



anses

Intoxications accidentelles par des champignons en France métropolitaine

**Bilan des cas enregistrés
par les Centres antipoison
entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2022**

Rapport d'étude
de toxicovigilance

Juillet 2023



Connaître, évaluer, protéger

**Surveillance saisonnière
des intoxications accidentelles
par des champignons
en France métropolitaine**

Bilan des cas enregistrés par les Centres antipoison
entre le 1^{er} juillet 2022 et le 31 décembre 2022

Rapport d'étude n° 2023-VIG-0127

**RAPPORT
d'étude de toxicovigilance**

Groupe de travail « Vigilance des toxines naturelles »

Juillet 2023

Citation suggérée

Anses. (2023). Surveillance saisonnière des intoxications accidentelles par des champignons en France métropolitaine : Bilan des cas enregistrés par les Centres antipoison entre le 1^{er} juillet 2022 et le 31 décembre 2022. Rapport d'étude de toxicovigilance. Anses. Maisons-Alfort. 36 p.

Mots clés

Champignon ; intoxication alimentaire ; centres antipoison ; toxicovigilance

Mushroom; food poisoning; Poison control centres; toxicovigilance

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.

GROUPE DE TRAVAIL

Président

Luc DE HARO – CAP de Marseille - Praticien hospitalier - compétences en toxicologie clinique et toxinologie

Vice-Président

Gaël LE ROUX – CAP d'Angers - Pharmacien - compétences en botanique et toxicologie

Membres

Eric ABADIE – IFREMER - Chargé de recherche - compétences en toxicologie et biotoxines marines

David BOELS – CHU de Nantes - Praticien hospitalier - compétences en toxicologie clinique

Nicolas DELCOURT – CAP de Toulouse - Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier - compétences en toxicologie clinique

Adrien MAILLOT – Responsable du Dispositif Toxicovigilance Océan-Indien – CHU de La Réunion

Magali OLIVA-LABADIE – CAP de Bordeaux - Praticien hospitalier - compétences en toxicologie clinique

Jérôme LANGRAND – CAP de Paris - Praticien hospitalier - compétences en toxicologie clinique

Sébastien LARRECHE – Hôpital d'instruction des armées Bégin – Praticien certifié du Service de santé des armées – Toxinologie et microbiologie clinique

Sylvie MICHEL – Faculté de Pharmacie de Paris - Professeur de pharmacognosie

Nathalie PARET – CAP de Lyon - Praticien hospitalier - compétences en toxicologie clinique

Christine TOURNOUD – CAP Grand-Est - Médecin toxicologue – Praticien hospitalier – compétences en toxicologie clinique

RAPPORTEURS

Chloé Bruneau – CAP d'Angers – Pharmacien - compétences en botaniques et toxicologie clinique

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

Chloé GREILLET – Chargée de mission vigilances – Direction Alertes et Vigilances sanitaires

Sandra SINNO-TELLIER – Coordinatrice de la Toxicovigilance – Direction Alertes et Vigilances sanitaires

Secrétariat administratif

Mme Agnès BRION

Validation du rapport d'étude

Juliette BLOCH, directrice de la Direction Alertes et Vigilances Sanitaires : 26/07/2023

SOMMAIRE

Présentation des intervenants.....	3
Synthèse.....	7
Sigles et abréviations	8
Liste des tableaux	9
Liste des figures.....	9
Liste des annexes.....	9
1 Contexte, objectifs et modalités de réalisation des travaux.....	10
1.1 Contexte.....	10
1.2 Objectifs	10
1.3 Modalités de réalisation des travaux : moyens mis en œuvre et organisation	10
1.4 Prévention des risques de conflit d'intérêts	11
2 Matériel et méthodes.....	12
2.1 Schéma et période d'étude.....	12
2.2 Sources de données : le système d'information des Centres antipoison (SICAP)	12
2.2.1 Base des agents.....	12
2.2.2 Base des cas.....	12
2.2.3 Questionnaire de recueil spécifique	13
2.3 Sélection des agents	13
2.4 Définition des cas d'intérêt.....	14
2.5 Méthodes d'évaluation des cas d'exposition.....	14
2.5.1 Imputabilité.....	14
2.5.2 Gravité	15
2.5.3 Relecture de dossiers	15
2.5.4 Plan d'analyse.....	15
2.5.5 Statistiques.....	15
3 Résultats.....	16
3.1 Répartition temporelle	16
3.2 Circonstances d'intoxication	17

3.3	Répartition par sexe et par âge.....	17
3.4	Répartition géographique	18
3.5	Mode d'obtention et identification des champignons	19
3.6	Description des symptômes	24
3.7	Gravité et décès	25
4	Discussion.....	28
5	Conclusion du groupe de travail de l'Anses.....	29
6	Bibliographie.....	30

Synthèse

Si les champignons sont des aliments appréciés, certaines espèces n'en demeurent pas moins toxiques voire mortelles pour l'Homme.

Chaque année depuis 2016, l'Anses réalise une surveillance saisonnière des intoxications accidentelles par ingestion de champignons de juillet à décembre entre les semaines 27 et 52, les champignons poussant en majorité en été et à l'automne dans l'hémisphère Nord.

Entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022, 1 923 intoxications ont été rapportées aux Centres antipoison. Parmi ces 1 923 intoxications, 1 862 personnes s'étaient intoxiquées lors d'un repas de champignons. Les intoxications étaient liées à 1 371 repas, partagés ou non. Les autres cas correspondaient à une ingestion accidentelle par méconnaissance du risque.

Si le nombre d'intoxications était supérieur aux années précédentes, le nombre de cas graves n'était en revanche pas plus élevé. Le pic mensuel d'intoxications pour la saison 2022 est également survenu en octobre comme pour cinq des six dernières années de surveillance.

Les champignons consommés étaient majoritairement des champignons cueillis dans la nature. Les espèces les plus recherchées étaient les cèpes/bolets, les lépiotes, les agarics, les mousserons, les girolles/chanterelles. Près de la moitié des cueilleurs avait fait identifier leur cueillette par une tierce personne. Trente personnes avaient utilisé une application pour smartphone contre six en 2021. Lorsque la cueillette avait été identifiée *a posteriori* par un expert mycologue, pour plus de la moitié des repas elle contenait une ou plusieurs espèces toxiques de champignons. Les espèces toxiques les plus fréquemment identifiées étaient les bolets satan, les agarics jaunissants, les entolomes livides, les lépiotes vénéneuses, les clitocybes de l'olivier, ou encore les amanites tue-mouche.

Parmi les 1 316 repas pour lesquels l'information était disponible, les champignons avaient été consommés très majoritairement à l'état frais et cuits à la poêle. En revanche, ils avaient été consommés crus dans 94 repas.

Si la plupart des intoxications étaient bénignes, 37 cas étaient de gravité forte dont deux décès. Les patients atteints de forme grave présentaient majoritairement un syndrome phalloïdien (48,6 %) puis, dans une moindre mesure, un syndrome panthérinien (21,6 %) et sudorien (10,8 %). Deux personnes avaient à la fois un syndrome panthérinien et sudorien et une personne un syndrome phalloïdien et orellanien. Aucun syndrome mycotoxique n'a pu être identifié pour 10,8 % des cas.

La surveillance nationale saisonnière des intoxications par des champignons permet de diffuser chaque année des messages de prévention au moment des périodes de pousse et de cueillette des champignons, messages qui sont relayés par la presse, les réseaux sociaux et les associations ou sociétés régionales de mycologie.

Sigles et abréviations

ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail

BNCM : Base nationale des cas médicaux

BNPC : Base nationale des produits et compositions

CAP : Centre antipoison

DGS : Direction générale de la santé

PSS : Poisoning severity score

RTU : Réponse téléphonique à l'urgence

SICAP : Système d'information commun des Centres antipoison

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition mensuelle des cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison de 2016 à 2022, du 1er juillet au 31 décembre. En bleu, le mois le plus concerné (Source : SICAP).....	17
Tableau II : Origine des champignons à l'origine de l'intoxication (source : SICAP)	20
Tableau III : Moyens d'identification de la cueillette (source : SICAP).....	21
Tableau IV : Liste des confusions responsables de cas d'intoxication, pour les cas où le champignon consommé a pu être identifié par un expert mycologue et l'information sur l'espèce recherchée par le cueilleur était disponible (n=127) (source : SICAP).....	23
Tableau V : Etat des champignons avant consommation issus du questionnaire (source : SICAP) ...	23
Tableau VI : Mode de cuisson des champignons issus du questionnaire (source : SICAP).....	24
Tableau VII : Nombre de cas graves et de décès par année	25
Tableau VIII : Syndrome, champignons recherchés, mode d'obtention et évolution des cas de gravité forte.	27

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des cas d'intoxication accidentelle enregistrés par les Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022, N= 1 923 (source : SICAP).	16
Figure 2 : Nombre de cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison, France, 2016 à 2022. Semaine 27 à 52. (Source : SICAP).	16
Figure 3: Répartition par classe d'âge et de sexe des cas d'intoxication dans un contexte alimentaire rapportés aux Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022 (N = 1 862). (Source : SICAP).	18
Figure 4 : Répartition géographique du pourcentage de repas de champignons à l'origine d'intoxications enregistrés par les Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022 (n = 1 316). (Source : SICAP).....	19
Figure 5 : Répartition des classes de symptôme des intoxications par des champignons enregistrées par les Centres antipoison (pourcentages de cas, n = 1 862) (Source : SICAP).	25

Liste des annexes

Annexe 1: Formulaire national de recueil pour la vigilance champignons.....	32
Annexe 2 : Liste des champignons recherchés lors de la cueillette	35
Annexe 3 : Champignons toxiques identifiés par la mycoliste	37

1 Contexte, objectifs et modalités de réalisation des travaux

1.1 Contexte

En France, plus de 3 000 espèces de champignons dits « supérieurs » ou macromycètes sont recensées. Si les champignons sont des aliments appréciés, certaines espèces n'en demeurent pas moins toxiques voire mortelles pour l'Homme. Les risques d'intoxications par des champignons sont multiples et peuvent résulter d'une confusion entre une espèce comestible et une espèce toxique, ou encore de la consommation de champignons comestibles en mauvais état ou peu cuits.

Du fait de leur caractère saisonnier, température et humidité conditionnant la pousse des champignons, une surveillance des intoxications par des champignons a été mise en place depuis 2010, de juillet à décembre (semaine 27 à 52). L'Anses suit ainsi chaque semaine, avec l'appui du réseau des Centres antipoison (CAP), le nombre d'intoxications qui leur est rapporté. Cette surveillance permet de détecter en « temps réel » le moment où le nombre d'intoxication augmente afin d'alerter les autorités sanitaires et de diffuser des messages de prévention, relayés par les médias nationaux et locaux.

1.2 Objectifs

L'objectif de l'étude était de réaliser le bilan des intoxications accidentelles par des champignons enregistrés par les CAP entre le 1^{er} juillet 2022 et le 31 décembre 2022.

1.3 Modalités de réalisation des travaux : moyens mis en œuvre et organisation

Le travail a été confié au groupe de travail « Vigilance des toxines naturelles » de l'Anses.

Le Dr Chloé Bruneau, du CAP d'Angers et référente nationale pour les CAP de la surveillance des intoxications par des champignons, était rapporteur.

Ces travaux sont ainsi issus d'un collectif d'experts aux compétences complémentaires.

L'étude 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) ».

1.4 Prévention des risques de conflit d'intérêts

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'étude.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'agence (<https://dpi.sante.gouv.fr>).

2 Matériel et méthodes

2.1 Schéma et période d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive des cas d'intoxication accidentelle par ingestion de champignons ayant fait l'objet d'un appel, par un particulier ou un professionnel de santé, au réseau des CAP, entre le 01/07/2022 et le 31/12/2022.

2.2 Sources de données : le système d'information des Centres antipoison (SICAP)

Le système d'information des CAP (SICAP) est composé du Service des agents et compositions (SAC) permettant la gestion de la base nationale des produits et compositions (BNPC), et du Service des cas médicaux (SCM) permettant la mise à jour de la Base nationale des cas médicaux (BNCM).

Les CAP et l'Anses utilisent les données non nominatives du SICAP pour les besoins de toxicovigilance, interrogeable *via* un système d'information décisionnel dédié (SID), conformément à l'arrêté du 21 février 2022 relatif au fonctionnement du système d'information des centres antipoison et de toxicovigilance.

2.2.1 Base des agents

Les agents (mélanges, ingrédients, classes d'agents etc.) ont été recherchés dans la base nationale des produits et compositions (BNPC), thésaurus des agents ayant motivé une téléconsultation et/ou ceux faisant l'objet d'une obligation réglementaire de déclaration de composition. Il s'agit d'une base de données dynamique, mise à jour en permanence à partir des déclarations réglementaires ou spontanées des industriels et des réponses aux demandes spécifiques des CAP, conformément à l'article R.1340-7 du Code de la santé publique.

Les agents de la BNPC sont référencés dans des classes d'agents déterminées par une hiérarchie principale d'usage, ainsi que des hiérarchies secondaires.

2.2.2 Base des cas

Les cas sont issus de la BNCM, qui comprend les données à caractère personnel recueillies et enregistrées par les CAP dans le cadre de leur mission de réponse téléphonique à l'urgence (RTU), dans le respect de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et du règlement (UE) n2016/679 du 26 avril 2018

relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et conformément à l'arrêté du 21 février 2022 relatif au fonctionnement du système d'information des centres antipoison et de toxicovigilance (SICAP).

Le cas échéant, des cas peuvent également être « hors RTU ». Il s'agit de cas notifiés aux CAP sans qu'ils ne soient contactés pour une téléconsultation médicale, cas recherchés spécifiquement dans les dossiers d'hospitalisation de façon proactive, cas signalés via le portail des signalements.

Les termes médicaux employés pour décrire les symptômes proviennent du thésaurus Snomed 3.5¹ utilisé par les CAP.

Cas groupés : au moins 2 cas liés à la même exposition au même moment et au même lieu.

Cas individuel : cas unique.

2.2.3 Questionnaire de recueil spécifique

Pour l'année de surveillance 2022, un questionnaire de recueil spécifique a été mis en place dans le SICAP (cf. Annexe 1). Chaque personne appelant un Centre antipoison suite à la consommation de champignons dans un contexte alimentaire et qui présentait des symptômes, se voyait poser le questionnaire. Celui-ci avait pour but de collecter des données autres que les variables qu'il est possible de coder dans les dossiers médicaux telles que le mode d'obtention des champignons, les champignons recherchés par le cueilleur, le mode d'identification des champignons ou encore la connaissance des campagnes de prévention réalisées chaque année par l'Anses.

Le questionnaire ayant été mis en place à la mi-octobre 2022, l'ensemble des dossiers médicaux correspondant à la période allant du 1^{er} juillet 2022 au 15 octobre 2022 ont été relus afin de compléter les questionnaires manquants pour cette période.

2.3 Sélection des agents

La BNPC comporte un nœud « CHAMPIGNONS » qui permet, selon les informations disponibles pour identifier le champignon, de coder le dossier avec soit :

- le genre (« BOLETS », « AMANITES », « CORTINAIRES » ...),
- l'espèce du champignon (« BOLET SATAN », « AMANITE PHALLOÏDE », « CORTINAIRE COULEUR DE ROCOU »),

¹ <https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-snomed-35vf/>

- ou bien, lorsque ces informations ne sont pas disponibles, de coder le champignon sans précision (« CHAMPIGNON [classe] », « CHAMPIGNON NON IDENTIFIÉ À LAMELLES », « CHAMPIGNON NON IDENTIFIÉ À TUBES » ...).

2.4 Définition des cas d'intérêt

Les cas inclus dans l'étude correspondaient aux personnes ayant appelées un CAP et ayant présentées un ou plusieurs symptômes suite à un repas de champignons. Le périmètre de l'étude ne concernait pas les intoxications dues à des moisissures, ni les intoxications par des champignons aux effets psychotropes consommés dans un contexte récréatif ou suicidaire, ni celles survenues en Outre-mer.

Les cas d'imputabilité nulle, c'est-à-dire sans lien de causalité entre les symptômes observés et le repas de champignons, ainsi que les doublons, ont été exclus.

Les cas pouvaient être individuels ou collectifs :

- un cas individuel correspondait à une seule personne symptomatique ayant consommé le repas ;
- les cas collectifs étaient définis par au moins deux personnes symptomatiques ayant partagé le même repas.

2.5 Méthodes d'évaluation des cas d'exposition

2.5.1 Imputabilité

L'imputabilité est établie pour les cas symptomatiques selon la méthode d'imputabilité en toxicovigilance. Elle indique la force du lien causal entre une exposition à un agent et la survenue d'un effet de santé (symptôme, syndrome ou maladie). Elle comporte 5 niveaux :

- Imputabilité très probable [I4],
- Imputabilité probable [I3],
- Imputabilité possible [I2],
- Imputabilité douteuse/non exclue [I1],
- Imputabilité nulle [I0].

2.5.2 Gravité

La gravité est évaluée selon la méthode d'évaluation de la gravité en toxicovigilance (SGT), adaptée du « Poisoning Severity Score (PSS)» (Persson et al. 1998) pour les intoxications aiguës et de l'évaluation des séquelles via l'incapacité permanente partielle (IPP).

La gravité globale d'un cas correspond à la gravité la plus élevée des différents symptômes et/ou signes paracliniques du cas considérés un à un.

Le PSS comporte 5 niveaux :

Niveau 0 : gravité nulle : absence de symptôme ou signe

Niveau 1 : gravité faible : symptômes ou signes mineurs, faibles, régressant spontanément

Niveau 2 : gravité moyenne : symptômes ou signes prononcés ou prolongés

Niveau 3 : gravité forte : symptômes ou signes sévères ou mettant en jeu le pronostic vital

Niveau 4 : décès

2.5.3 Relecture de dossiers

Les cas de gravité forte ont été validés par le rapporteur de l'étude, en continu pendant la période de surveillance saisonnière (de juillet à décembre) après relecture de leur dossier complet. Pour ces cas, le toxicologue a identifié le syndrome mycotoxique en cause.

2.5.4 Plan d'analyse

La description des cas observés a été réalisée comme suit :

- Répartition temporelle
- Circonstances d'intoxication
- Répartition des cas par sexe et âge
- Répartition géographique
- Mode d'obtention et identification des champignons
- Description des symptômes
- Gravité et décès

2.5.5 Statistiques

Les données ont été traitées à l'aide du logiciel STATA. Version 14.2.

3 Résultats

3.1 Répartition temporelle

Au total, 1 923 intoxications symptomatiques ont été rapportées aux CAP entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2022 (cf. figure 1).

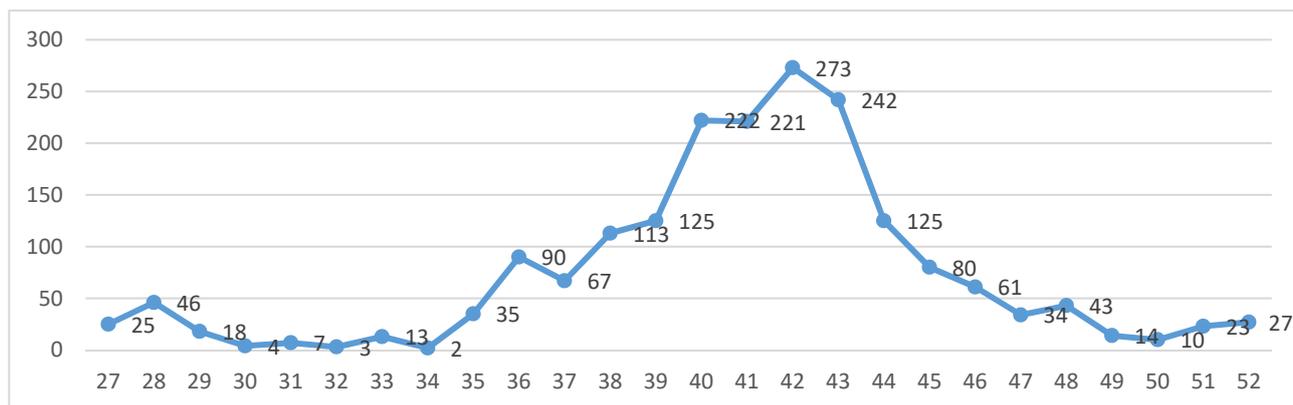


Figure 1 : Répartition des cas d'intoxication accidentelle enregistrés par les Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022, N= 1 923 (source : SICAP).

Le nombre de cas d'intoxication en 2022, était supérieur aux années précédentes (de l'ordre généralement de 1 300 cas par an) et sensiblement égal à celui de l'année 2019 pour laquelle le nombre d'intoxications (2 025 cas) était le plus élevé (cf. figure 2).

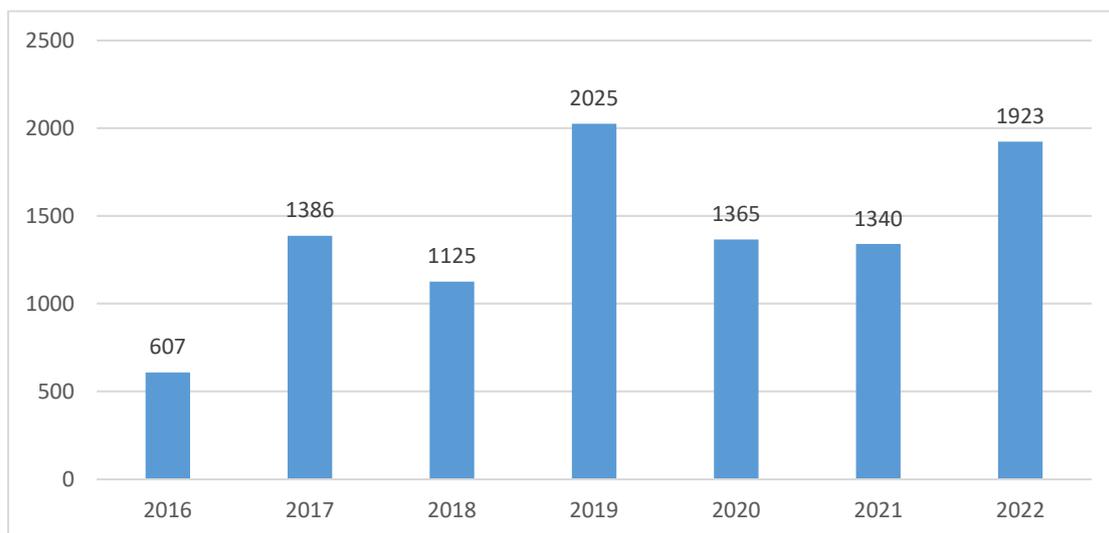


Figure 2 : Nombre de cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison, France, 2016 à 2022. Semaine 27 à 52. (Source : SICAP).

Comme le montre le tableau I, le mois d'octobre est comme les autres années, le mois pour lequel le nombre d'intoxications est le plus élevé à l'exception de l'année 2018.

Tableau I : Répartition mensuelle des cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison de 2016 à 2022, du 1er juillet au 31 décembre. En bleu, le mois le plus concerné (Source : SICAP).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Juillet	18	87	38	24	51	174	93
Août	29	182	125	193	48	147	33
Septembre	38	493	221	124	195	132	380
Octobre	271	529	293	1157	764	603	1018
Novembre	232	64	368	404	267	223	307
Décembre	19	31	80	123	40	61	92
Total	607	1386	1125	2025	1365	1340	1923

3.2 Circonstances d'intoxication

On distingue deux circonstances d'intoxication : la plus fréquente survient dans un contexte alimentaire lors de la consommation d'un plat de champignons qui s'avèrent toxiques, de la consommation de champignons comestibles en mauvais état, ou insuffisamment cuits. Une autre cause moins fréquente est l'ingestion dite accidentelle, d'une personne, généralement un enfant ou une personne âgée ayant des troubles cognitifs, qui va porter à sa bouche et manger un champignon qu'elle a trouvé, et qui n'est pas comestible ou en mauvais état.

Parmi les 1 923 cas rapportés aux CAP en 2022, 1 862 personnes s'étaient intoxiquées lors d'un repas de champignons. Les autres cas correspondaient à une ingestion accidentelle de jeunes enfants (41 cas âgés de moins de 10 ans) ou d'adultes présentant des troubles mentaux (20 cas), qui avaient mangé à l'insu des parents ou du personnel de surveillance un champignon trouvé dans le jardin, la cour de récréation, le parc de la structure d'accueil ou en forêt. Ces cas ne seront pas détaillés dans la suite de ce bilan.

Les intoxications étaient liées à 1 316 repas, partagés ou non. Le repas n'avait intoxiqué qu'une seule personne pour 30,2 % d'entre eux (398 repas) et plusieurs (au moins deux personnes symptomatiques ayant partagé le même repas de champignons) pour 69,8 % (918 repas).

3.3 Répartition par sexe et par âge

Les données sur le sexe et l'âge étaient inconnues pour 1,9 % (35/1 862) et 4,2 % (78/ 1 862) d'entre eux respectivement. Le sexe ratio était égal à 0,91. Les cas étaient âgés de 11 mois à 96 ans, l'âge moyen (\pm écart-type) était égal à 47,1 ans (\pm 19,8) et l'âge médian à 47,3 ans.

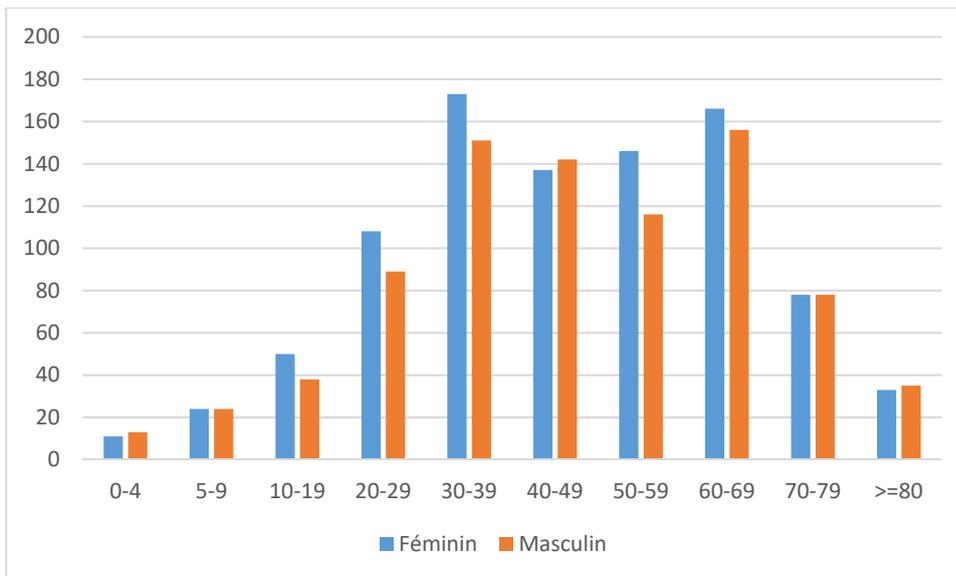


Figure 3: Répartition par classe d'âge et de sexe des cas d'intoxication dans un contexte alimentaire rapportés aux Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022 (N = 1 862). (Source : SICAP).

Alors qu'il est recommandé de ne jamais proposer de champignons cueillis à de jeunes enfants, 74 jeunes enfants (64,3 %) âgés de moins de 10 ans se sont intoxiqués au cours d'un repas. Le plus jeune avait moins d'un an (11 mois).

3.4 Répartition géographique

Si toutes les régions étaient représentées, les intoxications étaient observées plus particulièrement en Nouvelle-Aquitaine (16,9 %) et en Auvergne-Rhône-Alpes (14,4 %) suivies des régions Grand-Est et Pays-de-la-Loire (environ 12 % et 11 % des repas respectivement).

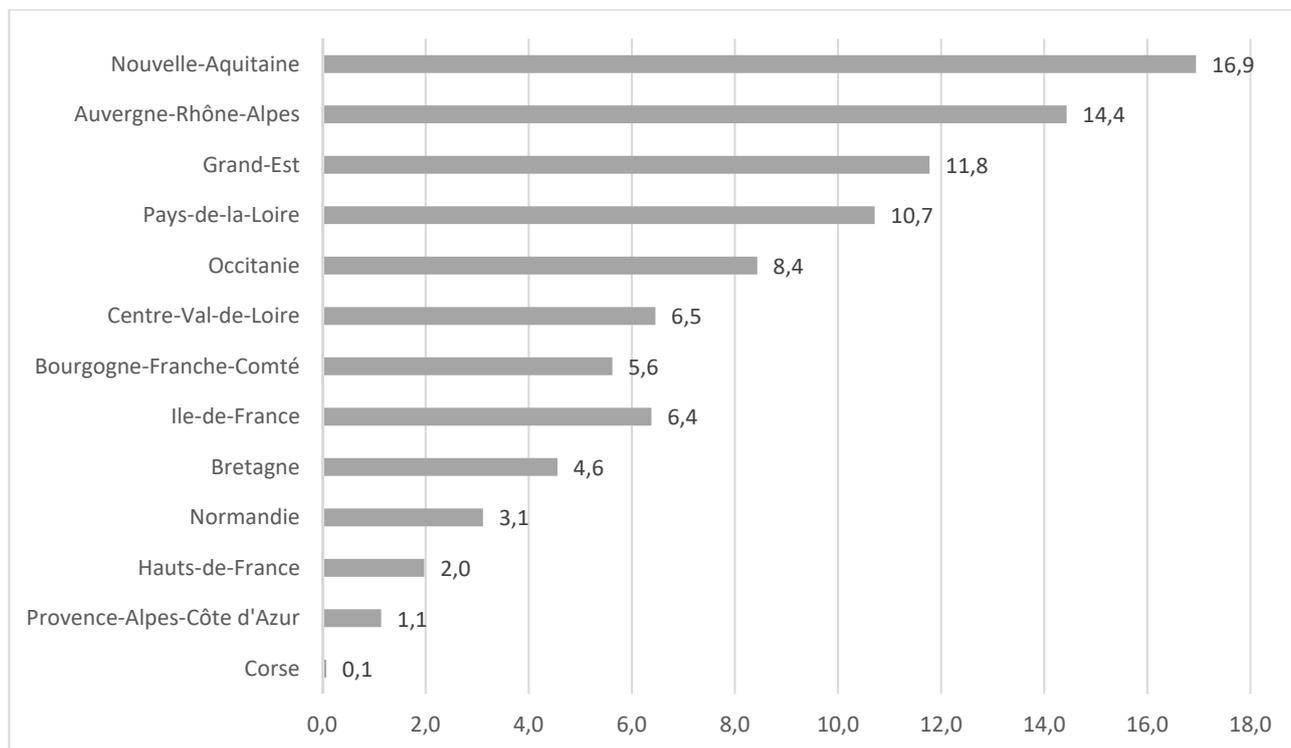


Figure 4 : Répartition géographique du pourcentage de repas de champignons à l'origine d'intoxications enregistrés par les Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2022 (n = 1 316). (Source : SICAP).

3.5 Mode d'obtention et identification des champignons

L'analyse des données collectées grâce au questionnaire de recueil spécifique mis en place pour la saison 2022 a permis d'obtenir différentes informations sur le mode d'obtention des champignons, leur identification mais aussi la façon dont ils ont été consommés.

- **Mode d'obtention**

Lorsque l'information était disponible (87,0 %, 1 146 repas), les champignons étaient issus très majoritairement de la cueillette (92,8 %) plutôt qu'achetés dans un lieu de vente (supermarché, marché, primeur) (5,3 %) ou consommés au restaurant (1,8 %).

Les champignons avaient été cueillis par l'intoxiqué lui-même pour 76,9 % des repas et dans une moindre mesure par une tierce personne (22,6 %) (ami, voisin, etc.). La cueillette avait eu lieu essentiellement en forêt/bois (52,5 % des cas) et moins fréquemment dans un jardin (15,5 %). Bien qu'il soit déconseillé de cueillir des champignons en bord de route, 2,8 % des champignons étaient cueillis à cet endroit.

Concernant les champignons achetés dans un lieu de vente, les champignons étaient achetés principalement chez un primeur/supermarché pour 55,7 % des repas ou sur un marché pour 27,9 % des repas.

Lorsque l'information était connue (87 %), les champignons achetés étaient principalement de culture (31,2 % des repas) et majoritairement sous forme frais (39,3 % des repas) ou séchés (18,0 % des repas).

Tableau II : Origine des champignons à l'origine de l'intoxication (source : SICAP)

	Nombre de repas	%
Cueillis par un particulier	1064	92,8
Cueilleur		
<i>Intoxiqué lui-même</i>	818	76,9
<i>Une tierce personne</i>	231	21,7
<i>Non renseigné</i>	15	1,4
Lieu de la cueillette		
<i>Forêt, bois</i>	555	52,2
<i>Jardin</i>	165	15,5
<i>Bords de route</i>	30	2,8
<i>Ne sait pas</i>	314	29,5
Achetés dans un lieu de vente	61	5,1
Lieu d'achat		
<i>Primeur ou supermarché</i>	34	55,7
<i>Marché</i>	17	27,9
<i>Champignonnière</i>	2	3,3
<i>Ne sait pas</i>	8	13,1
Nature du champignon acheté		
<i>De culture</i>	19	31,2
<i>Sauvage</i>	2	3,8
<i>Ne sait pas</i>	40	65,6
Forme du champignon acheté		
<i>Frais</i>	23	39,3
<i>Séché</i>	24	18,0
<i>Surgelé</i>	3	4,9
<i>Ne sait pas</i>	23	37,7
Consommés dans un restaurant/traiteur	21	1,8
<i>Total</i>	1146	100

- **Espèces recherchées par les cueilleurs**

Sur les 1 064 repas pour lesquels les champignons consommés étaient issus de la cueillette, l'information sur l'espèce recherchée était renseignée pour 825 repas (77,5 %). Lorsque l'information était renseignée, les espèces les plus recherchées étaient les cèpes (27,2 %), les lépiotes (19,9 %), les bolets (18,4 %), les agarics (17,3 %), les mousserons (5,3 %), les girolles (5,0 %) et les chanterelles (3,9 %). Le détail des champignons recherchés par les cueilleurs est présenté en annexe 2.

- **Moyen d'identification des champignons cueillis**

Lors de leur cueillette, certaines personnes avaient tenté d'identifier les champignons cueillis avant leur consommation *via* différents moyens tels que des livres, applications pour smartphone, internet ou encore à l'aide d'une tierce personne, d'un pharmacien ou d'un mycologue d'association. Lorsque l'information était disponible (n = 660/1064, 62,0 % des repas), la cueillette avait fait l'objet d'une identification pour seulement 25,2 % des repas. Près de la moitié de ces cueilleurs avaient fait appel à une tierce personne. Pour 10,5 % des cas, une application pour smartphone avait été utilisée. Les autres moyens d'identification sont présentés dans le tableau III.

Tableau III : Moyens d'identification de la cueillette (source : SICAP)

Identification de la cueillette	Nombre de repas	%
Non	494	74,8
Oui	166	25,2
<i>Par une tierce personne</i>	79	49,4
<i>Par un pharmacien</i>	31	16,0
<i>Grâce à un livre</i>	26	14,3
<i>Par une application smartphone</i>	19	10,5
<i>Par un mycologue d'une association</i>	14	8,0
<i>Internet</i>	10	7,5
Total	660	100

En 2021, seules six personnes s'étaient intoxiquées en identifiant le champignon avec une application de leur téléphone, contre 30 en 2022, intoxiquées au cours de 19 repas.

Parmi ces 19 repas :

- Pour trois repas, l'information concernant l'espèce nommée par l'application et celle déterminée par la mycoliste² étaient disponibles. Le professionnel de la mycoliste avait indiqué que pour un repas l'application avait confondu une coulemelle (comestible) avec une lépiote vénéneuse (toxique), pour un autre un mousseron (comestible) avec un entolome livide (toxique). Pour le dernier repas

² Depuis 2014, grâce au réseau national « Mycoliste » mettant en relation les Centres antipoison et des experts mycologues, les champignons suspectés être à l'origine d'une intoxication pour laquelle un Centre antipoison a été sollicité peuvent être identifiés, lorsque les informations nécessaires sont fournies (photographies, descriptif...) ; cette identification rapide permet aux toxicologues des Centres antipoison d'adapter la prise en charge des patients (Bourgeois et al., 2017).

l'application avait correctement identifié un clitocybe nébuleux (comestible bien cuit).

- Pour cinq repas, si l'espèce déterminée par l'application n'était pas connue, des photographies de la cueillette, envoyées à la mycoliste, permettaient l'identification du/des champignons consommés. Pour trois des cinq repas, les espèces identifiées par la mycoliste étaient toxiques (lépiotes cendrées, amanites phalloïdes, agaric jaunissant).
- Pour deux repas, seule l'information sur les espèces identifiées par l'application était disponible, à savoir un clitocybe nébuleux et une coulemelle (comestible).
- Enfin, pour neuf repas, aucune information sur l'espèce déterminée par l'application ou par la mycoliste n'était disponible.

- **Espèces cueillies identifiées par la mycoliste**

Une photographie de la cueillette était disponible pour 469 repas (44,1 %) sur les 1 064 repas de champignons ramassés.

Parmi ces 469 repas, les champignons cueillis ont pu être identifiés *a posteriori* par un mycologue de la mycoliste pour 377 d'entre eux (80,4 %).

Pour ces 377 repas, le mycologue a identifié des champignons comestibles pour 202 repas (53,6%). En revanche, pour 175 repas, la cueillette contenait une ou plusieurs espèces toxiques de champignons. Les espèces toxiques les plus fréquemment identifiées étaient les agarics jaunissants (25,7 %), les bolets Satan (21,1 %), les lépiotes vénéneuses (9,7 %), les entolomes livides (8,5 %), les clitocybes de l'olivier (8,5 %), ou encore les amanites tue-mouche (5,1 %). L'ensemble des champignons toxiques identifiés par la mycoliste est détaillé en annexe 3.

Par ailleurs, parmi les 175 repas pour lesquels au moins une espèce toxique a pu être identifiés, pour 127 repas, l'information sur l'espèce recherchée était également disponible permettant ainsi de déterminer les confusions responsables de cas d'intoxication. Le tableau IV présente les confusions les plus fréquemment rencontrées.

Tableau IV : Liste des confusions responsables de cas d'intoxication, pour les cas où le champignon consommé a pu être identifié par un expert mycologue et l'information sur l'espèce recherchée par le cueilleur était disponible (n=127) (source : SICAP).

Espèce recherchée	Espèce réellement cueillie
Girolles	Clitocybes de l'olivier
Cèpes	Bolets de Satan / Amanites tue-mouche / Bolets chicorés
Coulemelles	Amanites phalloïde / <i>Chlorophyllum brunneum</i> / Amanites panthères / Entolomes livides
Bolets sans précision	Bolets Satan / Amanites ovoïdes
Agarics champêtres	Agarics jaunissants
Mousserons (Marasmes des oréades)	Inocybes / Clitocybes / Paxilles enroulés / Inocybes / Entolome livide
Petit gris (<i>Tricholoma terreum</i>)	Entolomes livides
Amanites des césars (Oronge)	Amanites tue-mouche
Bolets à pied rouge	Bolets chicorés / Bolets à beau pied / Bolet satan
Vesses de loup	Amanites ovoïdes
Russules charbonnières	Russules perfides
Laccaires améthystes	Mycènes roses
Clitocybes géotropes	Entolomes livides
Meuniers (<i>Clitopilus prunulus</i>)	Entolomes livides
Laccaires	Mycènes

- **Mode de transport et de consommation**

Lorsque l'information était disponible (55,6%, 732/1316), les champignons consommés étaient très majoritairement frais (91,4 % des cas).

Tableau V : Etat des champignons avant consommation issus du questionnaire (source : SICAP)

	Nombre de repas	%
Frais	669	91,1
Surgelés	35	4,8
Séchés	23	3,1
En conserve	2	0,3
Frais et séchés	1	0,1
Frais et surgelés	1	0,1
Surgelés et séchés	1	0,1
Total	732	100

L'information sur le mode de cuisson était disponible pour 66,8 % des repas (879/1 316). Les champignons avaient été majoritairement consommés cuits et plus précisément cuits à la poêle. Bien que ce soit déconseillé, dans près de 10 % des repas les champignons sauvages avaient été consommés crus.

Tableau VI : Mode de cuisson des champignons issus du questionnaire (source : SICAP)

	Nombre de repas*	%
Crus	94	10,7
Cuits	794	90,6
<i>Cuits à la poêle</i>	750	94,4
<i>Cuits à l'eau/blanchis</i>	43	5,4
<i>Cuits au four</i>	23	2,9
<i>Cuits à la vapeur</i>	6	0,8
<i>Total</i>	888	

*plusieurs modes de cuisson pour un même repas étaient possibles

3.6 Description des symptômes

Les symptômes rapportés par les personnes intoxiquées étaient essentiellement digestifs : 1 736 cas (93,2 %) en présentaient au moins un (vomissements, nausées, diarrhée ou douleurs abdominales). Des signes neurologiques étaient également observés chez 17,1 % des cas (vertiges, céphalées, tremblements, coma) ainsi que des signes généraux pour 10,5 % (asthénie, malaise, hyperthermie). Enfin, certaines personnes présentaient des signes cutanés (7,5 %) à type principalement d'hypersudation (caractéristique d'un syndrome sudorien), d'éruption cutanée ou de prurit ainsi que des signes cardiovasculaires (4,4 %) (hypotension, tachycardie).

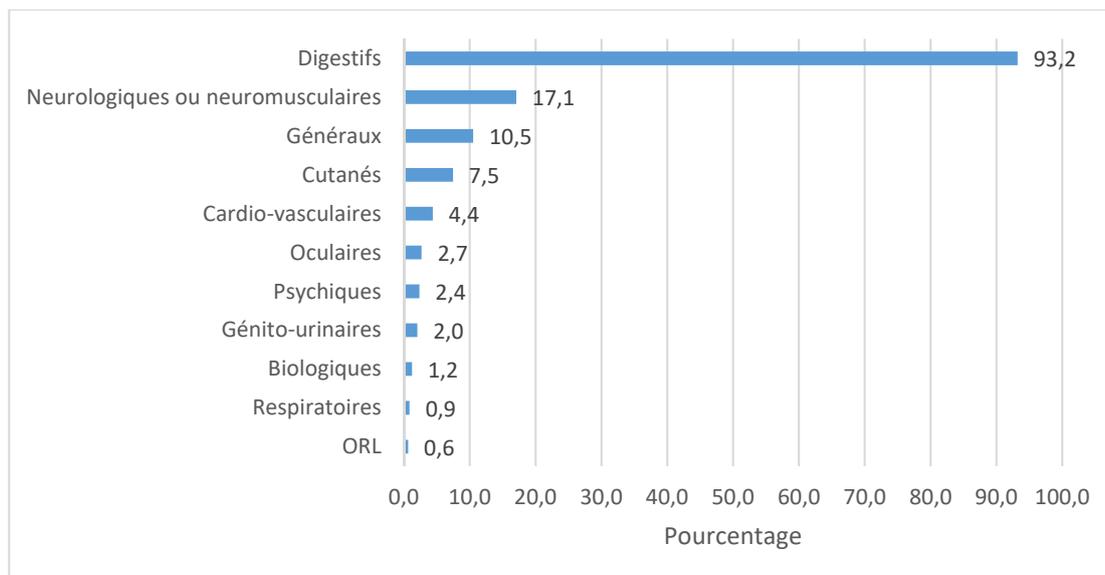


Figure 5 : Répartition des classes de symptôme des intoxications par des champignons enregistrées par les Centres antipoison (pourcentages de cas, n = 1 862) (Source : SICAP).

3.7 Gravité et décès

Pour cette saison 2022, si la plupart des intoxications étaient bénignes, 37 étaient de gravité forte.

Tableau VII : Nombre de cas graves et de décès par année

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cas graves	11	41	24	27	34	41	37
% cas totaux	1,30%	2,40%	2,30%	1,30%	2,50%	3,20%	1,80%
Décès	0	2	1	3	5	4	2
% cas totaux	0%	0,10%	0,10%	0,10%	0,30%	0,30%	0,10%

Les personnes atteintes de forme grave d'intoxication présentaient majoritairement un syndrome phalloïdien³ (48,6 %) puis, dans une moindre mesure, un syndrome panthérinien⁴ (21,6 %) et sudorien⁵ (10,8 %). Deux personnes présentaient à la fois un syndrome panthérinien et sudorien et une personne un syndrome phalloïdien et orellanien. Aucun syndrome mycotoxique n'était identifié pour 10,8 % des cas de gravité forte.

³ Syndrome gastro-entérique et hépatique dû surtout à *Amanita phalloides*, *Amanita virosa*, *Amanita verna*, à certaines macrolépiotes et *Galerina*.

⁴ Syndrome mycoatropinien surtout neuropsychique après ingestion d'*Amanita pantherina*, *Amanita muscaria*, *Amanita regalis*, *Amanita jonquillea* notamment.

⁵ Syndrome gastro-entérique et cardio-vasculaire dû à l'ingestion de clitocybes blancs et d'inocybes.

Trois patients ont présenté des séquelles suite à leur intoxication. Deux cas ont présenté un syndrome phalloïdien. Le premier a dû subir une transplantation hépatique et le second a présenté une insuffisance rénale chronique. Le dernier cas a présenté une encéphalopathie post anoxique suite à un syndrome panthérinien après avoir confondu des rosés des prés (comestible) avec des agarics jaunissants (toxique).

Par ailleurs, deux personnes sont décédées d'un syndrome phalloïdien suite à une confusion entre une espèce comestible et une espèce toxique. L'un des patients avait indiqué avoir cueilli et consommé ce qu'il pensait être des agarics des jachères et l'autre des rosés des prés, toutes deux des espèces comestibles. Pour les deux cas, il n'y avait pas de photos disponibles permettant une identification de l'espèce de champignon réellement consommée.

Enfin, parmi les cas de gravité forte, se trouvait un enfant de 11 mois atteint d'une hépatite sévère nécessitant un séjour en réanimation, après avoir consommé, lors d'un repas servi par ses parents, des champignons issus d'une cueillette.

Tableau VIII : Syndrome, champignons recherchés, mode d'obtention et évolution des cas de gravité forte.

Syndrome	Champignons recherchés	Champignons identifiés	Mode d'obtention	Evolution	Imputabilité
Phalloïdien	Rosé des prés	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien	Rosé des prés	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien	Boule de neige (agaric)	Ne sait pas	Cueillette	Décès	Très probable
Phalloïdien	Rosé des prés	Ne sait pas	Cueillette	Séquelles	Très probable
Panthérinien	Champignon à pied rouge	Ne sait pas	Ne sait pas	Guérison	Probable
Panthérinien	Coulemelle	Amanite panthère	Ne sait pas	Guérison	Probable
Panthérinien	Coulemelle	Ne sait pas	Ne sait pas	Guérison	Probable
Panthérinien	Ne sait pas	Amanite panthère	Cueillette	Non renseigné	Très probable
Panthérinien/sudorien	Cèpe	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien/Orellanien	Ne sait pas	Amanite de printemps	Ne sait pas	Séquelle	Probable
Indéterminé	Champignon de Paris	Ne sait pas	Achat	Guérison	Non exclue/douteuse
Sudorien	Mousseron	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Panthérinien	Rosé des prés	Amanite tue mouche	Cueillette	Guérison	Probable
Indéterminé	Coulemelle	Ne sait pas	Ne sait pas	Guérison	Non exclue
Phalloïdien	Champignon blanc	Amanite phalloïde	Cueillette	Guérison	Très probable
Panthérinien	Rosés des prés	Agaric jaunissant	Cueillette	Séquelle	Possible
Phalloïdien	Coulemelle, cèpe	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Panthérinien	Coulemelle, girolle	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Sudorien	Ne sait pas	Inocybes	Cueillette	Guérison	Très probable
Sudorien	Ne sait pas	Inocybe	Cueillette	Guérison	Très probable
Phalloïdien	Champignon à lamelle	Amanite panthère	Cueillette	Guérison	Très probable
Phalloïdien	Rosés des prés	Ne sait pas	Donné par un ami	Décès	Possible
Panthérinien	Coulemelle, lactaire sanguin	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien	Lépiote	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Très probable
Phalloïdien	Ne sait pas	Amanite phalloïde, russule	Cueillette	Guérison	Très probable
Phalloïdien	Coulemelle	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien	Coulemelle	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Très probable
Phalloïdien	Lactaire délicieux, coulemelles	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien	Lactaire délicieux, coulemelles	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Probable
Phalloïdien	Ne sait pas	Amanite phalloïde, russule, bolet	Cueillette	Guérison	Très probable
Sudorien	Rosé des prés	Clitocybe section cancans	Cueillette	Guérison	Très probable
Sudorien/ panthérinien	Coulemelle	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Possible
Indéterminé	Ne sait pas	Ne sait pas	Donné par un voisin	Guérison	Non exclue
Phalloïdien	Russules vertes	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Très probable
Phalloïdien	Ne sait pas	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Possible
Phalloïdien	Champignon blanc	Amanite phalloïde	Cueillette	Guérison	Très probable
Indéterminé	Ne sait pas	Ne sait pas	Cueillette	Guérison	Très probable

4 Discussion

Chaque année, plus de 1 000 intoxications par des champignons sont enregistrées par le réseau des CAP en France, dont en moyenne 30 sont de gravité forte et trois (0 à 5 par an) conduisent au décès. Ces intoxications représentent environ 2,0 % de l'ensemble des intoxications enregistrées par les CAP. Pour la saison 2022, bien que le nombre d'intoxications ait été supérieur aux années précédentes, le nombre de cas graves n'était en revanche pas plus élevé. Le pic mensuel d'intoxications pour la saison 2022 est également survenu en octobre comme pour cinq des six dernières années de surveillance (Sinno-Tellier, 2019).

La mise en place d'un questionnaire de recueil spécifique, bien qu'opérationnel à la mi-octobre, a permis de disposer de nombreuses informations complémentaires sur les pratiques de cueillette et de consommation des champignons. En effet, après son implémentation, le nombre de données manquantes était presque divisé par deux pour l'ensemble des variables renseignées.

Dans cette étude, la cueillette a fait l'objet d'une identification avant sa consommation pour seulement 25 % des repas (où l'information était disponible). Or si ces intoxications peuvent être dues à une mauvaise conservation des champignons, la consommation de spécimens en mauvais état, de champignons insuffisamment cuits ou consommés en trop grande quantité, elles résultent également de la confusion d'une espèce comestible avec une espèce toxique. Donc il est indispensable de faire identifier sa récolte par un spécialiste en cas de doute sur la comestibilité d'un champignon, mais également de la photographier avant sa cuisson pour une identification ultérieure le cas échéant. Dans cette étude, les cueillettes identifiées a posteriori par un mycologue de la mycoliste comprenaient une ou plusieurs espèces toxiques dans près de la moitié des repas.

Par ailleurs, bien qu'il soit déconseillé de consommer des champignons sauvages crus, ce mode de consommation a été privilégié dans 94 repas. Le consommateur peut se référer à l'avis de l'Anses publié en 2017 et définissant une liste de 146 variétés comestibles de champignons cultivés et sauvages et précisant les conditions de comestibilité de certaines espèces (Anses, 2017).

Enfin, alors qu'il est recommandé de ne jamais proposer de champignons cueillis soi-même à de jeunes enfants pour éviter les risques de confusion avec des champignons toxiques, 74 enfants de moins de 10 ans ont été intoxiqués au cours d'un repas servi par leur famille.

5 Conclusion du groupe de travail de l'Anses

Le nombre de cas d'intoxications varie peu d'une année à l'autre et semble plus influencé par les conditions météorologiques favorisant ou non la croissance des champignons que par les mesures de communication mises en œuvre. La mise en place dans le système d'information des Centres antipoison d'un questionnaire spécifique aux intoxications par des champignons améliore la connaissance de leurs circonstances et peut permettre d'encore mieux cibler les messages de prévention incitant les cueilleurs à faire contrôler leur récolte et respecter les recommandations de consommation.

Par ailleurs, en partenariat avec le CESP⁶, des vidéos reprenant les recommandations de bonnes pratiques de cueillette ont été diffusées durant la saison 2022 dans de nombreuses officines.

Les bilans annuels de cette surveillance ont été inscrits dans le programme de travail du GT Vigilance des Toxines naturelles de l'Agence.

⁶ Entité de l'ordre des pharmaciens qui s'occupe de diffuser des informations de santé publique auprès des officinaux et laboratoires d'analyses en ville

6 Bibliographie

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 ». Maisons-Alfort: Anses; 2017. 38 p. <https://www.anses.fr/fr/content/avis-de-lances-li%C3%A9-%C3%A0-un-projet-darr%C3%AAt%C3%A9-relatif-aux-vari%C3%A9t%C3%A9s-comestibles-de-champignons-de>

Bourgeois N, Bruneau C, Courtois A, Nisse P, Saponi JM, de Haro L, et al. La Mycoliste : un outil d'aide à l'identification des champignons impliqués dans les intoxications humaines en France. Bilan de fonctionnement 2014–2015. Toxicologie Analytique et Clinique. Mai 2017;29(2): S32-3.

Persson, H. E., G. K. Sjöberg, J. A. Haines, et J. Pronczuk de Garbino. 1998. « Poisoning severity score. Grading of acute poisoning ». Journal of Toxicology. Clinical Toxicology 36 (3) : 205-13. <https://doi.org/10.3109/15563659809028940>.

Sinno-Tellier S, Bruneau C, Daoudi J, Greillet C, Verrier A, Bloch J. Surveillance nationale des intoxications alimentaires par des champignons : bilan des cas rapportés au réseau des centres antipoison de 2010 à 2017 en France métropolitaine. Bull Epidemiol Hebd. 2019;(33): 666-78. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/33/2019_33_1.html

ANNEXES

Annexe 1: Formulaire national de recueil pour la vigilance champignons

Formulaire national Vigilance champignons 2022

MODALITÉS

- Déclenchement de l'enquête pour tous les cas « champignons » et circonstances « alimentaire »
- 1 seul formulaire à remplir par « affaire »
- Remplissable lors du premier rappel ou au suivi auprès des intoxiqués

NB : il manque la mention « prés et champs » pour le lieu de cueillette, merci de le préciser en commentaire du dossier.

QUESTIONNAIRE

Combien de personnes ont partagé le repas (indiquez le nombre total de personnes impliquées) ?

S'il s'agit d'un cas groupé, indiquez le nombre de cas symptomatiques :

Les champignons ont été (plusieurs choix possibles) :

- Cueillis par un particulier

Les champignons ont été cueillis par un particulier. S'agissait-il :

- De l'intoxiqué lui-même ?
 D'un tiers ?

Les champignons ont été cueillis par un particulier. Quel était le lieu de cueillette ? (plusieurs choix possibles)",

- Forêt, bois
 Jardin
 Bords de route
 Ne sait pas

- Achetés dans un lieu de vente

Les champignons ont été achetés dans un lieu de vente. Quelle était la nature du lieu de vente ? (plusieurs choix possibles)

- Sur un marché
 Chez le primeur ou au supermarché
 Dans une champignonnière
 Ne sait pas

Les champignons ont été achetés dans un lieu de vente. Étaient-ce des champignons : (plusieurs choix possibles)",

- Sauvages ?
- De culture ?
- Ne sait pas

Les champignons ont été achetés dans un lieu de vente. Au moment de l'achat, les champignons étaient-ils : (plusieurs choix possibles)

- Frais ?
- Surgelés
- Séchés ?
- En conserve ?
- Ne sait pas

Les champignons ont été achetés dans un lieu de vente. Indiquez toute information complémentaire sur la provenance des champignons :

Consommés dans un restaurant/traiteur/restauration collective/cantine
Concernant l'identification des champignons, indiquez quelle(s) espèce(s) était(étaient) recherchée(s) :

Une photo des champignons est-elle jointe au dossier ?

- Oui
- Non

Le cueilleur est-il jugé connaisseur ?

- Oui
- Non

La cueillette a-t-elle été identifiée ? (plusieurs choix possibles)

- Non, elle n'a pas été identifiée
- Oui, par une application smartphone (précisez plus loin le nom de l'application)
- Oui, grâce à un livre
- Oui, par un tiers
- Oui, par un pharmacien
- Oui, par un mycologue d'une association

Le cas échéant, précisez le nom de l'application smartphone de mycologie concernée :

Les champignons identifiés sont-ils ceux qui ont été effectivement consommés ou proviennent-ils d'une cueillette ultérieure/d'un reste du panier ?

- Champignons consommés
- Retour sur lieu de cueillette/restes du panier
- Ne sait pas

Si la cueillette a été identifiée, indiquez le nom des espèces déterminées :

Les champignons ont-ils fait l'objet d'une identification Mycoliste ?

- Oui
- Non

En cas d'identification Mycoliste, indiquez les espèces concernées :

Comment les champignons ont-ils été transportés et conservés ? (plusieurs choix possibles)*,

- Dans un sac plastique
- Dans un panier, un carton, etc.
- A température ambiante
- Au réfrigérateur

Avant consommation les champignons étaient-ils : (plusieurs choix possibles)

- Frais ?

En cas de consommation frais, quel était le délai (en heures) entre la cueillette ou l'achat et la consommation ?

- Surgelés ?
- Séchés ?
- En conserve ?
- Ne sait pas

Les champignons ont été consommés : (plusieurs choix possibles)*,

- Crus
- Cuits, à l'eau/blanchis
- Cuits, à la vapeur
- Cuits, à la poêle
- Cuits, au four

Si des champignons ont été consommés lors de repas précédents, indiquez la date des repas. Sinon, indiquez 'Sans objet'

Y'a-t-il eu consommation d'alcool pendant ou en aval du repas de champignons ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

L'intoxiqué avait-il connaissance de campagnes de prévention des intoxications aux champignons ?

- Oui
- Non

Indiquez toute précision utile à porter à la connaissance de la mission vigilance champignons

Annexe 2 : Liste des champignons recherchés lors de la cueillette

Familles	Espèces	Nombre de repas	%
AGARICS		143	17,3
	Rosés des prés	135	16,4
	Agarics sans précision	4	0,5
	Agaric des bois	2	0,2
	Agarics des jachères	1	0,1
	Agarics printaniers	1	0,1
AMANITES		39	4,7
	Amanites des césars	29	3,5
	Amanites rougissantes	7	0,8
	Amanites sans précision	3	0,4
ARMILLAIRES		1	0,1
BOLETS		152	18,4
	Bolets sans précision	113	13,7
	Bolets à pieds rouges	26	3,2
	Bolets bai	10	1,2
	Bolets orangés	9	1,1
	Bolets bleissant	3	0,4
	Bolets jaunes	3	0,4
	Bolets rudes	1	0,1
	Bolets réticulés	1	0,1
	Bolets des bouviers	1	0,1
	Bolets feutrés	1	0,1
	Bolets granulés	1	0,1
	Bolets suintants	1	0,1
CEPES		224	27,2
	Cèpes sans précision	211	25,6
	Cèpes de bordeaux	8	1,0
	Cèpes des pins	2	0,2
	Cèpes bronzés	1	0,1
CHAMPIGNON DE PARIS		4	0,5
CHANTERELLES		32	3,9
	Chanterelles sans précision	30	3,6
	Chanterelles d'automne	1	0,1
	Chanterelles jaunes	1	0,1
CLAVAIRES		4	0,5
	Clavaires crépus	3	0,4
	Clavaires élégantes	1	0,1
CLITOCYBES		10	1,2
	Clitocybes nébuleux	6	0,7
	Clitocybes nus	2	0,2
	Clitocybes géotropes	2	0,2
	Clitocybes anisés	1	0,1
	Clitocybes odorants	1	0,1
CLITOPILES		10	1,2
	Clitopilus prunulus	7	0,8
	Clitopiles sans précision	3	0,4
COPRINS		8	1,0
	Coprins chevelus	5	0,6
	Coprins	2	0,2
	Coprins noir d'encre	1	0,1
ENTOLOMES		2	0,2
GIROLLES		41	5,0
HYGROPHORES		2	0,2
	Hygrophores blanc de neige	1	0,1
	Hygrophores des prés	1	0,1
LACCAIRES		9	1,1
	Laccaires améthystes	8	1,0
	Laccaires sans précision	1	0,1
LACTAIRES		17	2,1

	<i>Lactaires sanguins</i>	8	1,0
	<i>Lactaires sans précision</i>	4	0,5
	<i>Lactaires délicieux</i>	4	0,5
	<i>Lactaires laqués</i>	1	0,1
LANGUE DE BŒUF		3	0,4
LEPIOTES		164	19,9
	Lépiotes élevées	149	18,1
	Lépiotes sans précision	8	1,0
	Lépiotes déguenillées	1	0,1
	Lépiotes excoriée	1	0,1
	Macrolépiotes	1	0,1
MARASMES DES BOIS		2	0,2
MORILLES		3	0,4
MOUSSERONS		44	5,3
PHOLIOTES		4	0,5
	Pholiotés écumeuses	1	0,1
	Pholiotés changeantes	2	0,2
	Pholiotés des peupliers	1	0,1
PIEDS DE MOUTONS		26	3,2
PLEUROTÉS		10	1,2
	Pleurotes sans précision	8	1,0
	Pleurotes du panicaut	1	0,1
	Pleurotes en huitres	1	0,1
POLYPORES		4	0,5
	Polypores soufré	2	0,2
	Polypores en touffe	2	0,2
RUSSULES		6	0,7
	Russules charbonnières	1	0,1
	Russules vertes	1	0,1
	Russules sans précision	4	0,5
TRICHOLOMES		12	1,5
	Tricholomes terreux	5	0,6
	Tricholomes sans précision	2	0,2
	Tricholomes de la Saint-Georges	5	0,6
TROMPETTES DE LA MORT		30	3,6
TRUFFES		1	0,1
VESSÉS DE LOUP		9	1,1

Annexe 3 : Champignons toxiques identifiés par la mycoliste

AGARICS	49	28,0
Agarics à écailles sombres	1	0,5
Agarics jaunissants	45	25,7
Agarics pintades	1	0,5
Agarics radicants	2	1,0
AMANITES	24	13,7
Amanites à volve rousse	1	0,5
Amanites panthères	6	3,4
Amanites phalloïdes	6	3,4
Amanites vireuses	1	0,5
Amanites tue-mouches	10	5,1
BOLETS	47	26,8
Bolets chicorés	7	3,3
Bolets de satan	37	21,1
Bolets granulés	2	1,0
Bolets jolis	1	0,5
Bolets rouges et jaunes	2	1,0
CLITOCYBES	21	12,0
Clitocybes blanc d'ivoire	1	0,5
Clitocybes de l'olivier	9	8,5
Clitocybes des pelouses	1	0,5
COLLYBIES	1	0,5
Collybies des chênes	1	0,5
ENTOLOMES	17	9,7
Entoloma hirtipes	2	1,0
Entolomes livides	15	8,5
INOCYBES	1	0,5
Inocybes à lames terreuses	1	0,5
LEPIOTES	21	12,0
Lépiotes crêpées	2	0,7
Lépiotes radicantes	1	0,5
Lépiotes vénéneuses	17	9,7
Lépiotes cendrées	1	0,5
MYCENES	1	0,5
Mycènes purs	1	0,5
PAXILLES	3	1,7
Paxilles enroulés	3	1,7
RUSSULES	2	1,0
Russules baies	1	0,4
Russules noircissantes	1	0,5
STROPHAIRES	1	0,5
<i>Strophaires coronilles</i>	1	0,5



anses

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

14 rue Pierre et Marie Curie 94701 Maisons-Alfort Cedex
Tél : 01 42 76 40 40
www.anses.fr — @Anses_fr