# Bilan 2018 des appels aux Centres antipoison pour exposition à un produit phytopharmaceutique

L'Anses dresse un premier bilan annuel des appels aux Centres antipoison pour une exposition à un produits phytopharmaceutiques. Ces produits peuvent occasionner des effets indésirables chez l'Homme. La plupart des symptômes observés sont bénins mais malgré tout quelques cas graves sont observés. Pour les jardiniers amateurs, l'interdiction des produits autres que ceux autorisés en biocontrôle depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 devrait contribuer à la diminution des cas graves.

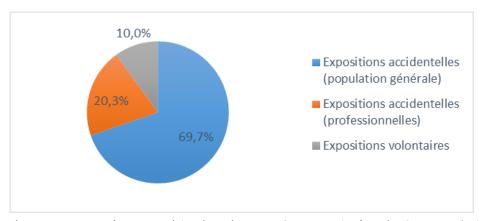


Les produits phytopharmaceutiques destinés à protéger les plantes et les produits qui en sont issus contre des insectes, champignons, mauvaises herbes etc., peuvent présenter des risques pour la santé humaine. Sur l'année 2018, sur environ 1900 00 appels enregistrés par les Centres antipoison, 0,9 % impliquait au moins un produit phytopharmaceutique.

Des études sur certains produits phytopharmaceutiques ont déjà été réalisées par le passé à partir des données des Centres antipoison concernant des produits non autorisés mais utilisés en France [1][2]; pour la première fois, un bilan cible les appels liés à des expositions aux produits phytopharmaceutiques sur une année, pour des produits autorisés ou non à la vente en France.

Ce bilan est également l'occasion de faire un focus sur les produits de biocontrôle, qui sont en plein essor.

Un total de 1244 personnes a appelé un Centre antipoison en 2018 pour ce motif, parmi lesquelles 65,8 % ont présenté des symptômes. La grande majorité des expositions étaient accidentelles et concernaient la population générale (69,7 %, n = 867). Venaient ensuite les expositions accidentelles des professionnels (20,3 %, n = 252) puis les expositions volontaires (10 %, n = 125), notamment les tentatives de suicide (Figure 1). Les intoxications volontaires ne seront pas détaillées dans cet article. Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le rapport complet [3].



<u>Figure 1</u>: Pourcentage de personnes exposées aux produits phytopharmaceutiques enregistré par les Centres antipoison en 2018, selon la circonstance d'exposition [n = 1244] (source SICAP)

## Population générale: attention aux produits interdits restés dans les placards

Dans la population générale (867 cas), la majorité des cas d'expositions était observée au printemps, en lien avec les activités de jardinage de cette période de l'année (Figure 2).

Les produits phytopharmaceutiques impliqués étaient le plus souvent des herbicides (42,1 %), suivis des insecticides (25 %). Les molluscicides (12,6 %) notamment actifs sur les limaces ou escargots et très utilisés par les jardiniers amateurs étaient à égalité avec les fongicides (13,9 %) (Figure 3).

Un tiers des personnes exposées était des enfants de moins de dix ans. Habituellement, cette tranche d'âge représente la moitié des appels aux Centres antipoison tout type d'expositions confondues, ce qui laisse à penser que les produits phytopharmaceutiques sont plus tenus à distance des jeunes enfants.

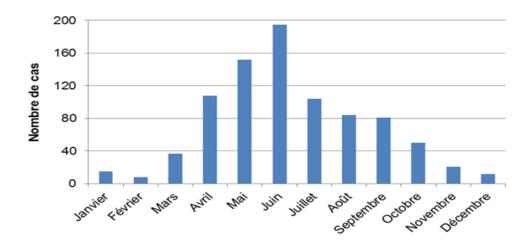
Le plus souvent, l'exposition concernait des personnes atteintes de troubles cognitifs qui ne perçoivent pas le risque lié au produit (défaut de perception du risque), ainsi que de jeunes enfants (27,3 %, n = 237). La seconde circonstance la plus fréquente correspondait à des accidents de jardinage (26,5 %, n = 230). On note aussi que 8,2 % des accidents sont liés à un déconditionnement (n = 71). Un déconditionnement consiste à transvaser un produit de son récipient d'origine dans un autre récipient, par exemple dans une bouteille d'eau ou de soda, souvent pour en faciliter la manipulation. Cette pratique occasionne de nombreuses intoxications par confusion et est fortement déconseillée.

La voie d'exposition majoritaire était la voie orale, à mettre en relation avec « le défaut de perception du risque », principalement chez le jeune enfant. Les voies respiratoire et cutanée étaient également des voies d'exposition fréquentes, ce qui est cohérent avec les activités de jardinage. Les projections oculaires étaient quant à elles beaucoup moins fréquentes.

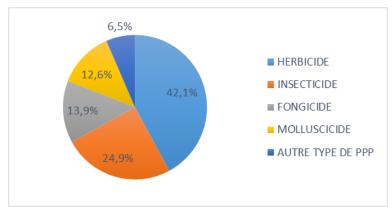
Dans la population générale, 57,1 % (n = 495) des personnes avaient présenté des symptômes qui étaient de faible gravité en très grande majorité.

Les symptômes le plus souvent observés étaient digestifs (38,2 %), à mettre en relation avec la voie d'exposition orale fréquemment rapportée. Il s'agissait principalement de signes traduisant une irritation des muqueuses : douleurs oro -pharyngées, nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées. Lors d'une exposition cutanée, les signes observés étaient une rougeur, un œdème, voire des cloques, représentant 19,4 % des symptômes. En cas de projection oculaire, les conjonctivites constituaient les signes les plus fréquents (43 % des cas) mais plusieurs cas de lésions de la cornée ont été retrouvés ; en cas d'inhalation, toux, dyspnée et gêne respiratoire étaient les signes respiratoires rapportés le plus souvent. Les signes neurologiques, cardiovasculaires et généraux susceptibles de traduire un passage du produit dans l'organisme étaient rapportés avec une fréquence beaucoup plus faible (17 %).

Le bilan a permis d'identifier cinq cas de gravité moyenne et un cas de gravité forte. Les produits en cause, la voie d'exposition, les symptômes observés ainsi que la gravité sont détaillés dans le tableau I.



<u>Figure 2</u>: Nombre de personnes exposées accidentellement aux produits phytopharmaceutiques dans la population générale enregistré par les Centres antipoison en 2018 selon le mois d'exposition [n = 867] (source SICAP)



<u>Figure 3</u>: Catégories de produits phytopharmaceutiques impliqués dans les cas d'exposition accidentelle en population générale [n = 867], en pourcentage d'occurrences (Source SICAP).

Tableau I: Description des cas d'exposition dans la population générale de gravité moyenne ou forte et agents en cause (source SICAP).

Cas	Produit phytopharmaceutique (substance active)	Voie et symptômes	Gravité
G1	ROUNDUP DESHERBANT JARDIN PRET A L'EMPLOI (glyphosate)	Voie cutanée (jardinage : fuites sur un pulvérisateur à dos), brûlures du 2 <sup>nd</sup> degré	Moyenne
G2	KB POLYSECT INSECTICIDE (bifenthrine) ALGOFLASH AEROSOL INSECTICIDE ORCHIDEES [NOM HOMOLOGUE : FAZILO] (pyréthrines + abamectine)	Voie cutanée (jardinage : contact prolongé sans décontamination immédiate), brûlures du 2 <sup>nd</sup> degré	Moyenne
G3	KB PUCERONS LONGUE DUREE (dimethoate)	Voie cutanée (jardinage : pulvérisation sans protection), brûlures du 2 <sup>nd</sup> degré	Moyenne
G4	ROUNDUP (glyphosate)	Voie orale (déconditionnement), vomissements persistants	Moyenne
G5	GLYPHOSATE SEL D' ISOPROPYLAMINE  Voie respiratoire (jardinage : utilisation sans protection), atteinte pulmonaire retardée entrainant un syndrome de détresse respiratoire aigüe		Forte
G6	STAR JARDIN (glyphosate + surfactant incorporé) EAU DE JAVEL	Voies cutanée, oculaire et respiratoire (jardinage : dégagement de gaz issu du mélange), lésions oculaires et cutanées et une atteinte pulmonaire	Moyenne

Ces substances actives sont interdites pour le jardinier amateur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, à l'exception de l'abamectine associée à des pyréthrinoïdes qui est autorisée en biocontrôle.

## Professionnels : contacter un Centre antipoison en cas d'intoxication avec un produit phytopharmaceutique

En ce qui concerne les expositions accidentelles professionnelles (252 cas), deux pics saisonniers ont été observés : l'un au printemps et le second en automne, ce qui correspond aux périodes de traitement des cultures. Ces expositions concernaient principalement des hommes (78,6 %), en accord avec une population professionnelle agricole à prédominance masculine.

Les groupes d'agents les plus souvent impliqués étaient les herbicides (37,4 %) suivis des insecticides (22,3 %) (Figure 4).

Les fongicides étaient retrouvés en population professionnelle à une fréquence presque égale à celle des insecticides (25,5 %), ce qui n'était pas le cas en population générale.

La voie d'exposition majoritaire était la voie respiratoire, suivie de la voie cutanée : ce sont les voies d'exposition accidentelle fréquentes chez le professionnel lors de la manipulation des produits phytopharmaceutiques. Quelques projections oculaires étaient également survenues.

Près de 89 % des appels aux Centres antipoison pour des professionnels concernaient des expositions symptomatiques même si elles étaient en très grande majorité de gravité faible (96,6 %). À titre de comparaison, les accidents dans la population générale étaient moins souvent symptomatiques (57,1 %).

La symptomatologie digestive prédominait nettement avec Cinq cas de gravité moyenne étaient survenus chez des prodes symptômes de type nausées, vomissements, irritation et douleurs oro-pharyngées, diarrhées, douleurs abdominales. Les signes oculaires étaient également très fréquents : conjonctivite, douleur, larmoiement. Les signes neurologiques à type de céphalées et vertiges, fréquemment rapportés pouvaient traduire une pénétration systémique des produits phytopharmaceutiques. Des signes d'irritation cutanée (rougeur, douleur, brûlures) étaient également observés. Parmi les signes respiratoires, la toux était au premier plan, parfois associée à une gêne respiratoire, voire une détresse respira-

fessionnels mais aucun cas de gravité forte. Les produits en cause, la voie d'exposition et les symptômes observés sont détaillés dans le tableau 2 ci-dessous.

En cas d'intoxication avec des produits phytosanitaires, les agriculteurs sont encouragés à déclarer leurs symptômes au dispositif Phyt'attitude mis en place par la Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole (CCMSA) [4]. Cela contribue à une meilleure connaissance des risques liés à l'utilisation de ces produits et à améliorer la santé et la sécurité du monde agricole.

Tableau II: Description des cas d'exposition professionnelle de gravité moyenne et agents en cause (source SICAP).

Cas	Produit phytopharmaceutique (substance active)	Voie et symptômes
P1	CURATIO (polysulfure de calcium)	Voie cutanée (fuites sur un pulvérisateur à dos), brûlures du 2 <sup>nd</sup> degré
P2	CRUISER 350 (thiaméthoxam, retrait en 2015) MAXIM (triclopyr) ; INFLUX QUATTRO (fludioxonil + metalaxyl- M + thiabendazole + azoxystrobine)	Voie oculaire, kératite
P3	GUILD (glyphosate + pyraflufène-éthyle)	Voie cutanée (fuites sur un pulvérisateur à dos), brûlures du 2 <sup>nd</sup> degré
P4	PEROXYDE D'HYDROGENE ; HYDROXYDE DE SODIUM ; NORDOX 50 (bouillie bordelaise)	Voie respiratoire, brûlures respiratoires, dysphonie et bradycardie transitoire
P5	LAMBDASTAR (lambda cyhalothrine) ; KRUGA (fenbuconazole)	Voies cutanée, oculaire et respiratoire, Brûlures cutanées et irritation des muqueuses (conjonctivite, muqueuse buccale inflammatoire, toux avec dyspnée d'effort)

### Des intoxications peu sévères aux produits de biocontrôle

Les produits de biocontrôle<sup>1</sup> sont des produits phytopharmaceutiques qui utilisent des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Ils comprennent en particulier :

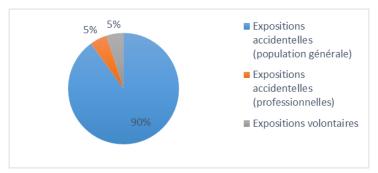
- Les macro-organismes (invertébrés, insectes, acariens ou nématodes);
- Les produits phytopharmaceutiques comprenant des microorganismes (champignons, bactéries, virus), des médiateurs chimiques comme les phéromones sexuelles (substances chimiques produites par les insectes jouant un rôle dans l'attraction sexuelle) et des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.

Dans un contexte de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, le biocontrôle est un des leviers identifiés pour atteindre les objectifs du plan Écophyto 2+

Ce chapitre détaille les appels aux Centres antipoison qui concernent des expositions à des produits de biocontrôle, que ce soit dans la population générale ou professionnelle.

Parmi les 1244 cas recensés dans ce bilan 2018, 203 dossiers concernaient des expositions à des produits de biocontrôle. Ces dossiers correspondaient en grande majorité à des expositions accidentelles dans la population générale (90 %) (Figure 5).

1. La liste des produits de biocontrôle est définie dans l'article L. 253-6 du code rural et de la pêche maritime : https:// info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2021-277



<u>Figure 5</u>: Pourcentage de personnes exposées aux produits phytopharmaceutiques de biocontrôle enregistrés par les Centres antipoison en 2018 selon la circonstances d'exposition [n=203] (source SICAP).

Dans la population générale, les circonstances d'exposition des 182 personnes étaient globalement similaires à celles déjà décrites plus haut.

Les produits de biocontrôle antilimaces à base de phosphate ferrique étaient à l'origine de plus du tiers des accidents. Venaient ensuite les désherbants à base d'acide pélargonique ou acétique, puis les produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis* et les insecticides et anticochenilles à base de pyréthrines naturelles ou huile végétale. Enfin, divers produits de biocontrôle tels que produits antimousses, hormone de bouturage, etc. étaient beaucoup plus rarement mis en cause.

On remarque par contre que seuls 40 % des cas concernaient des expositions symptomatiques. Ce pourcentage est bien en deçà de celui qui était observé avec les autres produits phytopharmaceutiques (61,6 %). De même, il n'y avait aucun cas de gravité moyenne ou forte.

Les symptômes rapportés étaient des signes d'irritation digestive le plus fréquemment (n = 31), des signes cutanés (n = 24), des signes d'irritation oculaire (n = 12) et, beaucoup plus rarement, des signes respiratoires (n = 3). Des symptômes neurologiques étaient également retrouvés (vertiges, sensation de malaise, céphalées, anxiété, état d'agitation) pour dix personnes.

Seuls 11 cas d'exposition professionnelle ont été rapportés, soit moins de 5 % des cas. Neuf de ces professionnels présentaient des symptômes, tous de faible gravité. Il s'agissait principalement de démangeaisons et d'irritation cutanée lors de projections cutanées, de douleurs oculaires dans le cas de contact oculaire et, pour les cas d'inhalation et de contact buccal, de troubles digestifs banals (nausées, vomissements, douleurs abdominales), de céphalées et de gêne respiratoire transitoire.

Les produits en cause étaient à base d'acide pélargonique, de pyréthrines naturelles, d'huile de colza, d'abamectine, de *Bacillus thuringiensis* ou d'hormone de bouturage.

#### Conclusion

Il convient de rappeler que les appels aux Centres antipoison ne représentent qu'une partie des intoxications, un certain nombre de personnes consultant directement un médecin ou un pharmacien qui n'appellera pas un Centre antipoison.

De même, la répartition des différents produits dans cette étude serait à mettre en regard des données de vente, les produits les plus représentés dans ce bilan pouvant être les plus vendus et non les plus toxiques.

Concernant les expositions des personnes dans la population générale, la part des enfants de moins de dix ans était moins importante que pour les expositions à d'autres agents, ce qui semble signifier que les produits phytopharmaceutiques sont moins laissés à la portée des enfants en bas âge.

Si quelques cas de gravité moyenne ou forte ont été enregistrés depuis 2018 le panorama des produits disponibles sur le marché a changé. En effet depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 seuls les produits autorisés en biocontrôle sont accessibles pour le jardinier amateur. L'interdiction de la vente, l'usage et la détention des produits phytopharmaceutiques non autorisés en biocontrôle (par exemple les produits à base de glyphosate) devrait limiter le nombre d'intoxications potentiellement graves du grand public. Les produits interdits pour le jardinier amateur encore présents dans les foyers doivent être rapportés en déchetterie.

Le déconditionnement est une pratique qu'il faut décourager, tant dans la population générale que pour les professionnels, car elle est source d'un nombre non négligeable d'intoxications.

Que cela soit en population générale ou pour les professionnels, en cas d'exposition à un produit phytopharmaceutique, il est recommandé d'appeler un centre antipoison afin de guider la prise en charge et la conduite à tenir et le 15 ou 112 en cas de détresse vitale.

> Gaëlle CREUSAT (Centre antipoison de Nancy) et Rachel PAGES (Anses)

Réalisée sur la période 2012-2016, l'étude sur les produits phytopharmaceutiques interdits [1][2] avait permis de mettre en évidence qu'il existait des utilisations frauduleuses de ces produits. Elles résultaient soit d'un stockage d'anciens produits soit d'une importation illégale de pays frontaliers où ils resteraient commercialisés (introduction en Guyane, de produits en provenance du Surinam). Quatre-cent-huit cas d'expositions (symptomatiques ou non) avaient été rapportés au réseau des Centre antipoison. Les substances le plus souvent incriminées étaient le dichlorvos, le paraquat, l'aldicarbe.

Il est rappelé que l'utilisation de produits phytopharmaceutiques interdits présente des risques pour l'homme, les animaux et l'environnement et expose à de lourdes sanctions.

### Références bibliographiques

- [1] Article Vigil'Anses: Quand des produits phytopharmaceutiques non autorisés restent en circulation <a href="https://vigilanses.anses.fr/sites/default/files/VigilansesN7">https://vigilanses.anses.fr/sites/default/files/VigilansesN7</a> PPPinterdits 0.pdf
- [2] Rapport d'étude : Expositions à des produits phytopharmaceutiques à base de substances actives non autorisées en France métropolitaine et dans les départements et régions et collectivités d'outremer <a href="https://www.anses.fr/fr/system/files/Toxicovigilance2019SA0027Ra.pdf">https://www.anses.fr/fr/system/files/Toxicovigilance2019SA0027Ra.pdf</a>
- [3] Rapport d'étude : Expositions aux produits phytopharmaceutiques en population générale et professionnelle Focus sur les produits de biocontrôle

https://www.anses.fr/fr/system/files/Toxicovigilance2020VIG0185Ra.pdf

- [4] Article Vigil'Anses: La toxicovigilance en milieu agricole: le réseau Phyt'attitude https://vigilanses.anses.fr/sites/default/files/VigilansesN4 Phytattitude 0.pdf
- [5] Page internet dédié au plan Écophyto sur le site du ministère de l'agriculture et de l'alimentation <a href="https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest">https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest</a>