



anses



TOXICOVIGILANCE

Rapport d'activité 2021



Depuis 2016, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) assure la coordination de la toxicovigilance et des activités de vigilance des Centres antipoison. La toxicovigilance a pour objet la surveillance et l'évaluation des effets toxiques aigus ou chroniques, de l'exposition aux produits naturels ou de synthèse, disponibles sur le marché ou présents dans l'environnement et qui n'entrent pas dans le champ des autres vigilances nationales réglementées (cela exclut notamment le médicament humain).

Elle repose sur les données du réseau des huit Centres antipoison français (CAP) et des dispositifs de toxicovigilance ultramarins (Antilles et Océan-Indien), qui sont enregistrées dans le système d'information commun des Centres antipoison, le SICAP, dans le cadre de la réponse téléphonique à l'urgence (RTU).

Pour assurer cette mission, l'Anses s'appuie sur le Comité de coordination de toxicovigilance et sa cellule opérationnelle, ainsi que sur le Comité stratégique des activités de vigilance des Centres antipoison¹.

Des groupes de travail, composés d'experts extérieurs et animés par l'Anses, utilisent les données des Centres antipoison pour documenter des situations à risque chez l'homme et proposer des mesures de prévention. Enfin, l'Anses réceptionne et traite des signaux et alertes de toxicovigilance.

¹ Dont la composition est définie dans l'arrêté du 14 juin 2017 relatif à la composition du comité stratégique des vigilances des organismes chargés de la toxicovigilance.

CHIFFRES CLÉS

9 ALERTES ÉMISES PAR L'ANSES ET RELAYÉES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

- 🍌 Raticides : utiliser uniquement les produits autorisés en France.
- 🍌 Protoxyde d'azote : des intoxications en hausse
- 🍌 Cette année encore, attention aux courges amères !
- 🍌 La saison des champignons en avance cette année : soyez vigilant face aux risques d'intoxications
- 🍌 Billes d'eau : à tenir hors de portée des enfants
- 🍌 Plantes vendues dans le commerce : quels risques pour la santé ?
- 🍌 Objets contenant des billes aimantées : à tenir hors de portée des enfants !
- 🍌 Intoxication par des champignons shiitake : l'Anses et la DGCCRF² rappellent l'importance de bien les cuire avant de les consommer
- 🍌 Colle pour faux ongles projetée sur des vêtements : attention aux brûlures !

6 RAPPORTS D'ÉTUDE PRODUITS PAR LES GROUPES DE TRAVAIL

DE VIGILANCE

- 🍌 Protoxyde d'azote. Étude des cas enregistrés par les Centres antipoison entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2020.
- 🍌 Ingestion de billes d'eau. Analyse des cas enregistrés par les Centres antipoison du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2019.
- 🍌 Intoxications par des coquillages bivalves. Étude des cas enregistrés par les Centres antipoison de janvier 2012 à décembre 2019. Description des cas ayant présenté des signes neurologiques.
- 🍌 Piqûres accidentelles par des vaccins vétérinaires. Étude des facteurs de risque de complications à partir des cas enregistrés par les Centres antipoison de mai 2016 à septembre 2018.
- 🍌 Produits phytopharmaceutiques avec un focus sur les produits de biocontrôle - Étude rétrospective des observations enregistrées par les Centres antipoison et de toxicovigilance français du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2018
- 🍌 Intoxications par des champignons shiitake. Étude des cas enregistrés par les Centres antipoison du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2019.

² Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

1 AVIS DE L'ANSES

➤ Avis de l'Anses pour l'établissement de liste de végétaux de Mayotte et de La Réunion qui pourraient être visés au sein du chapitre « Lutte contre les espèces végétales et animales nuisibles à la santé humaine » du code de la santé publique.

2 CONTRIBUTIONS DES CENTRES ANTIPOISON

À DES AVIS OU RAPPORTS DE L'ANSES

➤ Note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relative à un projet de décret prévoyant une liste d'exceptions à l'obligation de vente en vrac prévue à l'art. L. 120-1 du Code de la consommation pour des raisons de santé publique

➤ Avis de l'Anses relatif à l'évaluation du risque d'hépatotoxicité lié à la teneur en coumarine de certaines plantes pouvant être consommées dans les compléments alimentaires ou dans d'autres denrées alimentaires.

5 MESURES PRISES PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

FAISANT SUITE À DES ALERTES

➤ Miels aphrodisiaques adultérés (dont Black horse honey®, Jaguar Power®) : communiqué³ de la DGCCRF et de l'ANSM.

➤ Complément alimentaire INCI®, adultéré par deux médicaments (sibutramine et tadalafil) : envoi d'une notification au RASFF⁴ par la DGCCRF, courrier de l'ANSM⁵ à deux plateformes vendant ce produit. Retrait par la DDPP⁶ des produits vendus par une société, un fournisseur et plusieurs vendeurs identifiés par la DGCCRF.

➤ Défaillance d'un bouchon de sécurité de produit ménager à l'origine de brûlures sur lèvres chez un enfant : retrait du marché des produits non conformes, par la DGCCRF.

➤ Billes aimantées : communication conjointe⁷ de l'Anses, la Direction générale de la santé et la DGCCRF sur les risques liés à l'ingestion de ces billes.

➤ Pignon de pin : rappel de produits contenant des pignons non comestibles responsables d'altération du goût.

Grands projets

Étude sur les expositions accidentelles à des toxiques chez les enfants de moins de 15 ans

Les accidents de la vie courante, dont les intoxications, sont responsables chaque année de plus de 200 décès d'enfants de moins de 15 ans. La prévention de ces accidents demeure un enjeu de santé publique important, identifié dans la stratégie nationale de santé 2018-2022. Dans ce contexte, la DGS, a demandé conjointement à l'Anses et Santé publique France d'étudier les expositions accidentelles à des toxiques chez les enfants de moins de 15 ans.

Dans ce cadre sont analysées plusieurs sources de données : les cas d'exposition enregistrés par les Centres antipoison, les données de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC) et du réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences), coordonnés par Santé publique France, ainsi que les données d'hospitalisation et de décès.

Surveillances des intoxications associées aux produits de la mer

Des algues toxiques produisent des neurotoxines qui s'accumulent dans les coquillages, entraînant un risque d'intoxication pour l'Homme qui les consomme. Parmi les plus fréquentes en France, on retrouve les saxitoxines, l'acide domoïque, les brevétoxines, les ciguatoxines, et les pinnatoxines. L'ingestion de coquillages ou de poissons contaminés par ces biotoxines marines peut entraîner des symptômes neurologiques et digestifs de gravité variable, le plus souvent bénins mais pouvant aller jusqu'au décès par une paralysie des muscles respiratoires.

L'Anses et les Centres antipoison ont mis en place deux surveillances : l'une pour les intoxications par des coquillages et l'autre pour les intoxications par des poissons contaminés par des ciguatoxines (intoxication appelée ciguatera), enregistrées dans le SICAP. Aussi, lorsqu'un Centre antipoison a connaissance d'un patient rapportant des signes neurologiques après la consommation de coquillages ou de poisson, cela déclenche une enquête pour rechercher les signes cliniques caractéristiques des intoxications à des neurotoxines marines, documenter l'origine des produits, leur lieu d'achat et leur zone de production et la quantité consommée. Point important, il est demandé aux personnes intoxiquées de congeler des restes de ce repas à leur domicile en vue d'analyses à la recherche des biotoxines marines. En fonction des éléments d'investigation, les autorités sanitaires régionales et nationales sont alertées pour prendre les mesures de gestion nécessaires. Si le produit en cause est susceptible d'être en circulation sur le marché européen, une notification au Rapid Alert System on Food and Feed permet d'informer tous les pays de l'Union européenne.

³ https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/presse/communique/2021/CP-Mise-en-garde-concernant-des-denrees-alimentaires-frauduleuses.pdf?v=1630395099

⁴ Rapid Alert System for food and feed

⁵ Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

⁶ Direction de la protection des personnes

⁷ https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_billes_aimantees_dgs_11062021.pdf

Faits marquants

Ouverture du service des agents et compositions et de la plateforme d'échanges avec l'Agence européenne des produits chimiques

Les travaux des outils de gestion et d'accès à la Base nationale des produits et compositions (BNPC), par l'intermédiaire d'un module appelé Service des agents et compositions (SAC) se sont achevés en 2021. Il s'agit de la dernière phase de rénovation du SICAP. Par ailleurs, une plateforme développée par le CHU de Nancy et permettant de recevoir le flux automatisé du portail européen de déclaration des compositions de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) est opérationnelle et peut désormais alimenter la BNPC depuis le 1^{er} janvier 2021.

Actualisation 2020 de l'étude sur les intoxications au protoxyde azote

Dans la continuité des travaux de 2019, l'Anses et l'ANSM ont publié de nouveaux chiffres sur les détournements d'usage du protoxyde d'azote, signalés aux Centres antipoison et aux Centres d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance – addictovigilance (CEIP-A). Ces résultats pointent la croissance de cet usage récréatif : 134 cas rapportés aux Centres antipoison en 2020 contre 46 en 2019, 254 signalements auprès des CEIP-A en 2020 contre 47 en 2019. Les données de ces deux réseaux permettent de mieux caractériser les effets, les modes de consommation et les profils des utilisateurs. Elles confirment les tendances relevées depuis 2017 avec des intoxications en majorité de jeunes adultes mais avec une hausse de la proportion des mineurs. Deux autres éléments notables : une part de plus en plus importante de consommations régulières et non plus seulement lors d'événements festifs, et des quantités consommées allant chez certains jusqu'à plusieurs centaines de cartouches par jour. L'étude de 2020 révèle également une hausse de la consommation via des bonbonnes, qui peuvent contenir l'équivalent d'une centaine de cartouches. Elle confirme également une augmentation des cas d'atteinte neurologique et neuromusculaire parfois grave avec atteinte de la moelle épinière entraînant des paresthésies, des troubles de la marche et de l'équilibre, des troubles urinaires, parfois avec des séquelles qui nécessitent une rééducation prolongée. Des convulsions et des tremblements ont également été rapportés.

Ouverture du site Vigil'Anses en anglais

Vigil'Anses s'est doté en 2021 d'un minisite en anglais. L'ensemble des numéros parus en français ont été traduits et mis à disposition sur ce site, pour accroître la visibilité à l'international des travaux de l'Agence en matière de vigilances. Les futurs numéros seront traduits systématiquement et les lecteurs anglophones peuvent s'abonner à la newsletter en anglais pour recevoir les numéros dès leur parution en anglais.

Finalisation de la hiérarchisation des produits biocides

Une convention de recherche et développement avait été signée entre l'Anses et le CHU de Nancy en tant que gestionnaire de la BNPC (Base nationale des produits et compositions). Son objectif principal était de pouvoir identifier les produits biocides en BNPC et les répartir dans les vingt-deux types de produits biocides (TP). Le livrable final a été transmis à la mi-septembre 2021. Pas moins de 65 000 agents ont été analysés pour au final identifier un peu plus de 20 000 agents biocides.

Cette hiérarchisation en fonction du TP permettra d'identifier facilement les cas d'intoxication associés aux produits biocides et sera utile pour de futurs travaux tel que le bilan quinquennal demandé par la Commission européenne.

PUBLICATION DE FICHES D'INFORMATION SUR LES PLANTES TOXIQUES VENDUES DANS LE COMMERCE

Depuis l'entrée en vigueur d'un arrêté le 1^{er} juillet 2021, les professionnels de la filière de l'horticulture, de la fleuristerie et du paysage sont tenus de délivrer à tous leurs clients, au moment de la vente de végétaux identifiés comme à risque de toxicité pour la santé humaine, une information sur cette toxicité et les précautions à prendre pour éviter toute intoxication. Cette information doit être disponible dans le lieu de vente, sous forme d'une étiquette, d'une affiche disposée à proximité de la plante ou d'un guide. L'arrêté comprend quatre listes de plantes, dont trois élaborées par l'Anses, classées en fonction de leur toxicité par voie d'exposition : plantes toxiques par ingestion, par contact cutanéomuqueux, par contact cutané suivi d'une exposition au soleil, et plantes pouvant entraîner une allergie respiratoire du fait de leur pollen⁸. En plus de cette information sur le lieu de vente, des fiches d'information ont été mises en ligne sur le site de l'Anses et sur un site internet dédié à l'arrêté⁹. Ces fiches comportent des informations sur la toxicité de la plante, les parties toxiques de celle-ci, les signes cliniques en cas d'intoxication, les mesures à prendre pour prévenir les risques d'intoxication et en cas d'intoxication.

⁸ Cette liste, ainsi que les fiches d'information correspondantes, ont été élaborées par le Réseau National de Surveillance Aérobiologique.

⁹ <https://plantes-risque.info>

Perspectives et projets futurs

Étude sur les intoxications liées à des déconditionnements de produits

Des expositions dues au déconditionnement de produits font régulièrement l'objet d'appel aux Centres antipoison. Il peut s'agir du transfert d'un produit d'un flacon de grand volume vers un contenant plus petit, de la dilution d'un produit pur dans un contenant inadapté, d'un produit professionnel rapporté à domicile dans un contenant inadapté. Le contenant, le plus souvent alimentaire comme une bouteille d'eau en plastique, ne porte alors aucune information sur la nature du produit contenu ni sur les risques chimiques potentiels (absence d'étiquetage, de phrases de risque, de pictogrammes de danger). Il ne comporte pas de bouchon de sécurité alors que le contenant d'origine en comportait éventuellement un. Des enfants mais aussi des adultes peuvent alors ingérer le produit par erreur. Les Centres antipoison enregistrent ainsi chaque année plusieurs milliers d'intoxications liées à des déconditionnements dont certaines très graves, notamment chez les enfants, alors que ces accidents sont totalement évitables. Dans ce contexte, le groupe de travail « Vigilance des produits chimiques » mènera une étude sur ces cas afin de mieux en comprendre les circonstances ainsi que les produits en cause et pouvoir proposer des mesures de prévention.

Les données des Centres antipoison alimenteront le dispositif de phytopharmacovigilance de l'Anses

Depuis 2017, un transfert des données des Centres antipoison vers les missions Nutrivigilance et Pharmacovigilance vétérinaire de l'Anses a été mis en place. En 2022, un transfert similaire alimentera le dispositif de phytopharmacovigilance.

Étude des substances chimiques contenues dans les asperges des bois pouvant être à l'origine d'intoxication alimentaire chez l'Homme.

En mai 2019, un Centre antipoison a rapporté le cas d'une personne qui a présenté des douleurs oro-pharyngées intenses, une sensation de gonflement dans la bouche et la gorge, des difficultés pour avaler et une urticaire généralisée après la consommation d'asperges des bois (également appelées "ornithogales des Pyrénées" ou "*Ornithogalum pyrenaicum*"). Cette plante sauvage comestible est ramassée au printemps et vendue sur les marchés, ou parfois en grande surface, entre fin avril et début juin. Suite à ce signal, une étude rétrospective des cas enregistrés par les Centres antipoison de janvier 2010 à juin 2020 a identifié 37 repas, partagés par 48 personnes, ayant présenté des symptômes de la sphère oro-pharyngée d'intensité plus ou moins importante survenus dans un délai de trois heures après la consommation des asperges.

De nombreuses incertitudes sur les causes à l'origine des intoxications persistent. Si l'asperge des bois est une plante réputée toxique chez les animaux, contenant

potentiellement des substances responsables d'hypersalivation, vomissements, diarrhées, le mécanisme de la toxicité pour l'Homme ne sont pas connus. Afin d'étudier les substances chimiques pouvant être à l'origine de ces intoxications, l'Anses a signé une convention de recherche et développement avec le Centre antipoison Grand-Est et un laboratoire spécialisé de la faculté de Pharmacie de Paris. L'étude débutera au printemps 2022 pour une durée de deux ans. Des analyses d'asperges du commerce et d'asperges à l'origine d'intoxication seront comparées. Pour cela, tous les cas d'intoxication connus des Centres antipoison au cours des saisons 2022 et 2023 seront documentés, notamment en ce qui concerne le mode d'obtention et de préparation des asperges. Les asperges en cause seront conservées en vue de leur analyse.

DES DENRÉES ET COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES FRAUDULEUX À L'ORIGINE D'INTOXICATIONS

Certaines denrées ou compléments alimentaires, présentés comme d'origine totalement naturelle (plantes) et vendus pour leurs propriétés aphrodisiaques (miels, confitures, gelées...) ou amincissantes sont composés en réalité de médicaments (on dit que le produit est adultéré). Ils s'achètent illégalement en France, notamment via internet ou les réseaux sociaux. Les consommateurs ingèrent ces médicaments à leur insu, alors qu'ils présentent peut-être des contraindications formelles du fait de leur état de santé ou d'autres traitements concomitants. En 2021, l'Anses a reçu plusieurs signalements d'effets indésirables graves consécutifs à la consommation de ces produits adultérés, ayant engendré des troubles cardiaques, des convulsions, des hémorragies pulmonaires, des œdèmes cérébraux, ou encore des insuffisances rénales aiguës.

Des analyses menées ont montré que les produits contenaient en réalité des substances actives médicamenteuses non mentionnées sur les étiquetages telles que le sildénafil, le tadalafil (principes actifs des médicaments utilisés contre la dysfonction érectile) ou la sibutramine (anorexigène ayant fait l'objet d'une interdiction en Europe). Ces substances, qui entrent dans la composition de spécialités pharmaceutiques soumises à prescription médicale, sont en particulier contre-indiquées chez les personnes souffrant de pathologies cardiaques, en raison des effets indésirables graves qu'elles peuvent générer. Ces produits illégaux et dangereux font l'objet d'une surveillance attentive des autorités compétentes et, lorsqu'ils sont identifiés, sont systématiquement retirés du marché et rappelés auprès des consommateurs.

DES RATICIDES INTERDITS EN FRANCE À L'ORIGINE DE DÉCÈS ET D'INTOXICATION SÉVÈRES CHEZ DES ENFANTS

En avril 2021, les Centres antipoison ont informé l'Anses du décès de deux jeunes enfants ayant ingéré des aliments imbibés d'un raticide interdit en France. Fabriqué en Chine, ce produit avait été introduit illégalement en Guyane et rapporté en France métropolitaine. Les indications présentes sur l'emballage du produit, écrites en chinois, ont nécessité le recours à un traducteur pour confirmer que le produit était un raticide et préciser la composition. L'emballage indiquait la seule présence de bromadiolone. Toutefois, une intoxication par la bromadiolone, substance à toxicité retardée, ne pouvait expliquer des décès aussi rapides. L'analyse du produit dans un laboratoire expert, a mis en évidence l'absence de bromadiolone. Elle a révélé en revanche la présence de monofluoroacétate sodique, substance interdite en France du fait de son extrême toxicité aiguë : l'ingestion d'une quantité même faible peut provoquer le décès d'un adulte, et a fortiori d'un enfant. En Guyane, sur la période 2017-2021, 32 intoxications à un produit se présentant dans le même packaging ont été rapportées aux Centres antipoison. Il s'agissait pour l'essentiel de jeunes enfants.

Par ailleurs, il y a quelques années, deux enfants ainsi qu'une jeune fille avaient inhalé les vapeurs d'un produit interdit, le CELPHOS®, après qu'il avait été appliqué dans leur chambre pour lutter contre des punaises de lit. Un des enfants en était décédé. Le produit en cause, d'importation illégale, avait été acheté sur un marché français. Il contenait des phosphures d'aluminium à l'origine de l'intoxication.

Ces drames illustrent l'extrême dangerosité de produits qui peuvent certes être efficaces pour lutter contre certains nuisibles mais qui sont interdits en France en raison de leur toxicité. Suite à ces accidents, l'Anses et les Centres antipoison ont alerté les consommateurs sur le danger de ces produits, et recommandé de n'utiliser que des produits autorisés en France et de respecter les conditions d'emploi mentionnées sur l'emballage. Enfin, elles ont rappelé que les enfants représentent une population particulièrement vulnérable et que les produits toxiques doivent être absolument tenus hors de leur portée.

Chronologie



Principales publications

ANSES. 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance relatif au protoxyde d'azote. Etude des cas rapportés aux Centres antipoison entre le 1er janvier 2020 au 31 décembre 2021. Maisons-Alfort, 35p.

ANSES. 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance relatif aux intoxications par des champignons shiitake. Etude des cas enregistrés par les Centres antipoison du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2019. Maisons-Alfort, 30p.

ANSES. 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance relatif aux intoxications par des coquillages bivalves. Etude des cas enregistrés par les Centres antipoison de janvier 2012 à décembre 2019. Description des cas ayant présenté des signes neurologiques Maisons-Alfort, 56p.

ANSES. 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance relatif à des piqûres accidentelles par des vaccins vétérinaires. Etude des facteurs de risque de complications à partir des cas enregistrés par les Centres antipoison de mai 2016 à septembre 2018. Maisons-Alfort, 68p.

ANSES. 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance relatif à l'ingestion de billes d'eau. Analyse des cas enregistrés par les Centres antipoison du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2019. Maisons-Alfort, 28p.

ANSES. 2021. Rapport d'étude de toxicovigilance relatif aux expositions aux produits phytopharmaceutiques en population générale et professionnelle. Focus sur les produits de biocontrôle. Etude rétrospective des observations enregistrées par les Centres antipoison et de toxicovigilance français du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018. Maisons-Alfort, 46p.

BLANCHARD, M., LEDUC, G., SINNO-TELLIER, S., LAINE, M., PONTAIS, I., LE ROUX, G., ATIKI, N., DESCATHA, A., JEHANNIN, P. Surveillance de l'impact sanitaire immédiat de l'incendie du 26 septembre 2019, Rouen. Environ Risque Sante 2021 ; 20 : 171-180.

BOELS, D., BLOCH, J. 2021. "Intoxication par des champignons shiitake. Quoi de neuf depuis la levée de l'obligation d'information en 2017". Vigil'Anses 13 : 7-10.

CREUSAT, G., PAGES, R. 2021. « Bilan 2018 des appels aux Centres antipoison pour exposition à un produit phytopharmaceutique ». Vigil'Anses 14: 7-12.

DELCOURT, N., ARNICH, N., SINNO-TELLIER, S., FRANCHITTO, N. Mild paralytic shellfish poisoning (PSP) after ingestion of mussels contaminated below the European regulatory limit. Clin Toxicol (Phila). 2021 Jan; 59 (1) :76-77.

DE HARO, L., SCHMITT, C., SINNO-TELLIER, S., PARET, N., BOELS, D., LE ROUX, G., LANGRAND, J., DELCOURT, N., LABADIE, M., SIMON, N. Ciguatera fish poisoning in France: experience of the French Poison Control Centre Network from 2012 to 2019. Clin Toxicol (Phila). 2021 Mar ; 59 (3) : 252-255.

LABADIE, M., LANGRAND, J., PAGES, R. 2021. « Des raticides interdits en France à l'origine de décès et d'intoxications graves chez l'enfant ». Vigil'Anses 15 : 8-10.

LE ROUX, G., SINNO-TELLIER, S., PUSKARCZYK, E., LABADIE, M., VON FABEK, K., PELISSIER, F., NISSE, P., PARET, N., French PCC Research Group, DESCATHA, A. and VODOVAR, D. 2021. Poisoning during the COVID-19 outbreak and lockdown: retrospective analysis of exposures reported to French poison control centres, Clinical Toxicology.

LE ROUX, G., RICHARD, V., LARCHER, G., French PCC Research Group, SINNO-TELLIER, S., LABADIE, M. et al. (2021). Spider bites in France: Epidaemiology of cases occurring in 10 years in metropolitan France. Medical and Veterinary Entomology, 1-9. Available from: <https://doi.org/10.1111/mve.12562>

SAPORI, J-M., GREILLET, C., SOLAL, C. 2021. "Protoxyde d'azote : toujours plus de détournements d'usages associés à de graves conséquences neurologiques". Vigil'Anses 15 : 4-7.

SINNO-TELLIER, S., DELCOURT, N., ABADIE E. 2021. "Troubles neurologiques liés à la consommation de coquillages : des intoxications au diagnostic encore peu connu". Vigil'Anses 13 : 3-6.

SINNO-TELLIER, S., PARET, N., LE ROUX, G., MICHEL, S. 2021. "Informé le consommateur sur les dangers des plantes d'ornement : une obligation réglementaire à partir du 1er juillet 2021". Vigil'Anses 14 : 2-6.

SOLAL, Cécilia. 2021. "Billes aimantées : à tenir hors de portée des enfants". Vigil'Anses 15 : 2-3.

TOURNOUD, C., SOLAL, C. 2021. "Colles pour faux ongles : un risque de brûlures thermiques graves". Vigil'Anses 13 : 11-13.

VASSEUR, P., SINNO-TELLIER, S., ROUSSELET, J., LANGRAND, J., ROQUES, A., BLOCH, J. and Labadie M. Human exposure to larvae of processionary moths in France: study of symptomatic cases registered by the French poison control centres between 2012 and 2019, Clinical Toxicology, Taylor & Francis, 2021, pp.1-8.



anses

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

14, rue Pierre et Marie Curie
F94701 Maisons-Alfort cedex

www.Anses.fr@Anses_fr

Connaître, évaluer, protéger