



Centre suisse
d'information toxicologique

Rapport annuel 2003

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

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 de pharmacie (SSP)
- la Société suisse des industries chimiques (SSIC)
- la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA)
- l'Association Suisse d'Assurances (ASA)
- la santésuisse (SAS).

De plus, des dons importants sont adressés au centre par l'industrie privée et par les particuliers.

Conseil de fondation

Président: Dr Franz Merki (SSP)

Vice-Président: Dr Dieter Grauer (SSIC)

Membres: Hans Peter Brändle (ASA), Dominique Jordan (SSP), Dr Martin Kuster (SSIC), Dr Willi Morger (CNA), Ueli Müller (SAS), Dr Werner Pletscher (CDS), Dr Heinz Reust (OFSP), Dr Bernhard Schläppi (SSIC), Dr Jean-Claude Tarchini (SSP)

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:
Prof. Dr méd. Peter J. Meier-Abt

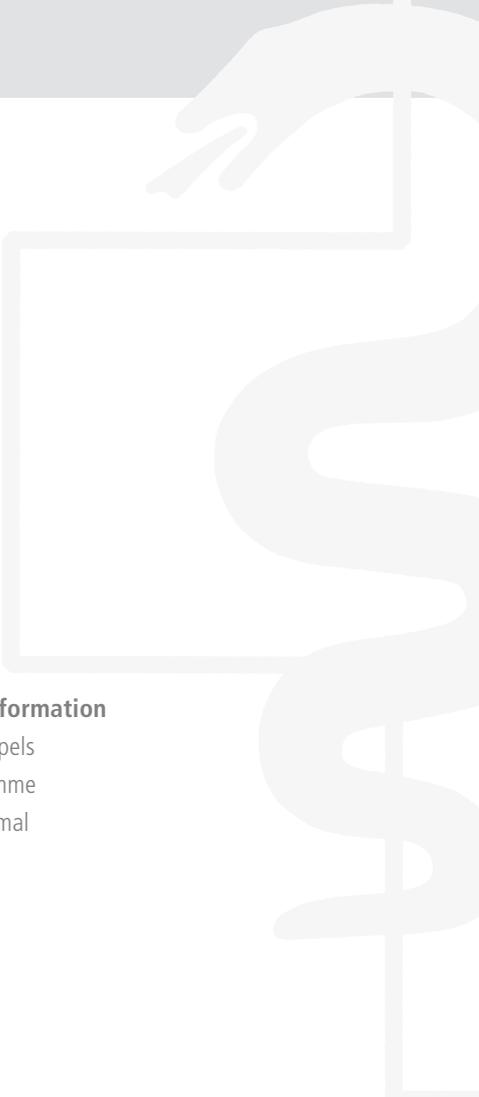
Chefs de clinique:
Dr méd. Gabi Egli, Dr méd. Monika Guirguis

Personnel

Dr méd. Stefanie Eichenberger-Studer, Dr méd. Ludmilla Evtouchenko, Joanna Farmakis, Dr méd. Alina Gietl, méd. pract. Andrea Gilomen, Rose-Marie Hauser-Panagl, Dr méd. Katharina Hofer, cand. méd. Julia Jordi, Christine Kalberer, Dr méd. Susanne Kalberer, méd. pract. Paola Laredo, Elisabeth Malnati-Rissi, cand. méd. Rosita Martínez, dipl. pharm. Andrée Meier-Abt, Antonia Nauser, méd. pract. Karen Peier-Ruser, Gabriela Pintadu-Hess, Tobias Rauber, Dr méd. Cornelia Reichert, Dr méd. Chantal Ruepp, Trudy Saile-Schneider, Andrea Schälchli, méd. pract. Stefanie Schulte-Vels, Franziska Spahr, Désirée Treichler, méd. pract. Sreelatha Vijayananda, Dr méd. Nicole Wiedemann, cand. méd. 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) et le Dr Martin Wilks (Syngenta).



■ Sommaire

- 2 **Editorial**
- 3 **Introduction**
- 4 **Service d'urgence et d'information**
 - 4 Vue d'ensemble des appels
 - 6 Intoxications chez l'homme
 - 12 Intoxications chez l'animal
- 14 **Autres activités**
 - 14 Services
 - 14 Formation
 - 15 Projets de recherche
 - 15 Coopérations
- 16 **Le réseau suisse d'antidotes**
- 18 **Point chaud:**
**Signaux 2003 – Exemples de toxicovigilance
du Centre suisse d'information toxicologique**
- 19 **Revenus et dépenses**
- 20 **Dons**
- 21 **Publications**

■ Editorial

Chère lectrice, cher lecteur

L'année 2003, dans l'histoire du Tox, représente une étape décisive à plusieurs égards.

L'introduction, en novembre, du numéro de téléphone national 145 pour les intoxications a été pour nous un événement important dans la mesure où il représente, enfin, la reconnaissance officielle méritée du centre suisse anti-poisons.

La fin de l'année a été marquée aussi par deux importants changements dans le domaine du personnel: Le Prof. Dr Peter J. Meier-Abt a quitté sa fonction de médecin-chef après 15 ans d'activité. Sa compétence reconnue au niveau international, et la coopération avec l'université et la médecine clinique qu'il a institué ont permis un véritable saut de quantité au niveau professionnel.

Une autre ère a pris fin avec le départ du directeur administratif Jean-Pierre Lorent. Lui qui avait déjà participé aux préparatifs pour la fondation du Tox en 1964, fut nommé directeur administratif par le conseil de fondation en 1973. Si notre pays dispose aujourd'hui d'un centre anti-poisons efficace, à services gratuits, et qui fait partie intégrante du système de santé publique et d'un réseau international, c'est pour une bonne part à son oeuvre de construction persévérante et bien ciblée qu'on le doit.

Le conseil de fondation dit merci à ces deux messieurs pour leur travail magnifique! A été nommé nouveau directeur et responsable médical du centre à partir de mars 2004 le Dr Hugo Kupferschmidt, jusqu'ici chef de service au Tox. A la même date, le Dr Christine Rauber-Lüthy a été nommée responsable du service d'information et remplaçante du directeur.

La capacité fonctionnelle du Tox dans la forme que nous lui connaissons rencontre cependant des limites croissantes, et cela demande une réorganisation. La direction a donc procédé en 2003 à une analyse approfondie de l'entreprise. Les déficits, permanents depuis quelques années, ont bien montré aussi que les services requis ne pourront plus être produits à l'avenir sans modifications structurelles importantes. Cette réorganisation, décidée en 2004 par le conseil de fondation, doit entrer en vigueur le 1er janvier 2005. Des moyens supplémentaires doivent être trouvés qui renforceront ceux toujours pourvus par les organismes de soutien traditionnels. En attendant, nous avons choisi de communiquer convenablement mais modérément aux partenaires et au public l'introduction du numéro 145, pour éviter une croissance incontrôlable du volume des appels et de la mise à contribution des services.

Il ne va pas de soi que les organismes traditionnels de soutien de la fondation lui restent fidèles à une époque où tous les budgets sont précaires; je les remercie d'autant plus pour cette aide, sans laquelle le centre ne pourrait pas remplir sa mission d'information immédiate et gratuite pour l'ensemble de la population dans les urgences toxiques. Mes remerciements vont aussi à nos collaboratrices et collaborateurs, qui malgré un environnement devenu plus difficile restent pleinement dévoués à la cause.

DR FRANZ MERKI
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE FONDATION

■ Introduction

Le rapport annuel que vous tenez en main présente – sous la forme en usage depuis 1999 – des informations au sujet des appels, du genre et de la gravité des intoxications, de la formation, des projets de recherche, des coopérations, du réseau suisse des antidotes et des publications. Le chapitre concernant les intoxications chez l'homme se limite maintenant aux tableaux synoptiques des cas.

L'introduction du numéro d'urgence national 145 pour les intoxications a été communiquée avec modération, si bien que le nombre des appels (32 217) n'a pas augmenté par rapport à 2002 (33 111) et se situe dans la moyenne des dernières années. Le nombre des visiteurs du site toxi.ch, par contre, est passé de 71 669 à 100 461. Cela montre que l'intérêt porté au Tox et aux dangers toxiques augmente. En dehors du service téléphonique d'urgence, les services du Tox ont aussi été requis, comme auparavant, par l'industrie, les médias et d'autres organisations (Office fédéral de la santé publique, Swissmedic, Swiss Olympic). L'intérêt des médias en rapport avec l'introduction du numéro 145 a créé du travail supplémentaire. La disponibilité accrue grâce au numéro d'urgence a aussi un revers: une augmentation marquante d'appels erronés, qui dérangent fortement les consultations. Il va falloir s'occuper sérieusement de ce problème en 2004 si ces appels ne diminuent pas spontanément.

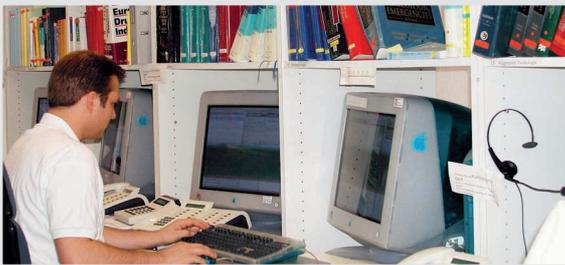
Les exigences en matière de qualité des services ont constamment augmenté ces dernières années, et les possibilités de structuration toujours plus efficiente du travail ont fini par atteindre une limite naturelle. Il ne faut pas oublier que même si le nombre d'appels n'a pas augmenté en 2003, il a augmenté de 9% par rapport à 1999 et de 21% par rapport à 1990, sans que le nombre de postes dans la réponse téléphonique ait augmenté. Les structures internes et les fonctionnements ont été analysés par la direction, qui a ensuite lancé un projet de réorganisation qui va être réalisé en 2004. Celui-ci comprend notamment le maintien et l'augmentation de la compétence des collaborateurs grâce à une formation accrue, une coopération intensifiée avec des experts externes, une

réduction de la fluctuation du personnel et le perfectionnement de l'informatique. La coopération établie avec divers spécialistes de l'hôpital universitaire voisin de Zurich et avec des scientifiques des disciplines toxicologiques de l'université et de l'école polytechnique fédérale a été maintenue, en particulier dans le domaine de la toxicité chronique.

Le rapport annuel contient aussi des informations au sujet de l'apparition de symptômes graves des voies respiratoires suite à l'emploi de produits imperméabilisants pour textiles dont la composition avait été changée. Après découverte du signal par le Tox, suivie de l'information des fabricants et des autorités, les produits en question ont été immédiatement retirés du marché. Malgré cela, près de 200 personnes ont souffert de troubles des voies respiratoires nécessitant une consultation médicale ou même une hospitalisation. L'épisode montre bien que la toxicovigilance n'est pas seulement un besoin théorique, et démontre l'importance du rôle qui revient au Tox dans ce domaine. Les expériences faites dans cette affaire montrent en même temps les points où la reconnaissance des signaux doit être améliorée.

L'introduction de la nouvelle loi sur les produits thérapeutiques a créé des défis nouveaux dans le secteur de l'approvisionnement et de la distribution d'antidotes non admis; ces défis ne peuvent être relevés qu'avec les pharmacies des hôpitaux et les partenaires du côté des autorités. Les nouvelles conditions dépassent aussi les possibilités de la pharmacie privée de Wülflingen, qui ne peut plus poursuivre ses activités de mise à disposition des antidotes. Les nouvelles règles, qui touchent également les antivenins contre les morsures de serpents exotiques, ont mené en janvier 2004 à la création d'un réseau des dépôts suisses d'antivenins, «ANTIVENIN-CH».

La communication d'effets secondaires indésirés des médicaments à l'autorité compétente de la part du Tox s'est bien établie. Elle est réalisée rapidement et à un niveau professionnel élevé grâce à la coopération avec la division de pharmacologie et toxicologie cliniques de l'hôpital universitaire de Zurich.



■ Service d'urgence et d'information

L'information téléphonique du public et des médecins, gratuite pour l'appelant dans les 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 d'ensemble des appels

Utilisation du service

Le Tox a reçu 32 217 demandes d'information en 2003. Cela représente une décroissance de 2.7% par rapport à l'année précédente.

Figure 1

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

1994	29 534
1995	29 788
1996	29 469
1997	29 506
1998	29 510
1999	29 669
2000	30 935
2001	32 330
2002	33 111
2003	32 217

Provenance des appels

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

La plupart des appels proviennent du public (61.6%). 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 (4.4 par 1000 habitants). Les cantons d'où le public appelle le moins souvent sont l'Appenzell Rhodes intérieures, le Tessin et Nidwalden.

Les médecins ont mis nos services à contribution 9 314 fois. Par rapport à l'an 2002, on constate une diminution des appels des médecins hospitaliers (- 287) et une réduction également faible des appels des médecins praticiens (- 277). Les médecins vétérinaires ont appelé 525 fois. Le nombre le plus important d'appels médicaux par millier d'habitants provient des cantons de Bâle-Ville et du Jura, suivis par les cantons de Genève et de Zurich. Les pharmaciens nous ont adressé 526 demandes d'information.

Une autre tâche du Tox consiste aussi à procurer des informations aux médias (journaux, radios, télévisions) et à des organismes comme les services de sauvetage, homes, entreprises et centres toxicologiques étrangers. 2 010 appels ont été enregistrés dans ce domaine.

Tableau 1

Provenance des appels

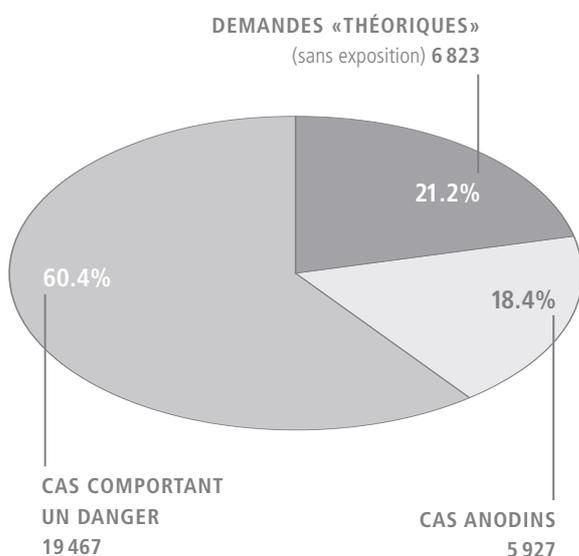
Canton	Nombre d'habitants	Public	Médecins des hôpitaux	Médecins praticiens	Médecins vétérinaires	Pharmaciens	Divers	Total	Appels par 1000 habitants	
									Public	Médecins
AG	556 229	1 475	557	112	20	44	115	2 323	2.7	1.2
AI	14 995	18	5	5	2	–	–	30	1.2	0.8
AR	53 189	108	47	8	2	1	10	176	2.0	1.1
BE	950 209	2 719	758	235	93	72	248	4 125	2.9	1,1
BL	263 194	704	163	64	22	12	45	1 010	2.7	1.0
BS	186 871	451	304	55	14	20	75	919	2.4	2.0
FR	242 679	471	239	32	16	19	34	811	1.9	1.2
GE	419 254	901	608	87	19	41	77	1 733	2.2	1.7
GL	38 380	76	28	16	3	–	4	127	2.0	1.2
GR	186 105	537	128	78	19	20	18	800	2.9	1.2
JU	69 196	95	121	13	11	12	4	256	1.4	2.1
LU	352 311	767	292	109	19	7	79	1 273	2.2	1.2
NE	166 949	305	164	23	8	14	32	546	1.8	1.2
NW	38 897	50	16	8	3	2	3	82	1.3	0.7
OW	32 999	64	20	10	–	2	4	100	1.9	0.9
SG	455 193	1 086	382	122	17	18	107	1 732	2.4	1.1
SH	73 916	178	67	18	6	2	19	290	2.4	1.2
SO	246 504	487	164	45	11	6	57	770	2.0	0.9
SZ	133 358	257	81	34	4	2	25	403	1.9	0.9
TG	229 882	497	165	70	16	8	57	813	2.2	1.1
TI	314 563	365	303	60	21	13	44	806	1.2	1.2
UR	35 246	71	20	10	1	1	2	105	2.0	0.9
VD	631 999	1 393	663	102	36	63	109	2 366	2.2	1.3
VS	281 020	409	265	66	24	26	26	816	1.5	1.3
ZG	102 247	238	93	19	7	1	41	399	2.3	1.2
ZH	1 242 488	5 407	1 403	412	108	114	671	8 115	4.4	1.6
FL	33 863	49	11	22	–	2	5	89	1.5	1.0
Etranger	–	192	361	25	18	3	66	665	–	–
Inconnu	–	472	5	21	5	1	33	537	–	–
Total	7 351 736	19 842	7 433	1 881	525	526	2 010	32 217	2.7	1.3
%	–	61.6	23.1	5.9	1.6	1.6	6.2	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 2
Nombre et distribution des appels (n = 32 217)



Dans les 6 823 appels sans exposition, 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. 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 25 394 appels suivant un incident concernent 24 284 fois l'homme et 1 110 fois l'animal. Les appels concernant l'homme sont traités dans le chapitre qui suit, tandis que ceux concernant les animaux sont regroupés aux pages 12–13.

Intoxications chez l'homme

Les cas comportant une exposition toxique chez l'homme (24 284) sont présentés selon l'âge et le sexe au tableau 2. Les enfants sont concernés dans 50.1% de ces cas, les adultes dans 49.3%. 144 fois (0.6%), la classe d'âge n'a pas pu être précisée.

Les incidents les plus fréquents concernent les enfants de moins de cinq ans (37.1%). La proportion des cas anodins est nettement plus élevée chez les enfants (18.1%) que chez les adultes (5.5%). La proportion des cas comportant un danger est en revanche un peu plus élevée chez l'adulte (43.8%) que chez l'enfant (32.0%). Le sexe masculin est légèrement prédominant chez les enfants (21.5% contre 19.0%), le sexe féminin chez les adultes (26.3% contre 17.2%).

Tableau 2

Cas avec exposition, selon l'âge et le sexe

		Cas anodins		Cas comportant un danger		Total	
Enfants		4 396	18.1%	7 767	32.0%	12 163	50.1%
Age	< 5 ans	3 497	14.4%	5 501	22.7%	8 998	37.1%
	5 – < 10 ans	258	1.1%	657	2.7%	915	3.8%
	10 – < 16 ans	130	0.5%	629	2.6%	759	3.1%
	inconnu	511	2.1%	980	4.0%	1 491	6.1%
Sexe	filles	1 678	6.9%	2 941	12.1%	4 619	19.0%
	garçons	1 841	7.6%	3 376	13.9%	5 217	21.5%
	inconnu	877	3.6%	1 450	6.0%	2 327	9.6%
Adultes		1 349	5.5%	10 628	43.8%	11 977	49.3%
Sexe	féminin	698	2.9%	5 685	23.4%	6 383	26.3%
	masculin	393	1.6%	3 786	15.6%	4 179	17.2%
	inconnu	258	1.1%	1 157	4.8%	1 415	5.8%
Inconnu		25	0.1%	119	0.5%	144	0.6%
Total		5 770	23.7%	18 514	76.3%	24 284	100%

Circonstances

Le tableau 3 présente les circonstances des 24 284 cas avec exposition toxique chez l'homme. Ce sont les **intoxications accidentelles aiguës** (17 669) 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 (818).

Les **intoxications intentionnelles aiguës** sont le plus souvent des conduites suicidaires (4 018 cas). L'abus de drogues n'a été signalé que 561 fois, un acte criminel 52 fois.

Les **intoxications chroniques** sont relativement rares dans nos statistiques (595 cas). Les **effets médicamenteux indésirables** ont été à l'origine de 261 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	15 785	65.0%	183	0.8%	
accidentelles professionnelles	818	3.4%	95	0.4%	
accidentelles environnementales	30	0.1%	24	0.1%	
autres circonstances	1 036	4.3%	70	0.3%	
Total circonstances accidentelles	17 669	72.8%	372	1.6%	
intentionnelles suicidaires	4 018	16.5%	31	0.1%	
intentionnelles abusives	561	2.3%	64	0.2%	
intentionnelles criminelles	52	0.2%	11	0.1%	
intentionnelles autres	771	3.2%	117	0.5%	
Total circonstances intentionnelles	5 402	22.2%	223	0.9%	
Total accidentelles et intentionnelles	23 071	95.0%	595	2.5%	
Total circonstances aiguës et chroniques		23 666	97.5%		
Effets médicamenteux indésirables		261	1.0%		
Circonstances non classables		357	1.5%		
Total		24 284	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 24 284 cas recensés.

La plupart des expositions toxiques ont trait aux médicaments (37.1%). Suivent les produits ménagers (24.5%) et les plantes (10.7%). 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 6 749 cas (72% 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 67% 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

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

Groupes d'agents/Groupes d'âge	Adultes	Enfants	Age indéfinissable		Total
Médicaments	5 484	3 510	24	9 018	37.1%
Produits domestiques	2 180	3 740	39	5 959	24.5%
Plantes	509	2 076	16	2 601	10.7%
Produits techniques et industriels	1 254	401	15	1 670	6.9%
Articles de toilette et produits cosmétiques	159	914	2	1 075	4.4%
Aliments et boissons	565	291	14	870	3.6%
Produits d'agrément, drogues et alcool	466	388	5	859	3.5%
Produits d'agriculture et d'horticulture	341	371	6	718	3.0%
Animaux venimeux	320	119	2	441	1.8%
Champignons	204	119	4	327	1.4%
Produits à usage vétérinaire	22	42	–	64	0.3%
Autres agents ou agents inconnus	473	192	17	682	2.8%
Total	11 977	12 163	144	24 284	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.

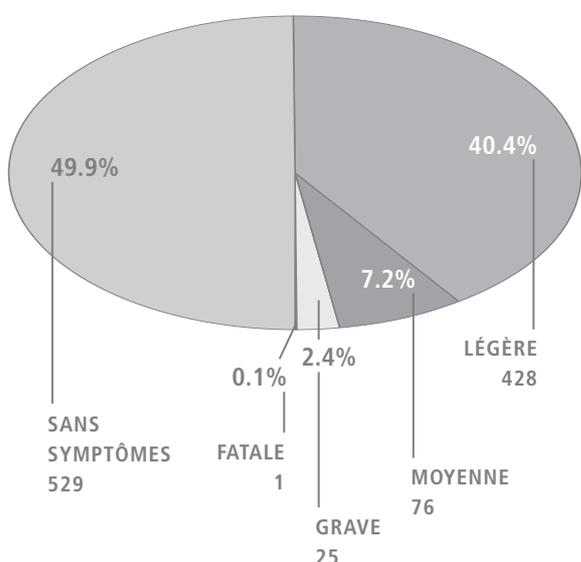
3 877 cas de toxicologie humaine sans ou avec symptômes et à causalité suffisamment assurée ont pu être analysés en détail.

1 059 cas concernent des enfants, 2 818 des adultes. La gravité des intoxications est documentée dans la figure 3. Elle permet de faire la distinction entre les évolutions sans symptômes et les cas à évolution légère, moyenne, grave ou 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.

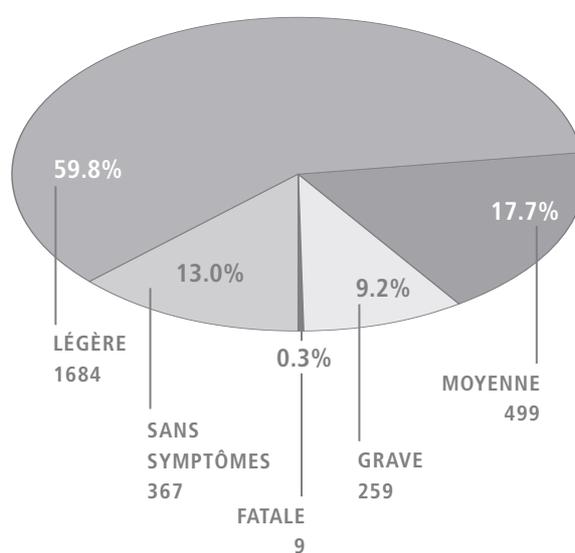


Figure 3
Evolution clinique chez les enfants et les adultes

Enfants (n = 1059)



Adultes (n = 2 818)



Parmi les enfants, près de la moitié (529 = 49.9%) n'a pas eu de symptômes; chez les adultes, seules 367 personnes (13.0%) sont dans ce cas. Des symptômes légers ont été observés chez 428 enfants (40.4%) et 1 684 adultes (59.8%). Les cas de gravité moyenne concernent 76 enfants (7.2%) et 499 adultes (17.7%). Des effets graves ont été constatés chez 25 enfants (2.4%) et 259 adultes (9.2%). L'évolution a été mortelle chez un enfant (0.1%) et neuf adultes (0.3%).

Parmi les 3 877 cas à causalité assurée ou probable (tab. 5), un peu plus de trois cinquièmes sont des mono-intoxications (un seul agent responsable). Dans un peu moins de deux cinquièmes des cas, on a affaire à une intoxication combinée. Ces cas ont été classés d'après l'agent responsable principal. Les grands groupes de produits en cause parmi tous ces cas bien documentés sont toujours les médicaments (64.7%), suivis par les produits domestiques (12.0%) et techniques (7.1%).

Tableau 5

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

Groupes d'agents	Adultes					Enfants					Total	
	O	L	M	G	F	O	L	M	G	F		
Médicaments	272	1 146	313	174	5	312	232	36	16	1	2 507	64.7%
Produits domestiques	24	171	42	17	–	103	91	16	3	–	467	12.0%
Produits techniques et industriels	24	149	31	14	–	19	31	5	3	–	276	7.1%
Produits d'agrément, drogues et alcool	12	86	70	42	2	14	12	3	1	–	242	6.2%
Plantes	7	16	16	–	–	27	13	9	–	–	88	2.3%
Produits d'agriculture et d'horticulture	3	18	4	6	1	28	7	–	1	–	68	1.8%
Articles de toilette et produits cosmétiques	7	11	3	–	–	9	19	2	–	–	51	1.3%
Champignons	5	20	10	–	–	5	2	1	–	–	43	1.1%
Animaux venimeux	1	21	2	–	–	2	7	2	1	–	36	0.9%
Aliments et boissons	2	6	2	1	–	–	4	1	–	–	16	0.4%
Produits à usage vétérinaire	–	1	–	1	1	6	1	–	–	–	10	0.3%
Autres agents ou agents inconnus	10	39	6	4	–	4	9	1	–	–	73	1.9%
Total	367	1 684	499	259	9	529	428	76	25	1	3 877	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

1110 demandes d'information se répartissent sur une multitude d'animaux: 739 chiens, 238 chats, 40 chevaux et poneys, 20 lièvres et lapins, 10 cochons d'Inde, 10 ruminants, 9 oiseaux, 9 chèvres, 8 ânes, 8 moutons, 2 oies, 2 poules, 2 rats, 2 souris, 1 canard, 1 chinchilla, 1 cochon, 1 escargot, 1 furet, 1 hamster, 1 lama, 1 poisson, 1 saurien et 1 tortue. 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 12 groupes d'agents en cause.

Tableau 6

Agents en cause dans les appels concernant des animaux

Groupe d'agents	Nombre des cas	
Produits d'agriculture et d'horticulture	294	26.4%
Plantes	283	25.6%
Médicaments	173	15.5%
Produits domestiques	126	11.4%
Produits techniques et industriels	53	4.7%
Produits à usage vétérinaire	40	3.6%
Produits d'agrément, drogues et alcool	23	2.1%
Aliments et boissons	22	2.0%
Animaux venimeux	18	1.6%
Articles de toilette et produits cosmétiques	14	1.3%
Champignons	12	1.1%
Autres agents ou agents inconnus	52	4.7%
Total	1 110	100%

Les appels concernent en premier lieu des produits d'agriculture et d'horticulture (26.4%). Suivent, par ordre décroissant, des appels concernant les plantes (25.6%), les médicaments (15.5%), les produits domestiques (11.4%), les produits techniques et industriels (4.7%), ainsi que les médicaments à usage vétérinaire (3.6%).

Gravité des intoxications

Les médecin-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 227 rapports. 94 cas sont restés sans symptômes, 67 ont été bénins et 66 ont été modérément graves, graves ou mortels (tab. 7).

Tableau 7

Groupes d'agents en cause/Gravité des intoxications

Groupe d'agents	Gravité					Total	
	O	L	M	G	F		
Produits d'agriculture et d'horticulture	44	15	8	14	4	85	37.4%
Médicaments	20	14	10	2	—	46	20.3%
Plantes	5	13	1	2	3	24	10.6%
Produits à usage vétérinaire	6	9	5	4	—	24	10.6%
Produits domestiques	10	5	2	—	—	17	7.5%
Produits techniques et industriels	4	5	2	—	1	12	5.3%
Produits d'agrément, drogues et alcool	1	3	2	1	—	7	3.0%
Aliments et boissons (excl. champignons et alcool)	—	3	1	1	—	5	2.2%
Articles de toilette et produits cosmétiques	4	—	—	—	—	4	1.8%
Animaux venimeux	—	—	—	2	—	2	0.9%
Champignons	—	—	1	—	—	1	0.4%
Autres agents ou agents inconnus	—	—	—	—	—	0	0.0%
Total	94	67	32	26	8	227	100%

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



Autres activités

Services

Les services directement dédommagés ont surtout été les suivants:

1. expertises tenant compte spécialement des expériences inédites du Tox;
2. analyses anonymisées des cas observés avec des produits définis, à l'intention de leurs producteurs;
3. maintien d'informations de producteurs (p.ex. feuilles de sécurité), en vue de répondre à des appels urgents de Suisse et de l'étranger;
4. diffusion de matériel éducatif, en particulier 14 953 dépliants.

Dans le cadre d'un accord avec l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), qui garantit au Tox l'accès gratuit aux données confidentielles de la banque de produits OFSP, cet office a de son côté reçu des communications anonymisées au sujet de tous les incidents graves en rapport avec des produits soumis à la loi sur les toxiques.

La «doping-hotline» installée à la demande de Swiss Olympic pour les athlètes a été utilisée 504 fois.

L'utilisation du service d'urgence du Tox est restée gratuite. Un autre service gratuit est l'information sur Internet (www.toxi.ch). Ce site a été visité 100 461 fois (année précédente 71 669 fois).

La direction médicale a entretenu un service régulier de consultations de toxicologie clinique auprès du département de médecine interne de l'hôpital universitaire de Zurich (surtout pour le service des urgences et celui des soins intensifs). A signaler aussi dans ce cadre une visite clinique hebdomadaire avec l'équipe de pharmacologie et de toxicologie clinique dans les différentes stations du département de médecine interne.

Formation

Les collaboratrices et collaborateurs académiques du Tox participent régulièrement et activement au programme de formation continue dans le cadre de la coopération instituée avec la division de pharmacologie et toxicologie cliniques de l'hôpital universitaire de Zurich.

Les expériences du Tox constituent une base importante pour la formation en toxicologie clinique des étudiants en médecine, et celle en hygiène de l'environnement des étudiants en sciences de l'environnement (EPF), procurée par le médecin-chef.

Le personnel académique résidant du Tox assure régulièrement la formation continue de médecins et d'associations professionnelles en pharmacologie clinique et en toxicologie. Il a aussi été appelé, à 111 reprises, à donner son avis dans les médias au sujet de problèmes actuels de toxicologie médicale.

Les résultats de la recherche du Tox ont été présentés dans quatre communications au congrès annuel de l'European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) à Rome, deux communications au North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) à Chicago et deux communications à la 72^e Assemblée annuelle de la Société Suisse de Médecine Interne dans la Section de Pharmacologie et Toxicologie Cliniques à Bâle. La direction médicale a été invitée à donner plusieurs conférences à des réunions et congrès nationaux et internationaux.

Projets de recherche

Les efforts de recherche portent toujours particulièrement sur les rapports de doses à effets dans les intoxications chez l'homme, surtout dans les surdosages de médicaments. Une étude au sujet des expositions et des observations cliniques dans les troubles des voies respiratoires en rapport avec les aérosols d'imprégnation a été initiée en coopération avec le Swiss Orphan Lung Disease Registry (Genève). Des projets de recherche spécifiques portant sur la pharmaco-épidémiologie des effets médicamenteux indésirables, les interactions entre médicaments et produits phytopharmaceutiques, et les polymorphismes génétiques des transporteurs comme facteurs de risque pour des incidents graves en pharmacologie et en toxicologie clinique sont réalisés à la division de pharmacologie et toxicologie cliniques à l'hôpital universitaire de Zurich.

Coopérations

A côté de la coopération régulière et étroite avec la pharmacologie et toxicologie clinique de l'hôpital universitaire de Zurich, le Tox est membre aussi du centre pour la recherche des risques des substances étrangères et environnementales (EPF/UNI-Zurich). 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 à l'intérieur de ce centre de compétence vers d'autres spécialistes.

Dans le cadre du réseau national de pharmacovigilance, un point d'accès et de collecte d'observations pour les questions touchant aux effets indésirables des médicaments fonctionne au Tox sous la direction de la division de pharmacologie et toxicologie cliniques de l'hôpital universitaire de Zurich.



Le réseau suisse d'antidotes

La distribution et le stockage des antidotes contre les intoxications sont réglés de manière homogène dans l'ensemble du pays. 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'exhaustivité.

Nouvelles 2003: La pharmacie Wülflingen, qui a procuré les antidotes depuis de très nombreuses années, va devoir abandonner cette activité au cours de l'année 2004, la charge devenant trop lourde. Le groupe de travail «Antidotes» remercie vivement Mme dipl. pharm. C. Fähr pour son engagement pendant de nombreuses années et pour ses mérites dans le domaine des antidotes. Il est prévu de confier cette tâche à la pharmacie de l'hôpital cantonal d'Aarau, qui remplit déjà une fonction importante d'approvisionnement du pays en antidotes choisis, par la fabrication de produits annoncés à Swissmedic.

Le groupe de travail a transféré les ampoules d'amylnitrite de l'assortiment de base pour pharmacies publiques à l'assortiment de base pour hôpitaux de soins aigus, car le temps manque en général en urgence pour rejoindre une pharmacie publique, tandis que le médicament est disponible dans les entreprises qui utilisent les cyanures et éventuellement aussi auprès des forces de sauvetage.

Tableau 8

Les trois assortiments de l'antidotaire suisse

Assortiment de base pour pharmacies publiques:

Charbon actif, Bipéridène (compr.), 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, Magnésium, N-Acétylecystéine (fiolle et poudre), Naloxone, Néostigmine, Phytomé-nadione (vit. K), Pyridoxine (vit. B6), Sulfonate de sodium.

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), Fomepizole, Glycine, Hydroxocobalamine, Obidoxime, Phentolamine, Physostigmine salicylate, Silibinine, Thiosulfate de sodium.

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

Les produits de décontamination et les antidotes des radionucléides sont administrés par la pharmacie cantonale de Zurich et sont disponibles au besoin pour les hôpitaux et les pharmacies. L'antitoxine botulinique gardé à la pharmacie de l'armée peut être obtenu par le Tox.

Depuis l'entrée en vigueur au début de l'année 2002 de la nouvelle loi fédérale sur les produits thérapeutiques, l'acquisition et la distribution d'antivenins sont également soumises à de nouvelles dispositions. La disponibilité d'antivenins contre les morsures de serpents exotiques était jusqu'ici inhomogène et peu claire.

Au début de l'année 2004, les dépôts d'antivenins de Münsterlingen (institut pour la pharmacie hospitalière de l'hôpital cantonal de Münsterlingen), de Genève (pharmacies des hôpitaux universitaires de Genève) et de Zurich (pharmacie cantonale de Zurich) ont créé le réseau suisse des dépôts d'antivenins «ANTIVENIN-CH», dans le but d'assurer un approvisionnement plus rapide, plus sûr et plus clair en Suisse. Le Centre suisse d'information toxicologique (CSIT) gère l'activité commune. L'Institut suisse des produits thérapeutiques Swissmedic soutient le projet en tant qu'autorité. Le Dr Thomas Junghans, de l'université de Heidelberg, y participe en tant que conseiller spécialisé. Les dépôts d'antivenins participants publient leurs stocks dans une liste commune (www.toxi.ch → pour médecins/pharmaciens → réseau d'antidotes), s'entraident en cas de nécessité par l'envoi d'antivenins et échangent leurs connaissances et toutes informations utiles au sujet des antivenins. Les membres du réseau prennent en stock les antivenins disponibles pour les serpents venimeux recensés par les autorités.

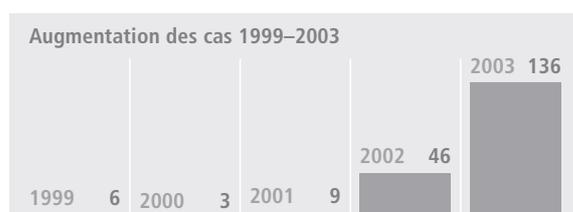
La liste des antidotes est révisée annuellement par le groupe de travail «Antidotes» du Centre suisse d'information toxicologique (CSIT) et de la Société suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux (SSPAH); elle est publiée dans le Bulletin de l'Office fédéral de la santé publique. On la trouve aussi sur Internet www.toxi.ch/fre/welcome.html (→Antidotes) ou (www.pharmavista.net/news/antidot/mainf.htm).

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



Point chaud: Signaux 2003 – Exemples de toxicovigilance du Centre suisse d'information toxicologique

Vers la fin de l'année 2002, mais surtout dans le premier trimestre 2003, les médecins répondants du Tox ont observé une augmentation massive d'appels pour des symptômes aigus des voies respiratoires après l'emploi de **sprays pour imprégner les textiles**. Les personnes touchées étaient atteintes peu de temps après l'emploi des sprays par une forte toux et une dyspnée qui nécessitait une consultation médicale ou même une hospitalisation dans une part non négligeable des cas. Un total de près de 200 cas de ce genre a été enregistré, alors qu'auparavant, moins de 10 expositions de ce type étaient constatées chaque année, avec presque jamais de suites exigeant une aide médicale. Des recherches auprès d'autorités et de producteurs ont révélé que la composition des sprays en question avait été changée dernièrement. Ces produits ont donc été immédiatement retirés du marché, et l'épidémie s'est éteinte rapidement.



Cet épisode montre bien l'importance du rôle de toxicovigilance qui revient à un centre anti-poisons. Il est vraisemblable que sur la seule base de réclamations auprès des distributeurs ou des autorités, le problème n'eut été reconnu qu'avec un retard considérable, et que sa vraie envergure n'eut peut-être même jamais été enregistrée. D'autres épisodes soulignent l'importance de la toxicovigilance:

Les appels concernant **les produits d'agrément, les drogues et l'alcool** sont relativement rares et ne représentent que 3.5 % de l'ensemble des appels au Tox. Les effets de beaucoup de ces substances sont bien connus et ne mènent guère à des appels. Une série d'autres institutions par ailleurs répond à ce sujet (centres de prévention de la toxicomanie,

Drop-in, Institut suisse de prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies). Le Tox est consulté en revanche lorsque des drogues nouvelles, encore peu connues apparaissent, où que des symptômes inhabituels sont observés.

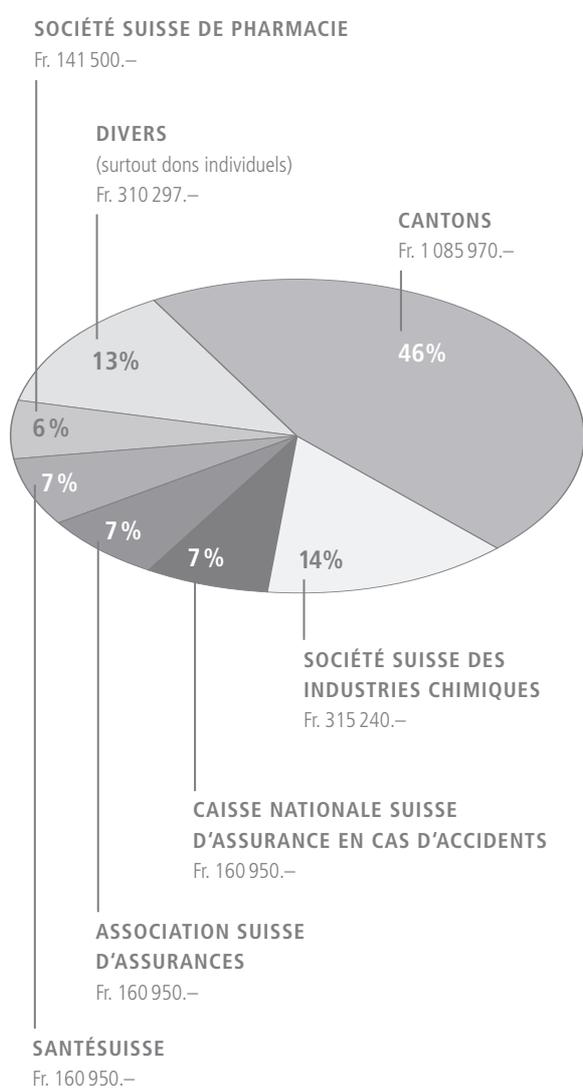
Le Tox a été confronté cette année avec une augmentation prononcée d'appels concernant le gammabutyrolactone (GBL). Ce solvant est transformé dans l'organisme en une substance à effet narcotique, le gammahydroxybutyrate (GHB), qui est utilisée abusivement comme drogue. Le GHB ayant été soumis fin 2001 à la loi contre les stupéfiants, il semble que le marché noir se reporte plus sur le GBL. Tandis qu'en 2001, on ne constatait encore que trois cas au GBL pour 54 cas au GHB, la proportion est passée en 2003 à 22 pour 38.

Dans le domaine des drogues, le Tox a enregistré une petite série exceptionnelle de cas où des patients d'un programme de méthadone ont souffert, suivant la consommation de cocaïne, de symptômes de manque d'opiacés. Des recherches de laboratoire ont révélé que la cocaïne était coupée pour moitié de naltrexone, un antagoniste des opiacés. La cocaïne est souvent coupée d'autres produits, comme lactose, mannitol, mais aussi lidocaïne et caféine. Le mélange avec la naltrexone constitue une particularité absolument unique, qui a pu être rapidement reconnue parce que plusieurs appels de personnes différentes sont parvenues au Tox le même jour.

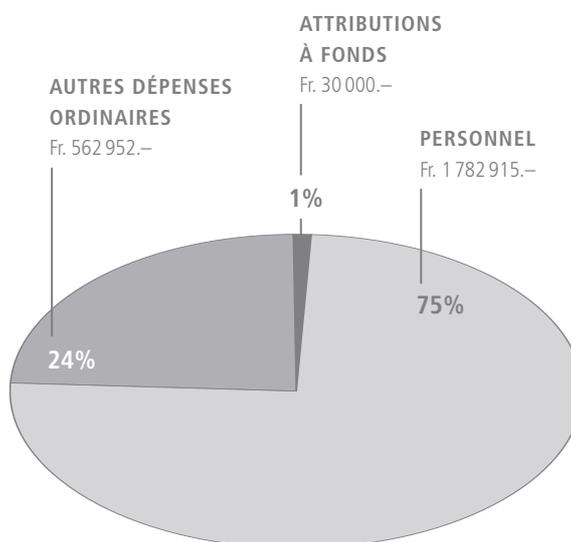
Une attention particulière a aussi été vouée à un appel pour un patient qui souffrait de troubles de la coagulation inexplicables après s'être injecté par voie veineuse des capsules de méthadone dissoutes. Les recherches qui ont suivi ont fait apparaître que les capsules sont additionnées de kaoline qui rend le contenu gélifforme, dans le but de rendre plus difficile une administration intraveineuse abusive. La kaoline ayant un effet sur la coagulation sanguine, il faut se demander si elle peut être considérée comme un adjuvant approprié dans les formes d'administration orales à potentiel d'abus.

■ Revenus et dépenses

Revenus Fr. 2 335 857.–



Dépenses Fr. 2 375 867.–





Dons

Galenica AG	20 000	Biomed SA	1 000
Sunrise TDC Switzerland AG (internet server hosting)	14 000	BMG Engineering SA	1 000
Migros Pourcent culturel	10 000	Bristol-Myers Squibb GmbH	1 000
Ville de Zurich	10 000	Chemia Brugg SA	1 000
Société des vétérinaires suisses	8 000	Düring SA	1 000
Nestlé Suisse SA	5 000	Ebi-Pharm SA	1 000
Wintherthour Assurances	5 000	Ecolab SA	1 000
Association suisse des cosmétiques et des détergents	3 000	Esso Suisse GmbH	1 000
Colgate-Palmolive SA	3 000	Hänseler SA	1 000
F. Hoffmann-La Roche SA	3 000	Hauert & Co	1 000
Henkel & Cie SA	3 000	Held SA	1 000
Lever Fabergé SA	3 000	Helsana Assurances SA	1 000
Pomcany's Marketing SA	3 000	Jansen SA	1 000
Procter & Gamble SA	3 000	La Poste Suisse	1 000
Swiss Life	3 000	Martec Handels SA	1 000
Société suisse d'odonto-stomatologie SSO	3 000	Mobilière Suisse Société d'assurances	1 000
Union suisse des fabricants de vernis et peintures	3 000	Nycomed SA	1 000
Centrale nucléaire de Gösgen-Däniken	2 500	Omya SA	1 000
Association suisse des droguistes	2 000	Orgamol SA	1 000
Coop	2 000	Rahn SA	1 000
Credit Suisse Group	2 000	Robapharm SA	1 000
Fondation Ernst Göhner	2 000	Sanitized SA	1 000
Reckitt Benckiser (Suisse) SA	2 000	Schindler Management SA	1 000
Voigt SA	2 000	Senn Chemicals SA	1 000
Spirig Pharma SA	1 500	Staerkle & Nagler SA	1 000
Union Pétrolière	1 500	Streuli G. & Co. SA	1 000
Unione Pharmaceutica Distribuzione SA	1 500	Victorinox SA	1 000
Association des importateurs de spécialités pharmaceutiques VIPs	1 000		
Association suisse du commerce dentaire	1 000		
Astra Zeneca SA	1 000		
Aventis Pharma SA	1 000		
Bayer (Suisse) SA	1 000		
BDO Visura	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.

Publications

	No de commande		No de commande
Fehler in der Medikamententherapie im Fallkollektiv des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums. Curjurić I. Thèse Université Zurich, 2003, 33 p.	1-03	Centre Tox: le point de l'année 2002. Meier-Abt A., Lorent J.P., Guirguis M., Rauber-Lüthy Ch. Journal suisse de pharmacie 141 (22), 857–8559, 2003.	13-03
Errors in drug-therapy reported by medical professionals and lay persons (Abstract). Curjurić I., Guirguis M., Kupferschmidt H., Meier-Abt P. 71 ^e Assemblée annuelle de la Société Suisse de Médecine Interne, 21 – 23 mai 2003, Bâle.	2-03	Keine Giftpflanzen auf Kinderspielplätzen. Meier-Abt A. g'plus – die Gärtner-Fachzeitschrift 18, 30–32, 2003.	14-03
An 11-month-old boy with psychomotor regression and auto-aggressive behaviour. Chrysochoou Ch., Rutishauser Ch., Rauber-Lüthy Ch., Neuhaus Th., Boltshauser E., Superti-Furga A. European Journal of Pediatrics 162, 559–561, 2003.	3-03	Akute Vergiftungen. Meier-Abt P.J., Kupferschmidt H. In: N.E. Gyr, R.A. Schoenenberger, W.E. Haefeli (Hrsg.): Internistische Notfälle, 7. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2003, S. 449–482.	15-03
Human clotiapine poisoning (Abstract). Duméril K., Kupferschmidt H. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 41 (5), 505-506, 2003.	4-03	Methotrexate Toxicity: Mechanism(s), Symptoms and Treatment (Abstract). Meier-Abt P.J. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 41 (5), 433–434, 2003.	16-03
Antidotes contre les intoxications 2003. Fäh C., Rauber-Lüthy Ch., Mühlebach S., Züst A., Eggenberger M., Kupferschmidt H. Bulletin Office fédéral de la santé publique 5, 56–62, 2003.	5-03	Aspispiper (Vipera aspis) und Kreuzotter (Vipera berus): die medizinisch bedeutsamen Giftschlangen der Schweiz. Meier J., Rauber-Lüthy Ch., Kupferschmidt H. Forum Médical Suisse 34, 780–785, 2003.	17-03
Interaktionen zwischen Phytopharmaka und Arzneimitteln. Fattinger K., Meier-Abt A. Forum Médical Suisse 29/30, 693–700, 2003.	6-03	A multi-centre feasibility study for collecting information from poisons centres for risk assessment purposes (Abstract). Onyon L., Edwards N., Heinemeyer G., Laborde-Garcia A., Kuroki Y., Kupferschmidt H., Mathieu-Nolf M., Murray L. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 41 (5), 451-452, 2003.	18-03
Centre Tox: observations en 2002. Guirguis M., Rauber-Lüthy C., Egli G., Kupferschmidt H. Bulletin des médecins suisses 84 (45), 2357–2360, 2003.	7-03	Misdiagnosed fatal meadow saffron poisoning in a toddler (Abstract). Rauber-Lüthy Ch., Baer W., Rentsch K., Meier-Abt A. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 41 (5), 728, 2003.	19-03
Acute toxicity of oral methylphenidate (MP) overdose in Switzerland (Abstract). Koller M., Schnorf-Huber S., Kupferschmidt H., Meier-Abt P. 71 ^e Assemblée annuelle de la Société Suisse de Médecine Interne, 21 – 23 mai 2003, Bâle.	8-03	Acute organophosphorus and carbamate insecticide poisoning in Switzerland (Abstract). Schmid T., Wilks M.F., Kupferschmidt H. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 41 (5), 525, 2003.	20-03
Epidemy of acute respiratory illness linked to use of waterproofing textile and leather spray (Abstract). Kupferschmidt H. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 41 (5), 665–666, 2003.	9-03	Le Centre Suisse d'Information Toxicologique. Tschudi M. Galaxis 3, 20–22, 2003.	21-03
Liste des antidotes 2003. Kupferschmidt H. Journal suisse de pharmacie 141 (7), 256–258, 2003.	10-03	Les publications mentionnées ci-dessus peuvent être commandées par leur numéro et par téléphone (044 634 10 20), par fax (044 252 88 33) ou par E-Mail (info@toxi.ch).	
Akute Intoxikationen mit Drogen. Kupferschmidt H. Therapeutische Umschau 60 (6), 341–346, 2003.	11-03	Des dépliants révisés au sujet des premiers soins et de la prévention, ainsi que des autocollants (numéro d'urgence) sont à présent disponibles en allemand, français et italien; les thèses ne sont disponibles qu'en prêt.	
Syndrome respiratoire aigu après inhalation de sprays imperméabilisants. Lazor R., Heinzer R., Blanchet C., Kupferschmidt H., Fitting J.-W. Médecine & Hygiène 61, 2175–2177, 2003.	12-03	Si vous commandez plusieurs publications, veuillez le faire par courrier, en y joignant SFR 4.50 en timbres par document.	



Centre suisse
d'information toxicologique

Appels urgents (24h) 145

De l'étranger +41 44 251 51 51

Appels non urgents 044 634 1020

Secrétariat 044 634 1020

Fax 044 252 8833

Freiestrasse 16, Case postale

CH-8028 Zurich

CCP 80-26074-7

Site: www.toxi.ch

eMail: info@toxi.ch