



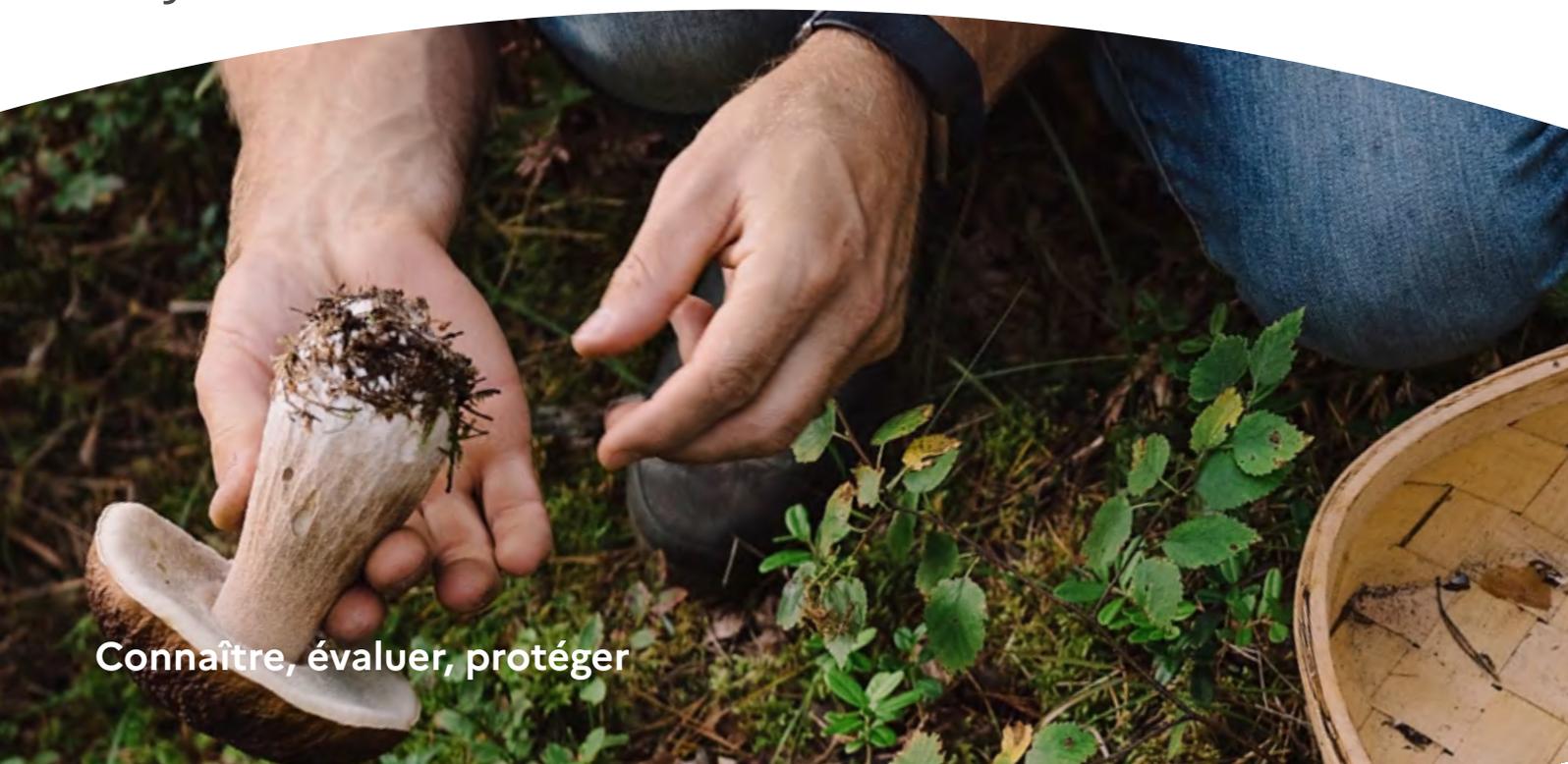
anses

Surveillance saisonnière des intoxications accidentelles par des champignons

Bilan des cas enregistrés
par les centres antipoison
(de juillet à décembre 2021)

Rapport d'étude
de toxicovigilance

Juillet 2022



Connaître, évaluer, protéger



Surveillance saisonnière des intoxications accidentelles par des champignons

Bilan des cas enregistrés par les Centres antipoison entre le 1^{er} juillet
2021 et le 31 décembre 2021

RAPPORT D'ETUDE

Groupe de travail « Vigilance des toxines naturelles »

Rapport d'étude n° 2022-VIG-0107

Juillet 2022

Mots clés

Champignon ; intoxications ; centres antipoison ; toxicovigilance

Mushroom; poisoning; Poison control centres; toxicovigilance

PRESENTATION 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 VIGILANCE DES TOXINES NATURELLES

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

Jérôme GUITTON – HCL - Professeur des universités - Praticien hospitalier - pharmacotoxicologie

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

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

RAPPORTEURS

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

PARTICIPATION ANSES

Coordination et contribution scientifique

Chloé GREILLET – Chargée d'études en toxicovigilance – 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 : 04/07/2022

Citation suggérée

Anses. (2022). Surveillance saisonnière des intoxications accidentelles par des champignons : Bilan des cas enregistrés par les Centres antipoison entre le 1^{er} juillet 2021 et le 31 décembre 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance. (Rapport d'étude n° 2022-VIG-0107). Anses. Maisons-Alfort. 25 p.

Table des matières

Table des matières.....	5
Synthèse	7
Sigles et abréviations	8
1. Contexte.....	9
2. Objectifs.....	9
3. Modalités de réalisation des travaux : moyens mis en œuvre et organisation	9
4. Prévention des risques de conflit d'intérêts	9
5. Matériel et méthodes	9
5.1. Schéma et période d'étude.....	9
5.2. Sources de données des agents et des cas	10
5.2.1. Base des cas	10
5.2.2. Base des agents.....	10
5.3. Sélection des cas d'intérêt.....	10
5.3.1. Définition de cas.....	10
5.4. Méthodes d'évaluation de la gravité et de l'imputabilité	11
5.4.1. Gravité clinique	11
5.4.2. Imputabilité.....	11
5.5. Plan d'analyse.....	11
6. Résultats	12
6.1. Répartition temporelle.....	12
6.2. Circonstances d'intoxication	13
6.3. Répartition des cas par sexe et âge	14
6.4. Répartition géographique.....	14
6.5. Mode d'obtention et identification des champignons	15
6.6. Description des symptômes.....	18
6.7. Gravité et décès	18
7. Discussion	21
8. Conclusions du groupe de travail et de l'Anses	22
9. Bibliographie	23
10. Annexes	24

Liste des figures

Figure 1 : Nombre de cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2021 (source : SICAP).	12
Figure 2: Nombre de cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison, France, 2016 à 2021. Semaine 27 à 52. (Source : SICAP).	12
Figure 3 : Nombre de repas de champignons ayant entraîné des intoxications, France, 2016 à 2021. Semaine 27 à 52. (Source : SICAP) (n= 1 269).	14
Figure 4: 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 2021 (n = 1 269). (Source : SICAP).	14
Figure 5: répartition géographique des cas d'intoxication dans un contexte alimentaire rapportés aux Centres antipoison entre le 1er juillet et le 31 décembre 2021 (n = 1 269). (Source : SICAP).	15
Figure 6: Liste des champignons recherchés par les cueilleurs (n=784) (source : SICAP).	16

Liste des tableaux

Tableau 1 : répartition mensuelle des cas d'intoxication accidentelle par des champignons observés par les Centres antipoison de 2016 à 2021, du 1er juillet au 31 décembre. (Source : SICAP).	13
Tableau 2 : mode d'obtention des champignons	15
Tableau 3: liste des confusions d'espèces recherchées et des espèces identifiées (et réellement cueillies) responsable de cas d'intoxication, par ordre d'espèces les plus fréquemment recherchées.	17
Tableau 4: liste des champignons identifiés par des applications de reconnaissance pour smartphone et par des experts mycologues.	18
Tableau 5: Répartition des cas d'intoxication par des champignons enregistrés par les Centres antipoison par classe de symptôme (pourcentages de cas, n = 1 269).	18
Tableau 6 : nombre de cas graves et de décès par année.	19
Tableau 7: syndrome, champignons recherchés, mode d'obtention et évolution des cas de gravité forte.	20

Liste des annexes

Annexe 1 : recommandations de bonnes pratiques de cueillette	24
Annexe 2: Infographie.	25

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 des champignons de juillet à décembre entre les semaines 27 et 52, les champignons poussant en majorité en été et à l'automne.

Entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2021, 1 340 cas d'intoxications ont été rapportés aux Centres antipoison dont 1 269 personnes qui se sont exposées dans un contexte alimentaire et 71 personnes suite à une ingestion accidentelle, par méconnaissance du risque. Si les mois de juillet et août 2021 ont été marqués par un nombre important d'intoxication pour un début de saison, c'est plus classiquement au mois d'octobre qu'est survenu le pic d'intoxication.

Les personnes étaient âgées de 3 mois à 95 ans, l'âge moyen était égal à 47,7 ans et l'âge médian à 48,7 ans.

Les champignons consommés étaient issus très majoritairement de la cueillette de champignons sauvages. Les espèces de champignons les plus recherchées par les cueilleurs étaient les cèpes, les girolles, les coulemelles, les bolets, les pieds de moutons ou encore les mousserons. Le ou les champignon(s) consommé(s) avaient pu être identifiés par un expert mycologue après envoi d'une photographie de la cueillette pour 336 cas. Une confusion entre une espèce comestible et une espèce toxique était dans deux tiers des cas à l'origine de l'intoxication. Enfin, six personnes avaient utilisé une application de reconnaissance de champignon sur smartphone, qui pour trois d'entre elles avaient indiqué qu'il s'agissait d'une espèce comestible alors qu'il s'agissait en réalité d'une espèce toxique.

Si la plupart des intoxications étaient bénignes, 41 cas étaient de gravité forte dont quatre décès. Les patients atteints de forme graves présentaient majoritairement un syndrome phalloïdien (46,3 %) puis, dans une moindre mesure, un syndrome sudorien (17,1 %), orellanien (12,1 %), panthérinien (7,3 %), résinoïdien (7,3 %). Il n'y avait pas de syndrome mycotoxique identifié pour 9,8 % des cas de gravité forte.

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

BNCI : Base nationale des cas d'intoxication

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

1. Contexte

En France, plus de 3000 espèces de champignons 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 du caractère saisonnier de ces intoxications, 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 de cas d'intoxication qui leur sont rapportés. Cette surveillance permet alors de détecter en « temps réel » une augmentation du nombre de cas d'intoxication afin d'alerter les autorités sanitaires et de diffuser au cours de la saison de la cueillette des champignons, des messages de prévention relayés par les médias nationaux et locaux.

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 2021 et le 31 décembre 2021.

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.

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 (www.anses.fr).

5. Matériel et méthodes

Le schéma d'étude et les sources de données sont décrits ci-dessous :

5.1. 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 01/07/2021 et le 31/12/2021.

5.2. Sources de données des agents et des cas

5.2.1. Base des cas

Les cas sont issus de la base nationale des cas d'intoxication (BNCI¹) du système d'information commun des centres (SICAP), qui centralise les cas d'exposition collectés par les CAP au cours de leur mission de réponse téléphonique à l'urgence (RTU).

Chaque téléconsultation est enregistrée dans le SICAP sous la forme d'un dossier médical qui comporte les informations relatives à la personne exposée, aux circonstances, agents et voies d'exposition, aux symptômes et à leur évolution, à la prise en charge médicale au cours du premier appel puis du suivi du cas.

5.2.2. Base des agents

Les agents d'exposition sont issus de la base nationale des produits et compositions (BNPC), thésaurus des agents ayant motivé une consultation téléphonique dans le cadre de la RTU ou des agents faisant l'objet d'une obligation réglementaire de déclaration de composition par les metteurs sur le marché. Les agents de la BNPC sont référencés dans des classes déterminées par hiérarchie principale d'usage.

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 ROUCOU »),
- 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 »...).

5.3. Sélection des cas d'intérêt

5.3.1. Définition de cas

Les cas inclus dans l'étude correspondaient aux personnes ayant appelé un CAP et ayant présenté 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 ;

¹ La BNCI est alimentée par le Service des Cas Médicaux (SCM) depuis 1^{er} octobre 2019.

- les cas collectifs étaient définis par au moins deux personnes symptomatiques ayant partagé le même repas.

5.4. Méthodes d'évaluation de la gravité et de l'imputabilité

5.4.1. Gravité clinique

La gravité clinique a été évaluée selon la méthode de toxicovigilance de gravité adaptée du « Poisoning Severity Score (PSS) » pour les intoxications aiguës (Persson et al. 1998). La gravité globale codée d'un cas correspondait à la gravité la plus élevée des différents symptômes de ce cas.

La gravité comporte 5 niveaux : PSS 0 : absence de symptôme, PSS 1 : symptômes de gravité faible, PSS 2, symptômes de gravité modérée, PSS 3 : symptômes de gravité forte, PSS 4 : décès.

Les cas de gravité forte ont été validés par un toxicologue du réseau des CAP, en continu pendant la période de surveillance saisonnière (de juillet à décembre), ou *a posteriori* en dehors de la période (de janvier à juin), après relecture de leur dossier complet. Pour ces cas, le toxicologue a identifié le syndrome mycotoxique (voir encadré) en cause.

5.4.2. Imputabilité

L'imputabilité, établie selon la méthode d'imputabilité en toxicovigilance² permet de déterminer, à l'aide de 5 niveaux (imputabilité nulle I0, non exclue/douteuse I1, possible I2, probable I3 et très probable I4), la force du lien causal entre une exposition à un agent et la survenue d'un symptôme, syndrome ou d'une maladie.

5.5. 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 https://tv.antipoison.fr/v7.6/Calcul_imputabilite.html

6. Résultats

6.1. Répartition temporelle

Au total, 1 340 intoxications (symptomatiques) ont été rapportées aux CAP entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2021 (cf. figure 1).

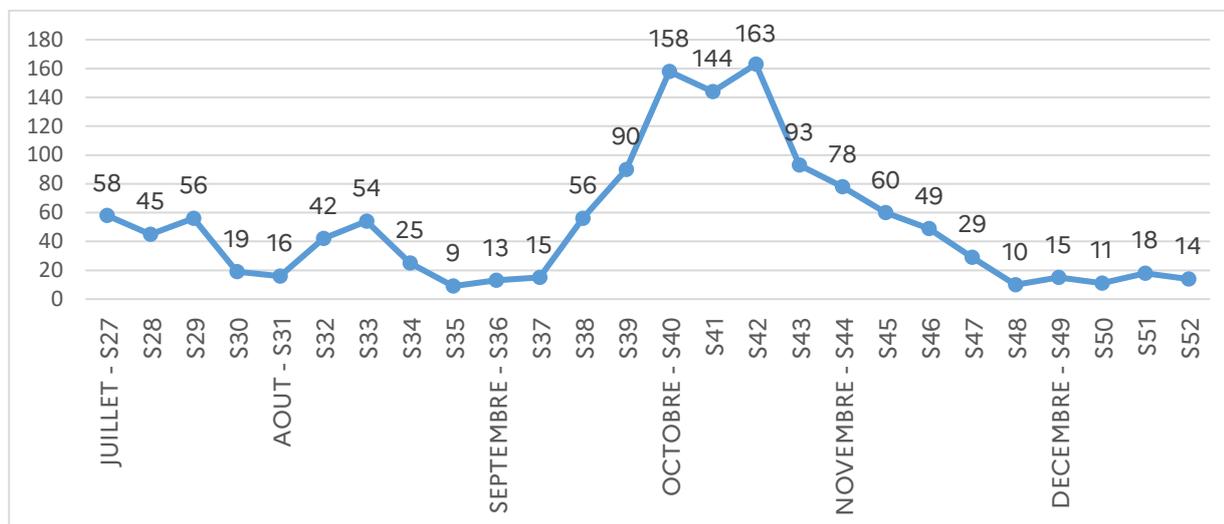


FIGURE 1 : NOMBRE DE CAS D'INTOXICATION ACCIDENTELLE PAR DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS PAR LES CENTRES ANTIPOISON ENTRE LE 1^{ER} JUILLET ET LE 31 DÉCEMBRE 2021, N= 1340 (SOURCE : SICAP).

Le nombre de cas d'intoxication en 2021, était sensiblement égal à celui des années 2017, 2018 et 2020 (1 386, 1 125 et 1 365 cas respectivement) contrairement à l'année 2016 marquée par un faible nombre d'intoxication (603 cas) et à l'année 2019 pour laquelle le nombre d'intoxication (2 025 cas) était le plus élevé (cf. figure 2).

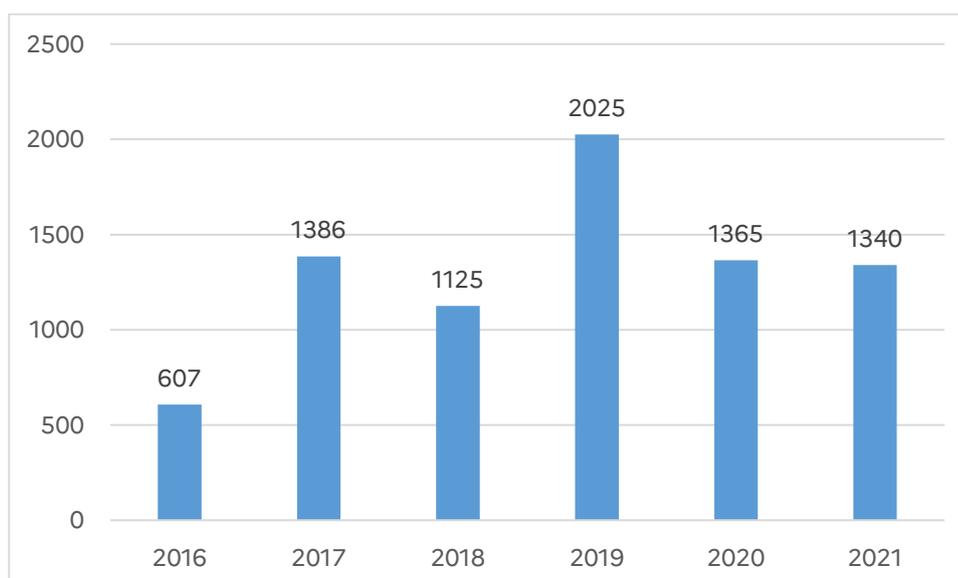


FIGURE 2 : NOMBRE DE CAS D'INTOXICATION ACCIDENTELLE PAR DES CHAMPIGNONS OBSERVÉS PAR LES CENTRES ANTIPOISON, FRANCE, 2016 A 2021. SEMAINE 27 A 52. (SOURCE : SICAP).

Les mois de juillet et août 2021 ont été marqués par un nombre important d'intoxication pour un début de saison des champignons (cf. tableau I). Dans ce contexte, l'Anses a diffusé conjointement avec la Direction générale de la santé (DGS) un premier communiqué de presse le 31 août 2021 visant à rappeler au grand public les recommandations de bonne cueillette et de consommation des champignons.

Une nouvelle campagne de communication de l'Anses a été faite à la fin du mois d'octobre. En effet, comme le montre le tableau I, le mois d'octobre est pour cinq des six dernières années, celui où le nombre d'intoxications est le plus élevé à l'exception de l'année 2018.

TABLEAU I : REPARTITION MENSUELLE DES CAS D'INTOXICATION ACCIDENTELLE PAR DES CHAMPIGNONS OBSERVES PAR LES CENTRES ANTIPOISON DE 2016 A 2021, DU 1ER JUILLET AU 31 DECEMBRE. EN BLEU, LE MOIS LE PLUS TOUCHE (SOURCE : SICAP).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Juillet	18	87	38	24	51	174
Aout	29	182	125	193	48	147
Septembre	38	493	221	124	195	132
Octobre	271	529	293	1157	764	603
Novembre	232	64	368	404	267	223
Décembre	19	31	80	123	40	61
Total	607	1 386	1 125	2 025	1 365	1 340

6.2. 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.

Parmi les 1 340 cas rapportés aux CAP, 71 personnes (5,3%) s'étaient intoxiquées suite à une ingestion accidentelle, par méconnaissance du risque. Il s'agissait presque exclusivement d'enfants (48 cas âgés de moins de 10 ans), ou d'adultes présentant des troubles mentaux, qui avaient trouvé un champignon dans le jardin, une cour de récréation, lors d'une balade en forêt et l'avaient ingéré à l'insu des parents ou du personnel de surveillance. Ces cas ne seront pas détaillés dans la suite de ce bilan.

Parmi les 1 269 personnes exposées dans un contexte alimentaire, l'intoxication était collective, c'est-à-dire concernait deux ou plus de deux personnes au cours d'un même repas, dans 42 % des cas.

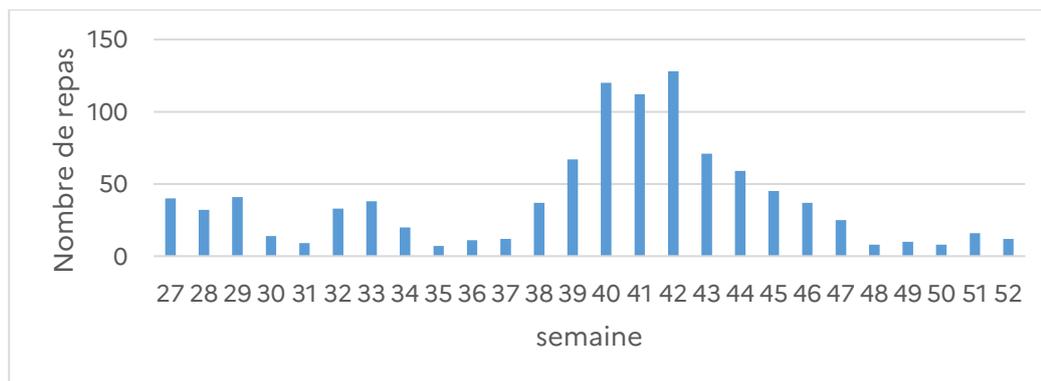


FIGURE 3 : NOMBRE DE REPAS DE CHAMPIGNONS AYANT ENTRAINE DES INTOXICATIONS, FRANCE. SEMAINE 27 A 52. (SOURCE : SICAP).

6.3. Répartition des cas par sexe et âge

Les données sur le sexe et l'âge étaient inconnues pour 3,0 % et 3,7 % d'entre eux respectivement. Le sexe ratio était égal 0,91. Les cas étaient âgés de 3 mois à 95 ans, l'âge moyen (\pm écart-type) était égal à 47,7 ans (\pm 20,5) et l'âge médian à 48,7 ans.

Alors qu'il est recommandé de ne jamais proposer de champignons cueillis à de jeunes enfants, 15 jeunes enfants (30 %) se sont intoxiqués au cours d'un repas, l'un d'entre eux ayant dû subir une greffe hépatique.

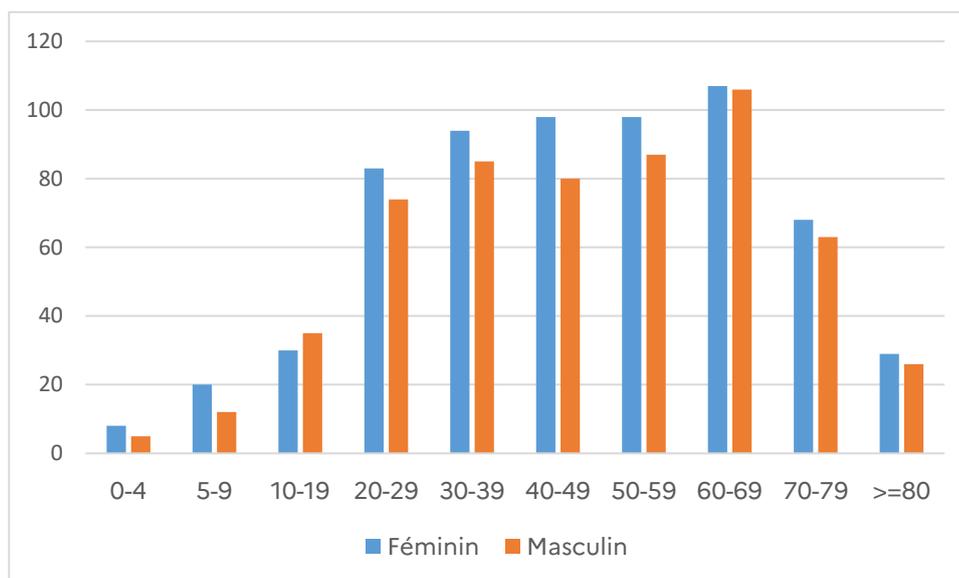


FIGURE 4: REPARTITION PAR CLASSE D'AGE ET DE SEXE DES CAS D'INTOXICATION DANS UN CONTEXTE ALIMENTAIRE RAPPORTES AUX CENTRES ANTIPOISON ENTRE LE 1ER JUILLET ET LE 31 DECEMBRE 2021 (N = 1 269). (SOURCE : SICAP).

6.4. Répartition géographique

Si toutes les régions étaient représentées, la répartition géographique était hétérogène avec une forte proportion de cas en Occitanie (18,1 %) et en Auvergne-Rhône-Alpes (16,9 %) suivies des régions Nouvelle-Aquitaine et Provence-Alpes-Côte d'Azur (environ 12 % des cas).

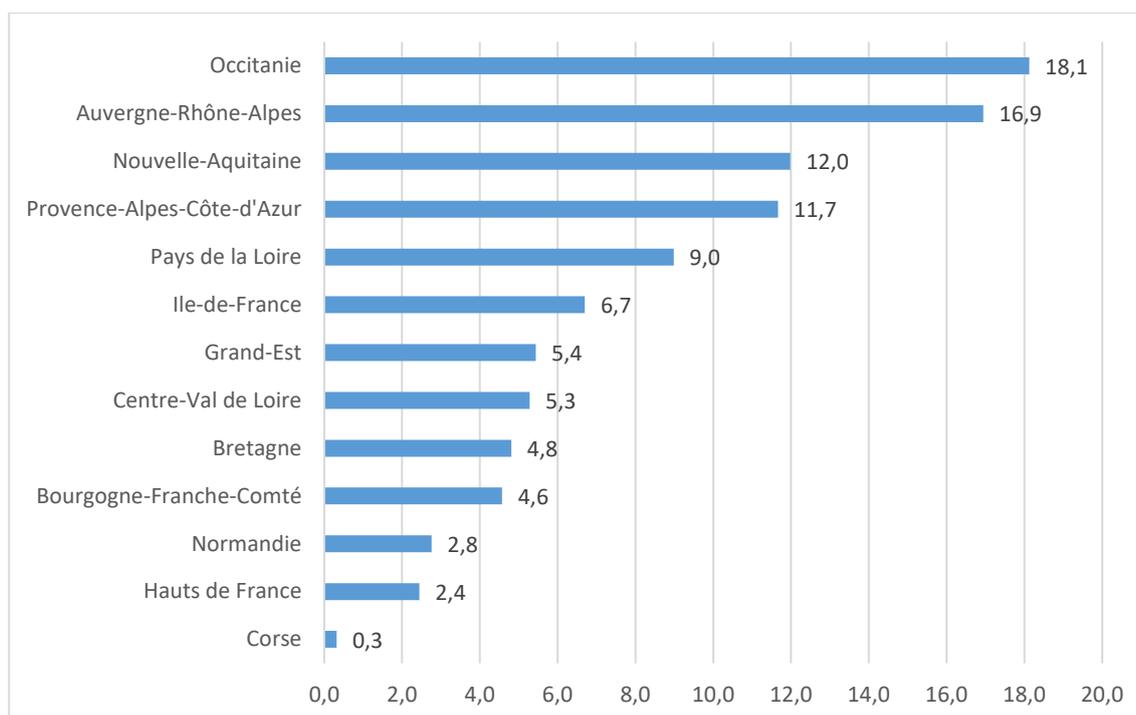


FIGURE 5: REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES CAS D'INTOXICATION (EN POURCENTAGE) DANS UN CONTEXTE ALIMENTAIRE RAPPORTES AUX CENTRES ANTIPOISON ENTRE LE 1ER JUILLET ET LE 31 DECEMBRE 2021 (N = 1 269). (SOURCE : SICAP).

6.5. Mode d'obtention et identification des champignons

• Mode d'obtention

Lorsque l'information était disponible (86,1 % des cas), les champignons étaient issus très majoritairement de la cueillette (92,2 %) plutôt qu'achetés dans un commerce (supermarché, marché, primeur) (5,7 %), consommés au restaurant (2,0 %) ou encore obtenus dans une champignonnière (0,1 %).

TABLEAU II : MODE D'OBTENTION DES CHAMPIGNONS

	N	%
Cueillette	1 008	92,2
Achat dans un commerce	62	5,7
Restaurant	22	2,0
Champignonnière	1	0,1
Total	1 093	100

• Espèces recherchées par les cueilleurs

Lors de l'appel à un CAP, le cueilleur peut indiquer le nom de l'espèce du ou des champignon(s) qu'il recherchait, désigné dans cette étude comme espèce « recherchée ».

Sur les 1 008 personnes ayant cueilli les champignons consommés, l'information sur l'espèce recherchée était renseignée pour 784 cas (77,8 %). Lorsque l'information était renseignée, les espèces

les plus recherchées étaient les cèpes (21,7 %), les girolles (20,7 %), les coulemelles (11,7 %), les bolets (10,2 %), les pieds de moutons (9,6 %) et les mousserons (7,7 %) (figure 6).

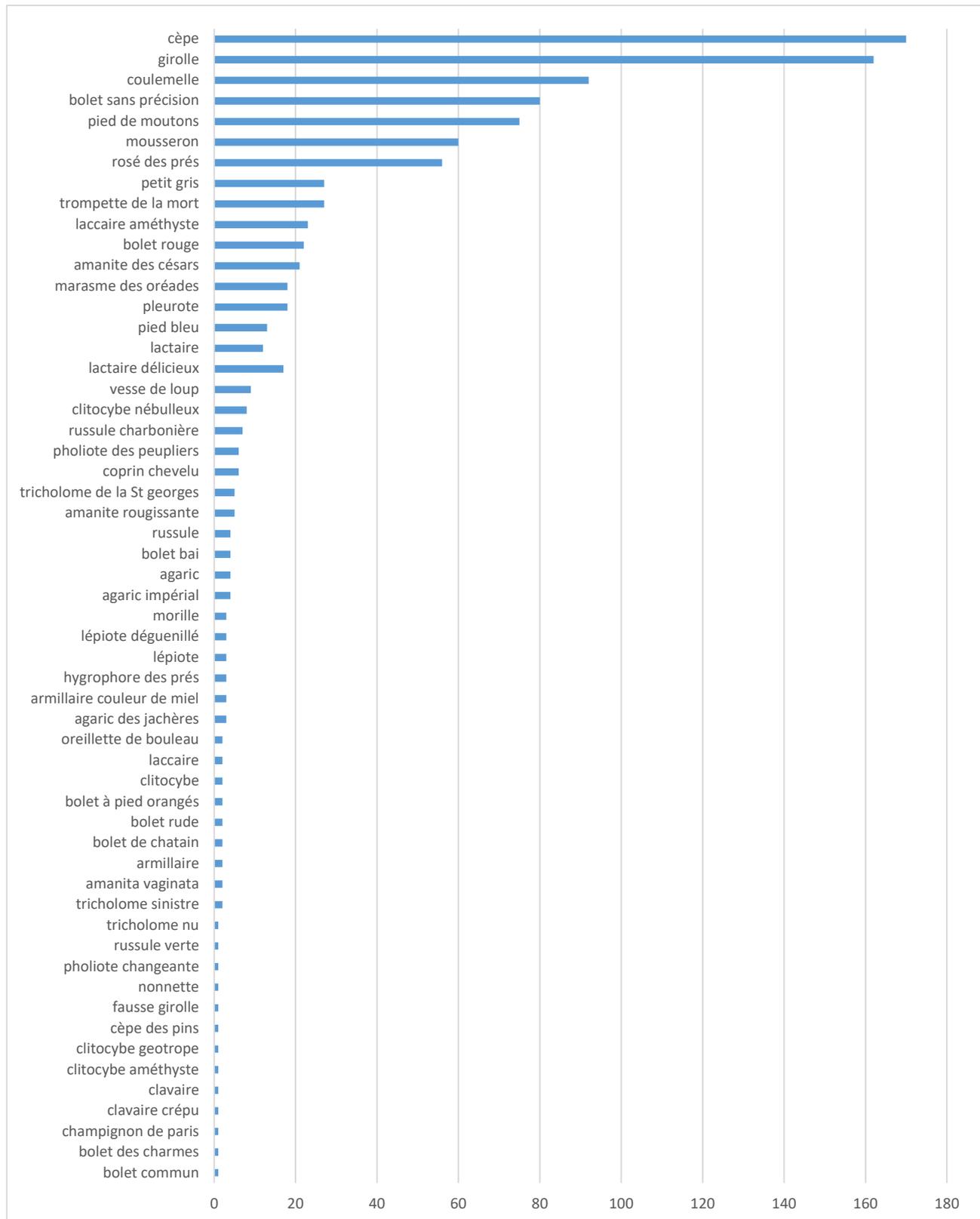


FIGURE 6: LISTE DES CHAMPIGNONS RECHERCHES PAR LES CUEILLEURS (N=784) (SOURCE : SICAP).

- **Identification des champignons cueillis**

Pour 336 cas, le ou les champignon(s) consommé(s) avaient pu être identifiés par un expert mycologue après envoi d'une photographie de la cueillette. Parmi ces 336 cas, l'information sur l'espèce recherchée, que le cueilleur pensait avoir ramassée, était disponible pour 229 cas.

Pour 73 cas, les champignons recherchés correspondaient bien aux champignons cueillis. Les symptômes observés peuvent s'expliquer par une mauvaise conservation (le sac plastique favorisant la prolifération bactérienne), la consommation de vieux spécimens en mauvais état, de champignons insuffisamment cuits, ou consommés en trop grande quantité ou encore en raison d'une sensibilité individuelle.

Pour 156 autres cas, le cueilleur avait confondu une espèce toxique avec une espèce comestible. Le tableau III liste les confusions observées lors de cette saison.

TABLEAU III: LISTE DES CONFUSIONS D'ESPECES RECHERCHEES ET DES ESPECES IDENTIFIEES (ET REELLEMENT CUEILLIES) RESPONSABLE DE CAS D'INTOXICATION, PAR ORDRE D'ESPECES LES PLUS FREQUEMMENT RECHERCHEES. POUR LES CAS OU LE CHAMPIGNON CONSOMME A PU ETRE IDENTIFIE PAR UN EXPERT MYCOLOGUE (N=229). SOURCE : SICAP

Espèce recherchée	Espèce réellement cueillie
Girolle	Clitocybe de l'olivier / Clitocybe trompeur / Entolome / <i>Chlorophyllum brunneum</i> / Agaric jaunissant
Cèpe	Bolet rude / Bolet satan / Amanite tue-mouche / Tricholome tigré
Coulemelle	Amanite phalloïde / <i>Chlorophyllum brunneum</i> / Amanite rougissante / Tricholome équestre
Bolet sans précision	<i>Chlorophyllum brunneum</i> / Clitocybe nébuleux / Bolet fragrans
Pied de moutons	Entolome livide
Rosé des prés	Agaric jaunissant / <i>Lepiota subincarnata</i>
Mousseron	Inocybes / <i>Clitocybe dealbata</i> / Entolome livide
Petit gris	Tricholome tigré / Mycène rose
Agaric impérial	Entolome livide
Pleurote	Entolome livide
Amanite des césars	Amanite tue-mouche
Marasme des oréades	Inocybes / Entolome livide
Bolet à pied rouge	Bolet jaune cuivré/ Bolet à beau pied / Bolet blafard / Bolet satan
Vesse de loup	Amanite ovoïde
Lépiote	<i>Chlorophyllum brunneum</i>
Pholiote	Clitocybe de l'olivier
Russule charbonnières	Clitocybe nébuleux / Amanite phalloïde
Petit violets	Mycène rose

Par ailleurs, six personnes indiquaient avoir utilisé une application de reconnaissance de champignon sur smartphone (cf. Tableau IV). Après vérification des photographies par un expert mycologue, pour trois cas, l'application avait identifié correctement le champignon : pour deux cas, il s'agissait d'un champignon comestible (hygrophore des prés), pour l'autre d'un champignon impropre à la consommation en raison de son amertume (bolet amer).

En revanche, pour trois cas, l'application s'était trompée. Il s'est avéré que les espèces de champignons identifiées par l'application comme comestibles étaient en réalité toxiques (entolome livide et agaric jaunissant), cause de l'intoxication.

TABLEAU IV: LISTE DES CHAMPIGNONS IDENTIFIES PAR DES APPLICATIONS DE RECONNAISSANCE POUR SMARTPHONE ET PAR DES EXPERTS MYCOLOGUES.

Cas	Espèce identifiée par l'application	Espèce identifiée par l'expert mycologue
1	Bolet amer	Bolet amer (Inconsommable en raison de son amertume)
2 et 3	Pas de précision mais identifié par l'application comme comestible	Entolome livide (toxique)
4	Agaric des jachères	Agaric jaunissant (toxique)
5 et 6	Hygrophores des prés	Hygrophores des prés (comestible)

6.6. Description des symptômes

Les symptômes rapportés par les personnes intoxiquées étaient essentiellement digestifs, puisque 1 189 cas (93,7 %) présentaient au moins un signe digestif (vomissements, nausées, diarrhées ou douleurs abdominales). Des signes neurologiques étaient également observés chez 15,2 % des cas (céphalées, vertiges, tremblements) ainsi que des signes généraux pour 13,8 % (asthénie, malaise, frissons). Enfin, certaines personnes présentaient des signes cutanés (10,4 %) à type principalement d'éruption ou de prurit.

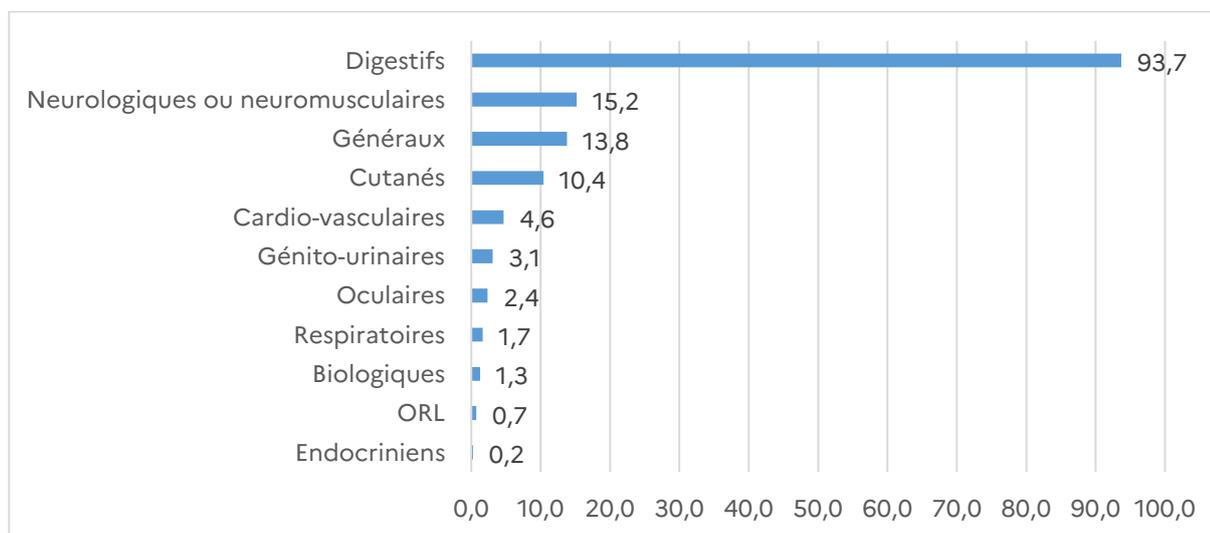


FIGURE 7 : REPARTITION DES CAS D'INTOXICATION PAR DES CHAMPIGNONS ENREGISTRES PAR LES CENTRES ANTIPOISON PAR CLASSE DE SYMPTOME (POURCENTAGES DE CAS, N = 1 269).

6.7. Gravité et décès

Si la plupart des intoxications étaient bénignes, 41 étaient de gravité forte pour cette saison. L'intoxication était collective pour douze personnes (6 repas partagés par deux personnes à chaque fois).

TABLEAU V : NOMBRE DE CAS GRAVES ET DE DECES PAR ANNEE

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cas graves	11	41	24	27	34	41
% cas totaux	1,3 %	2,4 %	2,3 %	1,3 %	2,5 %	3,2 %
Décès	0	2	1	3	5	4
% cas totaux	0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,3 %

Les personnes atteintes de forme grave d'intoxication présentaient majoritairement un syndrome phalloïdien³ (46,3 %) puis, dans une moindre mesure, un syndrome sudorien⁴ (17,1 %), orellanien⁵ (12,1 %), panthérinien⁶ (7,3 %), résinoïdien⁷ (7,3 %). Il n'y avait pas de syndrome mycotoxique identifié pour 9,8 % des cas de gravité forte.

Quatre décès sont survenus suite à une confusion probable d'une espèce comestible avec une espèce toxique. Pour deux patients, il faisait suite à un syndrome résinoïdien. L'un d'eux avait indiqué avoir consommé ce qu'il pensait être des chanterelles et des bolets qu'il avait cueillis. L'autre avait consommé des champignons identifiés comme des cèpes et offerts par un voisin. Le troisième cas était décédé d'un syndrome phalloïdien après consommation de ce qu'il pensait être des coulemelles. Enfin pour le dernier cas, le type de syndrome n'était pas précisé. Pour aucun de ces cas le ou les champignon(s) réellement consommés n'ont pu être identifiés.

À noter, que parmi les 41 cas de gravité forte, se trouve un enfant de 21 mois atteint d'une hépatite fulminante, qui a dû subir une transplantation hépatique.

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

⁴ Syndrome gastro-entérique et cardio-vasculaire dû à l'ingestion de clitocybes blancs et d'inocybes.

⁵ Syndrome rénal dû à certains cortinaires notamment à *Cortinarius orellanus*.

⁶ Syndrome mycoatropinien surtout neuropsychique après ingestion d'*Amanita pantherina*, *Amanita muscaria*, *Amanita regalis*, *Amanita jonquillea* notamment.

⁷ Syndrome gastro-intestinal dû à une consommation excessive de champignons comestibles, de champignons âgés ou conservés dans de mauvaises conditions.

TABLEAU VI: SYNDROME, CHAMPIGNONS RECHERCHES, MODE D'OBTENTION ET EVOLUTION DES CAS DE GRAVITE FORTE.

Syndrome	Champignons recherchés	Champignons identifiés	Mode d'obtention	Évolution
Résinoïdien	Chanterelle et bolet		Cueillette	Décès
Résinoïdien	Cèpe		Donné par un voisin	Décès
Résinoïdien	Coulemelle	Trompette de la mort Xerocomus, Lactaires Mycènes roses <i>Chlorophyllum bruneum</i>	Cueillette	Guérison
Orellanien	Chanterelle		Donné par un voisin	Séquelles
Orellanien	Cèpe	Cortinaire	Cueillette	Inconnue
Orellanien	Cèpe	Cortinaire	Cueillette	Inconnue
Orellanien	Bolet		Cueillette	Inconnue
Orellanien	Coulemelle		Cueillette	Inconnue
Panthérinien	Bolet		Inconnu	Guérison
Panthérinien	Amanite des césars		Cueillette	Guérison
Panthérinien	Amanite de césars		Cueillette	Guérison
Sudorien	Laccaire améthyste	Mycène rose	Cueillette	Inconnue
Sudorien	Mousseron		Cueillette	Guérison
Sudorien	Girolle	Inocybe	Marché et cueillette	Guérison
Sudorien	Cèpe et laccaire améthyste		Cueillette	Guérison
Sudorien	Mousseron		Cueillette	Guérison
Sudorien	Laccaire améthyste		Cueillette	Guérison
Sudorien	Mousseron	Inocybe	Cueillette	Guérison
Phalloïdien/sudorien	Mousseron		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Coulemelles		Cueillette	Décès
Phalloïdien	Coulemelles		Cueillette	Inconnue
Phalloïdien	Rosé des prés		Cueillette	Séquelles
Phalloïdien	Rosé des prés		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Inconnus	Amanite phalloïde	Inconnu	Inconnue
Phalloïdien	Mousseron	Amanite phalloïde	Cueillette	Inconnue
Phalloïdien	Girolle et coulemelle		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Coulemelle		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Girolle et coulemelle		Cueillette	Séquelles
Phalloïdien	Inconnu		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Rosé des prés		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Rosé des prés		Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Coulemelle	Amanite phalloïde Amanite panthère	Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Coulemelle	Amanite phalloïde amanite panthères	Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Coulemelle	Amanite phalloïde	Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Coulemelle	Amanite phalloïde	Cueillette	Guérison
Phalloïdien	Inconnu		Cueillette	Guérison

Syndrome	Champignons recherchés	Champignons identifiés	Mode d'obtention	Évolution
Phalloïdien	Russule verdâtre grise		Cueillette	Guérison
Indéterminé	Mousseron		Achat	Guérison
Indéterminé	Inconnus		Inconnu	Décès
Indéterminé	Cèpe		Cueillette	Guérison
Indéterminé	Inconnus		Inconnu	Inconnue

7. Discussion

Les intoxications accidentelles par des champignons sont responsables d'un nombre non négligeable d'appels aux CAP. En effet, plus de 1 000 intoxications par des champignons sont enregistrées chaque année par le réseau des CAP en France, dont en moyenne 30 sont de gravité forte et 3 conduisent au décès. Ces intoxications représentent environ 2,0% de l'ensemble des intoxications enregistrées par les CAP.

Pour cinq des six dernières années de surveillance, le pic mensuel d'intoxication par des champignons est survenu en octobre (Sinno-Tellier, 2019). La pousse des champignons peut cependant varier d'une année à l'autre. Ces variations du nombre d'intoxications s'expliquent en partie par des conditions météorologiques variables pouvant associer pour certaines années fortes précipitations, faible ensoleillement et fraîcheur favorisant ainsi la pousse des champignons, leur cueillette, responsable d'une augmentation des intoxications ou au contraire de faibles précipitations et un fort ensoleillement, conditions alors peu propices à la pousse des champignons, avec moins d'intoxications.

Cette étude montre que ces intoxications peuvent être dues à de nombreux facteurs : confusion d'une espèce comestible avec une espèce toxique, consommation de champignons comestibles en mauvais état, ou défaut de cuisson utile de certaines espèces. L'Anses a publié un avis définissant une liste de 146 champignons cultivés et sauvages correspondant à des variétés comestibles, en précisant les conditions de comestibilité de certaines espèces (Anses 2017).

Depuis 2014, grâce au réseau national « Mycoliste » mettant en relation les Centres antipoison et des experts mycologues, les champignons suspectés être à l'origine de l'intoxication peuvent être identifiés, lorsque les informations suffisantes sont fournies (photographies, descriptif...) ; cette identification rapide permet aux toxicologues des Centres antipoison d'adapter la prise en charge des patients. Dans cette étude, l'espèce de champignons consommée n'a pu être identifiée par la Mycoliste après envoi d'une photographie que pour 26 % des cas.

Les intoxications surviennent majoritairement en raison d'une confusion entre des espèces toxiques et comestibles, c'est pourquoi 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.

8. Conclusions du groupe de travail et de l'Anses

Bien que le nombre de cas d'intoxication d'une année à l'autre, semble davantage lié aux conditions météorologiques favorisant la pousse ou non des champignons et peu sensible aux mesures de communication mises en œuvre, il reste important de continuer à relayer des messages de prévention en informant la population des risques liés à la consommation de champignons et en incitant les cueilleurs à faire contrôler leur récolte.

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

9. 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-lanses-li%C3%A9-%C3%A0-un-projet-darr%C3%AAt%C3%A9-relatif-aux-vari%C3%A9t%C3%A9s-comestibles-de-champignons-de>

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

10. Annexes

ANNEXE 1 : RECOMMANDATIONS DE BONNES PRATIQUES DE CUEILLETTE

- Ramasser uniquement les champignons que vous connaissez parfaitement : certains champignons hautement toxiques ressemblent beaucoup aux espèces comestibles. Des champignons vénéneux peuvent également pousser à l'endroit où vous avez cueilli des champignons comestibles une autre année.
- Au moindre doute sur l'état ou l'identification d'un des champignons récoltés, ne pas consommer la récolte avant de l'avoir faite contrôler par un spécialiste en la matière. Les pharmaciens ou les associations et sociétés de mycologie de votre région peuvent vous aider.
- Cueillir uniquement les spécimens en bon état et prélever la totalité du champignon : pied et chapeau, afin d'en permettre l'identification.
- Ne pas cueillir les champignons près de sites potentiellement pollués : bords de routes, aires industrielles, décharges.
- Bien séparer par espèce les champignons récoltés, pour éviter le mélange de morceaux de champignons vénéneux avec des champignons comestibles.
- Déposer les champignons dans une caisse, un carton ou un panier, mais jamais dans un sac plastique, qui accélère le pourrissement.
- Conserver les champignons au réfrigérateur (maximum 4°C) en évitant tout contact avec d'autres aliments et les consommer dans les deux jours après la cueillette.
- Consommer les champignons en quantité raisonnable après une cuisson suffisante (20 à 30 minutes à la poêle ou 15 minutes à l'eau bouillante) et ne jamais consommer des champignons sauvages crus.
- Ne jamais donner à manger les champignons que vous avez cueillis à de jeunes enfants.
- Veiller à ce qu'ils ne mettent pas à la bouche un champignon trouvé dans le jardin ou la cour de l'école.
- Ne pas consommer de champignon identifié au seul moyen d'une application de reconnaissance de champignons sur smartphone, en raison du risque élevé d'erreur.
- Ne pas consommer de champignons commercialisés « à la sauvette ».

ANNEXE 2: INFOGRAPHIE

Cueillette des champignons



Au cours de la cueillette

- Ramassez uniquement les champignons que vous connaissez : **au moindre doute**, ne consommez pas la récolte avant de l'avoir faite contrôler par un pharmacien ou une association de mycologie ;
- **Méfiez-vous des applications** pour l'identification des champignons : le risque d'erreur est élevé.

Lors de la consommation

- Avant la cuisson, prenez une **photo** de votre cueillette, elle sera utile en cas d'intoxication ;
- Ne consommez **jamais** les champignons sauvages **crus** : les cuire 20 à 30 min à la poêle ou 15 min à l'eau bouillante.

En cas d'intoxication

- En cas d'urgence vitale, appelez le **15** ou le **112** ;
- En cas d'autres symptômes, appelez un **Centre antipoison** immédiatement.



Ne donnez **jamais** à manger de champignons sauvages à de **jeunes enfants** !





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](https://twitter.com/Anses_fr)