

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 4 avril 2017

AVIS

de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

relatif à « une demande d'avis lié à un projet d'arrêté relatif aux variétés comestibles de champignons de culture et sauvages »

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont rendus publics.

L'Anses a été saisie le 06 Août 2015 par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGGCRF) pour la réalisation de l'expertise suivante : demande d'avis lié à un projet de décret relatif à la mise sur le marché des champignons et d'arrêté relatif aux variétés comestibles.

Cet avis porte sur l'expertise du projet d'arrêté relatif aux variétés comestibles de champignons cultivés et sauvages, faisant suite à la publication de l'avis relatif à l'expertise du projet de décret concernant la mise sur le marché des champignons¹.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

L'Agence est sollicitée pour une demande d'avis sur des projets de textes réglementaires liés à la commercialisation de champignons comestibles. Ces projets de textes réglementaires se déclinent en un projet de décret relatif à la mise sur le marché des champignons et un projet d'arrêté relatif aux variétés comestibles.

¹ Avis de l'Anses du 24 novembre 2015 relatif à une demande d'avis sur un projet de décret relatif à la mise sur le marché des champignons

Ces projets de textes réglementaires découlent du constat, qu'à l'heure actuelle, seuls trois champignons sont interdits de commercialisation en raison de leurs effets toxiques : les fausses morilles (*Gyromitra esculenta*)², le psilocybe³ et le bidaou⁴ ou Tricholome équestre (*Tricholoma equestre*)⁵ ; et de la possibilité de mettre sur le marché des champignons toxiques, soit par ignorance, soit par confusion. De plus, dans plusieurs avis relatifs aux risques liés à la consommation de champignons, l'Anses a recommandé l'établissement d'une réglementation spécifiant les espèces de champignons commercialisables et fixant les modalités de contrôle des champignons mis sur le marché (avis du 29 juillet 2015 relatif à l'évaluation des risques liés à la consommation des champignons dénommés *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea* et avis du 12 novembre 2013 concernant les risques toxicologiques liés à l'ingestion de *Pleurocybella porrigens*).

Ainsi, un projet de décret relatif aux champignons cultivés et sauvages, pris sur la base des articles L.214-1 et L.214-2 du code de la consommation, accompagné d'un projet d'arrêté fixant une liste de champignons comestibles, a été élaboré par la DGCCRF et soumis à l'Anses le 06 août 2015. Le 25 octobre 2016, la DGCCRF a soumis à l'Anses une version amendée du projet d'arrêté fixant la liste des champignons comestibles. Ces deux projets de textes réglementaires visent d'une part, à fixer des exigences essentielles de qualité pour les champignons, conformément aux dispositions prévues à l'article 76 du règlement (UE) 1308/2013⁶, et d'autre part à disposer au plan national d'une liste harmonisée de champignons comestibles cultivés ou non.

L'Anses est mandatée pour se prononcer sur les projets de décret et d'arrêté rédigés par la DGCCRF ; en particulier, pour déterminer si les champignons inscrits dans la liste du projet d'arrêté sont susceptibles de présenter des risques pour le consommateur.

L'expertise de cette saisine a été réalisée séquentiellement avec, dans un premier temps, une expertise menée sur le projet de décret relatif à la mise sur le marché des champignons aboutissant à la publication d'un premier avis¹, suivie, dans un second temps, de l'expertise portant sur le projet d'arrêté relatif aux variétés comestibles fixées au niveau national.

Ce rapport présente l'expertise de l'Agence liée à l'analyse du projet d'arrêté relatif aux variétés comestibles de champignons cultivés et sauvages.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise collective a été réalisée par le comité d'experts spécialisé (CES) «Évaluation des risques chimiques liés aux aliments» (CES ERCA) réuni le 14 décembre 2016, sur la base d'un rapport initial rédigé par trois rapporteurs et relu par deux relecteurs. L'expertise collective a été présentée au CES « Evaluation des risques biologiques dans les aliments » (CES BIORISK) le 24 janvier 2017 et validée par le CES ERCA le 15 février 2017.

² Décret n° 91-1039 du 7 octobre 1991 modifiant le décret du 15 avril 1912 pris pour l'application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en matière de produits ou de service en ce qui concerne les denrées alimentaires, et spécialement la viande, les produits de la charcuterie, fruits, légumes, poissons et conserves.

³ Arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants.

⁴ Ce champignon est interdit à la vente depuis 2004, car sa consommation excessive (en fait celle d'une espèce proche *Tricholoma auratum*) a entraîné des empoisonnements mortels par rhabdomyolyse.

⁵ Décret n° 2005-1184 du 19 septembre 2005 portant sur l'interdiction de plusieurs espèces, sous-espèces ou variétés de champignons.

⁶ Règlement (UE) n°1308/2013 du parlement européen et du conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles et abrogeant les règlements (CEE) n°922/72, (CEE) n° 234/79, (CE) n°1037/2001 et (CE) n°1234/2007 du Conseil.

Dans le cadre de cette expertise, une audition d'une pharmacienne toxicologue auprès du Centre Antipoison et Toxicovigilance Grand Ouest, et d'un responsable du pôle toxicologie auprès de la Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné Savoie a été réalisée le 23 janvier 2017.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont rendues publiques *via* le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES ERCA

3.1. Préambule

Les champignons sont une composante ubiquitaire de l'alimentation humaine et suscitent depuis longtemps un intérêt majeur de la part des chaînes de distribution commerciale, à différentes échelles.

Il est estimé qu'il existe environ 140 000 espèces de champignons. Parmi ceux-ci, 14 000 sont identifiées et 7 000 sont considérées comme ayant des niveaux variables de comestibilité. Selon le guide de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture "Champignons comestibles sauvages" (FAO, 2006), un total de 1 154 espèces comestibles a été enregistré dans 85 pays. Le nombre d'espèces comestibles par pays est plus faible, car tous les champignons ne poussent pas dans tous les pays. D'autre part, la consommation d'une espèce de champignon résulte des habitudes culturelles. En France, le champignon ne constitue pas un aliment du quotidien, et une consommation moyenne de 17,4 grammes par jour et par personne et 12,7 grammes par jour et par personne de champignons est estimée chez l'adulte et l'enfant respectivement, selon la deuxième étude Individuelle Nationale de Consommation Alimentaire (INCA 2) (Afssa, 2009).

Toutefois, il ne faut pas négliger le danger lié au champignon lui-même et le risque d'intoxication, parfois grave, voire mortelle, auquel le consommateur peut être exposé. En effet, certaines espèces ont été considérées comme dangereuses pour la santé humaine et définies comme des espèces toxiques, parce qu'elles produisent des toxines à l'origine d'intoxications alimentaires parfois sévères et dans quelques cas létales. Il existe également des champignons utilisés pour leurs propriétés médicinales, mais ceux-ci ne sont pas considérés comme comestibles.

De nombreuses intoxications par des champignons se produisent chaque année dans différents pays. En France, en 2015, en raison de précipitations élevées favorisant le développement des champignons et donc leur cueillette, un pic d'intoxication a été observé, avec 1 039 cas d'intoxication humaine par des champignons enregistrés par les Centres Antipoison et de Toxicovigilance (CAP-TV) entre le 29 juin et le 18 octobre [source INVS]. Sur cette période, un décès et 12 cas graves ont été recensés par les CAP-TV. Environ trois décès et plus d'une vingtaine de cas graves sont observés en moyenne par les CAP-TV chaque année. De manière générale, l'ingestion de champignons contenant des toxines est le plus souvent accidentelle et se produit en raison de confusions, ou de connaissances insuffisantes sur les champignons dangereux. Il est noté également que, parmi les cas d'intoxication enregistrés par les CAP-TV, certains résultent d'une contamination bactérienne du champignon suite à une mauvaise conservation. Par ailleurs, la possibilité de mettre sur le marché des champignons toxiques par ignorance ou confusion n'est pas exclue tel que cela a été rapporté par l'Anses dans les avis du 29 juillet 2015 relatifs à l'évaluation des risques liés à la consommation des champignons dénommés *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea* et du 12 novembre 2013 concernant les risques toxicologiques liés à l'ingestion de *Pleurocybella porrigens*.

Par conséquent, les intoxications alimentaires impliquant des champignons constituent un problème de santé publique en France, et il apparaît nécessaire de réglementer les espèces de champignons commercialisables afin d'assurer la sécurité du consommateur.

3.2. Remarques générales sur le projet d'arrêté proposé par la DGCCRF

Le projet d'arrêté proposé par la DGCCRF se décline en trois articles et une annexe. Via son article premier, le projet d'arrêté indique la liste des champignons de culture et sauvages comestibles présentés en annexe qui peuvent faire l'objet d'une commercialisation, et tel que stipulé dans l'article 2 du projet de décret. L'annexe a également pour but d'indiquer les dénominations de vente applicables aux espèces de champignons comestibles. Comme indiqué dans le projet de décret, la liste s'applique aux champignons cultivés et non cultivés, mais ni aux truffes, qui font l'objet d'un décret spécifique⁷, ni aux compléments alimentaires à base de champignon(s). Concrètement, la liste de champignons comestibles figurant dans l'annexe du projet d'arrêté se présente sous la forme d'un tableau incluant par colonne le nom scientifique, le nom commun (nom vernaculaire) et la dénomination des champignons comestibles. Un total de 60 champignons comestibles apparaît dans cette liste, dont certains sont classés par famille (tricholomatacées, russulacées, hydnamycées, boletacées, cantharellacées, morchellacées) et d'autres dans la classe « divers ». Les champignons cultivés ont leurs noms soulignés dans cette liste afin de les distinguer des champignons sauvages. Les champignons nécessitant d'être bien cuits avant d'être consommés sont désignés via un astérisque accompagnant le nom du champignon nécessitant une cuisson dans le projet d'arrêté.

A la lecture de la liste des champignons comestibles proposée dans l'annexe du projet d'arrêté, les remarques suivantes sont émises:

- Les correspondances entre le nom scientifique, le nom commun et la dénomination des champignons doivent être revues. Par exemple : *Stropharia rugoso anulata* correspond au champignon cultivé strophaire à anneaux rugueux ; ou encore le nom scientifique *Pholiota mutabilis* attribué à la pholiote dorée ne correspond pas au nom scientifique qui est *Phaelepiota aurea*.
- En accord avec la nomenclature liée aux champignons, le nom latin correspondant au genre commençant toujours par une majuscule doit aussi être reporté en italique comme le nom latin correspondant à l'espèce, composant ainsi le nom scientifique du champignon. Par exemple : *Tricholoma portentosum* au lieu de Tricholoma portentosum. De même, les noms de famille des champignons doivent également être rédigés en latin et en italique. Par exemple : *Tricholomataceae* au lieu de tricholomatacées.
- La liste du projet d'arrêté désigne sous le terme « morilles » l'ensemble des espèces de morilles, qu'elles soient cultivées ou sauvages, comme comestibles. Il est déconseillé de considérer toutes les morilles comme comestibles, tel le cas des fausses morilles (*Gyromitra esculenta*), auparavant classées comestibles, mais s'avérant toxiques et responsables du syndrome gyromitrien. Il existerait donc un risque à autoriser la commercialisation de certains champignons sous le terme « morilles ». A titre informatif, cette remarque peut s'étendre à la famille des pleurotes où tous ne peuvent pas être catégorisés comme comestibles. En effet, suite à un avis de l'Anses (Anses, 2013) et un arrêté du 12 novembre 2013, est interdit à la vente le champignon *Pleurocybella porrigens*⁸, vendu sous la

⁷ Décret n° 2012-129 du 30 janvier 2012 relatif à la mise sur le marché des truffes et des denrées alimentaires en contenant.

⁸ Arrêté du 11 décembre 2013 portant suspension d'importation et de mise sur le marché du champignon de l'espèce *Pleurocybella porrigens* et ordonnant son retrait.

dénomination de pleurote sauvage, alors que les autres pleurotes appartenant au genre *Pleurotus* sont comestibles.

- Le champignon *Agrocybe aegerita* (pholiote du peuplier) n'apparaît pas comme une espèce cultivée dans le projet d'arrêté alors qu'il l'est, et devrait donc être souligné dans la liste. De plus, certaines espèces de champignons comestibles cultivés tels que les pleurotes jaunes (*Pleurotus citrinopileatus*) et les pleurotes saumon et paille (*Pleurotus salmoneostramineus*) ne sont pas inscrites dans la liste du projet d'arrêté.
- L'intoxication liée à la consommation des champignons bolet granulé (*Suillus granulatus*), armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*), et russule olivacée (*Russula olivacea*), même bien cuits, est avérée. En effet, tel qu'indiqué dans l'avis de l'Anses du 29 juillet 2015 relatif à l'évaluation des risques liés à la consommation des champignons dénommés *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea*⁹, des données bibliographiques montrent que ces champignons ont été responsables d'intoxication dans plusieurs pays. Aucune information n'indique qu'un traitement particulier (cuisson prolongée ou appertisation) permet d'éliminer le risque d'intoxication. Ainsi, il est fortement recommandé de ne pas inclure ces champignons dans l'annexe du projet d'arrêté qui a pour but de proposer une liste de champignons comestibles.
- Seuls quatre champignons proposés dans la liste font état de la mention qu'ils doivent être bien cuits avant d'être consommés. Ces champignons sont les suivants : bolet granulé (*Suillus granulatus*), armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*), russule olivacée (*Russula olivacea*), shii-také (*Lentinus edodes*). Il a été rappelé dans le paragraphe précédent que les champignons bolet granulé (*Suillus granulatus*), armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*) et russule olivacée (*Russula olivacea*) sont toxiques même cuits. En revanche, le projet d'arrêté fait état d'autres champignons comestibles nécessitant une cuisson avant consommation mais dont les noms ne sont pas accompagnés d'un astérisque attestant la nécessité d'une cuisson avant consommation. C'est le cas notamment des espèces comestibles appartenant à la famille des morilles présentées dans le projet d'arrêté qui ne peuvent pas être consommées crues car elles sont toxiques sous cette forme en raison d'une toxine thermolabile. En effet, elles peuvent causer des intoxications avec un délai d'apparition de moins de six heures pouvant se manifester sous forme de syndrome hémolytique (destruction de globules rouges) ainsi que de troubles digestifs et de nausées. En conséquence, ces espèces ne doivent être consommées qu'après avoir été bien cuites (Eyssartier et Roux, 2013).
- Dans cette liste, le champignon chanterelle orthographié *Cantharellus densifolius*, est un champignon inconnu dans les ouvrages de référence. Ce champignon a été identifié en 1958, puis son nom n'apparaît plus, si ce n'est dans la décision n°94 de mai 2005 « Conserves de champignons autres que les agaricus », et dans la décision N°97 de mai 2005 « Champignons séchés autres que les agaricus » du Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles (CTCPA), documents qui ont d'ailleurs servi d'appui à la constitution de la liste du projet d'arrêté.

Il est important de noter que la liste proposée dans le projet d'arrêté ne fait pas clairement apparaître les conditions de comestibilité des champignons, telles que la cuisson obligatoire avant consommation applicables aux champignons contenant une toxine thermolabile concernés en précisant un temps et une température de cuisson selon le mode de cuisson. Elle ne fait pas non

⁹ Avis de l'Anses du 29 juillet 2015 relatif à l'évaluation des risques liés à la consommation des champignons dénommés *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea*.

plus apparaître l'état de développement optimal du champignon à considérer avant consommation puisque certains champignons comestibles sont à consommer à l'état jeune tel que le bolet orangé (*Leccinum albostipitatum*) (Polese, 2010).

De plus, la liste proposée dans le projet d'arrêté n'informe pas le cueilleur sur les risques de confusion de champignons comestibles avec les principaux champignons toxiques. Par exemple, des agarics, comme l'agaric boule-de-neige (*Agaricus osecanus*) ou l'agaric des jachères (*Agaricus arvensis*), peuvent être confondus avec les amanites blanches mortelles, responsables du syndrome phalloïdien (Anses, 2015b ; Eyssartier et Roux, 2013) ; ou encore le tricholome prétentieux (*Tricholoma portentosum*) avec le tricholome de Josserand (*Tricholoma josserandii*), très toxique et responsable de graves troubles gastro-intestinaux (Eyssartier et Roux, 2013). Cette information devrait ainsi figurer dans un tel projet réglementaire.

Par conséquent, il est indispensable d'inclure à cette liste des colonnes liées à la condition de comestibilité du champignon, ainsi qu'au risque de confusion avec des champignons toxiques entraînant des effets graves voire mortels.

Enfin, dans cette liste du projet d'arrêté figurent essentiellement des champignons susceptibles d'être mis en conserve. Cela n'englobe notamment pas les espèces de champignons comestibles vendus seulement à l'état frais. En outre, cette liste n'inclut pas, par exemple, des champignons qui, du fait de leur fragilité ou de leur rareté, ne sont vendus que sur les marchés ou bien préparés et servis dans les restaurants.

Par conséquent, tenant compte des remarques ci-dessus, le CES ERCA propose une liste de champignons comestibles cultivés et sauvages.

3.3. Proposition d'une liste de champignons de culture et sauvages comestibles

3.3.1. Etablissement de la liste de champignons de culture et sauvages comestibles

Dans le cadre de l'établissement d'une liste d'espèces de champignons comestibles, il est utile de noter que la notion de comestibilité se réfère à l'innocuité de l'espèce susceptible de se retrouver dans l'assiette du consommateur et n'informe en aucun cas sur la qualité du champignon sur les plans culinaire et organoleptique.

La liste des champignons de culture et sauvages comestibles présentée en annexe s'est appuyée sur diverses sources bibliographiques. Les sources bibliographiques considérées de référence suivantes ont été consultées et recoupées pour établir la liste de champignons comestibles:

1 : Une liste de 103 champignons qualifiés de champignons bons comestibles, provenant de la base de données de champignons MycoDB accessible sur internet¹⁰. Certains des champignons de cette liste ne poussent que sur le continent Nord-Américain, dans des zones tropicales ou en Asie et n'ont donc pas été considérés pour l'établissement de la présente liste.

2 : Une liste additionnelle de 291 champignons qualifiés de champignons comestibles, de la base de données de champignons MycoDB. Aucun des 103 champignons qualifiés de bons

¹⁰ MycoDB (Mycology Data Base) est une base de données de champignons en ligne (<http://www.mycodb.fr/>). Elle permet aux mycologues francophones de décrire les champignons, de publier des photos, de publier et cartographier leurs récoltes etc. Initialement, cette base de données a été créée pour les mycologues de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Anjou (SESA). Celle-ci a ensuite été étendue à l'ensemble des mycologues désireux de partager le fruit de leur travail mycologique. Elle est liée à deux autres bases de données de référence en termes de nomenclature mycologique : l'INPN (référence de la nomenclature française, alimentée par la Société Mycologique de France) et Mycobank (référence de la nomenclature internationale).

comestibles de la liste précédente ne figure dans cette deuxième liste de 291 champignons comestibles.

3 : L'ouvrage de Courtecuisse et Duhem : *Champignons de France et d'Europe* – Delachaux et Niestlé, 2013.

4 : L'ouvrage de Eyssartier et Roux : *Le guide des champignons de France et d'Europe* - Belin, 2013.

5 : L'ouvrage de Bon : *Champignons de France et d'Europe occidentale* - Flammarion, 2012.

6 : L'ouvrage de Polese : *Le guide des champignons des Alpes* – Tetras Editions, 2003.

7 : L'ouvrage de Borgarino et Hurtodo : *Le guide des champignons* - Edisud, 2004.

La méthode utilisée est la suivante : dans un premier temps, la liste de champignons qualifiés de bons comestibles dans MycoDB a été croisée avec l'ouvrage d'Eyssartier et Roux. Tous les champignons considérés comestibles appartenant à ces listes (environ 40) ont été indexés dans une liste.

Dans un deuxième temps, tous les champignons qualifiés de comestibles figurant au moins deux fois dans les références suivantes : la liste additionnelle de champignons indiqués comme étant des champignons comestibles dans MycoDB, les ouvrages de Courtecuisse et Duhem, Eyssartier et Roux, Bon et Polese, ont été ajoutés à la première liste de 40 champignons, à condition qu'aucune des autres sources ne les cite comme toxiques. Puis, l'ouvrage de Borgarino et Hurtodo a été consulté pour confirmer ou non la comestibilité.

En parallèle, l'identification du genre et de l'espèce du champignon, puis une vérification de la cohérence entre les noms scientifiques, les synonymes et les noms vernaculaires, ainsi qu'une réflexion sur la dénomination commerciale des champignons ont été effectuées. En effet, la nomenclature des champignons évolue au fil du temps. Pour cela, ce travail s'est appuyé sur la consultation du dernier ouvrage sur les champignons de Courtecuisse et Duhem (2013).

En utilisant cette méthode, **une liste de champignons de culture et sauvages comestibles comportant 146 espèces a été établie.**

3.3.2. Evaluation des risques toxicologiques

En complément de la méthode citée précédemment pour l'établissement de la liste, une évaluation des risques toxicologiques a été menée afin d'obtenir une liste identifiant les espèces de champignons comestibles.

Méthode d'évaluation de la sécurité sanitaire associée aux champignons

Concernant la méthode d'évaluation de la sécurité sanitaire associée aux champignons, l'approche retenue pour l'évaluation des risques toxicologiques afin de confirmer la validité de la liste proposée dans cet avis s'est inspirée de la démarche dite « de la présomption d'innocuité reconnue », QPS (Qualified Presumption of Safety). La démarche QPS est couramment utilisée par l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments) dans le domaine des microorganismes et dans celui des végétaux¹¹. La démarche QPS a été considérée comme une approche d'évaluation des critères de sécurité sanitaire pouvant être appliquée au domaine des champignons macroscopiques.

¹¹ EFSA SC (EFSA Scientific Committee), 2014. Scientific Opinion on a Qualified Presumption of Safety (QPS) approach for the safety assessment of botanicals and botanical preparations. EFSA Journal 2014;12(3):3593, 38 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3593

L'approche utilisée s'appuie sur quatre éléments et a été adaptée en relation avec le monde des champignons macroscopiques:

- Le premier élément est la capacité à identifier le groupe taxonomique (genre ou espèce) considéré.
- Le deuxième élément est l'accumulation d'un nombre suffisant de connaissances : le corpus de connaissances disponibles (« body of knowledge »), basé sur des données publiées et/ou des données accumulées par l'expérience. Cette étape permet de constituer un historique d'utilisation dans le domaine de la sécurité sanitaire, afin d'exclure la survenue d'un danger, ou bien s'il est identifié, de définir sa nature.
- Le troisième élément prend en considération la toxicité. Les champignons toxiques sont éliminés à cause d'un suivi des intoxications sur plusieurs décennies.
- Le quatrième élément de cette analyse concerne l'évaluation obligatoire de l'usage visé. Pour les champignons, il s'agit de l'alimentation du consommateur et de l'appréciation de la comestibilité qui sont visées par cette liste de champignons.

Évaluation de la sécurité sanitaire associée aux champignons

L'expertise a débuté par le premier élément de la démarche consistant en l'identification actuelle des champignons comestibles ou non. Ce travail a déjà été préalablement mené lors de la constitution de la liste. Celui-ci est détaillé en section 3.3.1. Il est noté qu'aujourd'hui la génomique couplée à la bioinformatique aiderait à une identification appropriée des genres et des espèces de champignons, mais cela reste encore à développer¹². L'identification des champignons est ainsi principalement liée aux caractères morphologiques. Il est néanmoins remarqué que l'identification des champignons est caractérisée par une classification très évolutive en fonction des connaissances disponibles et donc sujette à de nombreuses modifications avant consensus. L'identification et la classification des champignons s'appuient dans ce travail sur le dernier ouvrage de Courtecuisse et Duhem (2013).

Conformément au deuxième élément et complémentairement au premier élément de la démarche, il a été procédé à la collecte de données supplémentaires relatives à l'historique de consommation courante des champignons. A ce stade, cet historique de consommation a permis, d'une part, de reconnaître l'innocuité d'un champignon et, d'autre part, d'identifier un champignon toxique, et s'il est possible de définir la (ou les) toxine(s) en cause. Pour disposer d'un corpus de connaissances, les travaux et les documents diffusés *via* les CAP-TV, l'Anses (2013, 2015a, 2015b), les sociétés savantes comme la Société Mycologique de France ainsi que les diverses sociétés mycologiques régionales, les moteurs de recherches de données bibliographiques et revues scientifiques (PubMed, Scopus...) et les livres appropriés dans le domaine de la mycologie (tels que les livres de Champagne, 1998 ; Chaumeton, 1985, 2014 ; Evans *et al.* 2013 ; Gminder *et al.* 2015 ; Houdou, 2009, 2015 ; Polese, 2010 ; Thévenet, 2015 ; Eyssartier, 2016) ont été regroupés et consultés. Les données issues de la littérature sont nombreuses mais surtout limitées aux champignons toxiques et leurs toxines. *Via* le corpus de connaissances et l'historique de consommation, cette étape a permis de confirmer leur comestibilité pour les espèces de la liste. A cette étape de la démarche, il est constaté un changement de statut de certaines espèces de champignons en fonction du temps, passant de « comestible » à « toxique », comme par exemple : *Cortinarius violaceus* (Maublanc et Viennot-Bourgin, 1971), ce qui peut s'expliquer par l'évolution des connaissances et des usages, et par les modifications génétiques d'une espèce donnée, ou son biotope (Roux, 2008).

¹² <http://www.rsyst.inra.fr/fr/content/champignons-0>

En lien avec le troisième élément et concernant la toxicité des champignons, il est distingué deux types de toxicité dans les ouvrages ou sites de références sur la cueillette des champignons : la toxicité innée (ou naturelle) et la toxicité acquise. La première correspond à la toxicité naturelle d'une espèce donnée due aux substances nocives qu'elle peut contenir telles que des toxines. Quant à la seconde, celle-ci n'est pas due au champignon lui-même, mais à des toxicités indirectes s'expliquant notamment par la capacité des champignons à concentrer des polluants de l'environnement. Un champignon parfaitement comestible peut être rendu nocif par une pollution extérieure en fonction du biotope dans lequel il est cueilli (métaux lourds, pesticides, radioéléments). La toxicité acquise concerne donc toutes les espèces de champignons, incluant les espèces comestibles de la liste présentée ici. Pour cette raison, il est recommandé d'exclure la cueillette des champignons près de sites pollués (bords de routes ou autoroutes, sites industriels, décharges...). Certaines espèces ont été définies comme toxiques et présentant un risque pour l'Homme, ce qui a mené à leur exclusion de la liste. Dans ce travail, plusieurs toxines ont été identifiées et caractérisées à partir d'un certain nombre de champignons. Ces toxines sont essentiellement divisées en sept catégories principales, basées sur leurs structures chimiques: amatoxines (cyclopeptides), orellanines, gyromitrine (monométhylhydrazine), muscarine, acide iboténique, psilocybine, et coprine. D'autres toxines impliquées dans des intoxications responsables de syndromes humains ne sont pas encore identifiées. Deux grands groupes d'intoxication sont distingués selon le délai d'apparition du premier symptôme. D'une manière générale, les intoxications à incubation courte (inférieure à 6 heures) ne sont habituellement pas mortelles. Elles demandent néanmoins un traitement approprié. Les intoxications à incubation longue (supérieure à 6 heures et jusqu'à plusieurs jours pour certaines espèces) indiquent un empoisonnement grave à l'issue souvent mortelle. Il existe plusieurs syndromes et chacun doit être traité spécifiquement (Courtecuisse et Duhem, 2013 ; Eyssartier et Roux, 2013 ; Schenk-Jaeger *et al.*, 2012, Truel *et al.*, 2013 ; Woo-Sik *et al.*, 2014 ; Anses, 2015b). Cependant, la règle des « 6 heures » peut être mise en défaut en cas de consommation d'un mélange d'espèces de champignons au cours d'un même repas, où un syndrome précoce peut faire méconnaître un syndrome tardif, ou en cas de repas consécutifs de champignons, ne permettant alors pas de savoir à quel repas attribuer le début des signes ou symptômes. Le tableau présenté en annexe 2 résume les caractéristiques des différents syndromes, leurs délais d'apparition, les toxines impliquées, et les principales espèces en cause, qui sont donc exclues de la liste de champignons comestibles.

A ce stade de la démarche, une situation concernant un champignon très consommé a été étudiée au cours de l'expertise. En effet, certains champignons peuvent contenir des substances potentiellement cancérigènes, comme le gyromitre (*Gyromitra esculenta*) contenant de nombreuses hydrazines mutagènes. Cette espèce est considérée comme toxique et donc exclue de la liste. Par ailleurs, des études ayant porté sur le champignon de Paris (*Agaricus bisporus*) ont fait état de la présence d'un dérivé d'hydrazine, l'agaritine. Celle-ci est retrouvée à des concentrations très variables dans le champignon de Paris (de 50 à 1730 mg/kg de poids frais). L'agaritine serait peu stable au contact de l'air et le stockage à température ambiante ou au réfrigérateur ainsi que la cuisson entraîneraient une diminution de la concentration en agaritine dans le champignon de Paris (Roux, 2008). Des études ont rapporté que l'agaritine est potentiellement mutagène *in vitro* et cancérigène sur des animaux de laboratoire (Anderson et Gry, 2004 ; Roux, 2008 ; Roupas *et al.*, 2010, Woo-Sik. *et al.*, 2014). Néanmoins, les résultats de ces études toxicologiques restent controversés (validité des protocoles des études, résultats contradictoires...) à ce jour (Anderson et Gry, 2004 ; Roux, 2008 ; Roupas *et al.*, 2010, Woo-Sik *et al.*, 2014) et aucune étude n'a démontré chez l'Homme d'effets cancérigènes de l'agaritine résultant de la consommation de champignons de Paris.

Ce troisième élément est donc suivi en fonction de l'état actuel des connaissances. Il est noté qu'il manque à ce jour des informations sur toutes les voies métaboliques et les métabolites secondaires produits par chaque champignon.

Concernant l'évaluation de l'usage, assimilable au quatrième et dernier élément de la démarche, la cible étant le consommateur, il est noté dans ce travail, *via* le corpus de connaissances acquises, que l'appréciation de la comestibilité des champignons dépend des facteurs suivants :

- les quantités consommées,
- le type de préparation,
- les modes de transformation et de conservation,
- le niveau de fraîcheur de la matière première variant en fonction de l'âge du champignon et du mode de transformation.

Au sujet des quantités consommées, les champignons peuvent contenir des substances actives en faibles concentrations, susceptibles d'avoir des conséquences par accumulation. En effet, la consommation trop importante d'espèces comestibles riches en substances laxatives, essentiellement localisées dans la cuticule visqueuse, comme en contiennent les champignons de la famille des *Suillus* peuvent causer des symptômes digestifs (Courtecuisse et Duhem, 2013 ; Eyssartier et Roux, 2013). Parfois, certaines surconsommations peuvent entraîner des effets adverses. Par exemple, le champignon Bidaou (*Tricholoma equestre*) a été considéré jusqu'en 2001 comme « excellent comestible » puis est passé au statut de champignon toxique, dorénavant interdit à la vente, à l'importation, à l'exportation ou à la distribution à titre gratuit à l'état frais ou transformé, sous quelle que forme que ce soit¹³ en raison d'un épisode de surconsommation en 2001 ayant conduit à trois décès (Afssa, 2003 ; Roux, 2008). Cela s'explique par la présence d'une dose sub-toxique d'une ou plusieurs substances qui, par accumulation, devien(nen)t létale(s). Les symptômes sont dépendants du mode d'action de la (ou des) toxine(s) incriminée(s) et de l'état de santé du consommateur. Le CES préconise de consommer les champignons cultivés et sauvages comestibles en quantité raisonnable, soit une quantité de 150 à 200 grammes de champignons frais par semaine et par personne.

Pour le type de préparation, certains champignons comestibles peuvent être consommés crus, ou de préférence jeunes. Toutefois, pour certains champignons comestibles, il est préconisé d'enlever le pied, et/ou la cuticule visqueuse indigeste lors de la préparation (par exemple *Suillus luteus*). En outre, certaines espèces de champignons comestibles ne peuvent pas être consommées crues car elles contiennent des toxines thermolabiles (exemple : les morilles). Ces espèces sont qualifiées de champignons toxiques crus. Pour les champignons toxiques crus, deux types de cuissons sont alors recommandés: une cuisson de 15 minutes dans l'eau bouillante à 100°C (avec rejet de l'eau de cuisson), ou une cuisson prolongée à la poêle pendant 20 à 30 minutes de manière à atteindre une température à cœur de 70°C. Le caractère de toxicité crue pour certaines espèces de champignons comestibles, ainsi que les modalités de préparation sont donc précisées dans la liste exhaustive. Toutefois, en matière de précaution de préparation, une cuisson de 15 minutes est conseillée plutôt qu'une consommation à l'état cru afin d'éliminer les microorganismes et les parasites.

Concernant le mode de transformation, les champignons peuvent être commercialisés à l'état frais, en conserve, séchés ou lyophilisés. La liste proposée de champignons comestibles s'applique à des champignons qui peuvent être présentés sous ces différentes formes.

Dans le cas où certains champignons toxiques crus peuvent être commercialisés à l'état séché, comme les morilles, il est préconisé d'inscrire sur les étiquettes de les consommer bien cuits après réhydratation. De plus, pour les champignons séchés, il est nécessaire de s'assurer que les préparations de champignons ne soient pas impactées par un développement microbien lors du séchage. Par exemple, un effet toxique et/ou allergisant a été observé après consommation d'un champignon très cultivé dans le monde, le shiitaké ou Lentin du chêne (*Lentinus edodes* ou *Lentinula edodes*), originaire d'Asie et introduit en Europe, et souvent commercialisé sous forme séchée ou en complément alimentaire. Lorsqu'il n'est pas assez cuit, ce champignon, peut

¹³ Décret n° 2005/1184 du 19 Septembre 2005 portant interdiction de plusieurs espèces, sous espèces ou variétés de champignons.

provoquer une dermatose toxique, potentiellement grave, survenant 2 à 3 jours après consommation (Boels *et al.*, 2014, Netchiporouk *et al.*, 2015). L'observation en série de cas de dermatose induite par la consommation de shiitake par les CAP-TV en 2014 (Boels *et al.*, 2014) a fait l'objet d'un communiqué de presse de la DGCCRF le 21 août 2015. Celui-ci informe que la consommation de ce champignon à l'état cru ou insuffisamment cuit, et quel que soit le mode de présentation (frais, séché puis réhydraté dans l'eau, poudre ou infusion), peut engendrer des dermatites dites flagellaires caractérisées par une éruption de petites lésions extrêmement prurigineuses sur l'ensemble du corps. Cette réaction survient environ 3 jours après la consommation de ce champignon et régresse le plus souvent en une quinzaine de jours sans traitement particulier. Dans ce communiqué, la DGCCRF recommande donc de ne pas consommer ce champignon sans l'avoir préalablement fait cuire suffisamment, qu'il soit acheté frais, séché ou en poudre. La mise sur le marché des champignons *Lentinula edodes* lorsqu'ils sont présentés à l'état frais, en vrac ou préemballés, et ne sont pas accompagnés d'une information claire informant le consommateur de la nécessité d'une cuisson complète avant la consommation a été suspendue par arrêté le 5 août 2016¹⁴. Par conséquent, le caractère de toxique cru de ce champignon est indiqué dans la liste des champignons comestibles.

Concernant le niveau de développement et de fraîcheur des champignons, il est noté dans ce travail que souvent les cas d'intoxication enregistrés par les CAP-TV résultent d'une contamination bactérienne du champignon suite à une mauvaise conservation. Ainsi, les conditions physiques de conservation avant commercialisation ou traitement doivent être correctes et connues par le vendeur afin d'assurer un bon état de fraîcheur (absence d'altération visible) pour le consommateur lors de la mise en vente à l'état frais, en conserve ou à l'état séché. Cela permet d'éviter que la comestibilité correspondante soit altérée par des développements de microorganismes indésirables. Par ailleurs, certaines espèces comestibles de champignons ne peuvent se consommer qu'à l'état jeune, et ainsi les spécimens âgés doivent être rejetés du marché (c'est le cas de certains bolets : bolet orangé (*Leccinum aurantiacum*), bolet roux (*Leccinum floccopus*), bolet orangé des chênes (*Leccinum quercinum*), bolet rude des charmes (*Leccinum carpini*), bolet rude (*Leccinum scabrum*), bolet ramoneur (*Leccinum variicolor*), bolet rude des Trembles (*Leccinum duriusculum*)). Cette remarque est donc mentionnée pour les espèces en question dans la liste.

A titre informatif, la notion de qualité de comestibilité devrait aussi être abordée en fonction de l'habitat des champignons cueillis car parfois un « excellent comestible » dans une région l'est beaucoup moins dans une autre. Par exemple, le lactaire sanguin *Lactarius sanguifluus* est considéré comme « excellent comestible » dans le sud de la France et comme « comestible médiocre » dans le nord de la France. Il est fait mention dans la littérature de variants géographiques se caractérisant par une espèce comestible dans un lieu et toxique dans un autre avec des différences en fonction des saisons ou des années (Roux, 2008).

Enfin, dans le cadre de ce quatrième critère de la démarche, si les conditions de comestibilité indiquées précédemment et mentionnées dans la liste proposée sont respectées, il n'y a pas de risque majeur hormis celui de confusion avec des espèces proches toxiques et parfois mortelles lors de la cueillette. En conséquence, l'identification non ambiguë d'un champignon est absolument nécessaire avant sa consommation. En effet, certaines espèces de champignons sauvages comestibles possèdent des morphologies semblables à des champignons à effets toxiques et mortels. De même, de très jeunes champignons qui n'ont pas encore développé toutes les caractéristiques permettant de les identifier peuvent engendrer de grands risques de confusion. Un travail a donc été réalisé afin de recenser les risques de confusion des espèces comestibles avec les espèces toxiques, du fait d'un grand nombre de confusions possible. Ainsi, la liste

¹⁴ Arrêté du 5 août 2016 relatif à la suspension de la mise sur le marché des champignons des espèces *Suillus granulatus*, *Russula olivacea*, *Armillaria mellea* et *Lentinula edodes*.

proposée comporte une colonne informant sur les risques de confusion avec les principaux champignons à effets toxiques graves voire mortels dont il faut absolument tenir compte.

Par conséquent, ce quatrième élément de la démarche ou critère de sécurité sanitaire, *via* les connaissances liées aux facteurs agissant sur la comestibilité des champignons, apporte une sécurité de comestibilité en complément des trois précédents critères de la démarche étudiés.

Bilan de l'évaluation de la sécurité sanitaire associée aux champignons

L'évaluation de la sécurité sanitaire des champignons macroscopiques a inclus des critères de sécurité sanitaire et d'analyse toxicologique, inspirés de la démarche QPS. Néanmoins, la qualification QPS, c'est-à-dire de présomption d'innocuité reconnue, ne peut être attribuée et notamment au regard du manque de connaissances qualifiées. A partir de la démarche effectuée au cas par cas pour l'évaluation de la sécurité sanitaire des champignons macroscopiques tel qu'indiqué dans la figure 1, une espèce de champignon donnée peut être considérée comme comestible présumé pour le consommateur, seulement si les conditions décrites dans la figure 1 sont bien respectées.

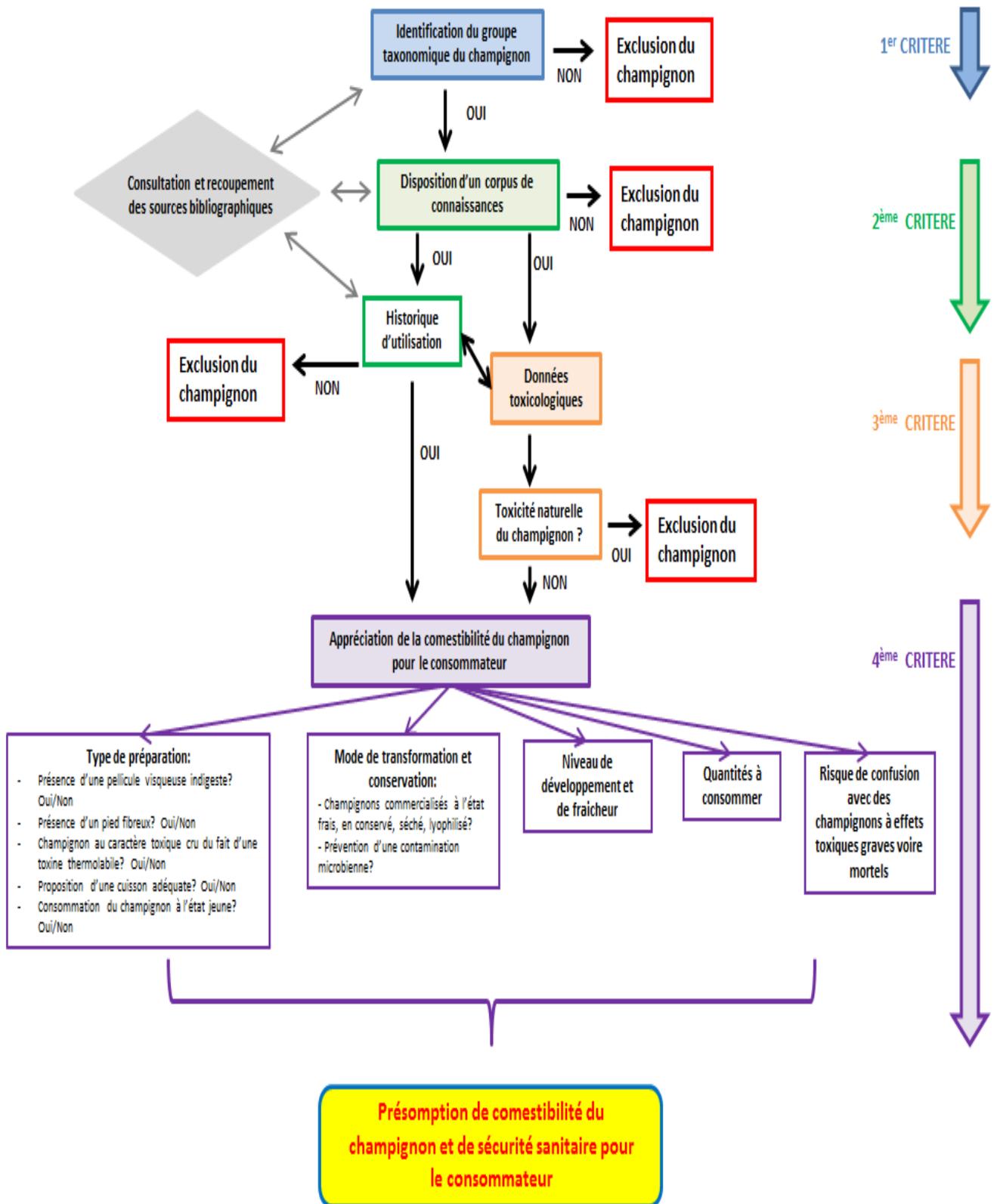


Figure 1 : Démarche d'évaluation des critères de sécurité sanitaire proposés et associés aux champignons

3.3.3. Liste proposée de champignons de culture et sauvages comestibles

Une liste de 146 champignons cultivés et sauvages comestibles est proposée au regard :

- des remarques effectuées sur la liste des champignons comestibles proposée dans l'annexe du projet d'arrêté,
- de la méthode utilisée pour créer *ex nihilo* une liste de champignons comestibles associée à une évaluation de la sécurité sanitaire liée à la consommation d'espèces de champignons s'inspirant de la démarche QPS, afin d'assurer une présomption de sécurité sanitaire pour le consommateur tel qu'indiqué dans la figure 1.

Il est à noter que par rapport à la liste proposée dans le projet d'arrêté, le champignon *Cantharellus densifolius* qui est inconnu, et les champignons *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea*, pour lesquels le risque d'intoxication ne peut être exclu lors de leur consommation (avis de l'Anses du 29 juillet 2015 relatif à l'évaluation des risques liés à la consommation des champignons dénommés *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea*) n'apparaissent pas dans la liste proposée dans le présent avis.

Concernant les espèces appartenant à la famille des morilles présentées comme toutes comestibles dans le projet d'arrêté, cette liste se limite à quelques espèces, considérées comme comestibles suite à la démarche utilisée et qui sont les suivantes : *Morchella elata*, *Morchella esculenta* et *Morchella semilibera*.

Cette liste exclut des champignons potentiellement comestibles utilisés comme des condiments en étant conservés dans du vinaigre, comme certains lactaires ou des petits strophaires. Cette liste exclut également les champignons en poudre, et les champignons étant réputés avoir des vertus médicinales, notamment dans la médecine traditionnelle orientale, tels que les ganodermes (*Ganoderma lucidum*, *Ganoderma tsugae*) et les tramètes (tel que *Trametes versicolor*), réputés pour leur propriétés anti-cancéreuses et/ou pro-immunitaires (Paterson et Lima, 2014).

Cette liste ne tient pas compte des truffes et des compléments alimentaires à base de champignon(s).

Cette liste s'applique aux champignons frais, qui peuvent être présentés tels quels, ou mis en conserve, séchés ou lyophilisés.

Elle est présentée sous la forme d'un tableau indiquant par colonne le nom scientifique, le synonyme et le nom vernaculaire des champignons comestibles. Les champignons aux noms soulignés dans la liste correspondent, comme dans l'annexe du projet d'arrêté, aux champignons cultivés.

La liste obtenue présente les noms scientifiques latins des différentes espèces comestibles, qui sont regroupées par familles taxonomiques comme définies par Courtecuisse et Duhem (2013) et qui sont les suivantes: *Boletaceae*, *Russulaceae*, *Agaricaceae*, *Leucocoprinoidae*, *Hygrophoraceae*, *Tricholomataceae*, *Pleurotaceae*, *Hydnangiaceae*, *Cantharellaceae*, *Hydnaceae*, *Morchellaceae*, *Amanitaceae* et « divers ». Le nom scientifique du champignon est indiqué avec le nom latin en italique et est composé de deux parties avec le genre et l'espèce, conformément à la nomenclature. Les synonymes sont précisés dans la liste. Les différentes espèces de champignons sont assorties de leur(s) appellation(s) vernaculaire(s) correspondante(s) à partir de laquelle il peut être, dans certains cas, donné des dénominations commerciales. Les dénominations commerciales suivantes sont suggérées: Bolet, Cèpes, Lactaire, Russule, Champignon de Paris, Agaric, Lépiote, Coulemelle, Hygrophore, Tricholome, Tricholome gris, Pleurote, Laccaire, Girolle, Chanterelle, Trompette de la mort, Pied de mouton, Morille, Verpe, à la condition qu'elles se réfèrent bien aux espèces mentionnées dans la liste. Par exemple, la

dénomination commerciale Bolet s'applique aux champignons figurant dans la liste et constituant le groupe des bolets et qui correspond à: Bolet orangé (*Leccinum aurantiacum*), Bolet roux (*Leccinum floccopus*), Bolet orangé des chênes (*Leccinum quercinum*), Bolet rude des charmes (*Leccinum carpini*), Bolet rude (*Leccinum scabrum*), Bolet ramoneur (*Leccinum variicolor*), Bolet rude des Trembles (*Leccinum duriusculum*), Cèpe de la Mâmore (*Boletus mamorensis*), Bolet appendiculé (*Boletus appendiculatus*), Bolet blafard (*Boletus luridus*), Bolet bai (*Xerocomus badius*), Bolet à pied rouge (*Boletus erythropus*), Bolet de Quelet (*Boletus queletii*), Bolet royal (*Boletus regius*) et Bolet faux-royal (*Boletus pseudoregius*).

La famille des *Cantharellaceae* fait l'objet d'une reclassification en cours. De ce fait, la nomenclature actuelle proposée dans la liste pour la famille des *Cantharellaceae* est basée sur la dernière nomenclature publiée dans le livre de Courtecuisse et Duhem (2013).

Cette liste inclut quelques espèces de champignons comestibles qualifiées de rares voire très rares¹⁵, mais pouvant se retrouver dans l'assiette du consommateur. Tel est le cas du bolet indigotier (*Gyroporus cyanescens*), de l'hygrophore des prés (*Cuphophyllum pratense*) et de la chanterelle violette (*Gomphus clavatus*).

Une colonne est réservée à des remarques, pour certains champignons comestibles, liées aux conditions de comestibilité et aux risques de confusion avec des champignons toxiques. Pour les conditions de comestibilité, suite à l'évaluation des risques liés à la consommation de champignons, des précautions de préparation sont annotées telles que le fait de retirer la pellicule visqueuse du champignon comestible puisque celle-ci contiendrait une substance laxative, ou encore de retirer le pied du champignon au moment de la préparation du fait de son caractère fibreux. Il est aussi précisé s'il est préférable de consommer le champignon à l'état jeune, ou si sa consommation est incompatible avec la consommation simultanée d'alcool pour le cas du champignon bolet blafard (*Boletus luridus*). A cette liste, il est également indiqué la toxicité à l'état cru du champignon qui, par conséquent, nécessite une cuisson à l'eau bouillante pendant 15 minutes à 100°C avec rejet de l'eau de cuisson ou une cuisson prolongée à la poêle pendant 20 à 30 minutes de manière à atteindre une température à cœur de 70°C. Toutefois, il est recommandé pour l'ensemble des champignons comestibles de la liste une cuisson d'au moins 15 minutes (sauf exception précisée) plutôt qu'une consommation à l'état cru avant toute consommation.

Pour les risques de confusion, l'identification précise du champignon est indispensable pour déterminer si une espèce est comestible ou toxique. Ainsi, afin de mettre en garde le cueilleur lors de la récolte de champignons sauvages destinés à la consommation, la liste indique les principaux champignons toxiques à effets graves voire mortels, pouvant engendrer différents symptômes (tableau en annexe 2) et qui présentent des similitudes avec une espèce comestible. Cependant, même si un champignon est réputé comestible, il faut toujours le consommer en parfait état (sans signe de pourrissement), en petite quantité et éviter de le consommer à plusieurs repas consécutifs. Une consommation maximale de 150 à 200 grammes de champignons frais par adulte et par semaine est conseillée.

Enfin, la bonne utilisation de cette liste dépend d'une identification non ambiguë d'un champignon ainsi que de son parfait état de conservation avant sa consommation.

En l'état actuel des connaissances, la liste proposée de champignons de culture et sauvages comestibles figure dans l'annexe 3.

¹⁵A l'heure actuelle, il existe des listes rouges de champignons en danger, qui sont établies localement par les sociétés françaises de mycologie (Sugny et al., 2013, Corriol, 2014). Un projet de liste rouge est en chantier à l'échelle européenne, sur le modèle de la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (<http://www.iucnredlist.org/>).

3.4. Recommandations

Dans ce travail, il est noté que de nombreux syndromes d'intoxication ont été observés au cours des vingt-cinq dernières années, qui se sont accompagnés par la mise en place d'interdictions de commercialisation d'espèces de champignons comme les fausses morilles (*Gyromitra esculenta*)¹⁶, le psilocybe¹⁷ et le bidaou ou Tricholome équestre (*Tricholoma equestre*)¹⁸. A l'issue des analyses toxicologiques résultant des derniers avis publiés par l'Anses ont été mises en œuvre la suspension de mise sur le marché de *Pleurocibella porrigens*¹⁹ et l'application des mesures réglementaires pour la consommation des champignons *Suillus granulatus*, *Russula olivacea*, *Armillaria mellea* et *Lentinula edodes*²⁰. Cela n'est pas dû à des modifications aléatoires de champignons comestibles qui deviendraient subitement toxiques, mais au progrès et à l'évolution des connaissances de la toxicologie et de la médecine qui diagnostiquent aujourd'hui de manière plus précise les intoxications. Ainsi, d'autres champignons toxiques pourront être identifiés, bien qu'ils soient considérés comestibles à l'heure actuelle.

La liste de champignons comestibles annexée à ce rapport devra être révisée régulièrement en fonction de l'évolution des connaissances dans le domaine des champignons macroscopiques, des cas éventuels d'intoxications et/ou des demandes d'introduction d'espèces nouvelles. Il est noté que les noms scientifiques correspondant aux noms latins donnés dans l'ouvrage le plus récent de Courtecuisse et Duhem (2013) ont été retenus dans la liste proposée en annexe. Or, les noms latins des champignons font l'objet d'actualisations régulières, et sont mis à jour environ tous les deux à trois ans suite à leur réexamen. Il est suggéré d'utiliser cette fréquence pour réévaluer cette liste en routine, sauf exception particulière nécessitant une mise à jour immédiate.

Pour les consommateurs, il est préconisé de consommer le champignon en parfait état de fraîcheur, et en quantité et fréquence raisonnables, de 150 à 200 grammes de champignons frais par adulte et par semaine. Pour la préparation des champignons comestibles, une cuisson d'au moins 15 minutes est conseillée pour détruire les microorganismes et les parasites susceptibles de contaminer la cueillette ou la récolte ; et pour les champignons au caractère de toxique cru, une cuisson à l'eau bouillante à 100°C pendant 15 minutes avec rejet de l'eau de cuisson, ou une cuisson prolongée à la poêle pendant 20 à 30 minutes de manière à atteindre une température à cœur de 70°C est préconisée. Il est aussi conseillé pour les champignons toxiques crus commercialisés à l'état séché, de les consommer bien cuits après réhydratation. Il est recommandé que ces caractéristiques de cuisson soient explicitement mentionnées au consommateur lors de l'achat.

Au niveau de l'étiquetage, il est recommandé aux distributeurs d'indiquer systématiquement le nom scientifique de l'espèce pour garantir une authenticité et le caractère univoque de l'identification des champignons mis sur le marché dans les préparations, en conserve et/ou séchés. Les noms latins ou scientifiques donnent une information claire aux consommateurs et permettent de s'assurer de la comestibilité des champignons mentionnés. Des noms vernaculaires ou commerciaux peuvent être utilisés en complément des noms scientifiques sans se substituer aux noms scientifiques. En concordance avec le décret relatif à la mise sur le marché des truffes et des denrées alimentaires en contenant²¹, il est recommandé que la dénomination de vente des

¹⁶ Décret n° 91-1039 du 7 octobre 1991 modifiant le décret du 15 avril 1912 pris pour l'application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en matière de produits ou de service en ce qui concerne les denrées alimentaires, et spécialement la viande, les produits de la charcuterie, fruits, légumes, poissons et conserves.

¹⁷ Arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants.

¹⁸ Décret n° 2005-1184 du 19 septembre 2005 portant sur l'interdiction de plusieurs espèces, sous-espèces ou variétés de champignons.

¹⁹ Arrêté du 11 décembre 2013 portant suspension d'importation et de mise sur le marché du champignon de l'espèce *Pleurocibella porrigens* et ordonnant son retrait.

²⁰ Arrêté du 5 août 2016 relatif à la suspension de la mise sur le marché des champignons des espèces *Suillus granulatus*, *Russula olivacea*, *Armillaria mellea* et *Lentinula edodes* lorsqu'ils sont présentés à l'état frais, en vrac ou préemballés, et ne sont pas accompagnés d'une information claire informant le consommateur de la nécessité d'une cuisson complète avant la consommation.

²¹ Décret n° 2012-129 du 30 janvier 2012 relatif à la mise sur le marché des truffes et des denrées alimentaires en contenant.

champignons à l'état frais ou à l'état transformé comprennent systématiquement le nom scientifique en latin accompagné le cas échéant du nom usuel de l'espèce.

Il est fait la remarque dans ce travail que l'identification non ambiguë d'un champignon est absolument nécessaire avant sa consommation. Cependant, les formations liées à l'identification et à la cueillette des champignons destinés à la consommation font défaut à l'heure actuelle. Actuellement, la filière repose d'une part sur la connaissance des cueilleurs qui ont l'habitude de ramasser dans des espaces identifiés les champignons qu'ils connaissent, et d'autre part sur les sociétés de mycologie. Pourtant, il est nécessaire de renforcer la formation liée à l'identification, la cueillette, le traitement, la conservation, la préparation et la commercialisation des champignons. De plus, les contrôles des champignons mis en vente sur les marchés étant manquants, ils s'appuient dorénavant sur le bénévolat des mycologues. Il est nécessaire de renforcer ces contrôles par des professionnels pour vérifier la comestibilité des champignons. Il est noté dans ce travail l'existence en Suisse d'un organisme de contrôle lié aux champignons, VAPKO, qui est chargé d'assurer la formation et les examens des contrôleurs ainsi que le contrôle des champignons destinés à la consommation.

Enfin, cette expertise montre l'intérêt de la surveillance des intoxications liées à la consommation de champignons. En France, le signalement des cas d'intoxication repose sur le réseau des CAP-TV qui dispose d'une base de données nationale centralisée, et travaille en interaction avec le réseau national Mycoliste. A partir de photographies des champignons suspectés être à l'origine d'une intoxication, un panel de mycologues est en mesure d'identifier rapidement l'espèce en cause dans une intoxication, ce qui permet aux CAP-TV de proposer le traitement médical approprié ou d'adapter le traitement initial si besoin. L'Agence Nationale de Santé Publique réalisait cette surveillance annuelle depuis 2010 jusqu'à 2015, à partir des cas enregistrés par les CAP-TV et le système *SurSaUD®* (Surveillance sanitaire des urgences et des décès). Le signalement repose aussi sur les sociétés mycologiques qui ont connaissance de cas d'exposition au niveau régional. Néanmoins, ces données ne sont ni centralisées ni publiées au niveau national et ne sont pas systématiquement notifiées aux CAP-TV. Suite au transfert de la coordination de la toxicovigilance à l'Anses en janvier 2016, l'agence assure la surveillance saisonnière des intoxications par des champignons pour la période du 1^{er} juillet au 31 décembre. Afin d'évaluer l'impact sanitaire de la consommation au niveau national de certaines espèces de champignons, il est nécessaire de continuer à disposer en France de bilans nationaux périodiques recensant les cas d'intoxication liés à la consommation de champignons, ainsi que de façon la plus détaillée possible, l'identification du champignon, son mode de consommation ou encore le lieu de procurement (cueillette, achat...).

3.5. Conclusions du CES ERCA

Couplé à un projet de décret relatif à la mise sur le marché des champignons faisant déjà l'objet d'un avis de l'Anses²², un projet d'arrêté relatif aux variétés comestibles fixant une liste de champignons comestibles sur le plan national a été proposé par la DGCCRF. Néanmoins, la liste proposée dans ce projet d'arrêté ne comprend pas l'ensemble des champignons comestibles. En effet, cette liste nécessite d'être complétée, et également d'inclure des recommandations.

Lors de l'expertise de ce projet d'arrêté, une liste de champignons de cultures et sauvages comestible a été élaborée (annexe 3). Cette liste de champignons comestibles a été construite à partir de la consultation et du recoupement de données bibliographiques associées à une

²² Avis de l'Anses du 24 novembre 2015 relatif à une demande d'avis sur un projet de décret relatif à la mise sur le marché des champignons

évaluation des risques sanitaires liée aux champignons, en s'inspirant de l'approche QPS de l'EFSA (EFSA, 2014). La méthode employée aboutit à l'inclusion dans la liste de 146 champignons cultivés et sauvages considérés comme comestibles pour le consommateur. Cette évaluation permet d'émettre des recommandations de comestibilité pour certains champignons inclus dans la liste et de prévention de risque de confusion avec des champignons toxiques. La bonne utilisation de cette liste dépend de la bonne connaissance et de l'identification non ambiguë d'un champignon avant sa consommation.

La proposition et la réalisation d'une liste de champignons comestibles contribuent à éviter de retrouver des champignons toxiques mis sur le marché par ignorance ou par confusion.

La liste de champignons comestibles annexée à ce rapport devra être révisée régulièrement en fonction de l'évolution des connaissances dans le domaine des champignons macroscopiques, des cas éventuels d'intoxications et/ou des demandes d'introduction d'espèces nouvelles.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions du CES ERCA.

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

Projet ; arrêté ; liste de champignons comestibles ; champignons toxiques
Project ; ordinance ; edible mushrooms list; toxic mushrooms

BIBLIOGRAPHIE

AFSSA, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, 2003. Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à une demande d'évaluation en terme de santé publique du risque éventuel lié à la consommation de Tricholome équestre.

AFSSA, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, 2009. Etude individuelle Nationale sur les Consommations Alimentaires 2006-2007 - INCA2 (p. 228).
<http://www.anses.fr/cgi-bin/countdocs.cgi?Documents/PASER-Ra-INCA2.pdf>

Andersson H. C. et Gry, J., 2004. Phenylhydrazines in the cultivated mushroom (*Agaricus bisporus*) – Occurrence, biological properties, risk assessment and recommendations. TemaNord 558, Nordic Council of Ministers, Copenhagen, Denmark.

Anonyme. Liste des champignons bons comestibles. Base de données mycologiques, MycoDB, <http://www.mycodb.fr/list.php?source=&view=listfr&filter=verygood>

Anonyme. Liste des champignons comestibles. Base de données mycologiques, MycoDB, <http://www.mycodb.fr/list.php?view=listfr&filter=good>

Anses, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire pour l'alimentation, l'environnement et le travail, 2013. Avis du 12 novembre 2013 concernant les risques toxicologiques liés à l'ingestion de *Pleurocybella porrigens*.

Anses, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire pour l'alimentation, l'environnement et le travail, 2015a. Avis du 29 juillet 2015 relatif à l'évaluation des risques liés à la consommation des champignons dénommés *Suillus granulatus*, *Russula olivacea* et *Armillaria mellea*.

Anses, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire pour l'alimentation, l'environnement et le travail, 2015b. Fiche de description de danger relatif à l'amanite phalloïde et aux autres champignons responsables du syndrome phalloïdien.

Boels D., Landreau A., Bruneau C., Garnier R., Pulce C., Labadie M., De Haro L., and Harry P., 2014. Shiitake dermatitis recorded by French Poison Control Centers – new case series with clinical observations. *Clinical Toxicology* (2014), 52, 625–628.

Bon M., 2012. Champignons de France et d'Europe occidentale. Flammarion.

Borgarino D. et Hurtodo C., 2004. Le guide des champignons. Edisud.

Champagne A., 1998. Le Guide des Champignons. Alpes Magazine n°T 3403, numéro spécial Automne 1998, Milan Presse, Toulouse.

Chaumeton H., 1985. Les champignons de France. Editions Solar.

Chaumeton H., 2014. Les champignons de France. Editions Solar.

Corriol G., 2014. Liste rouge des champignons de Midi-Pyrénées. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi- Pyrénées. 20 p.

Courtecuisse R. et Duhem B., 2005. Guide des champignons de France et d'Europe. Editions Club France Loisirs.

- Courtecuisse R. et Duhem B., 2013.** Champignons de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé.
- Evans S., Kibby G., Eyssartier G., 2013.** Champignons. Larousse.
- Eyssartier G. et Roux P., 2013.** Le guide des champignons de France et d'Europe. Belin.
- Eyssartier G., 2016.** Découvrir les champignons de nos régions. Glénat.
- EFSA SC (EFSA Scientific Committee), 2014.** Scientific Opinion on a Qualified Presumption of Safety (QPS) approach for the safety assessment of botanicals and botanical preparations. EFSA Journal 2014;12(3):3593, 38 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3593.
- FAO, 2006.** Champignons comestibles sauvages : vue d'ensemble sur leurs utilisations et leur importance pour les populations.157p.
- Houdou G., 2009.** Guide des champignons. Flammarion.
- Houdou G., 2015.** Le grand guide 2015 des Champignons. Simple Things. Hors série L 14479 n°10, Automne 2015, Editions 21, groupe Oracom Press.
- Gminder A. et Böhning T., 2015.** 450 champignons. Delachaux et Niestlé.
- Maublanc A. et Viennot-Bourgin G., 1971.** Les champignons comestibles et vénéneux. 6^e ed, Editions Paul Lechevalier, Paris.
- Netchiporouk E., Pehr K., Ben-Shoshan M., Billick RC., Sasseville D., Singer M., 2015.** Pustular flagellate dermatitis after consumption of shiitake mushrooms. JAAD Case Rep. 2015 May 2;1(3):117-9.
- Paterson RR. et Lima N., 2014.** Biomedical effects of mushrooms with emphasis on pure compounds. Biomed J. 37: 357-368.
- Polese J-M., 2003.** Le guide des champignons des Alpes. Tétras Editions.
- Polese J-M., 2010.** Champignons de nos régions. De Borée.
- Roupas P., Keogh J., Noakes M., Margetts C. and Taylor P., 2010.** Mushrooms and agaritine: A mini-review. Journal of functional foods (2010), 2, 91-98.
- Roux A., 2008.** Intoxications par les champignons réputés comestibles. Thèse n° 7042, 146 pages. Sciences pharmaceutiques. 2008.
- Schenk-Jaeger KM., Rauber-Lüthy C., Bodmer M., Kupferschmidt H., Kullak-Ublick GA., Ceschi A., 2012.** Mushroom poisoning: a study on circumstances of exposure and patterns of toxicity. European Journal of Internal Medicine. 23 (4): e85–e91
- Sugny D., Beirnaert P., Billot A., Caillet M. & M., Chevrolet J.P., Galliot L., Herbert R., Moyne G., 2013.** Liste rouge des champignons supérieurs de Franche-Comté. Publication commune Fédération Mycologique de l'Est, Conservatoire National Botanique de Franche-Comté et Société Botanique de Franche-Comté. LUNÉVILLE, imprimerie PARADIS, 114 p.
- Thévenet O., 2015.** Guide des Champignons. Alpes magazine coll. numéro spécial Automne 2015, Milan Presse, Toulouse.
- Trueb L., Carron P-N., Saviuc P., 2013.** Intoxications par les champignons. Rev Med Suisse 2013 ; 9 : 1465-72.
- Woo-Sik J., Md. Akil Hossain and Seung-Chun P., 2014.** Toxicological profiles of poisonous, edible and medicinal mushrooms. Mycobiology 2014, 42 (3):215-220.

ANNEXES

Annexe 1: Présentation des intervenants

PRÉAMBULE : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

Les travaux, objets du présent avis ont été suivis et adoptés par le CES suivant :

CES « Evaluation des risques physico-chimiques liés aux aliments » (2015-2018)

Président

M. Cyril FEIDT – Professeur des universités – compétences en transfert des contaminants

Membres

M. Claude ATGIE – Professeur des universités – compétences en toxicologie

M. Pierre-Marie BADOT - Professeur des universités – compétences en transfert des contaminants

M. Jacques BELEGAUD – Professeur honoraire – compétences en toxicologie

Mme Valérie CAMEL - Professeur des universités – compétences en chimie analytique

Mme Martine CLAUW - Professeur des universités - compétences en toxicologie

M. Guillaume DUFLOS- Responsable de laboratoire - compétences en chimie analytique

Mme Camille DUMAT - Professeur des universités – compétences en chimie analytique

M. Jérôme GAY-QUEHEILLARD - Maître de conférence des universités - compétences en impacts digestifs et métabolisme

M. Thierry GUERIN – Directeur de recherche – compétences en chimie analytique

Mme Nicole HAGEN-PICARD - Professeur des universités - compétences en toxicologie

Mme Laila LAKHAL - Ingénieur animateur de projets - compétences en toxicologie

M. Claude LAMBRE - Retraité - compétences en toxicologie

M. Bruno LE BIZEC - Professeur des universités - compétences en chimie analytique

Mme Raphaële LE GARREC - Maître de conférence des universités - compétences en toxicologie

M. Eric MARCHIONI - Professeur des universités - compétences en chimie analytique

M. César MATTEI - Maître de conférence des universités - compétences en toxicologie
Mme Sakina MHAOUTY-KODJA - Directeur de recherche - compétences en toxicologie
M. Fabrice NESSLANY - Directeur de laboratoire - compétences en toxicologie
M. Alain-Claude ROUDOT - Professeur des universités - compétences en modélisation mathématique
Mme Karine TACK - Responsable de laboratoire - compétences en chimie analytique
Mme Paule VASSEUR - Professeur émérite - compétences en toxicologie
M. Eric VERDON - Responsable de laboratoire - compétences en chimie analytique
M. Jean-Paul VERNOUX - Professeur émérite - compétences en toxicologie

RAPPORTEURS

M. Philippe DANTIGNY - Maître de conférence des universités - compétences en mycologie
M. César MATTEI - Maître de conférence des universités - compétences en toxicologie
M. Jean-Paul VERNOUX - Professeur émérite - compétences en toxicologie

RELECTEURS

M. Patrice NODET - Maître de conférence des universités - compétences en mycologie
Mme Sandra SINNO-TELLIER - Chargée de mission toxicovigilance Missions Alertes et Veilles Sanitaires - Anses

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

M. Gilles RIVIERE – Adjoint au chef de l'unité d'évaluation des risques liés aux aliments - Anses
Mme Géraldine CARNE – Chargée de projet scientifique – Anses

Secrétariat administratif

Mme Angélique LAURENT – Anses

AUDITION DE PERSONNALITÉS EXTÉRIEURES

Mme Chloé BRUNEAU - Pharmacienne, praticien hospitalier au Centre Antipoison Toxicovigilance Grand Ouest CHU d'Angers

M. Jean-Luc FASCIOTTO - Responsable du pôle toxicologie de la Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné Savoie (FMBDS)

Annexe 2 : Principales caractéristiques de différents syndromes causés par certaines espèces de champignons toxiques

Syndromes	Toxines	Espèces	Symptômes	Délais
Délai des symptômes < 6 heures				
Gastro-intestinal (ou résinoïdien)	Non identifiées	Agaric jaunissant (<i>Agaricus xanthoderma</i>), Clavaire dorée (<i>Ramaria aurea</i>) Russule émétique (<i>Russula emetica</i>) Hypholome en touffe (<i>Hypholoma fasciculare</i>) Clitocybe de l'olivier (<i>Omphalotus olearius</i>) Entolome livide (<i>Entoloma lividum</i>) Bolet Satan (<i>Boletus satanas</i>) Bolet radican (<i>Caloboletus radicans</i>) Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)	Nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales	15 minutes - 3 heures (rarement jusqu'à 8 heures)
Muscarinien (ou sudorien)	Muscarine	Clitocybe blanchi (<i>Clitocybe dealbata</i> , <i>Clitocybe rivulos</i>) Clitocybe cérusé (<i>Clitocybe cerussata</i>) Inocybe de Patouillard (<i>Inocybe patouillardii</i>) Inocybe fastigié (<i>Inocybe fastigiata</i>) Inocybe à lames terreuses (<i>Inocybe geophylla</i>)	Nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales, hypersécrétions salivaire et bronchique, sueurs profuses, bradycardie, hypotension	15 minutes - 2 heures
Panthérinien	Dérivés isoxazoles (acide iboténique et muscimol)	Amanite tue-mouches (<i>Amanita muscaria</i>) Amanite panthère (<i>Amanita pantherina</i>) Amanite Jonquille (<i>Amanita Jonquillea</i>)	Nausées, vomissements, syndrome ébrieux, agitation, confusion, obnubilation, délire, hallucinations, tachycardie, mydriase, convulsions, coma	30 minutes - 3 heures
Coprinien	Coprine	Coprin noir d'encre (<i>Coprinus atramentarius</i>)	Flush visage, sueurs, céphalées, tachycardie, hypotension (les effets sont plus forts s'il y a consommation simultanée d'alcool : syndrome antabuse)	30 minutes - 1 heure (jusqu'à 3 jours après repas si prise d'alcool)
Narcotinique ou psilocybinien	Dérivés indoles (psilocybine)	Psilocybe lancéolé (<i>Psilocybe semilanceata</i>) Panéole (<i>Panaeolus subalpestris</i>)	Troubles de l'humeur, hallucinations visuelles et auditives, distorsion spatio-temporelle	15 – 30 minutes

Avis de l'Anses
Saisine n° 2015-SA-0180

Syndromes	Toxines	Espèces	Symptômes	Délais
Paxillien	Inconnues	Paxille enroulée (<i>Paxillus involutus</i>)	Nausées, vomissements, diarrhées, anémie hémolytique	< 6 heures
Délai des symptômes > 6 heures				
Phalloïdien	Amatoxines (alpha-amanitine) Phallotoxines Virotoxines Phallolysines	Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>) Amanite printanière (<i>Amanita verna</i>) Petites lépiotes toxiques (<i>Lepiota helveola</i> , <i>L. josserandii</i> , <i>L. brunneoincarnata</i> , <i>L. brunneolilacina</i> , <i>L. kuehneri</i> , <i>L. subincarnata</i> , <i>L. helveoloides</i> , <i>L. pseudohelveola</i> , etc.) Amanite vireuse (<i>Amanita virosa</i>) Galère marginée (<i>Galerina marginata</i>) Galère d'automne (<i>Galerina autumnalis</i>)	Vomissements diarrhées, douleurs abdominales, cytolyse hépatique, insuffisance rénale, coma, décès	6-24 heures
Orellanien	Orellanine	Cortinaire des montagnes (de rocou) (<i>Cortinarius orellanus</i> / <i>Cortinarius speciosissimus</i>)	Troubles digestifs passagers, insuffisance rénale	24-36 heures
Gyromitrien	Gyromitrine	Gyromitre (<i>Gyromitra esculenta</i>) et autres espèces Helvelle cépue (<i>Helvella crispa</i>)	Nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales, cytolyse hépatique, hémolyse, insuffisance rénale, convulsions, coma, décès	6-24 heures
Proximien	Inconnues	Amanite à volve rousse (<i>Amanita proxima</i>) Amanite de Smith (<i>Amanita smithiana</i>)	Troubles digestifs, cytolyse hépatique, insuffisance rénale	24 heures
Acroméalgien	Acides acroméliques	Clitocybe à bonne odeur (<i>Clytocybe amoenolens</i>) Poison des Sasa, champignons aux brûlures (<i>Clytocybe acromelalga</i>)	Fourmillements et brûlures des extrémités	24 heures
Rhabdomyolyse	Inconnues	Tricholome équestre (<i>Tricholoma equestre</i>)	Rhabdomyolyse	1-3 jours
Atteinte du système nerveux central ou encéphalopathie	Acide polyporique	Polypore rutilant (<i>Haplophilus rutilans</i>)	Troubles digestifs, cytolyse hépatique, vertiges, ataxie, sommolence, troubles visuels, urines violette	12 – 24 heures

Annexe 3 : Liste proposée de champignons de culture et sauvages comestibles

Cette liste définit les champignons cultivés et sauvages considérés comme comestibles. Cette liste s'applique aux champignons frais, qui peuvent être présentés tels quels, ou mis en conserve, séchés ou lyophilisés.

La liste présente les noms scientifiques latins des différentes espèces comestibles et leurs synonymes, qui sont regroupées par familles taxonomiques comme définies par Courtecuisse et Duhem (2013). Chaque espèce est assortie de ses appellations vernaculaires. Des dénominations commerciales sont suggérées pour différents groupes de champignons.

Les champignons dont les noms dans la liste sont soulignés sont des espèces qui peuvent être cultivées.

A cette liste sont associées dans des colonnes relatives des remarques, pour certains champignons comestibles, liées aux conditions de comestibilité et aux risques de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels lors de la cueillette.

La bonne utilisation de cette liste dépend de la bonne connaissance et de l'identification exacte d'un champignon avant sa consommation.

Il est rappelé que les conditions de conservation avant commercialisation ou traitement doivent assurer un bon état de fraîcheur (absence d'altération visible) lors de la vente à l'état frais ou lors de la mise en conserve ou du séchage, afin d'empêcher les développements microbiens indésirables.

Pour la préparation des champignons comestibles, une cuisson d'au moins 15 minutes est recommandée pour détruire les microorganismes et les parasites susceptibles de contaminer la cueillette ou la récolte. Tous les champignons au caractère de toxiques crus, c'est-à-dire comprenant une toxine thermolabile, doivent être cuits à la poêle pendant 20 à 30 minutes de manière à atteindre une température à cœur de 70°C ou à l'eau bouillante à 100°C pendant 15 minutes. Dans ce cas, il est recommandé de jeter l'eau de cuisson.

Pour les consommateurs, il est préconisé de consommer le champignon en parfait état de fraîcheur, et en quantité et fréquence raisonnable, de 150 à 200 grammes de champignons frais par adulte et par semaine.

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>A/ Boletaceae</i>	Champignons à tubes sous le chapeau			
Dénomination : Bolets				
<i>Leccinum aurantiacum</i>	<i>Leccinum albobipitatum</i> , <i>Leccinum rufum</i> , <i>Boletus auranthicacus</i> , <i>Boletus rufus</i>	Bolet orangé	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Leccinum floccopus</i>	<i>Leccinum versipelle</i> , <i>Leccinum testaceoscabrum</i> , <i>Boletus testaceoscabrum</i>	Bolet roux, Bolet changeant	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Leccinum quercinum</i>		Bolet orangé des chênes	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Leccinum carpini</i>	<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	Bolet rude des charmes	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Leccinum scabrum</i>	<i>Leccinum leucophaeum</i>	Bolet rude	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Leccinum variicolor</i>	<i>Leccinum oxydabile</i>	Bolet ramoneur	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Leccinum duriusculum</i>		Bolet rude des Trembles	A consommer jeune. Retirer le pied	
<i>Boletus appendiculatus</i>		Bolet appendiculé, Cèpe appendiculé		
<i>Boletus mamorensis</i>		Cèpe de la Mâmora		
<i>Boletus luridus</i>		Bolet blafard	Champignon toxique cru. Incompatible avec l'alcool (base de données mycologique mycodb et Gminder Andreas & Böhning Tanja, 2015)	Bolet radicant (<i>Caloboletus radicans</i>)

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Boletus erythropus</i>	<i>Boletus luridiformis</i>	Bolet à pied rouge, Pied rouge	Champignon toxique cru	Bolet satan (<i>Boletus satanas</i>) Bolet radicant (<i>Caloboletus radicans</i>)
<i>Boletus queletii</i>		Bolet de Quelet		
<i>Boletus regius</i>		Bolet royal		
<i>Boletus pseudoregius</i>		Bolet faux royal		
<i>Xerocomus badius</i>	<i>Boletus badius</i>	Bolet bai, Cèpe bai, Cèpe des châtaigniers	Retirer le pied	
Dénomination : Cèpes				
<i>Boletus edulis</i>		Cèpe de Bordeaux, Bolet comestible		Bolet Satan (<i>Boletus satanas</i>)
<i>Boletus pinophilus</i>	<i>Boletus pinicola</i>	Bolet des sapins, Cèpe des pins, Bolet des pins		
<i>Boletus aereus</i>		Cèpe bronzé, Tête-de-nègre, Bolet bronzé, Bolet tête de nègre, Cèpe noir		
<i>Boletus aestivalis</i>	<i>Boletus reticulatus</i>	Cèpe d'été, Cèpe réticulé, Bolet réticulé		
B/ Russulaceae	Champignons à pied cassant			
Dénomination : Lactaire				
<i>Lactarius picinus</i>		Lactaire couleur de poix, Lactaire enfumé	Acre cru	
<i>Lactarius deliciosus</i>		Lactaire délicieux, Catalan, Vache rouge, Barigoule, Orangé, Pignet		
<i>Lactarius sanguifluus</i>		Lactaire sanguin		
<i>Lactarius semisanguifluus</i>		Lactaire semi-sanguin		
<i>Lactarius vinosus</i>		Lactaire vineux		
<i>Lactarius volemus</i>		Vachotte, Vache, Vachette, Lactaire à lait abondant, Lactaire orangé		
Dénomination : Russule				
<i>Russula cyanoxantha</i>		Russule charbonnière, Russule bleue et jaune, Charbonnier		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>)

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Russula vesca</i>		Russule vieux rose, Russule jambon, Russule comestible		
<i>Russula virescens</i>		Russule verdoyante, Palomet, Bise verte, Verdet		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>)
<i>Russula xerampelina</i>		Russule écrevisse, Russule feuille morte, Russule à pied rouge, Russule xérampéline		
<i>Russula mustelina</i>		Russule belette, Russule couleur de belette		
<i>Russula aurea</i>	<i>Russula aurata</i>	Russule dorée		
<i>Russula romellii</i>		Russule à lames fragiles		
<i>Russula integra</i>		Russule des épicéas, Russule entière		
C/ Agaricaceae	Champignons à lamelles sous le chapeau			
Dénomination : Champignon de Paris				
<i>Agaricus bisporus</i>		Champignon de Paris, Champignon de couche		
Dénomination : Agaric				
<i>Agaricus bitorquis</i>	<i>Psalliota edulis</i>	Psalliotte des trottoirs, Agaric des trottoirs		
<i>Agaricus campestris</i>	<i>Agaricus campester</i> , <i>Psalliota campestris</i>	Rosé-des-prés, Agaric champêtre, Boule de neige, Pratelle		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>), Amanites blanches toxiques
<i>Agaricus essetei</i>	<i>Psalliota abruptibulba</i>	Agaric bulbeux		Amanites blanches toxiques
<i>Agaricus silvicola</i>	<i>Psalliota flavescens</i>	Agaric sylvicole, Agaric des bois, Boule de neige des bois, Rosé des bois		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>), Amanites blanches toxiques
<i>Agaricus silvaticus</i>		Agaric sylvatique, Agaric des forêts		
<i>Agaricus arvensis</i>	<i>Psalliota arvensis</i>	Agaric des jachères, Boule de neige, Rosé	A consommer jeune	Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>), Amanites blanches toxiques
<i>Agaricus osecanus</i>	<i>Agaricus nivescens</i>	Agaric boule-de-neige		Amanites blanches toxiques

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Agaricus urinascens</i>	<i>Psalliota macrospora</i> , <i>Agaricus albertii</i> , <i>Agaricus macrosporus</i>	Agaric géant des prés, Agaric macrospore, Agaric à grandes spores	A consommer jeune	
<i>Agaricus macrocarpus</i>		Agaric géant des bois		
<i>Coprinus comatus</i>		Coprin chevelu, Chevelu, Goutte d'encre	A consommer jeune	Coprin noir d'encre (<i>Coprinus atramentarius</i>)
D/ Leucocoprinoideae	Champignons à lamelles sous le chapeau			
Dénomination : Lépiote/Coulemelle				
<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Lepiota procera</i>	Coulemelle, Lépiote élevée, Baguette de tambour, Chevalier bagué, Parasol, Saint-Michel, Grande lépiote	Retirer le pied	Petites lépiotes mortelles (pied <10 cm)
<i>Macrolepiota excoriata</i>	<i>Lepiota excoriata</i>	Lépiote excoriée, Petite coulemelle		Petites lépiotes mortelles (pied <10 cm)
<i>Chlorophyllum rhacodes</i>	<i>Macrolepiota rhacodes</i> , <i>Lepiota rhacodes</i>	Lépiote déguenillée	Champignon qui a tendance à accumuler les nitrates	Petites lépiotes mortelles (pied <10 cm)
<i>Macrolepiota mastoidea</i>	<i>Macrolepiota gracilentata</i> , <i>Macrolepiota konradii</i>	Lépiote mamelonnée		Petites lépiotes mortelles (pied <10 cm)
<i>Leucoagaricus leucothites</i>	<i>Lepiota naucina</i> , <i>Lepiota pudica</i> , <i>Lepiota subalba</i> ,	Lépiote pudique, Colombette		Petites lépiotes mortelles (pied <10 cm)
E/Hygrophoraceae	Champignons à lamelles sous le chapeau			
Dénomination : Hygrophore				
<i>Hygrophorus penaroides</i>	<i>Hygrophorus penarius</i>	Hygrophore de l'office, Hygrophore comestible		
<i>Hygrophorus russula</i>		Hygrophore russule, Vinassier		
<i>Hygrophorus nemoreus</i>		Hygrophore des bois		
<i>Hygrophorus latitabundus</i>	<i>Hygrophorus limacinus</i>	Hygrophore limace		
<i>Hygrophorus marzuolus</i>	<i>Limacium marzuolus</i>	Hygrophore de mars, Charbonnier de printemps		

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Cuphophyllus pratensis</i>	<i>Hygrophorus pratensis</i> , <i>Camarophyllus pratensis</i>	Hygrophore des prés		
<i>Cuphophyllus niveus</i>	<i>Hygrocybe virginea</i> , <i>Hygrophorus niveus</i> , <i>Camarophyllus niveus</i>	Hygrophore blanc de neige, Hygrophore blanc		
<i>Hygrocybe punicea</i>	<i>Hygrophorus puniceus</i>	Hygrophore ponceau, Hygrophore rouge ponceau		
F/ Tricholomataceae	Champignons à lamelles sous le chapeau			
Dénomination : Tricholome				
<i>Tricholoma columbetta</i>		Tricholome colombette, Colombette, Tricholome blanche colombe		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>), Amanite vireuse (<i>Amanita virosa</i>), Amanite printanière (<i>Amanita verna</i>)
<i>Tricholoma portentosum</i>		Tricholome prétentieux, Prétentieux, Petit gris d'automne, Bise d'automne		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>), Tricholome de Jossierand (<i>Tricholoma josserandii</i>)
<i>Lepista flaccida</i>	<i>Lepista inversa</i> (en fonction des arbres qui les dominent), <i>Clitocybe inversa</i>	Clitocybe inversé des feuillus, Clitocybe retourné, Clitocybe inversé		
<i>Lepista glaucocana</i>		Tricholome gris glauque, Lépiste blanchâtre		
<i>Lepista inversa</i>	<i>Clitocybe inversa</i>	Clitocybe inversé des conifères		
<i>Lepista irina</i>		Tricholome à odeur d'iris, Lépiste parfumé		
<i>Lepista nuda</i>	<i>Tricholoma nuda</i> , <i>Rhodopaxillus nudus</i>	Pied-bleu, Tricholome pied-bleu, Tricholome nu		
<i>Lepista sordida</i>	<i>Rhodopaxillus sordidus</i>	Lépiste sordide, Tricholome sordide		

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Lepista personata</i>	<i>Lepista saeva</i> , <i>Rhodopaxillus saevus</i>	Pied-violet, Tricholome sordide		
<i>Lepista panaeolus</i>	<i>Lepista luscina</i>	Argouanne des près		
<i>Clitocybe gibba</i>	<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	Clitocybe en entonnoir, Clitocybe ombonné	A consommer jeune	
<i>Clitocybe odora</i>	<i>Clitocybe viridis</i>	Clitocybe odorant, clitocybe anisé, Clitocybe à odeur d'anis		
<i>Infundibulicybe geotropa</i>	<i>Clitocybe geotropa</i>	Clitocybe géotrope, Tête-de-moine	A consommer jeune	
Dénomination : Tricholome gris				
<i>Tricholoma terreum</i>		Tricholome terreux, Petit-gris, Grisot, Tricholome couleur de terre, Petit gris des sapins		Tricholome de Josserand (<i>Tricholoma josserandii</i>), Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)
<i>Tricholoma cingulatum</i>		Tricholome à ceinture		Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)
<i>Tricholoma scalpturatum</i>		Tricholome jaunissant, Tricholome sculpté		Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)
<i>Tricholoma squarrulosum</i>		Tricholome squarruleux		Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)
<i>Tricholoma atosquamosum</i>		Tricholome à squames noires		Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)
<i>Tricholoma orirubens</i>		Tricholome à marge rouge		Tricholome tigré (<i>Tricholoma pardinum</i>)
G/ Pleurotaceae	Champignons à lames. Pied absent ou excentré			
Dénomination : Pleurote				
<i>Pleurotus pulmonarius</i>		Pleurote pulmonaire		
<i>Pleurotus cornucopiae</i>		Pleurote corne d'abondance, Pleurote blanc	A consommer jeune	

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Pleurotus ostreatus</i>		Pleurote en huître, Pleurote en coquille, Oreillette	A consommer jeune. Eviter une surconsommation	
<i>Pleurotus eryngii</i>		Pleurote du Panicaut, Oreille de chardon, Argouane		
<i>Pleurotus citrinopileatus</i>		Pleurote jaune		
<i>Pleurotus salmoneostramineus</i>	<i>Pleurotus djamor</i> , <i>Pleurotus leptogrammus</i> , <i>Pleurotus eous</i> , <i>Pleurotus ostreatoroseus</i> , <i>Pleurotus incarnatus</i>	Pleurote saumon et paille, Pleurote couleur d'ibis crête		
H/ Hydnangiaceae	Champignons à lamelles sous le chapeau			
Dénomination : Laccaire				
<i>Laccaria amethystina</i>	<i>Clitocybe amethystina</i>	Laccaire améthyste, Agaric laqué, Clitocybe améthyste, Mousseron des bois		Inocybes toxiques, Mycène pure (<i>Mycena pura</i>)
<i>Laccaria bicolor</i>		Laccaire à deux couleurs, Laccaire bicolore		
<i>Laccaria laccata</i>		Laccaire laqué, Clitocybe laqué		Mycène pure (<i>Mycena pura</i>)
<i>Laccaria proxima</i>	<i>Laccaria moelleri</i> , <i>Laccaria laccata</i> var. <i>moelleri</i>	Laccaire de Moeller		
I/ Cantharellaceae				
Dénomination : Girolle/Chanterelle				
<i>Cantharellus cibarius</i>		Girolle, Jaunotte, Chanterelle commune, Chanterelle comestible		
<i>Cantharellus alborufescens</i>		Girolle blanche		
<i>Cantharellus amethysteus</i>		Girolle améthyste		
<i>Cantharellus ferruginascens</i>		Girolle ferrugineuse		
<i>Cantharellus pallens</i>	<i>Cantharellus subpruinus</i>	Girolle pruineuse		

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Cantharellus friesii</i>		Girolle abricot, Girolle de Fries		
<i>Craterellus cinereus</i>	<i>Cantharellus cinereus</i>	Girolle cendrée, Chanterelle cendrée		
<i>Craterellus sinuosus</i>	<i>Pseudocraterellus undulatus</i> , <i>Pseudocraterellus sinuosus</i> , <i>Cantharellus sinuosus</i>	Chanterelle sinueuse		
<i>Craterellus tubaeformis</i>	<i>Cantharellus tubaeformis</i>	Chanterelle en tube		
<i>Craterellus melanoxeros</i>		Chanterelle noircissante		
<i>Craterellus ianthinoxanthus</i>		Chanterelle jaune et violette		
<i>Craterellus lutescens</i>	<i>Cantharellus aurora</i>	Chanterelle jaune		
Dénomination : Trompette de la mort				
<i>Craterellus cornucopioides</i>	<i>Cantharellus cornucopioides</i>	Trompette de la mort, Craterelle corne d'abondance		
J/ Hydnaceae	Champignons à aiguillons sous le chapeau			
Dénomination : Pied de mouton				
<i>Hydnum repandum</i>		Pied de mouton, Hydne pied de mouton, barbe de chèvre, langue de chat	A consommer jeune	
<i>Hydnum rufescens</i>	<i>Sarcodon rufescens</i>	Pied de mouton roux, Hydne roussissant	A consommer jeune	
K/ Morchellaceae				
Dénomination : Morille				
<i>Morchella elata</i>	<i>Morchella costada</i> , <i>Morchella conica</i> , <i>Morchella deliciosa</i>	Morille conique	Champignon toxique cru	
<i>Morchella esculenta</i>	<i>Morchella rotunda</i> , <i>Morchella crassipes</i>	Morille blonde	Champignon toxique cru	Gyromitre (<i>Gyromitra esculenta</i>)
<i>Morchella semilibera</i>	<i>Mitrophora semilibera</i> , <i>Morchella hybrida</i> , <i>Mitrophora hybrida</i>	Morillon, Mitrophore hybride	Champignon toxique cru	
Dénomination : Verpe				

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Verpa conica</i>	<i>Verpa digitaliformis</i>	Verpe, Verpe en forme de dé, Verpe en forme de doigt de gant, Verpe conique	Champignon toxique cru	
<i>Ptychoverpa bohemica</i>	<i>Verpa bohemica</i>	Verpe de Bohême	Champignon toxique cru	Gyromitre (<i>Gyromitra esculenta</i>)
L/ Amanitaceae²³				
<i>Amanita caesarea</i>		Amanite des Césars, Oronge		Amanite tue-mouches (<i>Amanita muscaria</i>)
<i>Amanita fulva</i>	<i>Amanitopsis vaginata</i> var. <i>fulva</i>	Amanite fauve	Champignon toxique cru	
<i>Amanita rubescens</i>		Amanite rougissante, Golmotte, Amanite rougeâtre, vineuse, Oronge	Champignon toxique cru. Le pied est à rejeter	Amanite panthère (<i>Amanita pantherina</i>)
<i>Amanita vaginata</i>	<i>Amanitopsis vaginata</i>	Grisette, Amanite engainée, Amanite vaginée, Coucoumelle ²⁴	Champignon toxique cru	Amanites blanches toxiques
<i>Limacella guttata</i>	<i>Limacella lenticularis</i> , <i>lepiota lenticularis</i>	Limacelle tachée, lépiote lenticulaire, Limacelle lenticulaire, Amanite lenticulaire		Amanites blanches toxiques
M/ Divers				
<i>Gomphidius glutinosus</i>		Gomphide glutineux, Agaric glutineux, Mufle de vache	Retirer la pellicule visqueuse	
<i>Suillus luteus</i>	<i>Boletus luteus</i>	Bolet jaune, Nonette voilée, Bolet annulaire, Cèpe jaune	Retirer la cuticule visqueuse	
<i>Gyroporus cyanescens</i>	<i>Boletus cyanescens</i>	Bolet indigotier, Bolet bleuissant		
<i>Flammulina velutipes</i>	<i>Collybia velutipes</i>	Collybie à pied velouté	Retirer la pellicule visqueuse	
<i>Marasmius oreades</i>		Marasme des Oreades, Faux-mousseron, Mousseron d'automne, Champignon des prés, Corriollette, Mousseron, Pied sec		Clitocybes blanc toxiques

²³ Les amanites comestibles présentent un grand risque de confusion avec les amanites toxiques, champignons les plus responsables de syndromes d'intoxication (cf annexe 2).

²⁴ A noter qu'en termes de dénomination, un des noms vernaculaires du champignon *Amanita vaginata* correspondant à coucoumelle n'est pas à confondre avec le nom vernaculaire coulemelle correspondant au champignon *Macrolepiota procera*.

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Calocybe gambosa</i>	<i>Tricholoma georgii</i>	Tricholome de la Saint-Georges, Mousseron, Mousseron vrai, Mousseron de printemps		Inocybe de Patouillard (<i>Inocybe patouillardii</i>)
<i>Hypsizygus tessulatus</i>	<i>Pleurotus tessulatus</i> , <i>Hypsizygus marmoreus</i> , <i>Hypsizygus elongatipes</i>	Shimedji du hêtre		
<i>Volvariella gloiocephala</i>		Volvaire visqueuse, Volvaire remarquable		Amanite phalloïde (<i>Amanita phalloides</i>),
<i>Volvariella volvacea</i>	<i>Volvariella esculenta</i>	Volvaire Cultivé		
<i>Entoloma clypeatum</i>	<i>Rhodophyllus clypeatus</i>	Entolome en bouclier, mousseron des haies	Champignon toxique cru	Inocybe de Patouillard (<i>Inocybe patouillardii</i>)
<i>Entoloma aprile</i>		Entolome d'avril		Inocybe de Patouillard (<i>Inocybe patouillardii</i>)
<i>Clitopilus prunulus</i>		Meunier, Clitopile petite-prune, Clitopile petite prune, Farineux, Langue de carpe		Clitocybes blancs toxiques
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	<i>Pholiota mutabilis</i>	Pholiote changeante		Galère marginée (<i>Galerina marginata</i>) Galère d'automne (<i>Galerina autumnalis</i>) Hypholome en touffe (<i>Hypholoma fasciculare</i>)
<i>Agrocybe cylindracea</i>	<i>Agrocybe aegerita</i> , <i>Pholiota aegerita</i> ,	Pholiote du peuplier, Pivoulade, Agrocybe du peuplier, Albarelle		
<i>Rozites caperatus</i>	<i>Pholiota caperatus</i> , <i>Rozites caperata</i> , <i>Cortinarius caperatus</i>	Pholiote ridée, Rozite ridé, Pholiote aux chèvres	A consommer jeune	
<i>Cortinarius praestens</i>		Cortinaire remarquable, Cortinaire de Berkely		
<i>Stropharia rugosoannulata</i>		Strophaire à anneaux rugueux		
<i>Ramaria botrytis</i>		Clavaire choux-fleur, Gallinote, Pied de coq, Ramaire chou-fleur	A consommer jeune	

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Sparassis crispa</i>		Clavaire crépue, Chou-fleur, Morille blanche, Sparassis crépu, Crête de coq, Morille des pins	A consommer jeune	
<i>Fistulina hepatica</i>		Langue de bœuf, Fistuline hépatique	A consommer jeune	
<i>Laetiporus sulphureus</i> ou <i>sulfureus</i>	<i>Polyporus sulfureus</i>	Polypore soufré, Polypore sulfurin	A consommer jeune	Polypore rutilant (<i>Hapalopilus nidulans</i>)
<i>Dendropolyporus umbellatus</i>	<i>Polyporus umbellatus</i> , <i>Grifola umbellatus</i> , <i>Grifola umbellata</i> , <i>Polypilus umbellatus</i>	Polypore en ombelle, Polypore en bouquet	A consommer jeune	
<i>Grifola frondosa</i>		Polypore en touffes, Poule de bois	A consommer jeune	
<i>Auricularia auricula-judae</i>	<i>Hirneola auricula-judae</i>	Oreille-de-Judas		
<i>Auricularia polytricha</i>		Champignon noir		
<i>Langermannia gigantea</i>	<i>Calvatia gigantea</i> , <i>Lycoperdon giganteum</i>	Vesse-de-loup géante, Tête de mort	A consommer jeune	
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	<i>Tremellodon gelatinosum</i> , <i>Tremellodon gelatinosa</i>	Tremelle gélatineuse, Hydne gélatineux, Trémellodon gélatineux		
<i>Lyophyllum decastes</i>	<i>Lyophyllum aggregatum</i> , <i>Tricholoma aggregatum</i>	Lyophylle agrégé, tricholome en touffe		
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	<i>Clitocybe aurantiaca</i>	Fausse-girolle, Clitocybe orangé, Girolle des pins		
<i>Gomphus clavatus</i>	<i>Nevrophyllum clavatum</i>	Chanterelle violette, Chanterelle en massue		
<i>Lentinus edodes</i>	<i>Lentinula edodes</i>	Shii-take, Lentin du chêne, Lentin du faux châtaigner, Lentin comestible	Champignon toxique cru	
<i>Disciotis venosa</i>	<i>Peziza venosa</i>	Pézize veinée, Pezize à odeur de chlore		
<i>Aleuria aurantia</i>	<i>Peziza aurantia</i>	Pézize orangée		
<i>Tremiscus helvelloides</i>	<i>Guepinia helvelloides</i> , <i>Guepinia rufa</i>	Oreille de veau, Guépinie rousse, Guépinie en forme d'Helvelle, Tremelle helvelloïde		

Nom scientifique	Synonyme(s)	Nom(s) vernaculaire(s)	Remarques liées aux conditions de comestibilité	Risque de confusion avec des champignons à effets toxiques graves voire mortels
<i>Otidea onotica</i>		Oreille de lièvre, Oreille d'âne, Otidée oreille de lièvre		