénal. Sa vente et sa détention sont interdites.

Psilocybe lancéolé

Psilocybe semilanceata



CHAPEAU : 0,5 à 1,5 cm de haut, conique pointu en bonnet de lutin, à marge plissée, visqueux, brun jaunâtre à olivâtre, chamois ocre en séchant, chair mince, crème, odeur faible
LAMES : blanc-gris au début puis brun-pourpre foncé

STIPE : 2,5 à 7,5 cm, blanc à crème, luisant

TOXICITÉ : **syndrome psilocybien**

>>>

Coprins

Les espèces grêles et déliquescentes de coprins ont peu d'intérêt si ce n'est la toxicité de *Coprinopsis atramentaria*, en présence d'alcool.

Coprin noir d'encre

Coprinopsis atramentaria



CHAPEAU : 6 à 10 cm, ovoïde puis conique, à marge relevée, gris à brun-gris, aspect soyeux, noircissant, chair très mince, fragile, pas d'odeur
LAMES : ventruées libres, rapidement noirâtres puis déliquescentes

STIPE : 8 à 18 cm de haut, blanc, non séparable du chapeau

ANNEAU : sous forme de fin bourrelet à la base du pied

TOXICITÉ : **syndrome coprinien**



AUTRES

Bolets

Ces champignons forestiers sont caractérisés par leur surface fertile formée de tubes s'ouvrant en pores de teintes variables. Il existe plus de 150 espèces dont certaines sont d'excellents comestibles (mais la plupart médiocres) et quelques espèces indigestes. Les espèces toxiques (en particulier à « pores rouges ») le sont très souvent lorsqu'elles sont consommées crues ou insuffisamment cuites (à l'exception de *Rubroboletus satanas* qui est toxique cru ou cuit), mais aucune n'est mortelle.

Bolet satan

Rubroboletus satanas



CHAPEAU : 8 à 25 cm, massif, très épais et charnu, bombé et irrégulièrement bosselé, cuticule sèche, mate et veloutée, blanc à gris verdâtre, rosâtre au bord, chair blanche à crème, bleuisant modérément à la cassure, odeur faible désagréable

TUBES : fins, jaunes à rouge vif, noirâtres au toucher

STIPE : 3 à 8 cm, bombé, court et trapu, jaune au sommet, rouge carmin à rose vif vers le bas, orné d'un fin réseau médian rouge

TOXICITÉ : **syndrome résinoïdien**



Ne pas confondre avec... Bolet à pied rouge (**comestible si bien cuit**) : chapeau brun foncé, pores rouges, stipe jaune ponctué de rouge, sans réseau, chair jaune vif, bleuisant fortement

Champignons à chapeau cérébriforme

Le gyromitre, longtemps considéré comme comestible, contient une toxine, la gyromitrine, cause d'intoxication mortelle lorsqu'il est consommé mal cuit ou mal déshydraté. Malgré son nom vernaculaire et les précautions de cuisson, sa consommation est à éviter. Attention par ailleurs à la confusion avec les morilles, qui comprennent plusieurs espèces comestibles à condition d'une cuisson suffisante, pour éliminer les substances hémolytiques thermolabiles, et d'une consommation modérée.



Gyromitre dit « comestible »

Gyromitra esculenta

CHAPEAU : 3 à 9 cm, cérébriforme irrégulièrement lobé, brun ocre à brun-rouge, chair blanche, peu épaisse

STIPE : 2 à 5 cm, creux, blanc, élargi et faiblement plissé à la base

TOXICITÉ : **syndrome gyromitrien**
Suspicion de maladie de Charcot



« En cas de doute après notre fricassée, on fait quoi ? »

La prévention du risque mycotoxique s'appuie sur des connaissances théoriques solides, la pratique régulière de l'identification, la traçabilité de l'acte d'identification et les conseils pour la cueillette et la consommation.

TRAÇABILITÉ

- Dans une démarche qualité, la traçabilité consigne les informations transmises oralement et responsabilise le cueilleur.
- Un registre informatique ou manuscrit permet de garder une trace des identifications réalisées (date, nom du patient, lieu de récolte, espèces identifiées, etc.) et peut aider au recensement des espèces toxiques en région. Un outil en ligne de traçabilité des espèces mycologiques identifiées à l'officine est disponible gratuitement après inscription sur le site mycobd.fr : il simplifie la traçabilité et permet d'imprimer la fiche descriptive de la récolte.

CONSEILS ASSOCIÉS

Pendant la cueillette

- Ne ramasser que les champignons en bon état que l'on connaît parfaitement et ne prélever que des spécimens adultes (caractères distinctifs pas toujours observables chez les jeunes), dans leur totalité en dégageant complètement le pied afin de préserver la volve, l'armille ou le bulbe.
- Éviter la cueillette après de fortes pluies ou gel, qui peuvent modifier les caractéristiques mycologiques, et proche de zones polluées ou industrielles, en bordure de décharge ou de route.
- Séparer les différentes espèces, prohiber les sacs en plastique qui accélèrent le pourrissement, utiliser un panier aéré, une cagette en carton, en osier ou en bois.

Après la cueillette

- Se laver soigneusement les mains.
- Conserver à part dans un endroit frais et aéré, au maximum 48 heures.
- Par précaution, prendre une photo des différentes espèces consommées, en visualisant chapeau, pied, zone fertile et coupe dans le sens vertical.
- Faire contrôler les champignons au moindre doute !

Consommation

- Les champignons, dont la paroi cellulaire est composée de chitine non digérée, sont des aliments peu digestes, à consommer en petite quantité, peu fréquemment et surtout pas au cours de repas successifs. Ils peuvent, mangés en quantité, provoquer des obstructions gastro-intestinales, notamment si la chair est très élastique comme celle des trompettes de la mort.

ATTENTION AUX IDÉES REÇUES !

Un champignon véreux ou entamé par un animal est forcément comestible.

Faux ! Les vers ou les limaces consomment de l'amanite phalloïde.

Les champignons blancs sont comestibles.

Faux ! Les petits clitocybes blancs et plusieurs espèces d'amanites blanches sont bien toxiques.

Les champignons toxiques ont une odeur forcément désagréable.

Faux ! L'amanite phalloïde a une odeur de rose fanée, certaines petites lépiotes exhalent une odeur fruitée.

La cuisson fait disparaître la toxicité des champignons.

Faux ! L'amanite phalloïde est mortelle cuite, crue, déshydratée ou congelée ; la toxine du gyromitre dit « comestible » n'est que partiellement éliminée à la cuisson.

- Les émincer et, le cas échéant, ôter la cuticule visqueuse à l'origine de diarrhées (sur les bolets notamment).
- Ne jamais consommer crus les champignons de cueillette : une cuisson de 10 minutes au moins est vivement conseillée, voire 30 minutes pour ceux à manger impérativement cuits (morilles, mousseron des haies, shiitake, etc.).
- Ne pas faire consommer aux jeunes enfants, plus sensibles aux toxines.

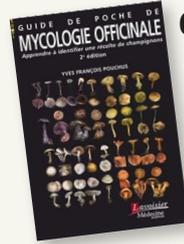
En cas de suspicion d'intoxication

- Appeler le centre antipoison disponible 24 h/24. Si suspicion d'urgence vitale, appeler le 15, allonger la personne en position latérale de sécurité, la couvrir, ne rien donner à avaler, la rassurer.
- Recueillir le maximum de renseignements :
 - symptômes précis, délai de leur apparition après le repas incriminé, signes chez d'autres convives ;
 - délai entre cueillette et consommation, conditions de conservation et mode de préparation ;
 - type d'environnement de la cueillette (bois, prairie, bords de route, etc.) ;
 - spécimen cru restant, y compris épluchures. ■

POUR ALLER PLUS LOIN



Champignons de France et d'Europe - près de 1 760 espèces décrites, Régis Courtecuisse et Bernard Duhem, *Delachaux et Niestlé*, 2013*



Guide de poche de mycologie officielle - Apprendre à identifier une récolte de champignons, Yves-François Pouchus, *Lavoisier Médecine Sciences Publications*, 2020*

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE



Champignons de France et d'Europe occidentale - Guide illustré de plus de 1 500 espèces et variétés, Marcel Bon, *Flammarion*, 2012*

* Disponibles sur le site lemoniteurdespharmacies.fr.

FORMATIONS

Diplômes universitaires (DU) de mycologie officielle organisés par les facultés de pharmacie pour compléter la formation initiale.

Cours public de mycologie de la Société lorraine de mycologie, gratuit et sans inscription, renseignements sur societelorrainedemycologie.fr/cours-public.php.

Mooc (enseignement à distance) : porté par l'université de Rouen Normandie, le Mooc « champignons » propose à tout public une formation gratuite sur les champignons

comestibles et toxiques. Renseignements et inscriptions sur monunivr.univ-rouen.fr.

Formations courtes :

- « Champignons comestibles et toxiques de Haute-Corrèze », 2 jours, station universitaire du Limousin (unilim.fr) ;
- « Risques mycologiques majeurs en officines », 2 jours, faculté de pharmacie de Limoges en Haute-Vienne (pharmacie.unilim.fr) ;
- Myco'Vergne, « Cas de comptoir à l'officine », 1 jour, faculté de pharmacie de Clermont-Ferrand dans le Puy-de-Dôme (pharmacie.uca.fr), etc.

SOCIÉTÉS ET ASSOCIATIONS DE MYCOLOGIE

Notamment la Société mycologique de France (mycofrance.fr), la Société lorraine de mycologie (societelorrainedemycologie.fr), le Cercle d'études mycologiques en Aquitaine (cemamycologiefr.wordpress.com), l'Association des mycologues pharmaciens (amyphar.org).

LE MONITEUR des pharmacies

11-15, quai de Dion-Bouton
92 800 Puteaux
lemoniteurdespharmacies.fr

La charte éditoriale :

lemoniteurdespharmacies.fr/Charte
Les déclarations publiques d'intérêt (DPI) :
lemoniteurdespharmacies.fr/DPI
Les bibliographies complètes :
lemoniteurdespharmacies.fr/Bibliographies

Chaque « Cahier Formation » est relu par un membre du comité scientifique avant parution.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Françoise Amouroux, pharmacienne d'officine et professeure associée (Bordeaux) ;

Grégory Arpino, pharmacien d'officine ;
Mireille Becchio, médecin généraliste ;
Noëlle Davoust, pharmacienne d'officine et professeure associée (Rennes) ;
Florence Deguine-Riaux, pharmacienne d'officine ;
Eric Douriez, pharmacien d'officine ;
Alessandra Dragoni, pharmacienne d'officine ;
Jeanne Elie, pharmacienne d'officine ;
Pierre Garcia-Santos, pharmacien d'officine ;
Arnaud Lecerf, pharmacien responsable BPDO et pharmacien d'officine ; Nicolas Mattern, pharmacien d'officine ; Denis Richard, pharmacien hospitalier et enseignant universitaire (Poitiers) ;
Vivien Veyrat, pharmacien d'officine et professeur associé (Paris-Sud) ; Caroline Wehrlé, pharmacienne d'officine et professeure associée (Strasbourg) ;
Patrick Wierre, docteur en pharmacie, expert à la Commission de la transparence.

Photos : iStock, Stolon et Société lorraine de mycologie

Editeur : 1healthmedia-health initiative, SAS au capital de 2 000 € - RCS Paris 838 045 987

- Président, directeur de la publication : Julien Kouchner
 - Imprimeur : Senefelder Misset, Pays-Bas
 - N° de la commission paritaire : 0126 T 81808
 - ISSN : 0026-9689
 - Dépôt légal : à parution
 - Prix du numéro : 8 €
- ABONNEMENT** : 48 numéros incluant les cahiers spéciaux (formation et thématique) + l'accès à l'intégralité du site lemoniteurdespharmacies.fr. Numéros servis sur une durée de 47 à 52 semaines. Accès aux archives réservé pour les revues auxquelles vous êtes abonné.
Tarif : 329 € TTC TVA 2,1 %
– Drom-COM et autres pays : consulter le site internet lemoniteurdespharmacies.fr
Abonnement étudiants sur justificatif : 149 € TTC TVA 2,1 %