

VigilAnses

LE BULLETIN DES VIGILANCES

n°20 - Juillet 2023

VIGILANCE DES TOXINES NATURELLES

- Confusion de colchique et d'ail des ours : ce n'est pas une comptine ! 2
- L'année 2022 marquée par un grand nombre d'intoxications par des champignons 7

TOXICOVIGILANCE DES PRODUITS BIOCIDES ET DES INTRANTS DU VEGETAL

- Des désinfectants mal utilisés responsables de brûlures cutanées chez de jeunes enfants 12

PHYTOPHARMACOVIGILANCE

- Ré-autorisation de l'herbicide terbuthylazine : la surveillance des cours d'eau a permis d'ajuster les conditions d'autorisation16



anses

Confusion de colchique et d'ail des ours : ce n'est pas une comptine !

Le colchique, plante toxique voire mortelle, pousse dans les mêmes endroits que l'ail des ours, plante sauvage comestible appréciée en salade ou en pesto « fait-maison ». Cette dernière est ramassée au printemps, avant sa floraison et celle du colchique, ce qui peut favoriser les confusions. L'article décrit les confusions de colchique avec de l'ail des ours, ou plus rarement du poireau sauvage, plante également comestible, enregistrées par les Centres antipoison de 2020 à 2022. Certaines intoxications étaient responsables d'effets de santé graves, dont des décès. L'Anses et les CAP renouvellent leurs recommandations pour éviter ces confusions.



En 2020, suite à un décès, l'Anses et les Centres antipoison (CAP) ont alerté sur les risques liés à la confusion de colchique (*Colchicum autumnale*), plante toxique voire mortelle chez l'humain comme chez l'animal, avec l'ail des ours qui est comestible [1].

Malgré cette alerte, des intoxications dues à la confusion entre colchique et ail des ours, ou plus rarement entre colchique et poireau sauvage (*Allium polyanthum*), autre plante comestible, restent régulièrement rapportées aux Centres antipoison.

Le colchique, l'ail des ours et le poireau sauvage poussent dans les mêmes sous-bois ou prés, zones humides ou ombragées (voir encadré). Les fleurs de colchique sont très différentes de celles de l'ail des ours ou du poireau sauvage mais, comme le dit la comptine¹, n'apparaissent qu'à la fin de l'été. Au printemps, saison où l'on cueille l'ail des ours et le poireau sauvage, l'absence de fleurs pour les différencier peut faciliter la confusion.

La toxicité du colchique est due à la présence de colchicine, alcaloïde très puissant, dans toutes les parties de la plante (feuilles, fleurs, graines, racines). Cette dernière bloque la division des cellules de l'organisme, ce qui explique plus particulièrement sa toxicité digestive et hématologique, les cellules gastriques, intestinales et de la moelle osseuse se renouvelant rapidement « Colchique dans les prés » est une chanson populaire française du vingtième siècle.

Les premiers signes d'intoxication sont digestifs et se produisent quelques heures après l'ingestion : des douleurs abdominales intenses, vomissements, diarrhées profuses peuvent survenir et provoquer une déshydratation sévère, elle-même à l'origine d'une chute de la tension artérielle et d'un risque d'arrêt cardio-respiratoire. D'autres troubles graves se manifestent plus tardivement : une aplasie médullaire², responsable d'une baisse du nombre de cellules sanguines circulantes, peut apparaître vers le troisième jour et entraîner un risque infectieux et hémorragique. Une perte des cheveux peut se déclarer vers le dixième jour.

De quelles confusions alimentaires parle-t-on ?

Afin de mieux les connaître et les prévenir, l'Anses et les CAP ont étudié les confusions alimentaires de colchique avec l'ail des ours ou le poireau sauvage enregistrées par les CAP entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2022.

Tous les dossiers codés sur les agents « colchique », « ail des ours » ou « poireau sauvage », enregistrés pendant cette période dans le système d'information des CAP (SICAP), ont été extraits et relus. Dans chaque cas, la personne pensait avoir consommé de l'ail des ours ou du poireau sauvage mais avait présenté des symptômes après le repas.

1. « Colchique dans les prés » est une chanson populaire française du vingtième siècle.

2. Incapacité de la moelle osseuse à produire normalement les cellules sanguines.

Les définitions des cas de l'étude sont les suivantes :

Un *cas confirmé d'intoxication par du colchique* correspondait à un cas pour lequel le colchique avait été identifié dans les restes de la cueillette par un membre de la Phytoliste³, pour lequel ou la personne malade avait présenté des signes cliniques évocateurs d'intoxication à la colchicine.

Les cas d'intoxication sans identification de colchique par la Phytoliste, ni repas partagé avec un cas confirmé d'intoxication par du colchique, étaient décrits comme *cas suspects de consommation d'une plante confondue avec de l'ail des ours ou du poireau sauvage*. Une confusion avec une plante toxique était suspectée, sans qu'il ne soit possible de le démontrer.

De 2020 à 2022, les CAP ont enregistré 28 cas confirmés d'intoxication liés à une confusion de colchique avec de l'ail des ours (22 cas), du poireau sauvage (deux cas), ou les deux en même temps (quatre cas). A cela s'ajoutaient 127 cas d'intoxication après consommation probable d'une plante toxique prise pour de l'ail des ours (121 cas) ou du poireau sauvage (six cas).

Ces 155 personnes intoxiquées étaient âgées de 3,8 ans à 74 ans (moyenne : 38,7 ans). Il s'agissait de 38 % d'hommes et de 60% de femmes (non renseigné pour les 2 % restants).

Un même repas pouvait avoir été partagé par plusieurs convives et avoir intoxiqué une à quatre personnes. On dénombrait 17 repas associés à la consommation de colchique et 102 repas incluant une plante prise pour de l'ail des ours du poireau sauvage.

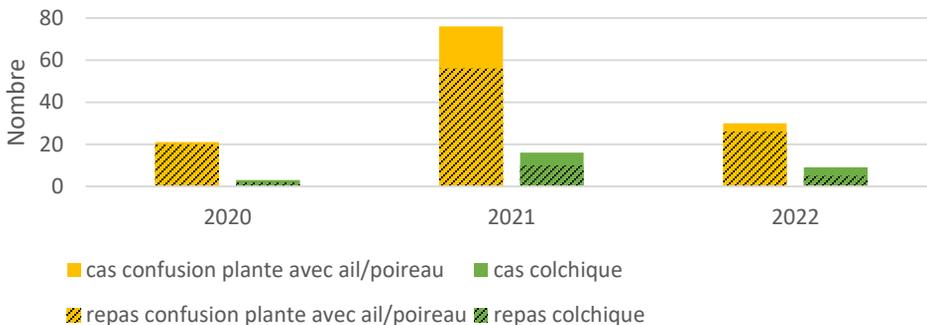


Figure 1 : Répartition annuelle du nombre de cas d'intoxication et de repas pouvant associer plusieurs convives à la consommation de colchique ou d'une plante confondue avec de l'ail des ours ou du poireau sauvage. 2020-2022. Source : SICAP..

Des confusions printanières surtout observées dans la moitié Est du territoire

Les confusions confirmées de colchique et d'ail des ours ou de poireau sauvage sont plus fréquemment identifiées en 2021 qu'en 2022 et 2020 (figure 1).

Ces intoxications étaient essentiellement printanières, début de la saison de pousse des feuilles de ces trois plantes. Un pic était observé en avril pour les consommations suspectées d'une plante prise pour l'ail des ours ou le poireau sauvage (40 % des repas de cette catégorie) (figure 2). Une intoxication suite à la consommation d'une plante prise pour de l'ail des ours préparée en pesto puis conservée au réfrigérateur était survenue à distance de la saison, en août, et une autre en décembre suite à la consommation d'une plante prise pour de l'ail des ours conservée congelée.

Les ingestions confirmées de colchique étaient toutes observées entre mars et mai.

Les repas de colchique étaient survenus pour moitié en Auvergne-Rhône-Alpes (53 %, neuf repas) et en Grand-Est pour un tiers (35 %, six repas). Des confusions de colchique et d'ail des ours sont régulièrement décrites en Europe continentale [3, 4]. Les consommations suspectées d'une plante prise pour l'ail des ours ou le poireau sauvage étaient également prépondérantes en Auvergne-Rhône-Alpes (46 %, 47 repas) et Grand-Est (22 %, 22 repas), et dans une moindre mesure dans les autres régions du territoire.

3. Phytoliste : liste de diffusion par mail sécurisé mettant en relation les toxicologues des CAP avec des botanistes confirmés permettant d'identifier rapidement l'espèce de la plante à l'origine de l'intoxication (à partir de photographies, description de la plante...).

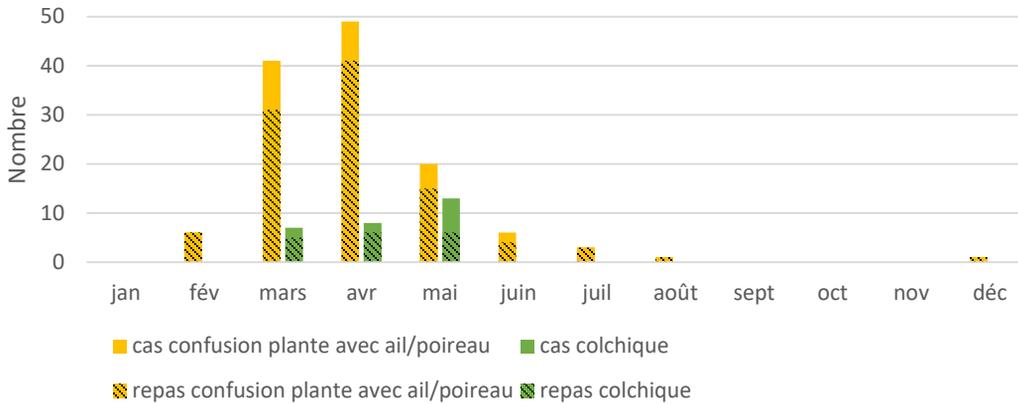


Figure 2 : Répartition mensuelle cumulée du nombre de cas d'intoxication et de repas pouvant associer plusieurs convives à la consommation de colchique ou d'une plante confondue avec de l'ail des ours ou du poireau sauvage. 2020-2022. Source : SICAP.

Des plantes sauvages, cueillies dans la nature

Un convive avait lui-même ramassé la plante à l'origine de l'intoxication dans plus de trois-quarts des repas (respectivement 76 % (13/17 repas) et 78 % (80/102 repas) des confusions confirmées de colchique d'une part et de celles suspectées d'une plante avec l'ail des ours ou le poireau sauvage d'autre part) (figure 3). Les plantes données par un tiers concernaient 7 % (8/119 repas) des repas à l'origine d'intoxication, incitant également à la vigilance.

L'ail des ours avait été acheté dans le commerce pour six repas : dans un magasin bio ou chez un maraîcher (un repas chacun), dans un supermarché ou sur un marché (deux repas chacun). Les intoxications avec une plante achetée dans le commerce n'étaient jamais confirmées comme étant dues à du colchique.

Une préparation en pesto ou en marinade dans près d'un repas sur deux

L'ail des ours intègre de nombreuses recettes de cuisine : dans près d'un repas sur deux (44 %), tous repas confondus, les feuilles ramassées avaient été préparées crues en pesto ou en marinade (figure 4). Ce mode de préparation nécessite de cueillir et d'utiliser une grande quantité de feuilles, augmentant ainsi les risques de confusion et d'intoxication.

Les feuilles avaient également été consommées crues, en salade ou sur des tartines, pour 22 % des repas, ou cuites, dans une quiche ou en poêlée, pour 21 % des repas (figure 4).

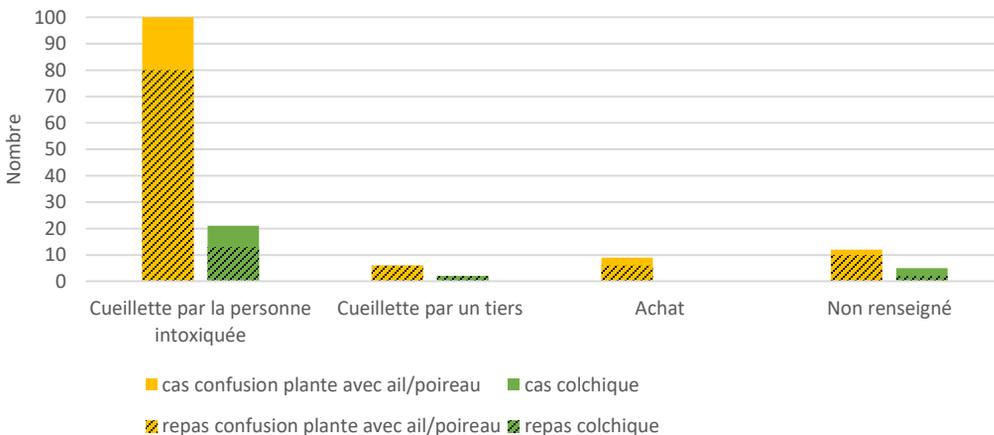


Figure 3 : Mode d'obtention de la plante pour les cas d'intoxication et repas pouvant associer plusieurs convives à la consommation de colchique ou d'une plante confondue avec de l'ail des ours ou du poireau sauvage. 2020-2022. Source : SICAP.

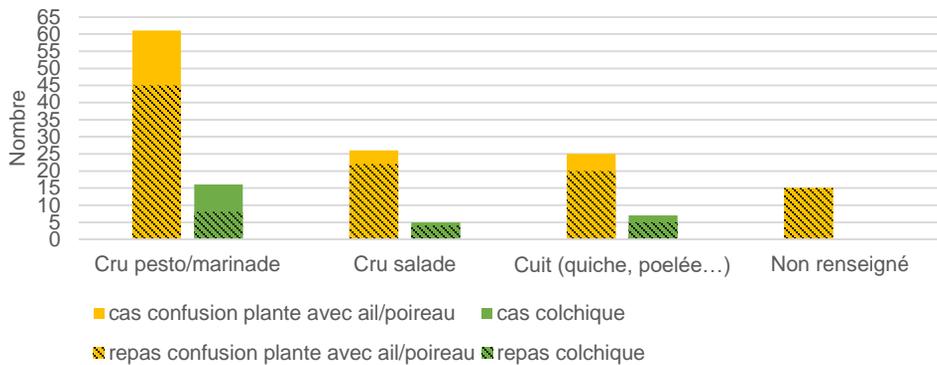


Figure 4 : Mode de préparation de la plante pour les cas d'intoxication et repas pouvant associer plusieurs convives à la consommation de colchique ou d'une plante confondue avec de l'ail des ours ou du poireau sauvage. 2020-2022.
Source : SICAP.

Si les informations disponibles dans les dossiers n'ont pas permis d'estimer précisément la quantité de feuilles ramassées, l'ingestion d'une feuille de colchique ou d'une cuillère à café de pesto pouvait suffire à causer une intoxication.

Des confusions responsables de décès

Chez les 28 personnes intoxiquées par du colchique, des signes digestifs étaient présents chez 93 % d'entre elles (26 cas): diarrhées (79 %), vomissements (68 %), douleurs abdominales (46 %) et nausées (18 %).

La moitié des patients (14 cas) avait présenté des symptômes prononcés ou prolongés (diarrhées ou vomissements persistants) et quatre d'entre eux des symptômes sévères pouvant menacer le pronostic vital comme de graves troubles hépatiques (deux cas) ou hématologiques (trois cas).

L'évolution a été fatale pour deux patients :

- le premier décès concernait une personne habituée à ramasser de l'ail des ours qui avait cueilli une grande quantité de feuilles. Elle est décédée d'une défaillance multiviscérale cinq jours après un repas contenant du pesto « fait maison ». La présence de colchicine a été retrouvée dans tous les prélèvements biologiques du patient (sang, urines, liquide gastrique).
- une autre personne avait consommé une quiche soi-disant à l'ail des ours, cueilli dans la journée. Elle est décédée à son domicile le surlendemain. L'analyse des restes de la quiche a montré la présence de colchicine. La deuxième personne qui avait partagé le dîner présentait des signes d'intoxication grave à la colchicine. Son évolution a été favorable après une prise en charge en réanimation.

Les symptômes étaient bénins pour les dix cas d'intoxication restants (36 %).

Par ailleurs, tous les cas de consommation suspectée d'une plante prise pour l'ail des ours ou le poireau sauvage avaient présenté des symptômes bénins (127 cas). Si les signes digestifs étaient prépondérants (84 % des cas), une douleur ou une irritation oropharyngée était rapportée pour 15 % d'entre eux. Ainsi, une confusion avec une autre plante toxique (colchique, arum, muguet, crocus...) ne pouvait être exclue.

**Sandra SINNO-TELLIER (Anses),
Nathalie PARET (CAP de Lyon, Hospices Civils de Lyon) et Christine TOURNOUD (CAP Est - CHRU de Nancy)**

POUR EN SAVOIR PLUS, VOUS POUVEZ CONSULTER :

[Confusions alimentaires de colchique et d'ail des ours ou de poireau sauvage. Bilan des cas enregistrés par les centres antipoison \(de 2020 à 2022\). Rapport d'étude de toxicovigilance](#)

	Colchique	Ail des ours	Poireau sauvage
Substance toxique	Colchicine Résiste à la cuisson et congélation (thermostable) Toutes les parties de la plante	Plante comestible	Plante comestible
Lieu de pousse	Prés, prairies humides, ombragées lisière des bois, massif montagneux	Sous-bois, zones humides, ombragées Forêts de feuillus, alluviales Jusqu'à 1600 m d'altitude	Vignobles calcaires, prés et jardins de régions viticoles
Feuilles	Longilignes et lancéolées Pas de tige ni de pétiole Semblent sortir directement du sol <i>Poussent au printemps</i>	Ovales et lancéolées Long pétiole Forte odeur d'ail <i>Poussent au printemps</i>	Très allongées, bords parallèles Engainent la tige par leur base Odeur de poireau <i>Poussent au printemps</i>
Fleurs	Mauves, lilas clair <i>De septembre à novembre</i>	Blanches, en ombelles <i>D'avril à juin</i>	Pourpres, sphériques <i>De juin à juillet</i>
Fruits	Grosses capsules entre les feuilles	Petites capsules	
Bulbes	Gros bulbe écaillé (corne)	Bulbe fin et allongé	Nombreuses bulbilles rondes

Recommandations pour éviter les confusions alimentaires de plantes

Suite à ce bilan, l'Anses et les Centres antipoison renouvellent leurs recommandations lors de la cueillette d'ail des ours ou de poireau sauvage [4] :

- s'assurer de bien connaître la plante ramassée ;
- ne pas consommer la plante en cas de doute sur son identification ;
- ne pas cueillir les feuilles par brassées pour éviter de mélanger des espèces toxiques avec des espèces comestibles ;
- pour la cueillette d'ail des ours, vérifier la présence d'une odeur d'ail au froissage de chaque feuille ;
- photographier sa cueillette avant le repas pour en faciliter l'identification en cas d'intoxication ;
- cesser immédiatement de manger si la plante a un goût amer ou désagréable ;
- contacter sans délai un Centre antipoison au moindre doute après ingestion ou en présence de symptômes notamment digestifs dans les heures suivant la consommation d'un plat avec de l'ail des ours ou du poireau sauvage.

Références bibliographiques

[1] Communiqué de presse de l'Anses et des Centres antipoison du 4 mai 2020 : « Confusion entre colchique et ail des ours : un cas d'intoxication mortelle signalé par les Centres antipoison ». <https://www.anses.fr/fr/system/files/PRES2020CPA08.pdf>

[2] BfR – German Federal Institute for Risk Assessment. Wild garlic: confusion often leads to poisoning, 04.04.2023. https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2023/07/wild_garlic_confusion_often_leads_to_poisoning-310525.html

[3] Razinger, Gasper, Gordana Kozelj, Vojka Gorjup, Damjan Grenc, et Miran Brvar. 2021. « Accidental poisoning with autumn crocus (*Colchicum autumnale*): a case series ». *Clinical Toxicology* 59 (6) : 493-99. <https://doi.org/10.1080/15563650.2020.1832234>.

[4] Actualité de l'Anses du 19 avril 2023 : « Confusion entre colchique et ail des ours : des intoxications parfois mortelles ». <https://www.anses.fr/fr/content/actu-confusion-colchique-ail-des-ours>

L'année 2022 marquée par un grand nombre d'intoxications par des champignons

La cueillette de champignons conduit chaque année à plus de 1000 intoxications dont certaines sont mortelles. L'année 2022 a été marquée par un nombre important d'intoxications par rapport aux années précédentes. Afin de mieux connaître les raisons de ces intoxications, un questionnaire de recueil de données spécifiques a été mis en place. Les résultats montrent que les champignons en cause étaient principalement cueillis en forêt, les bolets de Satan et agarics jaunissants arrivant en tête des erreurs d'identification. Près d'une quarantaine de cas graves ont eu lieu en 2022, dont deux décès. L'Anses rappelle les recommandations de bonnes pratiques de cueillette à respecter afin de prévenir ces intoxications.



En France, plus de 3000 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. Chaque année, plus de 1000 intoxications par des champignons sont enregistrées par le réseau des CAP en France, dont en moyenne 30 sont de gravité forte et trois conduisent au décès.

Depuis 2016, l'Anses surveille ces intoxications de juillet à décembre, les champignons poussant en majorité en été et à l'automne. Des messages de prévention sont relayés par les médias nationaux et locaux au moment où le nombre d'intoxications augmente.

Un nombre important d'intoxications en 2022, comme en 2019

Pour la saison 2022, 1 923 intoxications symptomatiques ont été rapportées aux CAP pendant la période de surveillance, entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2022. Ce nombre est supérieur aux années précédentes (de l'ordre généralement de 1 300 cas par an) et sensiblement égal à celui de l'année 2019 où le nombre d'intoxication était le plus élevé depuis 2016 (2 025 cas).

La pousse des champignons varie d'une année à l'autre en fonction de divers facteurs tels que les précipitations ou l'ensoleillement. Le pic mensuel d'intoxication de 2022 est survenu en octobre comme pour cinq des six dernières années de surveillance.

Un questionnaire spécifique pour mieux connaître les circonstances d'intoxication

Les facteurs de risque d'intoxication par des champignons sont nombreux : mauvaise conservation des champignons (par exemple, un sac plastique favorisant la prolifération bactérienne), consommation de vieux spécimens en mauvais état, de champignons insuffisamment cuits ou consommés en trop grande quantité, ou encore sensibilité personnelle du consommateur. Mais le risque majeur reste la confusion d'une espèce comestible avec une espèce toxique.

Un questionnaire de recueil spécifique a été mis en place par les CAP pour la surveillance 2022. Il était proposé à chaque personne appelant un CAP pour une intoxication par des champignons dans un contexte alimentaire, afin de collecter systématiquement des données complémentaires : mode d'obtention des champignons, champignons recherchés par le cueilleur, mode d'identification des champignons ou encore connaissance des messages de prévention de l'Anses.

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 des 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 ou en forêt. Ces cas ne seront pas détaillés dans la suite de ce bilan.

Tableau 1 : 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 touché de l'année (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

Tableau 2 : Origine des champignons (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>Bord 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>Sauvages</i>	2	3,8
<i>Ne sait pas</i>	40	65,6
Forme du champignon acheté		
<i>Frais</i>	23	39,3
<i>Séchés</i>	24	18,0
<i>Surgelés</i>	3	4,9
<i>Ne sait pas</i>	23	37,7
Consommés dans un restaurant/traiteur	21	1,8
Total	1146	100

Les intoxications étaient liées à 1 371 repas, partagés ou non. Le repas n'avait intoxiqué qu'une seule personne pour 58,5 % d'entre eux (771 repas) et plusieurs (au moins deux personnes symptomatiques) pour 41,6 % (545 repas).

Des champignons surtout cueillis en forêt...

Pour 1 146 repas (87 %), une information sur l'origine des champignons était disponible. Ils avaient été cueillis (92,8 % des repas) plutôt qu'achetés en supermarché, marché ou primeur (5,3 %) ou consommés au restaurant (1,8 %). Ils 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... 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 le faire, 2,8 % des champignons avaient été cueillis en bord de route.

Les champignons achetés l'avaient été principalement chez un primeur/supermarché pour 55,7 % des repas concernés, ou sur un marché pour 27,9 %.

Les champignons achetés étaient principalement des champignons de culture (31,2 % des repas), majoritairement vendus frais (39,3 % des repas) ou séchés (18,0 % des repas).

Les espèces les plus recherchées (mais ne correspondant pas forcément à l'espèce cueillie) 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 %).

Lors de leur cueillette, certaines personnes avaient tenté d'identifier avant leur consommation les champignons cueillis *via* différents moyens tels qu'un livre, une application pour smartphone, internet ou encore à l'aide d'une tierce personne, d'un pharmacien voire d'un mycologue d'association. Cette information sur une tentative d'identification de la cueillette était disponible pour 660 repas (62,0 %). Un quart des champignons en cause avait été identifié, par une tierce personne dans près de la moitié de ces cas, un professionnel dans 24 % (pharmacien, mycologue), à l'aide d'une application de smartphone dans 10,5 % des cas.

Tableau 3 : Moyens d'identification de la cueillette

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

Bolets de Satan et agarics jaunissants en tête des confusions

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

Les cueillettes identifiées *a posteriori* par un mycologue de la mycoliste (n = 377) comprenaient une ou plusieurs espèces toxiques dans près de la moitié des cas.

Les espèces toxiques les plus fréquemment identifiées étaient les bolets de Satan (24,7 %), les agarics jaunissant (21,5 %), les entolomes livides (10,5 %), les lépiotes vénéneuses (7,7 %), les clitocybes de l'olivier (7,3 %), ou encore les amanites tue-mouche (5,7 %).

Le tableau IV présente les confusions les plus fréquentes, lorsque les informations sur l'espèce recherchée et l'identification par la mycoliste du champignon réellement cueilli étaient toutes les deux disponibles.

Les champignons avaient été consommés très majoritairement à l'état frais (669 repas) et cuits à la poêle (750 repas). Bien que cela soit déconseillé, des champignons sauvages avaient été consommés crus dans 94 repas.

Tableau 4 : Espèces recherchées versus espèces cueillies et consommées identifiées par un mycologue et responsables d'intoxication (source : SICAP).

Espèce recherchée	Espèce réellement cueillie
Girolles	Clitocybes de l'olivier
Cèpes	Bolets Satan / Amanites tue-mouche / Bolets chicorés
Coulernelles	Amanites phalloïdes / Chlorophyllum brunneum / Amanites panthères / Entolomes livides
Bolets sans précision	Bolets de Satan / Amanites ovoïdes
Agarics champêtres	Agarics jaunissants
Mousserons	Inocybes / Clitocybes / Paxilles enroulés
Petits gris	Entolomes livides
Amanites des césars	Amanites tue-mouche
Marasmes des oréades	Inocybes / Entolomes livides
Bolets à pied rouge	Bolets chicorés / Bolets à beau pied / Bolets Satan
Vesses de loup	Amanites ovoïdes
Russules charbonnières	Russules perfides
Petits violets	Mycènes roses
Clitocybes géotropes	Entolomes livides
Oronges	Amanites tue-mouche
Meuniers	Entolomes livides
Laccaires	Mycènes

Des intoxications certes bénignes mais parfois mortelles

Les personnes intoxiquées souffraient de symptômes essentiellement digestifs (1 736 personnes soit 93,2 %). Elles présentaient au moins un signe parmi des vomissements, nausées, diarrhées ou douleurs abdominales. Des signes neurologiques étaient également observés chez 17,1 % des patients (vertiges, céphalées, tremblements) ainsi que des signes généraux pour 10,5 % (asthénie, malaise, hyperthermie). Enfin, certaines personnes présentaient des signes cutanés (7,5 %), principalement une hypersudation, une éruption cutanée ou un prurit, ainsi que des signes cardiovasculaires (4,4 %) (hypotension, tachycardie).

Bien que l'année 2022 ait été marquée par un nombre d'intoxication plus important que les années précédentes, le nombre de cas de gravité forte n'était en revanche pas plus élevé (37, soit 1,8 %).

Les patients atteints de forme grave présentaient majoritairement un syndrome phalloïdien¹ (48,6 %) puis, dans une moindre mesure, un syndrome panthérinien² (21,6 %) et sudorien (10,8 %). Deux personnes avaient à la fois un syndrome panthérinien et sudorien³ et une personne un syndrome phalloïdien et orellanien. Aucun syndrome mycotoxique n'était identifié pour 10,8 % de ces cas de gravité forte.

Trois patients ont eu des séquelles de leur intoxication : une greffe hépatique pour l'un, une insuffisance rénale pour un autre et une encéphalopathie pour le dernier cas.

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, tous deux comestibles. En l'absence de photos, l'identification de l'espèce de champignons réellement consommée n'a pas été possible.

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

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

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

Tableau 5 : 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 %

Enfin, parmi les cas de gravité forte, un enfant de 11 mois a été hospitalisé en réanimation en raison d'une hépatite sévère survenue après la consommation de champignons issus d'une cueillette familiale. On rappelle que la consommation de champignons sauvages est contre-indiquée chez le très jeune enfant.

Bien que des recommandations soient émises chaque année par l'Anses, des intoxications qui pourraient être évitées sont fréquemment rapportées aux CAP tels que la consommation de champignons crus ou par de jeunes enfants lors de repas ou encore l'utilisation d'application de reconnaissance de champignons pour smartphone.

Aussi, afin de limiter le risque d'intoxication, l'Anses recommande de :

- 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 lors de la récolte, 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 ».

Chloé GREILLET (Anses)

POUR EN SAVOIR PLUS, VOUS POUVEZ CONSULTER :

- [Infographie « Cueillette des champignons »](#)
- [Intoxications liées à la consommation de champignons : restez vigilants !](#)
- [Les conseils de l'Anses en vidéo](#)

Des désinfectants mal utilisés responsables de brûlures cutanées chez de jeunes enfants

L'Anses a analysé de 2017 à 2022 les accidents en lien avec l'utilisation de produits désinfectants biocides chez des jeunes enfants en collectivité suite à plusieurs signalements d'atteintes cutanées sévères. Ces accidents en augmentation durant la pandémie de Covid-19 ont majoritairement eu lieu dans les écoles maternelles lors de la désinfection de toilettes. Les modalités d'utilisation variables pour un même produit pouvaient être source d'erreur et l'étiquetage était parfois défaillant. Les conditions d'emploi prévues n'étaient pas toujours respectées. L'Anses émet des recommandations afin de réduire le risque d'accidents liés à l'utilisation de produits biocides désinfectants en collectivités.

Au cours des mois de mai et juin 2021, plusieurs signalements d'atteintes cutanées sévères chez des jeunes enfants en collectivité, en lien avec l'utilisation de produits désinfectants biocides, ont été transmis à l'Anses. Devant l'augmentation de leur nombre et la gravité de certains cas, l'Anses a réalisé une étude des données des Centres antipoison (CAP) pour identifier les circonstances de survenue et les produits en cause dans ce type d'accidents et recommander des mesures de prévention.

Des accidents en augmentation durant la pandémie de Covid-19

Un « événement » était défini comme la survenue d'un accident, touchant un ou plusieurs enfants, à une même date, dans une même collectivité et avec un produit donné.

Les cas d'intérêt correspondaient à des enfants (moins de 18 ans), exposés en collectivité par voie cutanée à un agent biocide désinfectant TP2 ou TP4¹, de façon indirecte, c'est à dire à la suite du nettoyage d'une surface ou d'un objet, et qui, après contact avec la surface désinfectée, ont présenté des symptômes.

Sur la période du 01/01/2017 au 31/12/2022, les CAP ont enregistré 37 événements représentant un total de 118 cas d'atteintes cutanées chez des enfants en collectivité, en lien avec l'utilisation des produits désinfectants biocides. Il s'agissait soit de cas isolés, c'est-à-dire un seul enfant touché pour l'événement (n=20), soit de cas groupés (n=98) correspondant à plusieurs enfants touchés pour un même événement.

1. Les produits biocides sont classés en 22 types de produits biocides « TP » rassemblés dans 4 groupes principaux correspondant à des usages spécifiques. TP2 désigne les désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux, et TP4 les produits utilisés sur des surfaces en contact avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.



Les cas groupés étaient répartis en 17 événements différents, concernant entre 2 à 26 enfants chacun.

La forte augmentation de cas à partir de 2020 faisait suspecter un lien avec l'épidémie de Covid-19. En effet, la pandémie avait créé de nouvelles pratiques que ce soit en termes de fréquence de désinfection, de surfaces désinfectées ou de produits utilisés en particulier dans les lieux accueillant des enfants.

La désinfection des toilettes dans les écoles maternelles à l'origine d'un grand nombre d'accidents

Les accidents avaient eu lieu majoritairement en milieu scolaire (n=28) et plus particulièrement dans des écoles maternelles (n=16). La désinfection des WC/sanitaires était à l'origine de 56,7 % (n=21) des événements, ce chiffre s'élevant à 94 % pour les événements ayant eu lieu dans des écoles maternelles (15/16). Si avant 2020, les accidents de ce type étaient presque exclusivement liés à la désinfection des toilettes, en 2020 et en 2021, on observait des situations plus variées : désinfection de table, chaise, ballon, barque, à l'origine d'atteintes cutanées. En revanche, pour l'année 2022, les accidents étaient à nouveau presque tous liés à la désinfection de toilettes. Ce constat est cohérent avec les recommandations d'intensification des efforts de nettoyage et de désinfection qui avaient été émises pendant la pandémie notamment pour les surfaces et les objets ainsi que pour l'entretien des sanitaires.

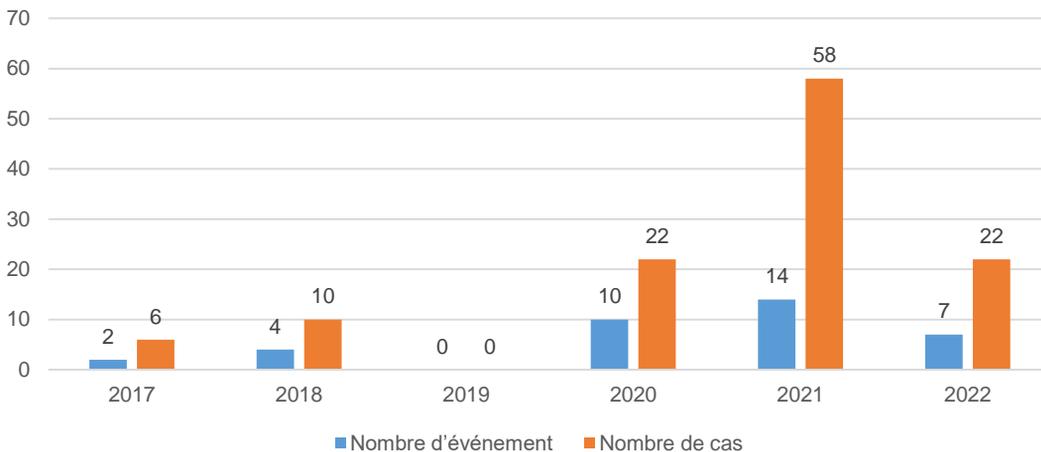


Figure 1 : Répartition annuelle du nombre d'événements et du nombre de cas d'atteinte cutanée chez des enfants suite à une exposition indirecte à un produit biocide désinfectant en collectivité, enregistrés par les Centres antipoison. (Source SICAP : 2017-2022).

Les jeunes enfants (moins de 6 ans) constituaient la population la plus représentée et plus particulièrement les petites filles, ceci pouvant s'expliquer par le fait que celles-ci s'assoient plus systématiquement sur la cuvette des sanitaires, que les garçons. Les jeunes enfants ont de plus une peau plus fragile et donc plus sensible aux produits désinfectants.

Les atteintes cutanées étaient en très grande majorité de faible gravité (n=113). Quatre enfants avaient tout de même des symptômes de gravité moyenne (brûlures au second degré) et un cas était de gravité forte (brûlure du troisième degré).

Les signes cutanés étaient principalement de gravité faible, à savoir un prurit (20 % des cas, n=24) associés à des érythèmes/brûlures au 1^{er} degré (64,4 % des cas, n=76) ou des éruptions cutanées prurigineuses (22 % des cas, n=26).

Onze enfants ont présenté une brûlure du second degré et un autre une brûlure du troisième degré nécessitant une greffe de peau; il s'agit du cas à l'origine de l'alerte et de la mise en place de l'étude.

Des modalités d'utilisation variables selon les produits et un étiquetage parfois défaillant

Sur les 33 produits désinfectants impliqués dans les événements, 28 ne contenaient qu'une seule substance active. La plupart étaient composés d'ammoniums quaternaires (n=24), probable simple reflet du marché des désinfectants biocides. Dans une moindre mesure, étaient impliqués des alcools (n=4), des amines (n=5), des acides (n=2) ou encore des oxydants (n=3).

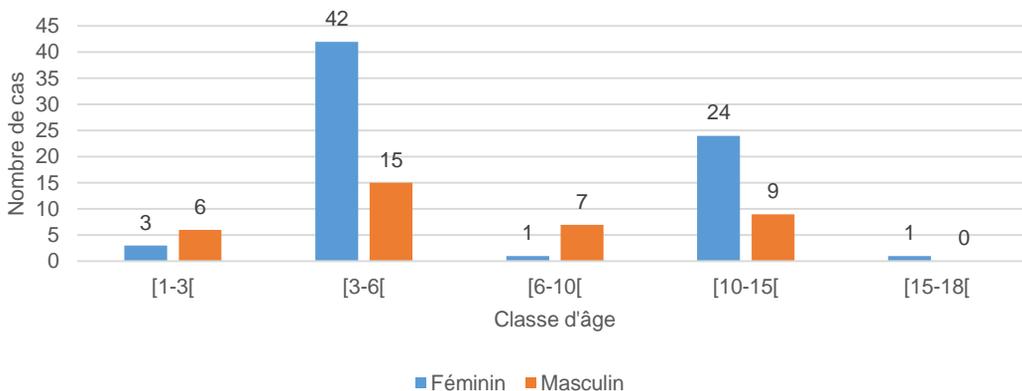


Figure 2 : Répartition par classe d'âge du nombre d'enfants avec une atteinte cutanée suite à une exposition indirecte à un produit biocide désinfectant en collectivité enregistrés par les Centres antipoison (Source SICAP : 2017-2022).

Les conditions d'utilisation figurant sur les étiquettes des produits ou sur tout autre document type fiches techniques ont été étudiées. Il en ressort que leurs modalités d'utilisation peuvent varier pour un même produit selon la surface désinfectée, ce qui peut favoriser les erreurs d'utilisation.

En effet, si 14 produits étaient prêts à l'emploi et 13 nécessitaient une dilution avant application, pour six produits la nécessité d'une dilution était fonction du type de surface à désinfecter, par exemple produit à utiliser pur pour le sol mais à diluer pour les autres surfaces. Les conditions de rinçage étaient elles aussi variables. Pour 14 produits, un rinçage était obligatoire après application, cinq ne nécessitaient pas d'être rincés et pour sept produits, le rinçage dépendait de la surface désinfectée. Enfin, trois produits pouvaient être rincés, séchés ou essuyés, modalités laissées au choix de l'opérateur et pour le dernier, le rinçage était facultatif.

Enfin, l'analyse des produits a montré que les recommandations d'utilisation ne figuraient pas toujours sur le mode d'emploi des étiquettes. Elles étaient parfois présentes sur des documents annexes type fiche technique.

Or ces documents ne sont pas toujours à la disposition des personnes manipulant les produits, ce qui peut être source d'erreur dans leur utilisation.

Enfin, sur certaines étiquettes figuraient des mentions prêtant à confusion telles que « sans rinçage » alors que la fiche technique précisait que le produit pouvait être rincé, séché ou essuyé, ou encore « utiliser immédiatement la solution prête à l'emploi » alors que le produit était à diluer.

Des conditions d'emploi des produits pas toujours respectées

Pour la plupart des événements rapportés (n=32/37), un seul produit biocide avait été utilisé.

Pour 25 événements, le produit utilisé était effectivement prévu pour désinfecter la surface en cause dans l'événement. En revanche, pour 11 événements, le produit utilisé ne semblait pas être le plus adapté voire être inadapté à l'usage qui en avait été fait. Ainsi un produit démoissant pour toitures et façades avait été utilisé pour nettoyer un toboggan. Pour le dernier événement, un seul des deux produits utilisés était adéquat à l'usage.

Afin de déterminer la cause de l'accident, les conditions d'utilisation indiquées dans les caractéristiques techniques des produits ont été comparées avec la façon dont ils avaient été utilisés au cours de l'événement.

Tableau 1 : Répartition des modalités d'utilisation (source SICAP).

Respect des conditions de manipulations et d'applications du produit	Nombre d'événements	Nombre de cas
Non	14	34
<i>Si non, consigne non respectée de :</i>		
<i>Rinçage</i>	3	7
<i>Dilution</i>	5	16
<i>Séchage</i>	3	7
<i>Rinçage + délai avant contact</i>	2	3
<i>Produit laissé à la portée de l'enfant</i>	1	1
Oui	12	60
<i>mais produit non adapté à l'usage</i>	4	23
Non précisé	11	24
<i>mais produit non adapté à l'usage</i>	3	3
Total général	37	118

Les conditions d'emploi n'étaient pas respectées pour 14 événements. Il s'agissait soit d'un problème de dilution pour cinq événements, tel qu'une erreur de dilution, une absence de dilution ou une dilution effectuée dans un lieu inadapté. Trois événements concernaient un problème de rinçage du produit, non-respect du délai avant contact (n=2) ou problème de séchage (n=3). Pour un événement, le produit avait été laissé à la portée de l'enfant.

Pour 12 événements, le produit avait été utilisé selon les conditions d'emploi recommandées mais il n'était pas adapté à l'usage pour quatre événements, pouvant expliquer la survenue de l'accident.

Pour 11 événements, il n'a pas été possible d'identifier la raison de l'accident. Toutefois, pour trois d'entre eux, le produit utilisé n'était de toute façon pas adapté à l'usage.

Réduire le risque d'accidents liés à l'utilisation de produits biocides désinfectants en collectivité d'enfants

Bien qu'une diminution des accidents en lien avec l'utilisation de produits biocides désinfectants en collectivité soit observée en 2022 après deux années où le nombre d'incidents était particulièrement élevé, ils n'ont pas disparu pour autant et de nouveaux cas ont été rapportés aux CAP en début d'année 2023, traduisant la persistance de la problématique.

À partir des éléments relevés dans cette étude, les recommandations suivantes sont proposées afin de réduire le risque d'accidents liés à l'utilisation de produits biocides désinfectants en collectivité, accueillant notamment des enfants :

- utiliser des produits appropriés aux surfaces à désinfecter ;
- privilégier les produits les moins dangereux en particulier dans les collectivités de jeunes enfants ;
- privilégier des produits prêts à l'emploi, pour éviter les erreurs de dilution et des produits dont le mode d'emploi est clair et simple ;
- tenir les produits à l'écart du public et, si la dilution est nécessaire, la faire dans une pièce technique dédiée ;

- rincer les produits après application ou déversement accidentel, ou au minimum les essuyer ;
- respecter le temps d'attente après la désinfection avant d'autoriser l'accès de la zone/surface désinfectée aux enfants, conformément aux consignes d'emploi des produits utilisés ;
- ne pas réaliser les opérations de nettoyage-désinfection en présence des enfants ;
- former le personnel à la bonne utilisation des produits désinfectants ;
- en cas de contact avec la peau : enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau, prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, *etc.* Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou que des lésions cutanées apparaissent, consulter un médecin ou appeler un Centre antipoison.

Chloé GREILLET (Anses), Gaëlle CREUSAT (Centre antipoison de Nancy) et Patrick NISSE (Centre antipoison de Lille)

POUR EN SAVOIR PLUS, VOUS POUVEZ CONSULTER :

[Rapport d'étude de toxicovigilance. Atteintes cutanées chez les enfants en lien avec l'utilisation de désinfectants en collectivité - Observations enregistrées par les Centres antipoison et de toxicovigilance français \(2017-2022\)](#)

Ré-autorisation de l'herbicide terbuthylazine : la surveillance des cours d'eau a permis d'ajuster les conditions d'autorisation

Alors que l'ensemble des herbicides de la famille des triazines a été retiré du marché au début des années 2000 en France en raison de leur propension à durablement polluer les eaux souterraines, la terbuthylazine a été remise sur le marché en 2017 à une dose réduite et uniquement pour le désherbage du maïs. Dès l'année qui a suivi, des résidus de cette substance ont été fréquemment détectés dans les cours d'eau, sans toutefois dépasser les seuils de risque pour les organismes aquatiques ni le seuil qui ne permet plus à l'eau d'être potabilisable. Sur la base de ce constat, l'Anses a, dans le but de préserver la qualité des ressources en eau, décidé de restreindre les conditions d'emploi des produits contenant de la terbuthylazine pour limiter le risque de pollution des eaux.



Début 2020, la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Bretagne signalait à l'Anses que des résidus de terbuthylazine étaient à nouveau retrouvés fréquemment dans les cours d'eau bretons. Ces observations coïncidaient avec sa réautorisation pour désherber les champs de maïs. Dans le même temps, la surveillance de la nappe des Calcaires de Champigny en Seine-et-Marne par Aqu'iBrie¹ mettait en évidence la présence de terbuthylazine pour la première fois depuis sa mise en place en 2012. Ces deux signalements ont conduit l'Anses, dans le cadre de sa mission de phytopharmacovigilance, à analyser la situation à l'échelle nationale et les circonstances à l'origine de cette contamination.

Une triazine de retour sur le marché

En France, les produits à base de terbuthylazine ont été interdits pour la majorité d'entre eux entre 2001 et 2003 dans une politique visant à reconquérir la qualité des eaux, suite à la présence généralisée de cette substance et des triazines en général dans les eaux environnementales. Cependant en 2017, l'Anses, appliquant la réglementation européenne et en prenant en compte une dose réduite, a accordé une autorisation de mise sur le marché pour le produit CALARIS uniquement pour un usage destiné à désherber le maïs, associant de la terbuthylazine et de la mésotrione dans sa composition, à la société Syngenta qui en avait fait la demande. Le produit permet notamment de limiter le développement du datura qui est une adventice² difficile à gérer.

Au-delà de sa nuisance au champ pour l'agriculteur, le datura ne présente toutefois pas de risque de contaminer les récoltes de grains de maïs car ses graines sont d'une taille largement supérieure à celles du datura, permettant un tri aisé au moment de la récolte.

Dès 2018, 115,3 tonnes de terbuthylazine ont été vendues, faisant d'elle la 80^e substance la plus vendue sur les 464 disponibles sur le marché français. Entre 2019 et 2021, les ventes ont encore légèrement augmenté : 125 tonnes en 2019 (la mettant à la 55^{ème} place sur 450), 178,4 tonnes en 2020 (52^{ème} place sur 452) et 146,5 tonnes en 2021 (56^{ème} sur 448). C'est la région Bretagne qui concentre le plus de ventes avec un quart des ventes nationales, suivie des régions Pays-de-la-Loire, Grand-Est et Nouvelle-Aquitaine qui représentent chacune environ 11 à 12 % des ventes nationales.

Une contamination immédiate des cours d'eau mais à des concentrations inférieures aux seuils de préoccupation

Malgré l'arrêt de son utilisation en 2003, la terbuthylazine et ses métabolites terbuthylazine-déséthyl, terbuthylazine déséthyl-2-hydroxy et hydroxyterbuthylazine étaient retrouvés dans les cours d'eau (à un bruit de fond résiduel) pour 1 à 6 % des points de prélèvements. Cela est dû à leur persistance dans les sols et les écoulements vers les cours d'eau ; cette propriété de longue durée de dégradation est d'ailleurs commune à toutes les substances de la famille des triazines.

1. Aqu'iBrie est l'association qui fédère l'ensemble des acteurs de l'eau de la nappe des Calcaires de Champigny.

2. On désigne par « adventice » une plante poussant non-intentionnellement dans un champ et entrant en compétition avec la plante cultivée.

Eaux, de quoi parle-t-on ?³

Les eaux environnementales désignent d'une part les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau ...) et d'autre part les eaux souterraines (nappes phréatiques). Elles font l'objet d'une surveillance par les Agences de l'eau dans le cadre de la directive européenne cadre sur l'eau. Certaines eaux environnementales constituent les ressources pour produire de l'eau du robinet, appelée « eau destinée à la consommation humaine » (EDCH). Les eaux environnementales destinées à la production d'EDCH et les EDCH font également l'objet d'une surveillance par les Agences régionales de santé.

Les résultats de ces surveillances s'expriment généralement en fréquences annuelles (de quantification, de dépassement de seuil ...). Par exemple, la fréquence de quantification d'une substance donnée pour une année donnée correspond au nombre de sites de prélèvements où la substance a été quantifiée au moins une fois dans l'année, rapportée au nombre de sites de prélèvements où la substance a été recherchée dans l'année.

Les valeurs seuils pour ces trois types d'eau sont différentes : dans les eaux de surface, il existe une valeur seuil d'écotoxicité pour les organismes y vivant, variable selon les substances. Dans les eaux souterraines et les EDCH, la valeur est de 0,1 µg/L. La limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'EDCH, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, est la valeur unique de 2 µg/L par substance pesticide individuelle, y compris les métabolites pertinents.

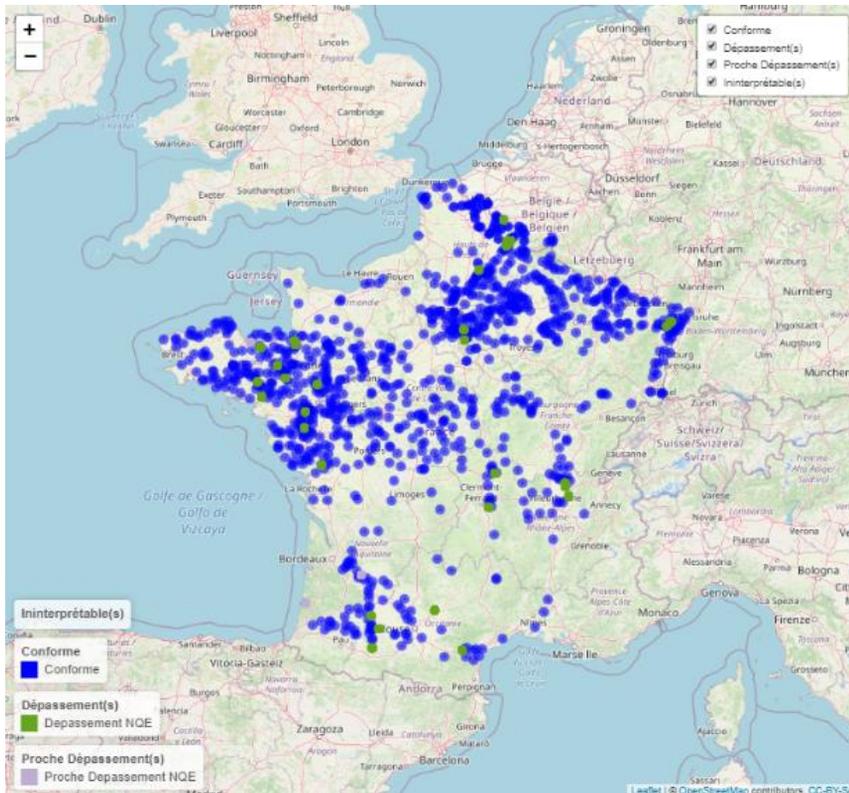


Figure 1 : Répartition des points de surveillance des eaux de surface pour lesquelles la terbuthylazine a été quantifiée au moins une fois et des points de surveillance qui présentent des dépassements de la norme de qualité environnementale par la terbuthylazine, en France métropolitaine, pour l'année 2018

3. Anses - Pesticides dans l'eau du robinet

Dès l'année suivant sa réutilisation, la terbuthylazine et ses métabolites ont été quantifiés plus fréquemment, jusqu'à 14 % des sites de prélèvement. Au niveau territorial, cette augmentation de la fréquence de quantification s'observe dans les régions où le maïs est cultivé (Bretagne, Ile-de-France, Grand-Est).

Dans ces trois régions, la fréquence de quantification peut dépasser les 20 %. C'est également lors des mois où elle est utilisée que la terbuthylazine et ses métabolites sont le plus retrouvés dans les cours d'eau, à savoir principalement en mai-juillet et plus accessoirement en octobre-novembre.

Ces quantifications n'atteignent cependant pas des niveaux de concentration préoccupants, ni pour les organismes aquatiques, ni pour la potabilité potentielle de l'eau. Ainsi, la norme de qualité environnementale, valeur seuil utilisée dans le cadre de la directive européenne cadre sur l'eau⁴, n'est au maximum dépassée que dans 0,86 % des sites de prélèvement, tandis que la valeur seuil sans effet sur les organismes aquatiques d'une part et la valeur seuil qui permet à l'eau d'être potabilisable de 2 µg/L d'autre part ne sont jamais dépassées (Figure 1).

Dans les eaux souterraines, de la même manière que dans les eaux superficielles, la terbuthylazine et ses métabolites sont retrouvés en bruit de fond continu et élevé depuis son interdiction, à des pourcentages allant selon les années de 1,17 à 2,84 % de quantification pour la terbuthylazine, de 3,46 à 7,87 % pour la terbuthylazine-déséthyl et de 0,18 à 5,92 % pour l'hydroxyterbuthylazine. Mais contrairement aux eaux superficielles, aucune augmentation de la fréquence de quantification n'a été constatée depuis 2018. Cela est dû à une inertie plus importante des eaux souterraines comparées aux eaux superficielles. Il convient donc de rester vigilant sur la contamination des eaux souterraines par la terbuthylazine et surtout ses métabolites, compte tenu des connaissances sur les propriétés physicochimiques des triazines.

Références bibliographiques

Anses (2021). Occurrence de la terbuthylazine dans les eaux de surface : <https://www.anses.fr/fr/system/files/PPV2020VIG0189Ra.pdf>

Anses (2023). Pesticides dans l'eau du robinet : <https://www.anses.fr/fr/content/pesticides-dans-l'eau-du-robinet>

Anses (2021). Décision relative à une demande de renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché du produit phytopharmaceutique CALARIS : https://www.anses.fr/fr/system/files/phyto/decisions/CALARIS_PREX_2017-2392_D.pdf

Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

4. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

5. https://www.anses.fr/fr/system/files/phyto/decisions/CALARIS_PREX_2017-2392_D.pdf

Dans les eaux destinées à la consommation humaine, la terbuthylazine et ses métabolites sont retrouvés à une fréquence qui n'a pas non plus augmenté en 2018, allant selon les années de 0,53 à 1,49 % pour la terbuthylazine, de 2,1 à 4,85 % pour la terbuthylazine-déséthyl, de 1,16 à 7,93 % pour l'hydroxyterbuthylazine. Mais le seuil de 0,1 µg/L, qui marque la non-conformité de l'eau, est peu dépassé : le maximum de non-conformités pour une année était de 0,13 % des sites de prélèvement pour la terbuthylazine, 0,33 % pour la terbuthylazine-déséthyl et 0 % pour l'hydroxyterbuthylazine.

L'autorisation de mise sur le marché modifiée pour réduire la contamination

Ces résultats ont été présentés au comité de suivi sur les autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques de l'Anses. Le comité a conclu que bien que les seuils de préoccupation dans les différentes eaux n'aient pas été franchis, il était souhaitable de conserver cette molécule dans l'arsenal des produits disponibles pour lutter contre certaines plantes à enjeu sanitaire (datura, ambroisie) mais d'en modifier les conditions d'emploi afin de préserver la qualité des ressources en eau. L'Anses a retranscrit les recommandations du comité dans l'autorisation de mise sur le marché⁵ :

- l'application n'est possible qu'une fois tous les trois ans au lieu de deux ans auparavant, sans réduction de dose car la dose actuellement autorisée s'avère nécessaire dans certaines situations.
- l'application n'est pas possible à moins de 20 mètres des points d'eau et il faut laisser une bande végétalisée de cinq mètres en bordure de ceux-ci.

Ohri YAMADA (Anses)

Directeur de publication : Benoit Vallet

Rédactrice en cheffe : Juliette Bloch

Secrétariat de rédaction : Chloé Greillet

Suivi d'édition : Flore Mathurin

Comité de rédaction

Pour le réseau des centres antipoison : Magali Labadie

Nutrivigilance : Fanny Huret

Pharmacovigilance vétérinaire : Sylviane Laurentie

Phytopharmacovigilance : Ohri Yamada

Toxicovigilance : Sandra Sinno-Tellier

Vigilance des produits chimiques : Cécilia Solal

Vigilance des intrants du végétal et des produits biocides : Chloé Greillet

Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles : Eva Ougier

L'Anses, en charge de plusieurs systèmes de vigilance sanitaire (pharmacovigilance du médicament vétérinaire, nutrivi­gilance, phytopharmacovigilance, toxicovigilance et vigilance des pathologies professionnelles), rend compte de ses activités de vigilance au travers d'un bulletin dédié : Vigil'Anses.

Au gré des actualités de chacune des vigilances, ce bulletin quadrimestriel présente les principaux résultats des travaux que l'Agence a menés dans le cadre de ses missions de vigilance, en lien avec ses partenaires, réseaux de professionnels et groupes d'experts, ainsi que les actions entreprises. Les articles, de format volontairement court, s'adressent à tous les acteurs de la santé-environnement-travail : pouvoirs publics, agences sanitaires, instituts et organismes d'expertise partenaires de l'Anses, gestionnaires des politiques de prévention, communauté scientifique, professionnels, associations et usagers. Ils invitent le lecteur intéressé à prendre connaissance des publications, avis ou rapports disponibles sur internet pour en savoir plus.



AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie
94 701 Maisons-Alfort Cedex

www.anses.fr / @Anses_fr