

Rapport annuel 2023



Tox Info Suisse est la bonne adresse pour toute question concernant les intoxications, tant pour les privés que pour les professionnels de la santé et les entreprises.

Aperçu des services les plus importants :

- Permanence 24/7 au numéro d'urgence 145
- Conseil aux privés et aux professionnels de la santé en cas d'intoxications
- Conseil à propos des agents toxiques
(les demandes théoriques sont à adresser au numéro 044 251 66 66)
- Site internet spécialisé www.toxinfo.ch
(Blog Tox, Lexique Tox, informations pour les professionnelles, etc.)
- Application Tox Info
(compatible avec iOS et Android)
- Monographies des antidotes et schémas de traitement
- Évaluation de risques et expertises
- Pharmacovigilance des médicaments vétérinaires
- Prévention des intoxications
- Formation post-graduée pour le titre de médecins spécialistes en pharmacologie et toxicologie clinique
- Recherche et formation
- Conseil et services aux entreprises

Photo de couverture :

Digitale pourpre avec abeille – unsplash (Elisa Way)

Sommaire

Éditorial	4
Activités	5
La demande de l'expertise toxicologique augmente	
Point chaud	6
Plantes toxiques – Agents toxiques végétaux	
Service d'urgence et d'information	8
Numéro d'urgence 145	8
Intoxications chez l'être humain	10
Intoxications chez l'animal	14
Finances	16
Comptes annuels	
Dons	18
Remerciements aux donateurs	
Perspectives	19
Tox Info Suisse: Quo vadis?	
Organismes de soutien et partenaires	20
Le travail de Tox Info Suisse bénéficie d'une large assise	
Conseil de fondation, direction, personnel	21
Les personnes qui s'engagent pour Tox Info Suisse	
Publications	22
Publications scientifiques	
Impressum	23

Chère lectrice, cher lecteur,

Les demandes de conseil adressées au centre antipoison suisse ont à nouveau augmenté d'environ 2% en 2023. Cela montre que la population et les professionnels apprécient notre offre 24/7 et qu'ils en font un vif usage. Nous tenons à les remercier chaleureusement de leur confiance!

Pour que Tox Info Suisse continue à faire face à cette augmentation du volume des appels, il lui faut un support technologique approprié. C'est pourquoi le renouvellement du logiciel de conseil a été l'un des grands sujets d'activités de l'année dernière. À côté de leurs tâches quotidiennes, de nombreux collaborateurs ont discuté, défini et testé pendant des mois les exigences du nouveau logiciel. L'entreprise informatique Ergon nous a soutenus pour la programmation de celui-ci. Nous avons beaucoup profité de leurs compétences et de leur expérience. Après une phase de formation intense, nous avons pu mettre en service la version de base du nouveau logiciel et ce dans les délais prévus, c.-à-d. en janvier 2024. Nous sommes heureux que ce logiciel de conseil corresponde à nouveau à l'état actuel de la technologie et permette des processus efficaces au quotidien. Avec le développement plus poussé de certaines de ses fonctionnalités et l'actualisation du logiciel de communication en 2025, la révision générale des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) dont nous avons tant besoin sera alors terminée.

Malheureusement, cette année nous devons encore attirer l'attention sur le manque de financement de Tox Info Suisse. Malgré des efforts intensifs pour trouver des organismes de soutien et des partenariats stables, cela n'a pas pu se concrétiser jusqu'à présent. Le renchérissement de ces dernières années, le souhait de salaires conformes au marché ainsi que les investissements dans l'informatique se traduisent par des pertes qui, à moyen terme, ne pourront plus être couvertes par les réserves. L'objectif déclaré de l'année prochaine est donc de trouver une solution robuste et à long terme. Nous sommes heureux que le conseil de fondation ait choisi Josef Widler comme président du conseil de fondation début 2024. Il se consacrera désormais avec beaucoup d'engagement à cette priorité et à l'amélioration des conditions de travail pour les collaboratrices et collaborateurs du service d'urgence et d'information.

Pour terminer, nous attirons votre attention sur notre « Point chaud » de cette année: il s'agit des plantes (prétendument) toxiques et des confusions typiques de plantes semblables qui occupent régulièrement Tox Info Suisse. Si ce sujet vous intéresse, visitez également notre nouveau site internet, redessiné en juin 2023, et lisez les articles de Blog Tox correspondants.

Dr méd. Josef Widler
Président du Conseil de fondation

Damaris Ammann
Directrice

La demande de l'expertise toxicologique augmente

En 2023, les tâches principales de Tox Info Suisse ont aussi été la consultation téléphonique d'urgence et les conseils d'ordre préventif. En outre, les vastes connaissances de nos toxicologues ont été mises à contribution pour de nombreuses activités supplémentaires dans le domaine public.

Consultation téléphonique jour et nuit (24/7)

En 2023, Tox Info Suisse a effectué 41 263 consultations (+1,7% par rapport à 2022). 70% des demandes de conseil provenaient du public, env. 25% des professionnels de la santé et le reste d'autres instances. Les demandes de conseil provenant du public ont augmenté (+3%), les consultations fournies aux hôpitaux ont légèrement baissé (-2%). Les conseils demandés par les médecins praticiens ont augmenté légèrement d'env. +2%, tandis que ceux des vétérinaires sont restés stables. La fréquence des appels provenant des pharmaciens a diminué d'env. 7%. Notre site internet a été visité plus de 600 000 fois et l'application Tox-Info a été téléchargée près de 4 100 fois.

Service d'experts

Outre la consultation téléphonique d'urgence, Tox Info Suisse a établi des rapports scientifiques et des expertises ainsi que des analyses de cas pour les autorités et des entreprises. La direction médicale a participé aux consultations de toxicologie clinique au sein de l'Hôpital universitaire de Zurich. En outre, Tox Info Suisse a pris en charge le conseil d'urgence pour des entreprises pharmaceutiques, surtout en-dehors des heures de bureau. Tox Info Suisse a aussi fourni des conseils liés aux fiches de sécurité et s'est chargé de la levée en urgence de l'aveugle dans le cadre d'études cliniques. Le personnel expérimenté du Tox Info Suisse a également répondu à diverses questions provenant des médias.

Participation au réseau des antidotes

En collaboration avec les représentants de la GSASA (Association suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux) et de la pharma-

cie de l'armée, Tox Info Suisse a assuré l'approvisionnement des antidotes en Suisse pour le compte de la CDS (Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé). La mise à jour de la liste des antidotes et la rédaction de notices informatives et de monographies sur les antidotes ont fait partie intégrante des responsabilités de Tox Info Suisse.

Transfert du savoir

Le Prof. A. Jetter, directeur scientifique et directeur de la formation post-graduée de Tox Info Suisse, était engagé dans les cours de médecine de l'Université de Zurich. Le personnel académique de Tox Info Suisse a régulièrement donné des conférences destinées à la formation continue des médecins, ainsi qu'à d'autres métiers de la santé et d'associations professionnelles. En outre, les collaboratrices et collaborateurs du Tox Info Suisse et de l'Institut de pharmacologie et toxicologie clinique de l'Hôpital universitaire de Zurich ont participé à une formation continue hebdomadaire structurée.

Projets de recherche

Dans le cadre de l'association avec l'Université de Zurich, des projets de recherche ont été menés sous la direction du Prof. A. Jetter, Dr C. Reichert, Dr C. Grandi et Dr K. Faber. Les efforts principaux ont porté sur l'épidémiologie des intoxications et sur les rapports de dose à effet dans les intoxications chez l'être humain. Une partie de ces travaux ont été exécutés par des doctorant(e)s et des étudiant(e)s en master. Les résultats de ces projets ont été présentés à des congrès nationaux et internationaux spécialisés. Les publications des projets accomplis figurent sur la liste des publications à la page 22 et sur le site internet de Tox Info Suisse.



pour iOS (Apple Store)



pour Android (Google Play)

Plantes toxiques – Agents toxiques végétaux



Photo : Tox Info Suisse

Les baies exercent une attraction magique sur les enfants et elles sont donc une cause fréquente de consultations téléphoniques. Chez les adultes, la crainte de confondre des plantes inoffensives avec des plantes toxiques est la préoccupation principale. Le contact avec la plupart des plantes indigènes en Suisse est inoffensif et n'entraîne aucune réaction ou seulement des réactions légères. Les réactions les plus fréquentes sont des troubles gastro-intestinaux après l'ingestion et les rougeurs cutanées douloureuses après un contact cutané concomitant avec une exposition au soleil (réactions dites photo-toxiques). Il existe toutefois quelques plantes qui peuvent entraîner des symptômes dangereux.

Baies rouges, bleues et noires : Demandes de conseil les plus fréquentes chez l'enfant

Alors que l'if et ses fruits rouges sont facilement reconnaissables, il existe en Suisse diverses plantes moins connues. Que faire alors si l'enfant a mangé des baies rouges inconnues? Tout d'abord : Garder son calme! L'expérience de Tox Info Suisse montre qu'en cas d'ingestion accidentelle des baies rouges indigènes, il n'y a généralement pas de danger pour les enfants en bas âge. La règle des cinq baies rouges s'applique :

L'ingestion jusqu'à cinq baies rouges indigènes ne provoque pas de symptômes d'intoxication graves, même chez l'enfant en bas âge. Dans ces cas, l'identification de la plante n'est pas nécessaire.

Les baies rouges, mais aussi les baies bleues et noires exercent une grande attraction sur les enfants. Le laurier-cerise est en tête des demandes de conseil en ce qui concerne les baies foncées. Heureusement, comme pour l'if, les baies mûres du laurier-cerise sont inoffensives. Mais la plante elle-même est toxique, elle contient des composés d'acide cyanhydrique.

Lors des consultations téléphoniques, le mahonia est souvent décrit comme du « houx aux baies bleues ». Ses baies bleu mat sont très molles et colorent en rouge vif les mains et tout ce qui entre en contact avec les baies écrasées. Heureusement, la plante entière n'est pas toxique. D'autres baies noires bleutées, comme p. ex. le lierre ou le troène, ont un goût amer. C'est pourquoi les enfants n'ingèrent pas de grandes quantités de ces baies faiblement toxiques et n'ont généralement pas de symptômes. Il faut tout au plus s'attendre à de légers symptômes gastro-intestinaux.

Par contre, la belladone est dangereuse, car elle est toxique et elle a un goût sucré. Des symptômes d'intoxication peuvent apparaître après quelques baies seulement et un traitement médical est recommandé. Pour les cas graves, il existe un antidote.

Vous trouverez ici de plus amples informations concernant les baies :



07

Après l'ingestion de baies noires bleutées et afin d'exclure la belladone, Tox Info Suisse recommande de faire identifier la plante en question.

La confusion de plantes : Demandes les plus fréquentes chez les adultes

Chez l'adulte, une raison principale d'intoxications par les plantes est la confusion. Dans le cas des baies, les myrtilles ou les mûres peuvent être confondues avec la belladone. Au printemps, la crainte d'avoir ramassé des feuilles toxiques de colchique d'automne ou celles du muguet au lieu de l'ail des ours et de les avoir transformées en salade ou en pesto est également un motif de consultation fréquent chez Tox Info Suisse. En raison de la colchicine, substance toxique du colchique d'automne, celui-ci est redouté pour les risques de défaillance organique potentiellement létale en l'absence de traitement. Le muguet peut provoquer des troubles du rythme cardiaque en raison des glycosides qu'il contient, et dont certains étaient autrefois utilisés à faible dose dans le traitement médicamenteux de l'insuffisance cardiaque. Les jeunes feuilles d'arum peuvent elles aussi être confondues avec l'ail des ours. L'arum contient de minuscules aiguilles composées de cristaux d'oxalate de calcium qui blessent les muqueuses et ont de ce fait un effet

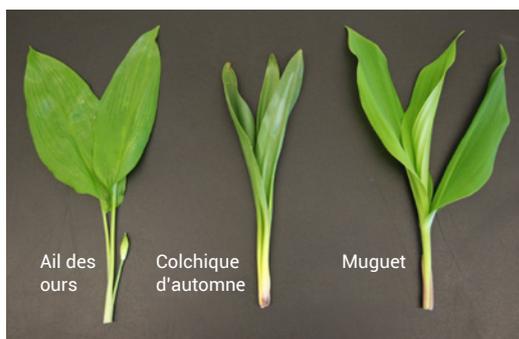


Photo: Tox Info Suisse

Vous trouverez ici plus d'informations sur l'ail d'ours et ses «sosies» :



irritant important. En cas d'ingestion, des douleurs cuisantes typiques se font immédiatement ressentir dans la bouche.

D'autres confusions, potentiellement dangereuses également, sont heureusement plus rares. Par exemple, les racines de l'aconit peuvent être confondues avec celles du raifort et ses feuilles avec du persil plat. Cette plante toxique peut entraîner de graves troubles du rythme cardiaque et une sensation d'engourdissement. Des risques de confusion avec la digitale rouge existent aussi. Ses feuilles peuvent en effet être confondues avec celles de la bourrache, surtout avant la floraison. La digitale rouge contient une substance similaire au muguet pouvant provoquer des troubles du rythme cardiaque.

Les effets les plus fréquents des toxines végétales concernent l'appareil digestif et la peau

Tox Info Suisse reçoit quotidiennement des demandes de conseil concernant l'ingestion de parties de plantes par des enfants en bas âge. La plupart de ces ingestions accidentelles ne sont pas alarmantes. En dehors de symptômes gastro-intestinaux tels que nausées, vomissements, maux de ventre ou diarrhées, il ne faut pas s'attendre à d'autres symptômes d'intoxication. Pour que Tox Info Suisse puisse au mieux conseiller, surtout en cas d'ingestion de grandes quantités, il faut connaître le plus précisément possible le nom de la plante en question. Une rougeur cutanée douloureuse peut apparaître sur les zones qui ont été en contact avec des plantes ou des jus de plantes phototoxiques après exposition au soleil. Dans le pire des cas, cette rougeur peut entraîner la formation de cloques et le détachement des couches supérieures de la peau. Le tableau clinique ressemble alors à celui d'une brûlure. La guérison prend souvent plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Il reste généralement une coloration plus foncée de la peau (hyperpigmentation) qui ne disparaît qu'après des mois, voire des années. Un exemple de réaction phototoxique typique est la dermatite des prés, provoquée par des espèces de berce (heracleum).

Prévention

- Bien connaître les plantes de votre maison, de votre jardin, sur votre balcon et celles de votre entourage proche.
- Dans un foyer avec des enfants en bas âge : enlever les plantes toxiques de l'appartement, du balcon et du jardin ou placez-les hors de portée des enfants.

Numéro d'urgence 145

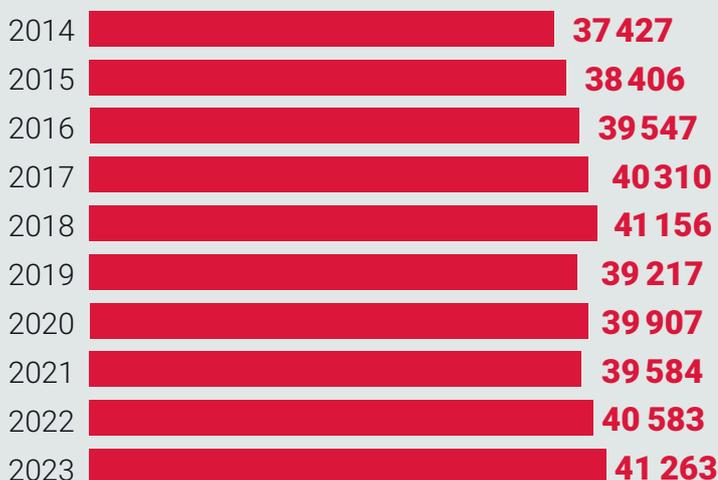
En 2023, le nombre des demandes de conseil a augmenté de 1,7 % par rapport à l'année précédente. Ainsi, même l'année record des appels en 2018 a été dépassée. Les conseils fournis par Tox Info Suisse ont augmenté de plus de 10 % ces dix dernières années.

La permanence téléphonique en cas d'urgence, de jour comme de nuit, pour la population générale et les médecins, constitue le service principal de Tox Info Suisse en cas d'intoxication aiguë et chronique. En outre, Tox Info Suisse répond aux questions théoriques et fournit ainsi une contribution importante dans la prévention des accidents toxiques. Tous les appels au service d'information sont enregistrés dans une base de données électronique et constituent la base du rapport annuel et des évaluations scientifiques, ceci afin d'améliorer continuellement notre conseil. Il va de soi que les consultations sont soumises au secret professionnel et à la protection des données.

Vue de l'ensemble des appels

Nombre de demandes de conseil

En 2023, Tox Info Suisse a reçu 41 263 demandes de conseil (+ 1,7 % par rapport à 2022).



Le nombre des demandes a augmenté d'un peu plus de 10 % au cours des dix dernières années.

Provenance des demandes de conseil

La plupart des appels proviennent du public. Ceci reflète le grand besoin d'information de la population et la popularité de Tox Info Suisse. Les médecins ont mis nos services à contribution 8 217 fois. Ces appels provenaient en grande partie des médecins hospitaliers (7 237). Les médecins praticiens ont adressé 980 demandes à Tox Info Suisse, les services de sauvetage 1 129, les homes 422, les pharmaciens 387 et les vétérinaires 107.

Tox Info Suisse a également fourni des informations aux médias (journaux, radio, télévision) à 63 reprises. Les autres demandes de renseignement provenaient des entreprises et de différents types d'organisations.

Demandes de conseil après ou sans exposition à un agent toxique

Les appels se répartissent entre demandes d'information théorique et appels à la suite d'un incident.

Parmi les 2 312 appels sans exposition, il s'agissait souvent de questions au sujet de médicaments et d'antidotes, du degré de toxicité des plantes pour les enfants et les animaux domestiques, et les risques que comportent les produits ménagers et chimiques, les drogues, les aliments avariés ainsi que les animaux venimeux. Dans tous ces cas, Tox Info Suisse a principalement fourni des consultations à caractère préventif. Dans ce groupe se trouve aussi l'information et la documentation aux autorités, les médias, les privés et divers organismes ainsi que l'envoi de dépliants et le renvoi vers d'autres services spécialisés compétents.

La totalité des 38 941 conseils à la suite d'un incident concernent 36 930 fois l'être humain et 2 011 fois l'animal. Dans dix cas, il n'a pas été possible de déterminer avec certitude si une exposition avait eu lieu.

09

Provenance des appels par cantons et appelants

Canton	Nombre d'habitants	Public	Médecins hospitaliers	Médecins praticiens	Pharmaciens	Vétérinaires	Divers	Total	Appels par 1000 habitants	
									Public	Médecins
AG	711 232	2 328	604	52	36	8	278	3 306	3,3	0,9
AI	16 416	44	–	3	–	1	3	51	2,7	0,2
AR	55 759	174	56	9	–	1	29	269	3,1	1,2
BE	1 051 437	3 764	893	143	44	16	467	5 327	3,6	1,0
BL	294 417	991	236	28	8	3	124	1 390	3,4	0,9
BS	196 786	719	384	36	11	4	86	1 240	3,7	2,2
FR	334 465	884	127	23	23	4	100	1 161	2,6	0,5
GE	514 114	1 330	343	71	46	7	213	2 010	2,6	0,8
GL	41 471	91	34	1	2	1	2	131	2,2	0,9
GR	202 538	532	214	23	4	3	55	831	2,6	1,2
JU	73 865	163	43	4	–	1	10	221	2,2	0,6
LU	424 851	1 162	292	55	13	3	136	1 661	2,7	0,8
NE	176 571	425	64	9	9	1	68	576	2,4	0,4
NW	44 420	119	21	7	–	–	14	161	2,7	0,6
OW	38 700	189	22	4	2	–	18	235	4,9	0,7
SG	525 967	1 537	415	49	7	3	207	2 218	2,9	0,9
SH	85 214	282	136	2	–	2	45	467	3,3	1,6
SO	282 408	988	227	32	3	2	117	1 369	3,5	0,9
SZ	164 920	442	82	16	1	2	36	579	2,7	0,6
TG	289 650	948	190	25	3	4	120	1 290	3,3	0,8
TI	354 023	679	243	37	14	4	34	1 011	1,9	0,8
UR	37 317	74	20	4	1	–	8	107	2,0	0,6
VD	830 431	2 103	390	61	65	13	230	2 862	2,5	0,6
VS	357 282	825	156	43	20	3	97	1 144	2,3	0,6
ZG	131 164	364	56	18	1	–	37	476	2,8	0,6
ZH	1 579 967	6 342	1 416	196	67	13	809	8 843	4,0	1,0
FL	39 677	169	23	6	2	–	10	210	4,3	0,7
étranger	–	297	548	12	3	5	86	951	–	–
inconnu	–	1 016	2	11	2	3	132	1 166	–	–
Total	8 855 062	28 981	7 237	980	387	107	3 571	41 263	3,3	0,9
%		70,2%	17,5%	2,4%	0,9%	0,3%	8,7%	100%	–	–

Source Population : OFS / Autorités FL (date de référence : 1.1.2023)

Intoxications chez l'être humain

Les enfants de moins de 5 ans sont les plus fréquemment touchés

En 2023, Tox Info Suisse a fourni 36 930 consultations pour 34 703 cas. Les incidents les plus fréquents concernent les enfants de moins de cinq ans (41,8%). Au total, les enfants (52,7%) ont fait

l'objet d'une exposition un peu plus souvent que les adultes (47,1%). Le sexe masculin est légèrement prédominant chez les enfants (51,1% vs 47,6%), le sexe féminin prédomine nettement chez les adultes (57,8% vs 41,6%). Cette répartition n'a guère changé par rapport aux années précédentes.

Nombre de cas avec exposition, selon l'âge et le sexe chez l'être humain

Âge		féminin	masculin	inconnu	Total			
Enfants		8 703	47,6%	9 344	51,1%	238	18 285	52,7%
Âge	< 5 ans	6 836		7 529		136	14 501	
	5 – <10 ans	827		1 043		19	1 889	
	10 – <16 ans	854		607		6	1 467	
	inconnu	186		165		77	428	
Adultes		9 448	57,8%	6 795	41,6%	102	16 345	47,1%
Âge	16 – <20 ans	852		461		–	1 313	
	20 – <40 ans	1 616		1 456		3	3 075	
	40 – <65 ans	1 320		1 181		4	2 505	
	65 – <80 ans	404		296		1	701	
	80+ ans	285		161		–	446	
	inconnu	4 971		3 240		94	8 305	
Âge inconnu		22	30,1%	10	13,7%	41	73	0,2%
Total		18 173	52,4%	16 149	46,5%	381	34 703	100%

11

La plupart des expositions à des substances toxiques sont accidentelles, donc involontaires, et elles touchent surtout les enfants en bas âge.

Plus d'intoxications accidentelles que d'intoxications intentionnelles

Parmi les circonstances d'intoxications, on distingue les expositions accidentelles (non intentionnelles), les expositions intentionnelles et les effets médicamenteux indésirables. Parmi les expositions accidentelles, on compte les intoxications à domicile (domicile privé, jardin inclus),

les intoxication professionnelles (sur le lieu de travail) et les expositions environnementales (provoquées par les activités humaines et transmis par la nourriture, l'eau potable et l'air ambiant). Les expositions intentionnelles se répartissent en 3 catégories : suicides et tentatives de suicide, abus de substances et expositions criminelles (causées par des tiers).

Circonstances des expositions à l'agent toxique chez l'humain

Circonstances	Intoxications aiguës (Exposition ≤ 8 h)		Intoxications chroniques (Exposition > 8 h)	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
accidentelles domestiques	25 474	73,4%	537	1,5%
accidentelles professionnelles	1 233	3,6%	70	0,2%
accidentelles environnementales	31	0,09%	6	0,02%
autres circonstances	1 200	3,5%	77	0,2%
Total circonstances accidentelles	27 938	80,5%	690	2,0%
intentionnelles suicidaires	3 345	9,6%	50	0,1%
intentionnelles abusives	726	2,1%	113	0,3%
intentionnelles criminelles	100	0,3%	24	0,07%
intentionnelles autres	690	2,0%	146	0,4%
Total circonstances intentionnelles	4 861	14,0%	333	1,0%
Total accidentelles et intentionnelles	32 799	94,5%	1 023	2,9%
Total circonstances aiguës et chroniques			33 822	97,5%
Effets médicamenteux indésirables			130	0,4%
Circonstances non classables			751	2,2%
Total			34 703	100%

On distingue les intoxications aiguës (durée d'exposition ≤ 8 heures) et les intoxications chroniques (> 8 heures). En outre, il existe des

effets médicamenteux indésirables qui sont enregistrées dans le cadre de réactions non désirées d'un traitement médicamenteux.

12

Agents toxiques en cause

Les agents toxiques (substances nocives) en cause concernant les demandes de conseil reçues sont répartis en 12 groupes. La répartition de ces groupes n'a pas changé significativement

par rapport à l'année précédente. De plus amples informations sur les différents groupes d'agents toxiques sont disponibles en annexe du rapport annuel sur www.toxinfo.ch.

Fréquence des groupes d'agents toxiques pour tous les cas d'exposition chez l'humain

Groupes d'agents toxiques / Groupes d'âge	Adultes	Enfants	Âge non défini	Total
Médicaments	6 603	5 723	18	12 344
Produits domestiques	2 999	5 395	8	8 402
Plantes	728	2 275	6	3 009
Produits techniques et industriels	1 857	497	9	2 363
Articles de toilette et produits cosmétiques	419	1 823	3	2 245
Aliments et boissons (excepté les champignons et l'alcool)	1 032	982	8	2 022
Produits d'agrément, drogues et alcool	735	497	4	1 236
Produits d'agriculture et d'horticulture	353	296	3	652
Champignons	390	186	1	577
Animaux venimeux	286	138	2	426
Médicaments à usage vétérinaire	72	47	–	119
Autres agents ou agents inconnus	871	426	11	1 308
Total	16 345	18 285	73	34 703

Gravité des intoxications

Dans 8 055 cas (98 % de tous les appels des médecins), il s'agissait d'une intoxication potentielle ou manifeste. Dans ces cas-là, les médecins traitants ont reçu une évaluation écrite de la consultation téléphonique, accompagnée de la demande confraternelle de bien vouloir nous envoyer un rapport clinique de sortie. Dans 61,5 % des cas, les médecins ont répondu à cette requête et ont fait parvenir à Tox Info Suisse un rapport d'évolution du patient. C'est ainsi que Tox Info Suisse a obtenu des informations médicales pertinentes au sujet des symptômes, du traitement et de l'évolution des intoxications aiguës et chroniques. Celles-ci sont incorporées dans notre banque de données interne et étudiées afin d'améliorer constamment les conseils donnés.

La saisie et l'évaluation des données des cas sont standardisées par rapport aux circonstances d'exposition, à la causalité des symptômes et des résultats, ainsi qu'à la gravité de l'évolution. Ceci permet de faire la distinction entre les évolu-

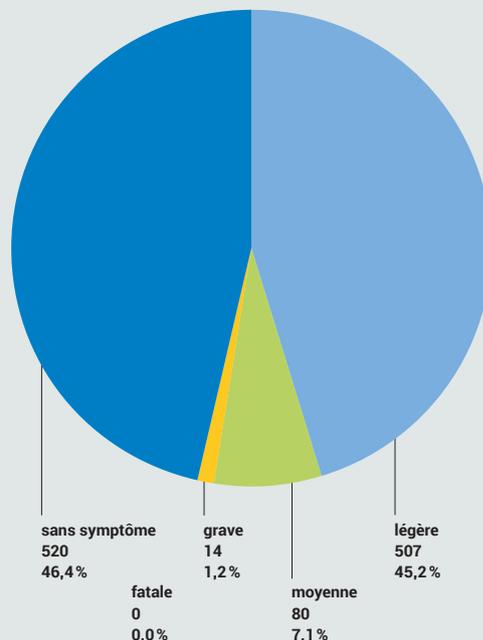
tions sans symptômes, les cas à évolution légère, moyenne ou grave et fatale. Les symptômes de type léger ne nécessitent en général pas de traitement. Un traitement est par contre souvent nécessaire en présence de symptômes de gravité moyenne et est obligatoire en présence de symptômes graves.

Seules les intoxications à causalité certaine ou probable ont été retenues pour le rapport annuel. Une causalité certaine signifie que l'agent toxique incriminé a été déterminé dans l'organisme, que l'évolution dans le temps et les symptômes lui correspondent et que les symptômes ne s'expliquent pas par une autre affection ou une autre cause. Une causalité probable est définie par les mêmes critères, à l'exception de la détermination de la substance toxique dans le corps.

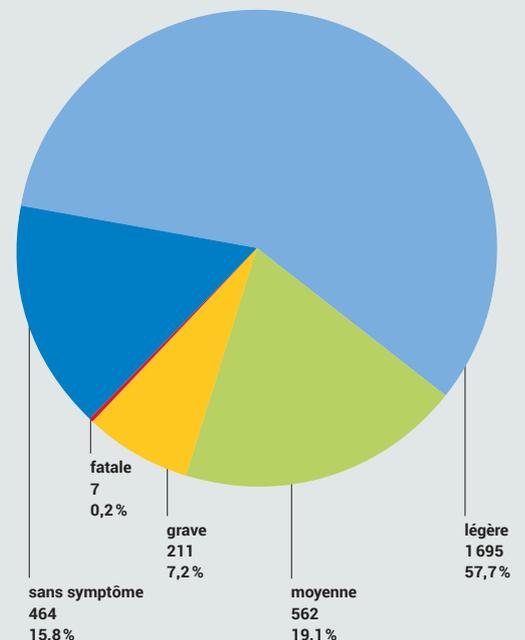
Un total de 4 060 cas de toxicologie humaine à causalité suffisamment certaine (+ 2 % par rapport à l'année précédente) ont ainsi pu être analysés en détail sur base de l'évolution clinique.

Évolution clinique chez les enfants et les adultes

Enfants (n = 1 121)



Adultes (n = 2 939)



Parmi les 4 060 rapports médicaux concernant les cas à causalité certaine ou probable, trois cinquièmes sont des mono-intoxications (un seul agent toxique en cause). Dans deux cinquièmes des cas, on est en présence d'une intoxication combinée. Pour le rapport annuel, ces cas-là ont été classés d'après le principal agent toxique responsable.

Fréquence et gravité des expositions toxiques chez l'être humain telles que documentées par les médecins traitants

Groupes d'agents toxiques	Adultes					Enfants					Total		
	O	L	M	G	F	O	L	M	G	F			
Gravité													
Médicaments	333	1 022	319	153	4	316	266	46	9	–	2 468	60,8%	
Produits domestiques	44	146	27	3	1	77	102	5	1	–	406	10,0%	
Produits techniques et industriels	28	231	48	11	1	16	26	4	–	–	365	9,0%	
Produits d'agrément, drogues et alcool	8	131	94	29	1	20	30	8	2	–	323	8,0%	
Plantes	18	32	11	6	–	29	15	3	–	–	114	2,8%	
Champignons	5	40	30	1	–	11	7	4	–	–	98	2,4%	
Articles de toilette et produits cosmétiques	8	24	4	1	–	18	26	2	1	–	84	2,1%	
Aliments et boissons (excepté les champignons et l'alcool)	6	18	3	–	–	15	8	2	–	–	52	1,3%	
Animaux venimeux	1	11	11	4	–	1	8	4	1	–	41	1,0%	
Produits d'agriculture et d'horticulture	4	3	1	1	–	7	5	1	–	–	22	0,5%	
Médicaments à usage vétérinaire	1	5	–	–	–	1	–	–	–	–	7	0,2%	
Autres agents ou agents inconnus	8	32	14	2	–	9	14	1	–	–	80	2,0%	
Total	464	1 695	562	211	7	520	507	80	14	–	4 060	100%	

Gravité de l'évolution: O = sans symptôme, L = intoxications légères, M = intoxications moyennes, G = intoxications graves, F = intoxications fatales

Intoxications chez l'animal

Animaux concernés

2011 consultations concernant 1995 cas ont été fournies pour une grande diversité d'animaux : 1547 chiens, 402 chats, 22 équidés (chevaux, poneys, ânes), 14 bovidés (veaux, vaches, bœufs, moutons, chèvres, lamas), 11 lagomorphes (lièvres, lapins, lapins nains), 8 rongeurs (dégus, chinchillas, cochons d'Inde, souris, rats), 2 primates, 2 tortues, 1 poule, 1 cochon und 1 furet.

Fréquence des groupes d'agents toxiques concernant les cas d'intoxications chez l'animal

Groupes d'agents toxiques		Nombre de cas
Aliments et boissons (excepté les champignons et l'alcool)	591	29,6%
Médicaments	359	18,0%
Plantes	312	15,6%
Produits domestiques	221	11,1%
Produits d'agriculture et d'horticulture	204	10,2%
Médicaments à usage vétérinaire	69	3,5%
Articles de toilette et produits cosmétiques	40	2,0%
Produits techniques et industriels	37	1,9%
Produits d'agrément, drogues et alcool	34	1,7%
Animaux venimeux	24	1,2%
Champignons	11	0,6%
Autres agents ou agents inconnus	93	4,7%
Total	1995	100%

15

Gravité des intoxications

Comme pour les autres médecins, les médecins-vétérinaires ont été priés de faire parvenir à Tox Info Suisse une réponse au sujet de l'évolution de cas d'intoxications. Tox Info Suisse a reçu au total 25 rapports exploitables concernant des intoxications chez l'animal.

Fréquence des groupes d'agents toxiques et gravité des intoxications chez l'animal selon l'évaluation des rapports exploitables des médecins-vétérinaires

Groupes d'agents toxiques	Évolution					Total	Total
	O	L	M	G	F		
Gravité	O	L	M	G	F		
Médicaments	3	5	–	–	–	8	32,0%
Produits domestiques	3	1	–	–	–	4	16,0%
Produits d'agriculture et d'horticulture	3	1	–	–	–	4	16,0%
Aliments et boissons (excepté les champignons et l'alcool)	2	–	1	–	–	3	12,0%
Plantes	1	1	–	–	–	2	8,0%
Articles de toilette et produits cosmétiques	–	1	–	–	–	1	4,0%
Produits techniques et industriels	–	1	–	–	–	1	4,0%
Médicaments à usage vétérinaire	–	1	–	–	–	1	4,0%
Produits d'agrément, drogues et alcool	–	–	–	–	–	–	0,0%
Animaux venimeux	–	–	–	–	–	–	0,0%
Champignons	–	–	–	–	–	–	0,0%
Autres agents ou agents inconnus	–	1	–	–	–	1	4,0%
Total	12	12	1	–	–	25	100%

Gravité de l'évolution : O = sans symptôme, L = intoxications légères, M = intoxications moyennes, G = intoxications graves, F = intoxications fatales

Comptes annuels

Compte d'exploitation

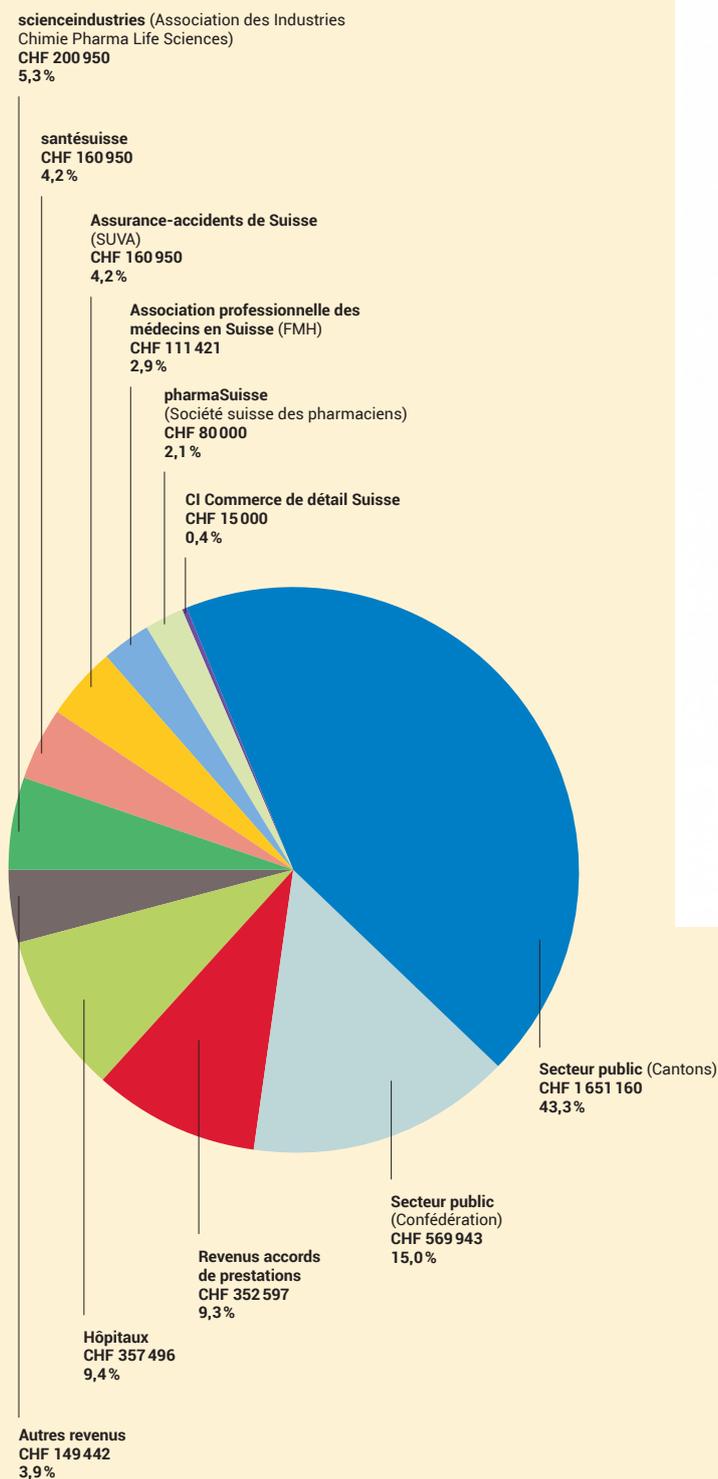
Produits	2023	2022
	CHF	CHF
Organismes de soutien	729 271	729 271
Accords de prestations et de subventions		
Confédération	569 943	524 643
Cantons	1 651 160	1 592 767
Hôpitaux	357 496	353 945
Autres	352 597	344 859
Honoraires et expertises	13 862	31 93
Dons	88 432	95 208
Autres produits	47 148	42 597
Total produits	3 809 908	3 686 482
Charges		
Personnel ^{*)}	3 490 027	3 298 688
Locaux	190 211	174 824
Informatique	208 442	339 236
Frais de bureau et coûts administratifs	50 114	61 708
Communication	12 421	15 940
Littérature spécialisée et archives	32 432	12 054
Autres charges d'exploitation/ projets stratégiques	61 936	1 400
Charges totales	4 045 582	3 903 850
Résultat d'exploitation	- 235 674	- 217 368
Produits financiers	714	14
Charges financières	- 977	- 5 533
Résultat financier total	- 263	- 5 519
Perte annuel	- 235 937	- 222 887

Bilan au 31 décembre

Actifs	2023	2022
	CHF	CHF
Actifs circulants		
Liquidités	2 265 998	3 008 662
Créances d'exploitation	422 580	481 104
Autres créances à court terme	241	96
Actifs de régularisation	42 137	4 415
	2 730 956	3 494 276
Actifs immobilisés		
Valeurs immatérielles	750 000	-
	750 000	-
Total actifs	3 480 956	3 494 276
Passifs		
Capitaux de tiers à court terme		
Dettes d'exploitation	454 988	10 661
Autres dettes à court terme	37 696	136 748
Passifs de régularisation	339 318	221 976
	832 002	369 386
Capitaux de tiers à long terme		
Provision informatique	-	240 000
Provision recherche	260 000	260 000
Provision garantie liquidités	1 950 000	1 950 000
	2 210 000	2 450 000
Fonds propres		
Capital de la fondation	100 000	100 000
Réserves facultatives issues du bénéfice	300 000	300 000
Réserve capital garantie liqui- dités (organismes de soutien)	400 400	400 400
Capital lié généré	- 361 446	- 125 509
- Report de l'exercice précédent	- 125 509	97 378
- Perte annuel	- 235 937	- 222 887
	438 954	674 891
Total passifs	3 480 956	3 494 276

^{*)} 23,6 équivalent temps plein en 2023

Provenance des revenus



Rapport de révision

Revision
Beratung

Serves Audit AG
Gartenstrasse 28
Postfach
CH-5401 Baden

056 200 28 50
info@serves.ch

www.serves.ch
CHF-113.985.513



Rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint à conseil de fondation de

Stiftung Tox Info Suisse

8032 Zürich

Rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint

En notre qualité d'organe de révision, nous avons contrôlé les comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe) de la Fondation Tox Info Suisse pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2023.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe au conseil de fondation alors que notre mission consiste à contrôler ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'agrément et d'indépendance.

Notre contrôle a été effectué selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Cette norme requiert de planifier et de réaliser le contrôle de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Un contrôle restreint englobe principalement des audits, des opérations de contrôle analytiques ainsi que des vérifications détaillées appropriées des documents disponibles dans l'entreprise contrôlée. En revanche, des vérifications des flux d'exploitation et du système de contrôle interne ainsi que des audits et d'autres opérations de contrôle destinées à détecter des fraudes ou d'autres violations de la loi ne font pas partie de ce contrôle.

Lors de notre contrôle, nous n'avons pas rencontré d'éléments nous permettant de conclure que les comptes annuels ne sont pas conformes à la loi, à l'acte de fondation et au règlement.

Baden, 13 mai 2024

Serves Audit AG



Stefan Himmel
Réviseur responsable
Expert-Réviseur agréé
RAB-Nr. 112554



Andrea Friedli
Réviseur agréé
RAB-Nr. 112995

Annexe:
Comptes annuels



EXPERTSuisse zertifiziertes Unternehmen
Mitglied TREUHAND | SUISSE

Remerciements aux donateurs

Tox Info Suisse est une fondation privée d'intérêt public à but non lucratif. Elle est en grande partie financée par des dons provenant d'entreprises, d'organisations et de privés. Les dons sont affectés de manière ciblée au service d'information.

Dons dès CHF 1 000

Chaque don contribue à garantir une meilleure aide en cas d'intoxication! Nous vous remercions d'avance de votre versement au compte suivant:

PostFinance:
IBAN CH20 0900 0000 8002 6074 7

Fondation Ernst Goehner (contribution aux projets)	25 000
Jean Pierre Lorent	5 000
GABA Schweiz AG	3 000
Henkel & Cie AG	3 000
Pfizer AG	3 000
Procter & Gamble Switzerland Sàrl	3 000
Association suisse des cosmétiques et des détergents	3 000
Unilever Schweiz GmbH	3 000
Ideal Chemic SA	2 000
RB Hygiene Home Switzerland	2 000
Bayer (Schweiz) AG	1 500
RSG Europe GmbH	1 500
Galepharm AG	1 000
Dr méd. Markus Christian Frey	1 000
IBSA Institut Biochimique SA	1 000
Roche Pharma (Suisse) SA	1 000
Zambon Switzerland Ltd	1 000

Les dons plus modestes, qui ne figurent pas sur cette page, nous réjouissent, nous aident et nous engagent tout autant. Nous tenons à remercier ici chaleureusement toutes les donatrices et tous les donateurs.

Faites un don avec
TWINT !



Scannez le code QR avec l'app TWINT



Confirmez le montant et le don



Tox Info Suisse : Quo vadis ?

Le nombre de demandes de conseil annuel a augmenté d'environ 2 % au cours des deux dernières années et, pour l'année courante, le nombre d'appels continue de dépasser la croissance moyenne de la population. Pour pouvoir faire face à cette augmentation du volume des appels, il est important que Tox Info Suisse soit bien positionné : il s'agit en effet d'adapter les conditions de travail pour les collaboratrices et collaborateurs ainsi que le soutien administratif et technique en conséquence.

Renouvellement du système informatique et de la téléphonie

La version de base du nouveau logiciel de conseil a été implémenté en janvier 2024. Outre une interface utilisateur moderne, les collaboratrices et collaborateurs bénéficient également des premières améliorations au niveau des processus. Certaines évaluations pour nos partenaires contractuels, par exemple, ne nécessitent plus qu'un quart du temps pris antérieurement. La poursuite de l'optimisation des processus et l'amélioration de la qualité des données sont au cœur de la deuxième phase de développement du logiciel, actuellement en cours. L'implémentation d'un système de communication moderne en 2025 constituera l'aboutissement de ce grand projet. Pour pouvoir suivre l'évolution numérique, il est toutefois indispensable d'ajuster continuellement le développement des systèmes informatiques.

Professionnalisation d'autres secteurs

Le souhait d'une présence numérique plus moderne de Tox Info Suisse existe depuis plusieurs années. Après le facelifting de notre site internet en juin 2023 avec les nouvelles catégories telles que « Blog Tox » et « Lexique Tox », l'équipe marketing – composée de collaboratrices et collaborateurs du service d'information – est motivée d'entreprendre de nouvelles étapes en vue d'accroître la visibilité de Tox Info Suisse. Il y a également des nouveautés dans le domaine juridique et réglementaire. Citons en exemple la nouvelle loi sur la protection des données. Dans l'ensemble, les charges administratives augmentent fortement depuis quelques années, de sorte

qu'un soutien approprié a été mis en place dans ce domaine en 2024.

Différents processus dans le « Office Management » ont été soumis à une révision. En raison de l'évolution des habitudes de travail et de l'amélioration des possibilités de travail à domicile, la décision a été prise de réduire l'espace des bureaux disponibles à partir de 2025.

Financement stable à long terme

Traditionnellement, Tox Info Suisse est soutenu financièrement par diverses organisations dans le cadre d'un partenariat public-privé. Malheureusement, les revenus ne suffisent plus à couvrir les dépenses, de sorte que des provisions sont dissoutes et des pertes enregistrées depuis 2021. Le financement de la nouvelle solution TIC pèse également sur les fonds propres.

Malgré des efforts intensifs pour attirer de nouveaux bailleurs de fonds privés, cette partie du financement diminue continuellement. De nombreux organismes privés ont même annoncé qu'ils cesseraient leur soutien à moyen terme. L'opinion prédominante est que le numéro d'urgence 145 est un service public et qu'il doit donc être financé entièrement par les pouvoirs publics. L'année prochaine, le conseil de fondation négociera intensivement avec toutes les parties prenantes afin de trouver une bonne solution pour assurer la pérennité du centre anti-poison suisse Tox Info Suisse.

Le travail de Tox Info Suisse bénéficie d'une large assise

Tox Info Suisse est une fondation privée. Elle a été fondée en 1966 et repose aujourd'hui sur un partenariat entre secteurs public et privé.

Fondateurs et organismes de soutien



pharmaSuisse
Société Suisse des Pharmaciens

pharmaSuisse est la Société suisse des pharmaciens, fondateur du Centre Suisse d'Information Toxicologique en 1966, aujourd'hui dénommé Tox Info Suisse.



scienceINDUSTRIES
SWITZERLAND

scienceindustries est l'Association des Industries Chimie Pharma Life Sciences, cofondateur du Centre Suisse d'Information Toxicologique en 1966, aujourd'hui dénommé Tox Info Suisse.



santésuisse

Die Schweizer Krankenversicherer
Les assureurs-maladie suisses
Gli assicuratori malattia svizzeri

santésuisse est la principale organisation de la branche de l'assurance-maladie sociale.



suva

La Suva est la plus grande assurance-accidents obligatoire en Suisse.



FMH

La FMH est l'association professionnelle des médecins en Suisse.

Partenaires



University Zurich UZH

Tox Info Suisse est un institut associé à l'Université de Zurich dans le domaine de la recherche et de la formation.



Tox Info Suisse témoigne de son engagement auprès de la European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (www.eapcc.org).



kliniTox

La Société de toxicologie clinique (GfKT) est la société des centres antipoison et de toxicologie clinique de langue allemande avec laquelle Tox Info Suisse coopère étroitement.



scaht
Swiss Centre for Applied Human Toxicology
Schweizerisches Zentrum für Angewandte Humantoxikologie
Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée
Centro Svizzero di Tossicologia Umana Applicata

Tox Info Suisse est représenté au sein du Conseil de fondation du SCAHT.

Accords de prestations et de subventions



Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé
Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

Le conseil fourni à la population suisse est régi par un accord de prestations conclu entre Tox Info Suisse et la CDS.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Sur mandat de la Confédération, Tox Info Suisse soutient l'information et la prévention en cas d'intoxication selon la loi sur les produits chimiques et ses ordonnances.



H+
DE SPITÄLER DER SCHWEIZ
LES HÔPITAUX DE SUISSE
GLI OSPEDALI SVIZZERI

H+ est l'Association nationale des hôpitaux, cliniques et institutions de soins publics et privés.



swissmedic

Tox Info Suisse assure la pharmacovigilance des médicaments vétérinaires pour le compte de l'Institut suisse des produits thérapeutiques, Swissmedic.

Les personnes qui s'engagent pour Tox Info Suisse

Conseil de fondation

Président(e): Annette Messer, pharmaSuisse (jusqu'au 16.02.2024) / **Dr méd. Josef Widler**, FMH (Président depuis le 17.02.2024, membre depuis le 1.1.2023)

Vice-Président: Dr Michael Matthes, scienceindustries (jusqu'au 16.02.2024, depuis membre) / **Dr Ulrich Schaefer**, pharmaSuisse (Vice-Président depuis le 17.02.2024, auparavant membre)

Membres: Prof. Michael Arand, Université de Zurich / **Orlando Bitzer**, H+ / **Philipp Brugger**, CDS / **Dr méd. Bruno Damann**, CDS (depuis le 10.06.2023) /

Verena Nold, santésuisse (jusqu'au 31.12.2023) / **Conseillère d'état Petra Steimen-Rickenbacher**, CDS (jusqu'au 31.03.2023) / **Dr méd. Anja Zyska Cherix**, Suva.

Membres d'honneur: Dr Franz Merki / Elisabeth Anderegg-Wirth

Direction

Directrice: Damaris Ammann

Cheffe de service et directrice adjointe: Dr méd. Cornelia Reichert

Cheffes de clinique: Dr méd. Colette Degrandi / Dr méd. Katrin Faber

Directeur scientifique et directeur de la formation post-graduée et continue:
Prof. Dr méd. Alexander Jetter

Personnel

Fabienne Baumann, méd. prat. (depuis 1.2.2023) / **Ute Maria Bieser**, Dr méd. / **Zainab Blattmann**, Dr pharm. (depuis 1.3.2023) / **Alexandra Teitelbaum**, dipl. pharm. / **Danièle Chanson**, assistance au management (jusqu'au 31.8.2023) / **Maya Dekumbis**, méd. prat. (depuis 1.9.2023) / **Ioanna Farmakis**, technicien de surface / **Joan Fuchs**, Dr méd. (depuis 1.8.2023) / **Mirjam Gessler**, Dr méd. / **Karen Gutscher**, Dr méd. / **Rose-Marie Hauser-Panagl**, assistance au management / **Teresa Hiltmann**, Dr méd. (jusqu'au 30.4.2023) / **Evelyne Jina Prüss**, Dr méd. / **Noëmi Jöhl**, méd. prat. / **Irene Jost-Lippuner**, Dr méd. / **Seraina Kägi**, Dr méd. / **Michael Killian**, méd. prat. / **Helen Klingler**, Dr méd. / **Janosch Koch**, méd. prat. (depuis 1.12.2023) / **Sandra Koller-Palenzona**, Dr méd. / **Birgit Krueger**, méd. prat. / **Jacqueline Kupper**, Dr méd. vét. / **Loredana Lang**, triage / **Max Maane**, méd. prat. (jusqu'au 31.10.2023) / **Nadine C. Martin**, Dr méd. / **Noemi Mayr**, méd. prat. (depuis 1.10.2023) / **Franziska Möhr-Spahr**, triage / **Corinne Nufer**, infirmière experte en soins d'urgence / **Sabrina Raggenbass**, technicienne support IT / **Louka Rieser**, méd. prat. (jusqu'au 31.5.2023) / **Fritz Rigendinger**, Dr méd. / **Miriam Scheuermann**, responsable RH / **Stefanie Schulte-Vels**, méd. prat. / **Julia Schumacher**, cheffe de projet (depuis 15.6.2023) / **Regina Schwarz**, infirmière (depuis 1.3.2023) / **Sandra Schweizer**, Dr méd. (depuis 1.6.2023) / **Joanna Stanczyk Feldges**, Dr méd. / **Jolanda Tremp**, office management / **Claudia Umbricht**, informatique (jusqu'au 30.6.2023) / **Simone Vogel**, triage (depuis 1.1.2023) / **Anouk Zraggen**, méd. prat. (jusqu'au 30.11.2023) / **Karin Zuber**, triage.

Etudiant(e)s: **Rahila Alami** (depuis 1.7.2023), **Elias Ayadi** (depuis 1.7.2023), **Yves Bähler** (4.7.–1.11.2023), **Tania Elavathingal** (depuis 4.7.2023), **Adrian Frey** (jusqu'au 31.7.2023), **Isabella Gatti**, **Fides Georgi**, **Florian Hauser**, **Delia Hausheer**, **Lara Heer**, **Gilles Huber** (jusqu'au 31.7.2023), **Jasmine Kälin** (depuis 1.7.2023), **Tobias Kälin** (jusqu'au 31.8.2023), **Lea Keller**, **Marie Lefebvre** (jusqu'au 15.5.2023), **Andreas Nadig**, **Anna Rohr** (depuis 1.7.2023), **Leilah Semeraro** (depuis 1.7.2023), **Miriam Stemmler**, **Ellen Welp** (depuis 1.7.2023).

Conseillers

De nombreux spécialistes d'hôpitaux, d'instituts et des autorités cantonales et fédérales font partie des conseillers bénévoles de Tox Info Suisse. À signaler en particulier le soutien du Professeur Martin Wilks (SCAHT).

Publications scientifiques

La liste des publications scientifiques, des thèses et des travaux de master se trouve aussi sur le site internet www.toxinfo.ch.

Accidental clozapine ingestions are of concern

[abstract].

Degrandi C, Reichert C.

Clin Toxicol 2023; 61 : 96.

Acute toxicity profile of Deanxit® : a consecutive case series of overdoses over 48 years [abstract].

Faber K, Stojkovic A, Reichert C, Jetter A.

Clin Toxicol 2023; 61 : 226.

Morsures d'araignées et piqûres de scorpions – guide pour la pratique.

Fuchs J, Reichert C.

Prim Hosp Care 2023; 23 : 16–18.

Interference of Herbal Medicine with Axitinib in Metastatic Renal Cell Cancer Treatment: A Case Study.

Himmelreich F, Jetter A, Kiessling MK,

Kadvany Y, Trojan A.

Case Rep Oncol. 2023; 16 : 1362–1369.

145: un numéro qui peut sauver des vies.

Jetter A, Degrandi C, Faber K, Reichert C.

Bull Méd Suisses 2023; 104 : 38–39.

Are methotrexate plasma quantifications important in intoxications with low-dose methotrexate? [abstract].

Jetter A, Kägi S, Degrandi C, Reichert C, Faber K.

Clin Toxicol 2023; 61 : 219.

Acute toxicity profile of promazine in overdose : a consecutive case series [abstract].

Jina Prüss EL, Degrandi C, Faber K, Jetter A.

Clin Toxicol 2023; 61 : 218.

Comprendre les mécanismes du vieillissement pour rester en bonne santé plus longtemps.

Kellenberger S, Jetter A, Traber M.

pharmaJournal 2023; 10 : 12–16.

Intoxications par les champignons en 2022.

Krueger B, Zoller B.

BSM – Bull Suisse Mycol 2023; 101 : 29–31.

Acetylcholine and noradrenaline enhance foraging optimality in humans.

Sidorenko N, Chung HK, Grueschow M, Quednow

BB, Hayward-Könnecke H, Jetter A, Tobler PN.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2023 Sep 5;

120(36):e2305596120.

IMPRESSUM:

Éditeur: Tox Info Suisse, Zurich

Design graphique: Stutz Medien AG, Wädenswil

© 2024

L'utilisation des textes et des images, même partielle,
n'est autorisée qu'avec l'accord préalable écrit de Tox Info Suisse.



Freiestrasse 16
8032 Zurich

URGENCE 145
de l'étranger: +41 44 251 51 51

ADMINISTRATION +41 44 251 66 66

E-MAIL info@toxininfo.ch

INTERNET www.toxininfo.ch

