



Centre Suisse
d'Information Toxicologique

■ Rapport annuel 2006

www.toxi.ch
Appels urgents (24 h) 145

Sommaire

- 3 **Editorial**
- 4 **Introduction**
- 5 **Point chaud**
- 6 **Service d'urgence et d'information**
 - 6 Vue de l'ensemble des appels
 - 8 Intoxications chez l'homme
 - 14 Intoxications chez l'animal
- 16 **Autres activités**
 - 16 Services
 - 16 Formation
 - 16 Projets de recherche
 - 17 Coopérations
- 18 **Le réseau suisse des antidotes**
- 20 **Publications**
- 21 **Revenus et dépenses**
- 22 **Dons**

■ Editorial

Chère lectrice, cher lecteur

Le 9 et 10 novembre 2006, lors de la réunion du cercle-qualité des centres anti-poisons germanophones, notre centre a pu fêter ses 40 ans d'existence – l'occasion de réfléchir à l'avenir, mais aussi d'une petite rétrospective. L'admiration et la reconnaissance vont aujourd'hui non seulement à l'optimisme et la clairvoyance des pères fondateurs, mais aussi à une réussite probablement unique dans notre pays, celle de l'union de tous les acteurs du domaine de la santé publique dans le soutien d'une telle entreprise. J'espère qu'il sera possible de reconquérir le soutien du corps médical, premier utilisateur, qui depuis quelques années fait défaut.

L'idée des fondateurs et la volonté de tous les participants de réaliser ensemble quelque chose qui s'est avéré comme irremplaçable pour la sécurité chimique et médicamenteuse de notre population, ont été notre fil conducteur et nous ont valu de l'estime et beaucoup de goodwill. Mais le succès ne doit pas nous aveugler; nous devons nous battre, comme aux premiers jours, pour notre existence, et surtout pour obtenir les moyens nécessaires à un bon fonctionnement. Ainsi, l'année passée s'est caractérisée d'abord par les efforts pour assurer le financement du Tox à long terme, notamment par l'établissement d'un contrat de prestations avec les cantons (représentés par la Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé CDS) au sujet de l'information d'urgence de la population en cas d'intoxications par les médicaments, les produits chimiques et les toxines naturelles – contrat qui vient d'être signé ces jours-ci.

Autre préoccupation: garantir le maintien d'un standard de qualité élevé. Cela n'est possible que par une mise en réseau et sur la base d'une institution scientifique, et il était donc naturel de chercher à mettre à profit la proximité de l'université de Zurich. A la suite de premiers contacts avec le comité directeur de l'université, le Tox a été évalué par un groupe international d'experts. Leur rapport, s'il est très flatteur, a néanmoins fait apparaître nettement aussi quelques points faibles. En conclusion, le rapport des experts recommande

au directeur de l'université une association du Tox à l'université, tout en respectant le caractère autonome de notre fondation; voilà une coopération en vue qui révélera de nouvelles synergies et ne peut générer que des avantages. Les entretiens correspondants devraient aboutir dans l'année en cours. Le but du maintien d'un haut standard de qualité est servi également par l'intensification amorcée de la coopération internationale.

Le Tox – je le constate une fois encore avec satisfaction – est aujourd'hui partie intégrante de notre système de santé publique. Sa direction et ses collaborateurs méritent la confiance et la reconnaissance. Nous devons nous employer, à l'avenir aussi, en tout premier lieu au maintien d'un standard de qualité élevé.

Je remercie le conseil de fondation, nos mandants et nos organismes de soutien de leur confiance et de leur aide.

DR FRANZ MERKI
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE FONDATION



Introduction

Le rapport annuel 2006 que vous tenez en mains présente de manière usuelle des informations au sujet des appels, du genre et de la gravité des intoxications, des activités de formation continue, des projets de recherche, des coopérations, du réseau suisse des antidotes et des publications. Le chapitre concernant les intoxications chez l'homme se limite aux tableaux synoptiques des cas. Des indications plus détaillées se trouvent dans l'annexe au rapport annuel, que l'on peut obtenir séparément.

Après le record de consultations du Tox enregistré en 2005, leur nombre est revenu au niveau des années précédentes (31 184). Les appels ont diminué dans les mois où l'on avait constaté l'année d'avant une augmentation exceptionnelle, le recul total atteignant 7%. Une relation avec les conditions météorologiques saute aux yeux cette année, le nombre des consultations étant particulièrement bas dans les mois humides et froids. Ceci reflète le fait que les expositions sont en général plus fréquentes dans la période chaude de l'année. Il s'agit là d'un phénomène observé par tous les centres anti-poisons du monde. La raison principale de ces pics d'appels réside dans les expositions accidentelles aux plantes chez les enfants.

Bien que le Tox soit saturé par ce volume d'appels, il reste capable de réagir rapidement et de manière compétente en cas d'incidents hors du commun. Il est en effet possible de réunir en moins d'une heure, à côté du service téléphonique de routine, une équipe d'urgence de plusieurs personnes qui garantit la prise en charge d'événements toxiques particuliers. Ce fut le cas en 2006 en été, lors de la contamination de l'eau potable approvisionnant un grand immeuble, par un antigel, l'éthylène glycol, provenant d'un système de climatisation défectueux. Avec environ 200 personnes menacées, la demande d'information des victimes potentielles, des services de sauvetage et des services hospitaliers d'urgence fut lourde, jusqu'à ce qu'il devint clair qu'heureusement personne n'était gravement touché. Quel que soit le cas, comme celui du chlore gazeux s'échappant d'une rupture de tuyau dans une piscine au Tessin, ou celui, dans le canton de Berne, où l'on

suspectait l'évasion d'une série de serpents hautement venimeux, il est demandé au Tox de fournir rapidement l'information décisive. Dans le dernier cas, un plan d'urgence d'acheminement d'antivenins contre les morsures de serpents exotiques fut mis sur pied par le réseau Antivenin-CH.

Un groupe international d'experts a trouvé en été 2006 que le personnel disponible, l'infrastructure et les dispositifs du Tox le préparent de manière excellente à ses devoirs. Cette évaluation a eu lieu dans le cadre du plan d'association entre le Tox et l'université de Zurich. Le but de cette association est de favoriser et de renforcer l'activité scientifique du Tox et de consolider la coopération traditionnelle avec l'université de Zurich et l'hôpital universitaire de Zurich au niveau institutionnel. Le traitement et l'évaluation scientifiquement correcte des expériences rassemblées, mais aussi de la littérature professionnelle est une précondition pour une information toxicologique de haute qualité.

L'analyse systématique des cas d'intoxications par les spécialistes en toxicologie clinique des centres anti-poisons a d'autant plus de valeur que l'on manque pour beaucoup de substances de publications concernant des expositions chez l'homme, et que les résultats de l'expérimentation toxicologique chez l'animal sont souvent insuffisamment significatives dans le contexte clinique d'une intoxication aiguë chez l'homme. Les médecins traitants qui renvoient régulièrement depuis de nombreuses années leurs observations au Tox, contribuent là de façon irremplaçable à nos connaissances dans le domaine de la toxicologie humaine. Nous tenons ici à les en remercier.

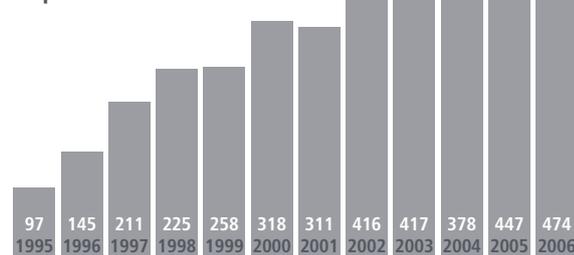
■ Point chaud

Les médicaments sont concernés dans 37% de toutes les consultations et représentent le groupe principal d'agents en cause, mais les aliments et les produits chimiques sont parfois aussi à l'origine d'intoxications sérieuses.

Le Tox observe depuis un certain temps une augmentation frappante des intoxications par le somnifère **zolpidem** (Fig. 1). Nous attribuons l'augmentation de ces cas à la grande popularité du médicament, qui est donc largement disponible. 92% des patients étaient des adultes, d'un âge moyen de 35 ans. Il s'agissait dans 89% des cas d'ingestions intentionnelles. Cela vaut aussi pour les adolescents (11–16 ans), chez lesquels on avait affaire à une intoxication intentionnelle dans 128 sur 150 cas (dont 112 chez les filles), tandis que chez les enfants de moins de dix ans ce n'était le cas que quatre fois sur 131. L'ingestion de zolpidem était accompagnée de l'ingestion d'autres substances dans 64% des cas. 57 sur 407 monointoxications rapportées par les médecins traitants se sont caractérisées par des symptômes moyens ou graves. Parmi les intoxications combinées avec présence de zolpidem, par contre, 418 sur 1228 cas furent de gravité moyenne ou graves. Deux cas à issue fatale sont également dus à des intoxications combinées.

Figure 1

Intoxications par zolpidem 1995–2006



Un nouveau cas de **botulisme** chez l'homme est survenu au printemps 2006, le dernier datant de 2001. Une femme âgée qui avait consommé une terrine de canard a souffert d'une gastroentérite, suivie le lendemain par une dysphagie progressive et des paralyses. Malgré l'administration d'antitoxine, la patiente a dû être ventilée pendant plusieurs mois. La toxine a été trouvée dans son sang comme dans l'aliment consommé.

Après être restée sept semaines aux soins intensifs, et après une réhabilitation de huit mois, la patiente est rentrée chez elle.

Entre 1995 et 2006, le Tox a été contacté en moyenne 17 fois par an pour un botulisme suspecté. Il s'agissait le plus souvent d'aliments contaminés ou de demandes d'information générales. Seulement dans deux cas par an à peu près, un diagnostic de botulisme était confirmé par le tableau clinique ou par l'identification de la toxine. Dans cette affection difficile à diagnostiquer, un rôle central revenait souvent au Tox dans la recherche de la littérature, l'acheminement de l'antitoxine et la coordination des examens de laboratoire. Le botulisme est à déclarer.

Les **intoxications aux cyanures** sont rares; elles surviennent typiquement dans un environnement du travail par exposition au cyanure de potasse et de sodium, à l'acide cyanhydrique et aux composés organiques des cyanures (nitriles). Le Tox a été consulté l'année dernière pour 15 intoxications aux cyanures, dont 12 au travail, avec au plus des symptômes bénins. Un patient a souffert après l'ingestion d'acétonitrile dans un but suicidaire de symptômes de gravité moyenne.

L'exposition à des glycosides cyanogènes d'origine végétale peut elle aussi mener à des intoxications aux cyanures. Elles sont relativement rares, bien qu'il existe dans le monde plus de 1 000 entités végétales cyanogènes, dont par exemple les amandes amères et les graines des fruits à noyau. En 2006, on a vu une intoxication tragique chez des vaches auxquelles on avait ajouté au fourrage des manteaux de noyaux d'abricots, avec des suites fatales dans deux cas. Un taux élevé de HCN a pu être confirmé dans les manteaux de noyaux d'abricots du fourrage par chromatographie gazeuse-spectrométrie de masse.

Un cas d'intoxication léger mais spectaculaire par les glycosides cyanogènes a été observé dans une institution où des noyaux de cerises destinés à remplir des oreillers avaient été étalés pour sécher dans un local mal aéré. Une nette odeur d'amande amère fut constatée, et quelques personnes se plaignirent de légers vertiges ou de dyspnée. De l'acide cyanhydrique fut trouvé dans l'air ambiant.



Service d'urgence et d'information

L'information téléphonique gratuite pour le public et les médecins en cas urgents d'intoxication aiguë ou chronique, constitue le service principal du Tox. A côté de cela, le centre renseigne aussi le public et les médecins lors de questions d'ordre théorique. Il fournit en outre une contribution importante à la prévention d'accidents toxiques.

Tous les appels au service d'information sont enregistrés sur support électronique. La synthèse de cette activité se trouve dans le rapport annuel.

Vue de l'ensemble des appels

Utilisation du service

Le Tox a reçu 31 184 demandes d'information en 2006. Cela représente une réduction de 6.9% par rapport à l'année précédente.

Figure 2

Nombre d'appels au Tox au cours des dix dernières années

1997	29 506
1998	29 510
1999	29 669
2000	30 935
2001	32 330
2002	33 111
2003	32 217
2004	31 404
2005	33 512
2006	31 184

Provenance des appels

Le tableau 1 représente la provenance géographique et démographique des appels.

La plupart des appels proviennent du public (63.8%). Ceci reflète le grand besoin d'information et le degré de popularité du Tox. Le plus grand nombre d'appels du public provient du canton de Zurich (4.1 par 1 000 habitants). Les cantons d'où le public appelle le moins souvent sont le Tessin, le Jura, Uri et le Valais.

Les médecins ont mis nos services à contribution 8 640 fois. Par rapport à 2005, on constate une réduction des appels des médecins hospitaliers (-388) et une légère réduction également des appels des médecins praticiens (-41). Les médecins vétérinaires ont appelé 555 fois. Le nombre le plus important d'appels médicaux par millier d'habitants provient des cantons de Bâle-Ville et de Schaffhouse, suivis par les cantons de Glaris et du Jura. Les pharmaciens nous ont adressé 516 demandes d'information.

Le Tox a aussi procuré, à 127 reprises, des informations aux médias (journaux, radios, télévisions). 1 454 appels provenaient d'organismes comme les services de sauvetage, homes, entreprises et centres toxicologiques de l'étranger, ainsi que d'organisations non précisées.

Tableau 1

Provenance des appels

Canton	Nombre d'habitants	Public	Médecins des hôpitaux	Médecins praticiens	Médecins vétérinaires	Pharmaciens	Divers	Total	Appels par 1 000 habitants	
									Public	Médecins
AG	569 344	1 504	546	99	30	41	97	2 317	2.6	1.2
AI	15 220	34	3	5	1	–	1	44	2.2	0.6
AR	52 561	115	27	7	1	–	8	158	2.2	0.7
BE	957 064	2 708	804	227	82	66	241	4 128	2.8	1.2
BL	266 089	666	187	56	23	13	42	987	2.5	1.0
BS	185 601	472	321	48	4	19	51	915	2.5	2.0
FR	253 954	506	212	39	15	9	26	807	2.0	1.0
GE	430 638	902	365	92	9	42	51	1 461	2.1	1.1
GL	38 173	72	47	20	2	–	2	143	1.9	1.8
GR	187 803	401	131	56	22	18	20	648	2.1	1.1
JU	69 110	104	91	10	6	1	7	219	1.5	1.5
LU	356 384	719	271	75	19	9	50	1 143	2.0	1.0
NE	168 444	311	141	13	13	29	26	533	1.8	1.0
NW	39 803	88	7	9	2	–	4	110	2.2	0.5
OW	33 269	81	18	13	–	–	2	114	2.4	0.9
SG	459 999	947	403	110	27	14	74	1 575	2.1	1.2
SH	73 764	186	96	27	14	6	22	351	2.5	1.9
SO	247 937	581	121	50	17	7	33	809	2.3	0.8
SZ	137 522	301	63	33	2	2	8	409	2.2	0.7
TG	234 332	540	180	55	25	1	41	842	2.3	1.1
TI	322 276	399	336	61	11	24	35	866	1.2	1.3
UR	35 087	54	15	3	–	–	1	73	1.5	0.5
VD	654 093	1 551	574	123	49	74	88	2 459	2.4	1.1
VS	291 575	483	167	44	20	24	24	762	1.7	0.8
ZG	106 496	248	72	38	8	–	30	396	2.3	1.1
ZH	1 272 590	5 185	1 299	357	117	104	511	7 573	4.1	1.4
FL	34 905	94	5	11	1	2	1	114	2.7	0.5
Etranger	–	248	398	42	32	6	67	793	–	–
Inconnu	–	392	3	14	3	5	18	435	–	–
Total	7 494 033	19 892	6 903	1 737	555	516	1 581	31 184	2.7	1.2
%	–	63.8	22.1	5.6	1.8	1.6	5.1	100	–	–

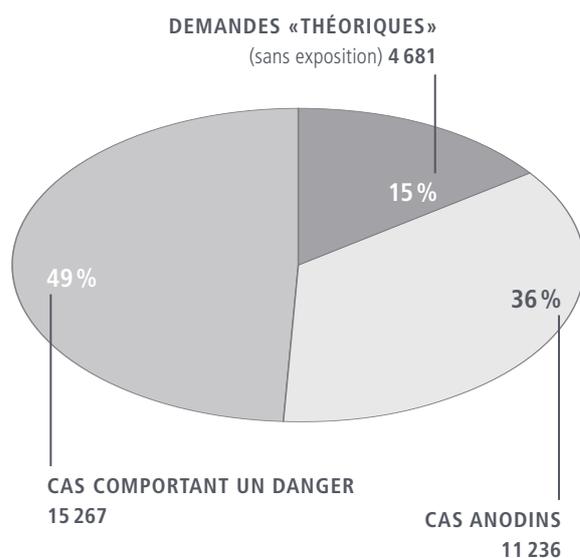


Type des appels

Les appels se répartissent entre demandes d'information théorique et appels à la suite d'un incident. Parmi les appels suivant un incident, on discerne les situations anodines à risque inexistant ou insignifiant, et les situations à risque potentiel ou certain.

Figure 3

Nombre et distribution des appels (n = 31 184)



Dans les 4 681 appels sans exposition (l'année passée 6 380, -26.6%), il s'agit souvent de questions au sujet des médicaments et des antidotes, de la sécurité des plantes pour les enfants et les animaux, et des risques que comportent les aliments avariés et les produits ménagers et techniques. Il s'agit là principalement de consultations à caractère préventif. On trouve aussi dans ce groupe l'information et la documentation pour les autorités, les médias, le public et divers organismes, ainsi que l'envoi de dépliants et la recommandation de spécialistes compétents.

Les 26 503 appels suivant un incident concernent 25 267 fois l'homme (l'année passée 25 875, -2.4%) et 1 236 fois l'animal (l'année passée 1 257, -1.7%). Les appels concernant l'homme sont traités dans le chapitre qui suit, tandis que ceux concernant les animaux sont regroupés aux pages 14–15.

Intoxications chez l'homme

Les cas comportant une exposition toxique chez l'homme (25 267) sont présentés selon l'âge et le sexe au tableau 2. Les enfants sont concernés dans 52.9% de ces cas, les adultes dans 46.9%. 57 fois (0.2%), la classe d'âge n'a pas pu être précisée.

Les incidents les plus fréquents concernent les enfants de moins de cinq ans (41.4%). La proportion des cas anodins est nettement plus élevée chez les enfants (31.7%) que chez les adultes (11.2%). La proportion des cas comportant un danger est en revanche plus élevée chez l'adulte (35.7%) que chez l'enfant (21.2%). Le sexe masculin est légèrement prédominant chez les enfants (24.6% contre 22.4%), le sexe féminin chez les adultes (27.0% contre 18.0%).

Tableau 2
Cas avec exposition, selon l'âge et le sexe

		Cas anodins		Cas comportant un danger		Total	
Enfants		8 004	31.7%	5 354	21.2%	13 358	52.9%
Age	< 5 ans	6 522	25.8%	3 937	15.6%	10 459	41.4%
	5 – < 10 ans	577	2.3%	469	1.9%	1 046	4.1%
	10 – < 16 ans	241	1.0%	581	2.3%	822	3.3%
	inconnu	664	2.6%	367	1.4%	1 031	4.1%
Sexe	filles	3 515	13.9%	2 148	8.5%	5 663	22.4%
	garçons	3 696	14.6%	2 509	9.9%	6 205	24.6%
	inconnu	793	3.2%	697	2.8%	1 490	5.9%
Adultes		2 841	11.2%	9 011	35.7%	11 852	46.9%
Sexe	féminin	1 739	6.9%	5 072	20.1%	6 811	27.0%
	masculin	986	3.9%	3 569	14.1%	4 555	18.0%
	inconnu	116	0.4%	370	1.5%	486	1.9%
Inconnu		21	0.1%	36	0.1%	57	0.2%
Total		10 866	43.0%	14 401	57.0%	25 267	100%

Circonstances

Le tableau 3 présente les circonstances des 25 267 cas avec exposition toxique chez l'homme. Ce sont les **intoxications accidentelles aiguës** (19 112, l'année passée 19 376, –1.4%) qui prédominent. Il s'agit souvent d'accidents à domicile, chez l'enfant qui porte à la bouche des médicaments, des produits ménagers ou des parties de plantes facilement accessibles. Chez l'adulte, on trouve également des accidents à domicile, mais souvent aussi des incidents toxiques au lieu de travail (903).

Les **intoxications intentionnelles aiguës** sont le plus souvent des conduites suicidaires (3 705 cas, l'année passée 4 120, –1.1%). L'abus de drogues n'a été signalé que 469 fois, un acte criminel 61 fois.

Les **intoxications chroniques** sont relativement rares dans nos statistiques (639 cas). Les **effets médicamenteux indésirables** ont été à l'origine de 190 demandes d'information. Il s'agissait le plus souvent de porter un jugement sur l'origine médicamenteuse de symptômes survenus.



Tableau 3

Circonstances des expositions toxiques

Circonstances		Intoxications aiguës (Exposition < 8h)		Intoxications chroniques (Exposition > 8h)	
accidentelles domestiques	17 211	68.1%	222	0.9%	
accidentelles professionnelles	903	3.6%	72	0.3%	
accidentelles environnementales	16	0.1%	23	0.1%	
autres circonstances	982	3.9%	83	0.3%	
Total circonstances accidentelles	19 112	75.7%	400	1.6%	
intentionnelles suicidaires	3 705	14.6%	17	0.1%	
intentionnelles abusives	469	1.9%	61	0.2%	
intentionnelles criminelles	61	0.2%	12	0.1%	
intentionnelles autres	959	3.8%	149	0.5%	
Total circonstances intentionnelles	5 194	20.5%	239	0.9%	
Total accidentelles et intentionnelles	24 306	96.2%	639	2.5%	
Total circonstances aiguës et chroniques		24 945	98.7%		
Effets médicamenteux indésirables		190	0.8%		
Circonstances non classables		132	0.5%		
Total		25 267	100 %		

Agents en cause

Les agents en cause sont classifiés en douze groupes. Le tableau 4 montre le rôle respectif de chaque groupe dans les 25 267 cas recensés.

La plupart des expositions toxiques ont trait aux médicaments (35.7%). Suivent les produits ménagers (25.0%) et les plantes (11.1%). Des détails concernant les différents groupes d'agents en cause se trouvent dans un complément du rapport annuel qui peut être obtenu séparément.

Gravité des intoxications

Dans 5 647 cas (69% des appels de médecins), il s'agissait d'une intoxication potentielle ou manifeste. Dans ces cas, les médecins traitants ont reçu confirmation écrite de la consultation téléphonique, accompagnée du souhait de recevoir un rapport clinique final. Dans 74% de ces cas, les médecins ont fait parvenir au Tox un rapport sur l'évolution ultérieure. Ainsi, le Tox a obtenu des informations médicales précieuses au sujet des symptômes, du traitement et de l'évolution des intoxications aiguës et chroniques, qui sont incorporées et étudiées dans la banque de données interne.

Tableau 4

Fréquence des groupes d'agents pour tous les cas d'exposition toxique chez l'homme

Groupes d'agents/Groupes d'âge	Adultes	Enfants	Age non défini		Total
Médicaments	5 122	3 894	7	9 023	35.7 %
Produits domestiques	2 056	4 238	11	6 305	25.0 %
Plantes	522	2 276	3	2 801	11.1 %
Produits techniques et industriels	1 369	396	7	1 772	7.0 %
Articles de toilette et produits cosmétiques	209	997	–	1 206	4.8 %
Aliments et boissons	603	324	9	936	3.7 %
Produits d'agrément, drogues et alcool	440	369	1	810	3.2 %
Produits d'agriculture et d'horticulture	319	350	1	670	2.6 %
Champignons	322	131	4	457	1.8 %
Animaux venimeux	313	114	3	430	1.7 %
Produits à usage vétérinaire	39	37	–	76	0.3 %
Autres agents ou agents inconnus	538	232	11	781	3.1 %
Total	11 852	13 358	57	25 267	100 %

La saisie et l'évaluation des circonstances des incidents, de la causalité des effets observés et de la gravité des évolutions sont standardisées. Seules les intoxications à causalité assurée ou probable ont été retenues pour le rapport annuel. Une causalité assurée signifie que l'agent incriminé a été déterminé dans l'organisme, que l'évolution dans le temps et les symptômes lui correspondent, et que les symptômes ne peuvent pas s'expliquer par une autre affection ou cause. Une causalité probable est définie par les mêmes critères, à l'exception de la détermination chimique.

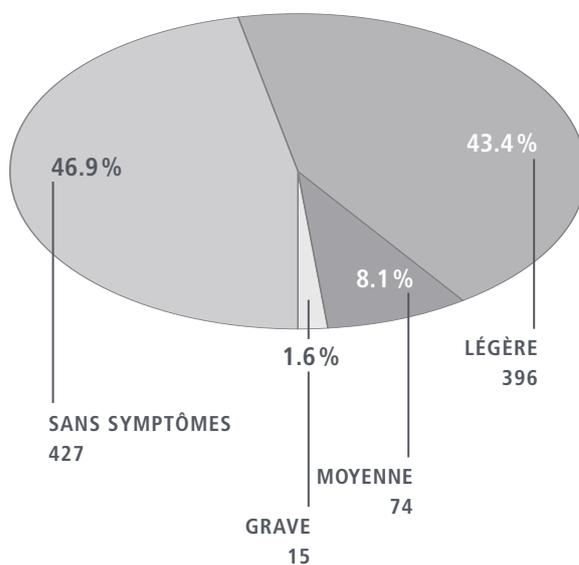
3 686 cas de toxicologie humaine sans ou avec symptômes et à causalité suffisamment assurée ont pu être analysés en détail.

912 cas concernent des enfants, 2 774 des adultes. La gravité des intoxications est documentée dans la figure 4. Elle permet de faire la distinction entre les évolutions sans symptômes, les cas à évolution légère, moyenne ou grave et mortelle. Les symptômes de type léger ne nécessitent en général pas de traitement. Un traitement est par contre souvent nécessaire en présence de symptômes de type moyen, et obligatoire en présence de symptômes graves.

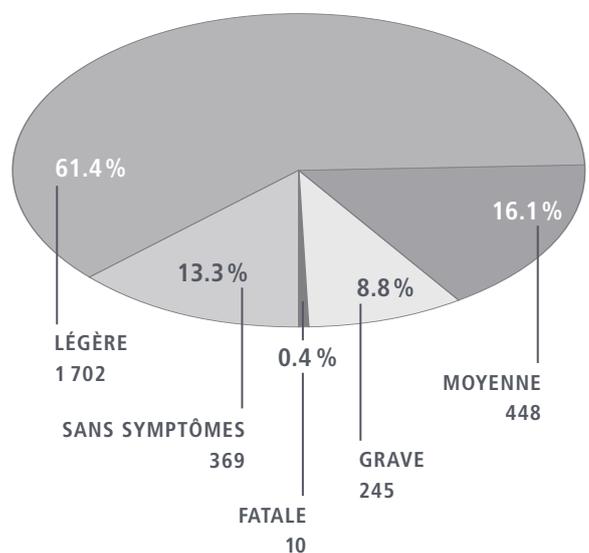


Figure 4
Evolution clinique chez les enfants et les adultes

Enfants (n = 912)



Adultes (n = 2 774)



Parmi les enfants, près de la moitié (427 = 46.9%) n'a pas eu de symptômes; chez les adultes, seules 369 personnes (13.3%) sont dans ce cas. Des symptômes légers ont été observés chez 396 enfants (43.4%) et 1 702 adultes (61.4%). Les cas de gravité moyenne concernent 74 enfants (8.1%) et 448 adultes (16.1%). Des effets graves ont été constatés chez 15 enfants (1.6%) et 245 adultes (8.8%). L'évolution a été mortelle chez dix adultes (0.4%).

Parmi les 3 686 cas à causalité assurée ou probable (tab. 5), trois cinquièmes sont des mono-intoxications (un seul agent responsable). Dans deux cinquièmes des cas, on a affaire à une intoxication combinée. Ces cas ont été classés d'après l'agent responsable principal. Ce sont toujours les médicaments (65.9%) qui constituent le groupe principal d'agents en cause, suivis par les produits domestiques (9.3%) et les produits techniques et industriels (8.4%).

Tableau 5

Fréquence et gravité des expositions toxiques chez l'homme documentées par les médecins traitants, selon le type d'agent principalement responsable

Groupes d'agents	Adultes					Enfants					Total	
	O	L	M	G	F	O	L	M	G	F		
Médicaments	270	1 147	300	188	8	258	195	51	12	–	2 429	65.9%
Produits domestiques	24	120	17	2	–	82	91	7	1	–	344	9.3%
Produits techniques et industriels	36	193	30	6	–	12	30	3	1	–	311	8.4%
Produits d'agrément, drogues et alcool	14	82	57	32	1	4	17	2	1	–	210	5.7%
Plantes	4	21	15	–	–	30	19	5	–	–	94	2.5%
Champignons	2	35	14	7	–	6	6	–	–	–	70	1.9%
Produits d'agriculture et d'horticulture	3	17	5	3	1	8	2	–	–	–	39	1.1%
Animaux venimeux	2	15	4	4	–	1	12	1	–	–	39	1.1%
Articles de toilette et produits cosmétiques	3	14	–	–	–	10	9	–	–	–	36	1.0%
Aliments et boissons	3	6	3	1	–	3	1	2	–	–	19	0.5%
Produits à usage vétérinaire	2	6	–	1	–	2	–	–	–	–	11	0.3%
Autres agents ou agents inconnus	6	46	3	1	–	11	14	3	–	–	84	2.3%
Total	369	1 702	448	245	10	427	396	74	15	0	3 686	100%

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



Intoxications chez l'animal

Animaux concernés

1 236 demandes d'information se répartissent sur une multitude d'animaux: 801 chiens, 260 chats, 56 chevaux et poneys, 26 bovidés, 24 lièvres et lapins, 12 cochons d'Inde, 12 moutons, 12 oiseaux (dont 1 cigogne), 7 rongeurs, 5 ânes, 4 chèvres, 4 tortues, 3 cochons, 3 hérisson, 2 furet, 1 alpaga et 1 poisson. Dans les cas restants, plusieurs animaux ou des animaux non précisés étaient touchés.

Agents en cause

Le tableau 6 montre la distribution des appels pour les douze groupes d'agents en cause.

Tableau 6

Agents en cause dans les appels concernant des animaux

Groupe d'agents	Nombre des cas	
Plantes	321	26.0%
Produits d'agriculture et d'horticulture	278	22.5%
Médicaments	219	17.7%
Produits domestiques	146	11.8%
Produits à usage vétérinaire	67	5.4%
Aliments et boissons	64	5.2%
Produits techniques et industriels	32	2.6%
Animaux venimeux	27	2.2%
Produits d'agrément, drogues et alcool	14	1.1%
Articles de toilette et produits cosmétiques	11	0.9%
Champignons	9	0.7%
Autres agents ou agents inconnus	48	3.9%
Total	1 236	100%

Les appels concernent en premier lieu les plantes (26.0%). Suivent, par ordre décroissant, des appels concernant des produits d'agriculture et d'horticulture (22.5%), les médicaments (17.7%), les produits domestiques (11.8%), les médicaments à usage vétérinaire (5.4%) ainsi que les aliments et boissons (5.2%).

Gravité des intoxications

Les médecins-vétérinaires ont été priés, comme les autres médecins, de faire parvenir au Tox une réponse au sujet de l'évolution des intoxications. Nous avons reçu au total 224 rapports. 95 cas sont restés sans symptômes, 79 ont été bénins et 50 ont été modérément graves, graves ou mortels (tab. 7).

Tableau 7

Groupes d'agents en cause/Gravité des intoxications

Groupes d'agents	Gravité					Total	
	O	L	M	G	F		
Produits d'agriculture et d'horticulture	28	16	10	3	2	59	26.3 %
Médicaments	28	21	5	–	1	55	24.6 %
Plantes	7	6	6	4	1	24	10.7 %
Produits à usage vétérinaire	11	9	3	–	1	24	10.7 %
Produits domestiques	6	7	6	–	1	20	9.0 %
Aliments et boissons	5	7	2	–	–	14	6.3 %
Produits techniques et industriels	2	4	–	2	–	8	3.6 %
Produits d'agrément, drogues et alcool	3	1	1	–	–	5	2.2 %
Animaux venimeux	1	3	–	1	–	5	2.2 %
Articles de toilette et produits cosmétiques	1	2	–	–	–	3	1.3 %
Champignons	2	1	–	–	–	3	1.3 %
Autres agents ou agents inconnus	1	2	–	1	–	4	1.8 %
Total	95	79	33	11	6	224	100 %

Gravité de l'évolution: O = sans symptômes ou sans précisions, L = intoxication légère,
M = intoxications moyennes, G = intoxications graves, F = intoxications fatales



Autres activités

Services

Les services fournis contre dédommagement ont été en premier lieu les suivants:

1. Etablissement d'expertises tenant compte en particulier des expériences inédites du Tox
2. Analyses anonymisées des cas observés avec des produits définis, pour des entreprises pharmaceutiques et chimiques
3. Prise en charge de l'information d'urgence pour des produits suisses à l'étranger (via feuilles de données de sécurité, documents de transport) grâce au maintien d'informations détaillées
4. Prise en charge de l'information d'urgence en dehors des heures de bureau pour des entreprises pharmaceutiques et chimiques, y compris désaveuglement d'urgence dans le cas d'études cliniques, et
5. Diffusion d'imprimés, en particulier 3 883 dépliants.

La «doping-hotline» payante installée à la demande de Swiss Olympic pour les athlètes a été utilisée 541 fois.

Le site web (www.toxi.ch) a été modernisé fin 2006 et remplacé par un système à banque de données plus extensible et mieux administrable. Il y a eu 206 637 visites (année précédente 163 704).

La direction médicale a procuré régulièrement des consultations de toxicologie clinique au département de médecine interne de l'hôpital universitaire de Zurich (surtout pour le service des urgences et celui des soins intensifs).

Formation

La coopération avec la clinique de pharmacologie et toxicologie cliniques de l'hôpital universitaire de Zurich a été poursuivie aussi après la prise de fonctions de son nouveau directeur, le professeur Gerd Kullak-Ublick. Les collaborateurs académiques du Tox ont continué de participer régulièrement et de manière active aux manifestations de formation continue en pharmacologie et toxicologie cliniques.

H. Kupferschmidt a enseigné au cours postgradué «Risque et sécurité» de l'EPF, de l'Université de Saint-Gall, de l'Institut

Paul Scherrer et de l'Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches. Il a donné deux conférences dans le cadre du cours «Toxicologie moléculaire» à l'université de Bâle. Il a parlé aussi, au sujet de la toxicovigilance, au symposium «Pharmacovigilance et sécurité des médicaments» du centre pour la recherche des risques des substances étrangères et environnementales (XERR). Le personnel académique résidant du Tox a donné régulièrement des cours de pharmacologie clinique et de toxicologie dans le cadre de la formation continue des médecins, ainsi que d'autres membres des métiers de la santé et d'associations professionnelles.

Quatre communications scientifiques ont été présentées au congrès annuel de l'European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) à Prague, et une autre au North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) à San Francisco. Un workshop sur les intoxications par les drogues a été organisé lors de la 74^e Assemblée annuelle de la Société Suisse de Médecine Interne et de la Société de pharmacologie et toxicologie cliniques à Bâle.

Projets de recherche

Les efforts de recherche portent toujours particulièrement sur les rapports de dose à effet dans les intoxications chez l'homme, surtout dans les surdosages médicamenteux. Une étude des intoxications par l'acide méfénamique dans le cadre d'une thèse a été conclue. Une étude sur trois ans, «Multicentre Data Collection in European Poisons Centres using Paracetamol as an Example», a été lancée. Une première étape du projet «EAPCCT Monitor-Pilot Project for common European poisoning data collection» a été réalisée. H. Kupferschmidt a participé au nom de l'EAPCCT au projet international «Development of an Alerting System and the Criteria for Development of a Health Surveillance System for the Deliberate Release of Chemicals by Terrorists (ASHT)» de la Commission Européenne.

Coopérations

Universités: A côté de la coopération avec la clinique de pharmacologie et toxicologie cliniques de l'hôpital universitaire de Zurich, le Tox est aussi membre du centre pour la recherche des risques des substances étrangères et environnementales de l'EPF et de l'université de Zurich (XERR). Cette coopération, tout en augmentant la compétence des collaborateurs du Tox en toxicologie générale comme dans des domaines particuliers, permet d'autre part de rediriger des questions au sein de ce centre de compétence vers d'autres spécialistes.

Une partie des intoxications chez l'animal a été étudiée en commun avec l'institut de pharmacologie et de toxicologie vétérinaire de l'université de Zurich. Une docteure vétérinaire de cet institut, Mme le Dr méd. vét. J. Kupper, travaille au Tox à temps partiel; elle y est responsable des travaux dans le domaine de la phytotoxicologie et des intoxications chez l'animal.

Autorités: La confédération a le devoir de protéger la population de l'action de produits chimiques dangereux. L'enregistrement systématique et l'évaluation d'incidents permet des mesures rapides de limitation des dégâts et des adaptations appropriées des bases régulatrices dans le sens de la prévention. La LChim ne comprenant plus la nécessité d'autorisation et d'enregistrement de toutes les substances et préparations, il fallait pour assurer la protection sanitaire créer de nouveaux instruments, dont une partie fut prise en charge par le Tox. Il s'agissait notamment du maintien de l'information toxicologique au sujet des produits chimiques soumis à la LChim. L'OFSP profite de la compétence spécifique et du service permanent du Tox, et celui-ci des banques de données et des ordres de recherches de l'OFSP. Dans le cadre de l'accord de prestations, le Tox a accès à tout moment aux données confidentielles de la banque de données de l'OFSP, Indatox Plus.

En 2006, le Tox a fourni à l'OFSP tous les trois mois des communications au sujet d'expositions à des substances et produits, et a établi divers documents à but éducatif et préventif en rapport avec des produits chimiques toxiques. Des «fact sheets» ont été préparés pour les expositions importantes aux huiles pour lampes, aux antigels et au GHB. Un autre rapport

a documenté la fréquence de symptômes des voies respiratoires à la suite d'expositions inhalatoires. La situation des intoxications dans d'autres pays a été comparée sur la base des rapports annuels de leurs centres d'information toxicologique. De plus, le Tox a rédigé des pages supplémentaires pour la réédition en ligne de la «Toxikologie der Haushaltprodukte».

S. Lüde et H. Kupferschmidt coopèrent dans le groupe de travail «Ausgewählte Fremd- und Inhaltsstoffe von Lebensmitteln» (AFIL) de l'OFSP, et C. Rauber-Lüthy dans la Commission fédérale pour la protection ABC (ComABC).

Pour le compte de l'institut suisse des produits thérapeutiques, **Swissmedic**, le Tox assure la toxicovigilance dans le domaine des médicaments. Cet accord sert Swissmedic dans la reconnaissance précoce, l'évaluation des risques, la maîtrise et la prophylaxie des intoxications dues aux médicaments pour l'homme et pour l'animal. Le Tox communique spontanément des signes de toxicité nouveaux ou inhabituels, et produit tous les trois mois une analyse des intoxications par les médicaments et les drogues, ainsi que de l'abus de médicaments. Ceci constitue un apport important à la sécurité des médicaments dans le domaine du surdosage et de l'abus.

Dans le cadre du réseau national de pharmacovigilance, le Tox est un centre de communication d'effets médicamenteux indésirés. Ce dernier est placé sous la direction de la clinique de pharmacologie et toxicologie cliniques de l'hôpital universitaire de Zurich.

Internationales: Le Tox coopère étroitement avec ses homologues étrangers, ce qui lui donne accès à d'autres réseaux (tels Toxbase en Angleterre et Toxinz en Nouvelle Zéelande). Il est représenté dans des groupes de travail de la société de toxicologie clinique qui regroupe les centres anti-poisons de langue allemande et est actuellement présidée par A. Stürer. Il est engagé aussi dans le bureau de l'European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT). H. Kupferschmidt y est depuis 2006 President-elect. Il gère depuis plusieurs années le site web de cette association.



Le réseau suisse des antidotes

La distribution et le stockage des antidotes contre les intoxications sont réglés de manière homogène dans l'ensemble du pays, comme l'a voulu la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS). La liste des antidotes, mise à jour chaque année, informe au sujet du genre et de la disponibilité des antidotes. L'antidotaire suisse comprend trois assortiments qui se complètent et reflètent les nécessités et prévisions régionales et locales. Seules les substances n'étant pas couramment disponibles dans les pharmacies publiques et hospitalières sont prises en considération.

Les critères d'inclusion sont les suivants:

1. substance antidotale classique;
2. substance à effet antidotal peu répandue dans les hôpitaux;
3. substance dont l'usage comme antidote nécessite des quantités plus importantes que celles normalement en stock à l'hôpital;
4. substance dont l'utilité antidotale est peu connue. La liste reflète plus le souci d'une bonne distribution des antidotes sélectionnés qu'un souci d'intégralité.

Nouvelles 2007: Plus de la moitié des préparations figurant dans la liste des antidotes n'ont pas d'autorisation normale et doivent être importées directement sur la base de l'art. 36 de l'ordonnance sur les autorisations dans le domaine des médicaments (OAMéd), soit depuis le fabricant, soit depuis une pharmacie frontalière. Beaucoup d'antidotes n'étant pas intéressants du point de vue commercial (Orphan Drugs), et le procédé d'autorisation coûteux, cette situation n'est pas près de changer. Il y a en principe trois possibilités de mettre des médicaments en circulation en dehors du procédé d'autorisation habituel: 1) dans le cadre de monographies de médicaments pour la pharmacopée, 2) par autorisation simplifiée, ce qui présuppose une documentation appropriée, et 3) par importation directe, si aucun produit comparable n'est sur le marché en Suisse.

Tableau 8

Les assortiments de l'antidotaire suisse

Assortiment de base pour pharmacies publiques:

Charbon actif, Bipéridène (comprimés), Calcium gluconate (hydrogel), Siméticone (gouttes ou comprimés).

Assortiment de base pour hôpitaux:

Amylnitrite, Atropine (1 ml), Bipéridène (ampoules), Bicarbonate de soude, Gluconate de calcium (ampoules), Colestyramine, Dantrolène, Ethanol, Flumazénil, Glucagon, Insuline, Magnésium, N-Acétylcystéine (fiolle), Naloxone, Néostigmine, Phytomélanadone (vit. K), Polystyrène, sulfonate de sodium, Pyridoxine (vit. B₆).

Assortiment complémentaire pour centres régionaux:

Acide dimercaptosuccinique (DMSA, Succimer), Atropine (100 ml), Antidote anti-digitale, Bleu de méthylène, CaNa₂-EDTA, Déferioxamine, Diméthylaminophénol (4-DMAP), Dimercaptopropanesulfonate (DMPS, Unithiol), Fe(III)-hexacyanoferrate(II), Fomépipazole, Hydroxocobalamine, Octréotide, Obidoxime, Phentolamine, Physostigmine salicylate, Silibinine, Thiosulfate de sodium.

Les centres régionaux figurent, avec leurs numéros de téléphone, dans la liste des antidotes.

Assortiment spécial:

La disponibilité des antivenins contre les morsures de serpents venimeux ressort de la liste du réseau des dépôts suisses d'antivenins ANTIVENIN-CH (www.toxi.ch).

Les antitoxines botulinique et anti-diptérique gardées à la pharmacie de l'armée en quantités suffisantes peuvent être obtenues à l'aide du Tox.

Le réseau des dépôts suisses d'antivenins ANTIVENIN-CH comprend les pharmacies des hôpitaux universitaires de Genève et de Zurich, de l'hôpital de l'Île (Berne), des hôpitaux cantonaux de Coire et de Münsterlingen, ainsi que de l'ospedale San Giovanni (Bellinzona).

Le **gluconate de calcium** (Glucocalcium Streuli) n'est plus sur le marché, mais le Calcium-Sandoz est toujours disponible. L'**antitoxine antidiphthérique** est nouvellement disponible à la pharmacie de l'armée. L'**insuline** fortement dosée, en combinaison avec du glucose, est utilisée aujourd'hui régulièrement dans les intoxications aux inhibiteurs des canaux calciques. Les **anticorps anti-digitales** peuvent maintenant être obtenus sous forme de DigiFab™ (40 mg). Le **CaNa₂-EDTA** n'est plus disponible autrement que sous forme de la préparation des laboratoires SERB.

La pharmacie cantonale de Zurich administre – en accord avec la Caisse nationale d'assurance en cas d'accident (CNA) – les produits de décontamination et les antidotes pour les radionucléides. Les médicaments en question sont disponibles au besoin pour tous les hôpitaux et pharmacies.

La liste des antidotes est révisée annuellement par le groupe de travail «Antidotes» du Centre Suisse d'Information Toxicologique (CSIT) et de la Société suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux (SSPAH); elle est publiée dans le Bulletin de l'Office fédéral de la santé publique. On la trouve aussi sur Internet «www.toxi.ch» (pour médecins et pharmaciens) ou «www.pharmavista.net».

Membres du groupe de travail: M. Eggenberger (Aarau), C. Fäh (Winterthur), S. Mühlebach (Berne), N. Vernaz (Genève), Ch. Rauber-Lüthy (Zurich), A. Züst (Zurich) et H. Kupferschmidt (présidence, Zurich).



Publications

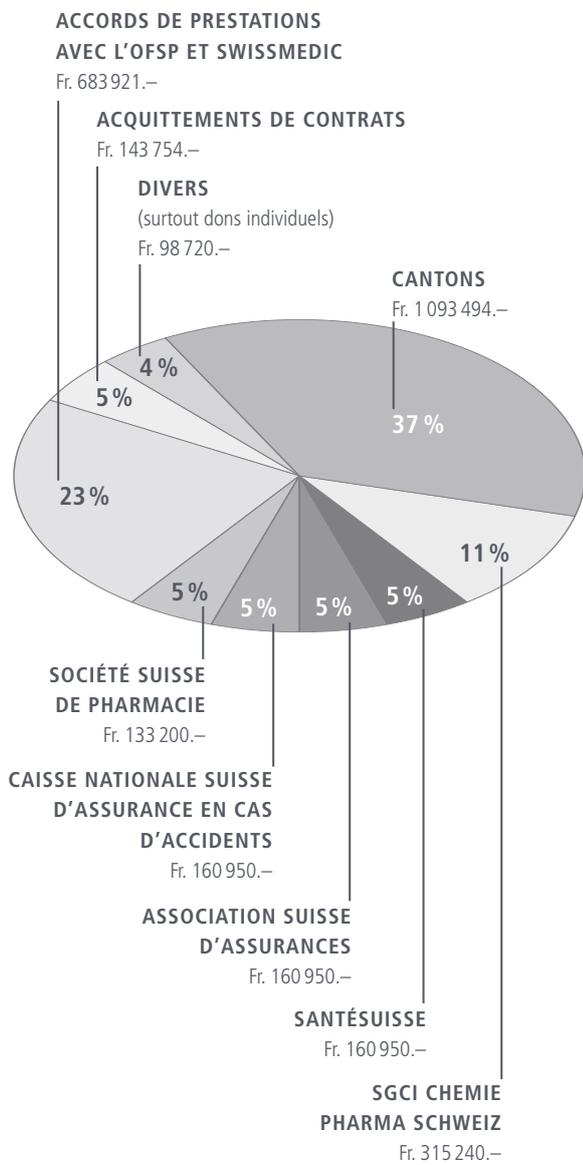
	No de commande	No de commande	
Antidote bei Vergiftungen 2006. Fäh C., Vernaz N., Rauber-Lüthy Ch., Mühlebach S., Züst A., Eggenberger M., Kupferschmidt H. Bulletin Bundesamt für Gesundheit 5, 89-99, 2006.	1-06		
The Use of the EAPCCT Website (Abstract). Kupferschmidt H., Holenstein C. Clinical Toxicology 44 (4), 422, 2006.	2-06		
Diversification in Activities of Poisons Centres (Abstract). Kupferschmidt H. Clinical Toxicology 44 (4), 425, 2006.	3-06		
Bromadiolon-Vergiftung bei Füchsen. Kupper J., Grobosch T., Kistler R., Sydler T., Naegeli H. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 148 (8), 405-408, 2006.	4-06		
Clinical features of gamma-hydroxybutyrate and gamma-butyrolactone toxicity and concomitant drug and alcohol use. Liechti M.E., Kunz I., Greminger P., Speich R., Kupferschmidt H. Drug and Alcohol Dependence 81, 323-326, 2006.	5-06		
Apiaceae; wo ist Vorsicht geboten? Meier-Abt A. In: Schweizer Staudengärten 35, 2006.	6-06		
Reinigung und Desinfektion: Gesundheitsgefahren, Rückstände – eine Übersicht. Nägeli H., Kupper J. Mitteilungen für Lebensmittelhygiene 97, 232-240, 2006.	7-06		
Actualités du centre Tox. Rauber-Lüthy Ch., Kupferschmidt H. pharmaJournal 144 (24), 19-20, 2006.	8-06		
Experience with a Novel Internet Based Tool for the Prevention of Poisoning in Pre-School Children. (Abstract) Rauber-Lüthy C., Otto M., Kupferschmidt H. Clinical Toxicology 44 (4), 438, 2006.	9-06		
Das Tox für alle (Vergiftungs-)Fälle. Rauber-Lüthy Ch. Clinicum 2, 40-42, 2006.	10-06		
Categorization Systems for Substances in Poisons Centres (Abstract). Stürer AW., Hüller G., Desel H., Kupferschmidt H., Weilemann LS. Clinical Toxicology 44 (4), 422-423, 2006.	11-06		
		Acute Respiratory Syndrome After Inhalation of Waterproofing Sprays: A Posteriori Exposure-Response Assessment in 102 Cases. Vernez D., Bruzzi R., Kupferschmidt H., De-Batz A., Droz P., Lazor R. Journal of Occupational and Environmental Hygiene 3, 250-261, 2006.	12-06
		Vergiftungen in der Schweiz. Weidmann B., Rauber-Lüthy Ch., Kupferschmidt H. Schweizerische Ärztezeitung 87 (2), 58-62, 2006.	13-06

Les publications mentionnées ci-dessus peuvent être commandées par leur numéro de commande et par téléphone (044 251 66 66), par fax (044 252 88 33) ou par E-Mail (info@toxi.ch).

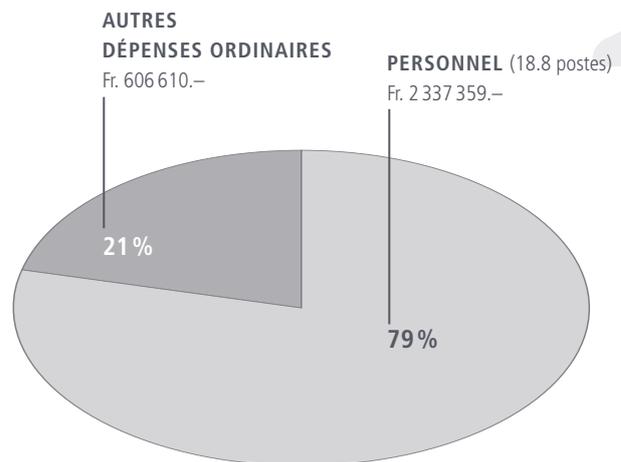
Des dépliants au sujet des premiers soins et de la prévention, ainsi que des autocollants (numéro d'urgence) sont disponibles en allemand; français et italien; les thèses ne sont disponibles qu'en prêt.

■ Revenus et dépenses

Revenus Fr. 2 951 179.–



Dépenses Fr. 2 943 969.–





■ Dons

Ville de Zurich	10 000
Procter & Gamble SA	6 000
F. Hoffmann-La Roche SA	4 000
Association suisse des cosmétiques et des détergents	3 000
Colgate-Palmolive SA	3 000
Henkel & Cie SA	3 000
Lever Fabergé GmbH	3 000
Coop	2 000
Reckitt Benckiser (Switzerland) SA	2 000
Unione Farmaceutica Distribuzione SA	1 500
3M (Suisse) SA	1 000
Acima SA	1 000
Association suisse des droguistes	1 000
Astra Zeneca SA	1 000
Bayer (Suisse) SA	1 000
Hänseler SA	1 000
Omya Suisse SA	1 000
Sanitized SA	1 000
Schweizerhall Chimie SA	1 000
Staerkle & Nagler SA	1 000
Streuli Pharma SA	1 000
Victorinox SA	1 000

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

Organismes de soutien

Le Centre Suisse d'Information Toxicologique (CSIT) est patronné par une fondation privée et d'utilité publique, à laquelle participent aussi tous les cantons (Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé, CDS).

La fondation est soutenue par:

- la Société suisse des pharmaciens (SSPh)
- la SGCI Chemie Pharma Schweiz
- la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA)
- l'Association Suisse d'Assurances (ASA)
- la santésuisse (SAS).

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP, unité de direction «protection des consommateurs»), indemnise le Tox pour des tâches accomplies dans le cadre d'un accord de prestations, conformément aux devoirs stipulés par la loi sur les produits chimiques. Swissmedic indemnise le Tox pour des tâches accomplies dans le domaine de la toxicovigilance au sujet des médicaments, dans le cadre là aussi d'un accord de prestations. De plus, des dons importants sont adressés au centre par l'industrie privée et par les particuliers.

Conseil de fondation

Président: Dr Franz Merki (SSPh)

Vice-Président: Dr Dieter Grauer (SGCI)

Membres: Hans Peter Brändle (ASA), Fritz Britt (SAS), Dr Roland Charrière (OFSP), Armin Hüppin, Conseiller d'état (CDS), Dominique Jordan (SSPh), Dr Martin Kuster (SGCI), Dr Willi Morger (CNA), Dr Werner Pletscher (CDS), Dr Bernhard Schläppi (SGCI), Dr Jean-Claude Tarchini (SSPh)

Président d'honneur: Dr Dr h.c. Attilio Nisoli

Direction

Directeur: Dr méd. Hugo Kupferschmidt

Service d'information et remplaçante du directeur:

Dr méd. Christine Rauber-Lüthy

Directeur scientifique: vacant

Chef de clinique: Dr méd. Andreas Stürer

Personnel

Natascha Anders, dipl. pharm. Alexandra Bloch, Elfi Blum, Dr méd. Colette Degrandi, Dr méd. Katrin Faber, méd. pract. Elmira Far, Joanna Farmakis, méd. pract. Joan Fuchs, Brigitte Guldimann, méd. pract. Karen Gutscher, Dr méd. Ulrike Halbsguth, Rose-Marie Hauser-Panagl, Dr méd. Katharina Hofer, méd. pract. Nicole Imesch-Stutz, Dr méd. Irene Jost-Lippuner, Dr méd. Helen Klingler, Dr méd. Sandra Koller-Palenzona, Dr méd. vét. Jacqueline Kupper, Leandra Kurtz, Dr phil. II Saskia Lüde, Elisabeth Malnati-Rissi, Franziska Möhr-Spahr, Antonia Nauser, méd. pract. Karen Peier-Ruser, Gabriela Pintadu-Hess, Dr phil. II Heinz Reust, Trudy Saile-Schneider, méd. pract. Katharina Schenk, Désirée Treichler, Jolanda Tremp, Dr méd. Margot von Dechend, cand. méd. dent. Zeynep Yilmaz.

Conseillers

De nombreux spécialistes, surtout des hôpitaux, des instituts et des autorités cantonales et fédérales font partie des conseillers honorifiques du centre. A signaler en particulier Jean-Pierre Lorent (ancien directeur du CSIT), le Dr Martin Wilks (Syngenta), le Prof. Dr méd. Philippe Hotz (Université de Zurich, médecine du travail et de l'environnement) et Hanspeter Neukom (Laboratoire cantonal de Zurich, mycologue).

Responsable d'informatique: Daniel Künzi, Inf. Ing. HTL, Software-Entwicklungs GmbH, Bülach.

Juin 2007

Provenance des photos: © Centre Tox
Photo page 20 © foto-net/Kurt Schorrer
Graphique: Pomcany's, Zurich
Traduction: Jean-Pierre Lorent



Centre Suisse
d'Information Toxicologique

Appels urgents (24h) 145
International +41 44 251 51 51
Appels non urgents 044 251 66 66
Fax 044 252 88 33
Freiestrasse 16
CH-8032 Zurich
CCP 80-26074-7
Site: www.toxi.ch
eMail: info@toxi.ch