



Centre Suisse
d'Information
Toxicologique

Rapport annuel 2001

www.toxi.ch

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 directeurs cantonaux des affaires sanitaires, 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 F. Merki (SSP)

Vice-Président: Dr D. Grauer (SSIC)

Membres: H.P. Brändle (ASA), Dr M. Brentano (SSP), A. Grüniger, Conseiller d'état (CDS), Dr M. Kuster (SSIC, dès le 5.7.01), Dr W. Morger (CNA), U. Müller (SAS), Dr W. Pletscher (CDS), Dr H. Reust (OFSP), Dr B. Schläppi (SSIC), Dr J.-Cl. Tarchini (SSP).

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

Direction

Médecin-chef: Prof. Dr méd. P. J. Meier-Abt

Directeur: J. P. Lorent

Chef de service: Dr méd. H. Kupferschmidt

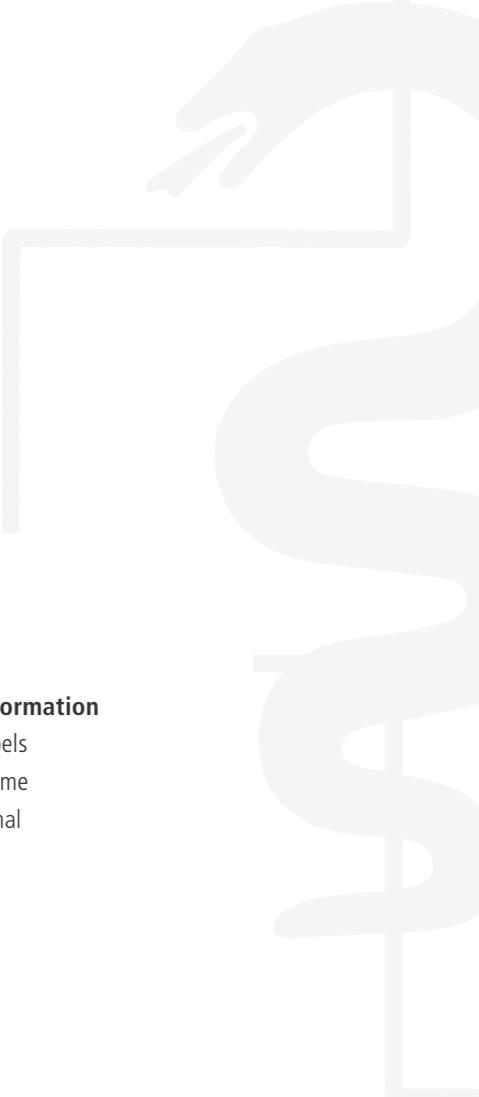
Chefs de clinique: Dr méd. M. Guirguis, Dr méd. Ch. Rauber, Dr méd. S. Schnorf

Personnel

méd. pract. Karin Christen, méd. pract. Ivan Curjurić, Joanna Farmakis, méd. pract. Monika Fehr, Rose-Marie Hauser-Panagl, Dr méd. Myriam Hoefter-Büchel (dès le 3.9.01), Dr méd. Katharina Hofer, cand. méd. Julia Jordi, Christoph Kronenberg (dès le 20.3.01), Dr méd. Marta Wilfrida Kunz, Elisabeth Malnati-Rissi, dipl. pharm. Andrée Meier-Abt, Dr pharm. Jessica van Montfoort, Evelyne Muggli (30.7.01 jusqu'au 13.12.01), Antonia Nauser, Simone Nüesch (jusqu'au 3.5.01), méd. pract. Sandra Palenzona, Allan Pospisil, Gabriela Pintadu-Hess, Dr méd. Dragana Radovanovic-Ivosevic, Petar Radovanovic (dès le 13.8.01), Dr méd. Christiane Reif (jusqu'au 30.11.01), Dr méd. Katrin Rohling (dès le 8.1.01), méd. pract. Marianne Rüegg, Trudy Saile-Schneider, Andrea Schälchli (dès le 1.5.01), Dr méd. Matthias Schnorf (dès le 1.11.01), Yolanda Seidel, Franziska Spahr (jusqu'au 30.4.01), Christian Spring (jusqu'au 11.7.01).

Conseillers

De nombreux spécialistes, surtout des hôpitaux, des instituts et des autorités cantonales et fédérales font partie des conseillers honorifiques du centre.



■ Sommaire

- 2 **Editorial**
- 3 **Introduction**
- 4 **Service d'urgence et d'information**
 - 4 Vue d'ensemble des appels
 - 6 Intoxications chez l'homme
 - 16 Intoxications chez l'animal
- 19 **Autres activités**
 - 19 Services
 - 19 Formation
 - 20 Projets de recherche
 - 20 Coopérations
- 21 **Le réseau suisse d'antidotes**
- 22 **Point chaud:**
**Les conseils du Tox dans l'opinion du public
et leur effet sur les coûts dans le domaine de
la santé publique**
- 23 **Revenus et dépenses**
- 24 **Dons**
- 25 **Publications**

Editorial

Chère lectrice, cher lecteur

Le Tox a de plus en plus de travail. Heureusement, ce n'est actuellement que le besoin d'information qui augmente – et non le nombre des intoxications dangereuses.

Le rapport annuel que vous tenez en mains livre de nombreuses indications sur les questions que l'on nous pose et sur les expériences faites par les médecins appelés à traiter les personnes intoxiquées.

Les connaissances acquises dans les nombreux cas particuliers comme dans les incidents de groupe sont mises à profit, en coopération avec la division de pharmacologie et de toxicologie clinique de l'hôpital universitaire de Zurich, dans des publications médicales (page 25) et des communications sur Internet (www.toxi.ch). A la suite des attentats aux Etats-Unis, nous nous sommes occupés particulièrement des dangers des armes biologiques et chimiques. En coopération avec nos autorités fédérales, l'accent a été mis sur les moyens d'information, le réseau d'experts et le stockage d'antidotes.

Les informations que nous offrons sur Internet ont augmenté – et le nombre des visites a de nouveau presque doublé.

Le Tox, avec son service d'urgence qui fonctionne en permanence et son système d'informatique avancé, devient un partenaire de plus en plus demandé par d'autres organisations. On peut citer en exemple l'Office fédéral de la santé publique (rapports et expertises), SWISSMEDIC (communication d'effets secondaires indésirables des médicaments), SWISS OLYMPIC (doping-hotline) et l'industrie (informations de sécurité des produits).

Les revenus et dépenses du Tox ont encore pu être équilibrés en 2001, grâce à de nombreuses contributions volontaires. Ce n'est pas sans souci pourtant que nous envisageons l'avenir, car notre équipe a besoin de renforts et nous n'en avons jusqu'ici trouvé les moyens que pour une petite part.

J'ajoute donc aux chaleureux remerciements qui vont à nos organismes de fondation, partenaires et commanditaires le souhait de les voir persévérer et contribuer à l'agrandissement du cercle de soutien, afin que tout ce qui est nécessaire – non seulement en cas d'urgence, mais aussi pour réduire le nombre des intoxications – puisse être entrepris.

DR FRANZ MERKI
PRÉSIDENT

■ Introduction

Le nombre des appels au Tox a encore augmenté de 4.5% en 2001, pour atteindre le chiffre de 32 330. Le nombre des visiteurs du site internet a presque doublé, pour atteindre le chiffre de 40 415. Ce sont surtout le public et les médecins hospitaliers qui ont appelé plus fréquemment. L'intérêt des médias pour nos activités a été vif et les demandes d'expertise ont elles-aussi augmenté. Le budget n'ayant lui pas augmenté, nous nous sommes efforcés d'optimiser les méthodes de travail à tous les niveaux. Certains cas spéciaux ont été traités en coopération avec divers spécialistes de l'hôpital universitaire voisin de Zurich, ou avec des scientifiques de l'université et de l'école polytechnique fédérale. A signaler en particulier le travail en réseau avec le XERR (Center for Xenobiotic and Environmental Risk Research) et l'institut de pharmacologie et de toxicologie vétérinaire de l'université de Zurich.

Notre rapport annuel présente pour la quatrième fois des données standardisées au sujet des appels, du type et de la gravité des intoxications, ainsi que des informations concernant la formation en toxicologie, les projets de recherche, les coopérations et les publications. Ce rapport contient aussi les résultats préliminaires d'une enquête sur les conseils du Tox dans l'opinion du public et leur effet sur les coûts en santé publique (chapitre «Point chaud» page 22). L'enquête montre qu'environ 46 pourcent des appelants peuvent être dissuadés de consulter inutilement un médecin ou d'aller à l'hôpital. La projection sur l'ensemble des appels donne une économie estimée de 5 000 à 8 000 contacts avec le système de santé publique. Les appelants sont pour la plupart très satisfaits des services procurés par le centre. Les résultats de l'enquête rejoignent l'expérience d'autres centres de toxicologie à l'étranger. Ils montrent que des consultations compétentes en toxicologie clinique pour le public contribuent à des économies considérables dans le domaine de la santé publique. Une enquête similaire auprès des médecins praticiens et hospitaliers est prévue, dans le but de déterminer si les recommandations spécifiques du Tox ont là aussi un effet d'économie (p.ex. hospitalisations évitées ou écourtées).



■ Service d'urgence et d'information

L'information téléphonique du public et des médecins en cas 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 contribue également 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 32 330 demandes d'information en 2001. Cela représente une augmentation de 4.5% par rapport à l'année précédente.

Figure 1
Nombre d'appels au Tox au cours des dix dernières années

1992	27 771
1993	27 515
1994	29 534
1995	29 788
1996	29 496
1997	29 506
1998	29 510
1999	29 669
2000	30 935
2001	32 330

Provenance des appels

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

La plupart des appels proviennent du public (62.2%). 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 (4.7 par 1 000 habitants). Les cantons d'où le public appelle le moins souvent sont le Tessin, le Jura, Nidwalden et le Valais.

Les médecins ont mis nos services à contribution 9 643 fois. Par rapport à l'an 2000, on constate une augmentation des appels des médecins hospitaliers (+ 365) et une faible augmentation des appels des médecins praticiens (+ 35). Les médecins vétérinaires ont appelé 560 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 527 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. 1 510 appels ont été enregistrés dans ce domaine.

Tableau 1

Provenance des appels

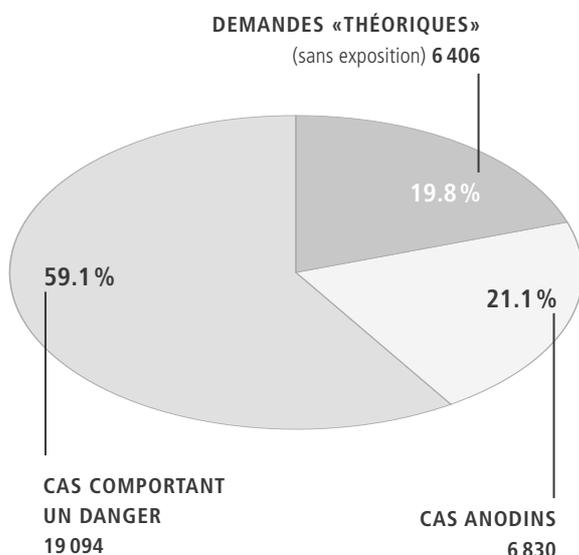
Canton	Nombre d'habitants	Public	Médecins des hôpitaux	Médecins praticiens	Médecins vétérinaires	Pharmaciens	Divers / inconnu	Total	Appels par 1 000 habitants	
									Public	Médecins
AG	544 306	1 463	376	122	48	43	71	2 123	2.7	1.0
AI	15 021	28	3	5	1	–	–	37	1.9	0.6
AR	53 515	102	33	12	8	3	6	164	1.9	1.0
BE	943 696	2 513	727	270	108	55	161	3 834	2.7	1.1
BL	260 036	675	239	59	21	11	38	1 043	2.6	1.2
BS	187 667	538	340	60	9	14	78	1 039	2.9	2.1
FR	236 339	531	235	51	21	29	30	897	2.2	1.3
GE	408 820	883	603	127	21	44	46	1 724	2.2	1.8
GL	38 546	124	32	11	2	1	4	174	3.2	1.1
GR	186 744	399	160	81	16	19	20	695	2.1	1.4
JU	68 794	97	107	17	5	9	9	244	1.4	1.9
LU	347 209	701	287	119	29	13	47	1 196	2.0	1.2
NE	165 731	339	235	35	16	21	27	673	2.0	1.7
NW	38 000	56	7	7	–	–	4	74	1.5	0.4
OW	32 414	56	25	13	–	–	5	99	1.7	1.2
SG	449 399	1 272	349	130	34	12	56	1 853	2.8	1.1
SH	73 305	186	79	18	10	–	20	313	2.5	1.5
SO	244 015	484	134	55	16	3	27	719	2.0	0.8
SZ	130 232	257	68	41	10	5	14	395	2.0	0.9
TG	227 306	484	139	64	19	2	39	747	2.1	1.0
TI	310 215	413	255	48	9	20	33	778	1.3	1.0
UR	35 246	57	14	6	1	1	3	82	1.6	0.6
VD	620 294	1 536	639	131	39	82	92	2 519	2.5	1.3
VS	276 170	426	253	81	18	28	29	835	1.5	1.3
ZG	99 388	257	94	33	4	2	20	410	2.6	1.3
ZH	1 211 647	5 720	1 611	505	84	104	549	8 573	4.7	1.8
FL	32 863	67	11	10	1	1	4	94	2.0	0.7
Etranger	–	214	404	52	9	3	60	742	–	–
Inconnu	–	212	7	14	1	2	18	254	–	–
Total	7 236 918	20 090	7 466	2 177	560	527	1 510	32 330	2.8	1.4
%	–	62.2	23.1	6.7	1.7	1.6	4.7	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 = 32 330)



Dans les 6 406 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 25 924 appels suivant un incident concernent 24 920 fois l'homme et 1 004 fois l'animal. Les appels concernant l'homme sont traités dans le chapitre qui suit, tandis que ceux concernant les animaux sont regroupés au chapitre «Intoxications chez l'animal», page 16.

Intoxications chez l'homme

Les cas comportant une exposition toxique chez l'homme (24 920) sont présentés selon l'âge et le sexe au tableau 2. Les enfants sont concernés dans 50.6% de ces cas, les adultes dans 48.8%. 151 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 (37.8%). La proportion des cas anodins est nettement plus élevée chez les enfants (18.6%) que chez les adultes (8.0%). La proportion des cas comportant un danger est en revanche un peu plus élevée chez l'adulte (40.8%) que chez l'enfant (32.0%). Le sexe masculin est légèrement prédominant chez les enfants (22.2% contre 18.3%), le sexe féminin chez les adultes (24.4% contre 16.4%).

Tableau 2

Cas avec exposition, selon l'âge et le sexe

		Cas anodins		Cas comportant un danger		Total	
Enfants		4 616	18.6%	7 975	32.0%	12 591	50.6%
Age	< 5 ans	3 366	13.5%	6 046	24.3%	9 412	37.8%
	5 – < 10 ans	312	1.3%	605	2.4%	917	3.7%
	10 – < 16 ans	144	0.6%	656	2.6%	800	3.2%
	inconnu	794	3.2%	668	2.7%	1 462	5.9%
Sexe	filles	1 576	6.3%	2 984	12.0%	4 560	18.3%
	garçons	2 055	8.3%	3 458	13.9%	5 513	22.2%
	inconnu	985	4.0%	1 533	6.1%	2 518	10.1%
Adultes		1 998	8.0%	10 180	40.8%	12 178	48.8%
Sexe	féminin	960	3.9%	5 113	20.5%	6 073	24.4%
	masculin	656	2.6%	3 450	13.8%	4 106	16.4%
	inconnu	382	1.5%	1 617	6.5%	1 999	8.0%
Inconnu		57	0.2%	94	0.4%	151	0.6%
Total		6 671	26.8%	18 249	73.2%	24 920	100%

Circonstances

Le tableau 3 présente les circonstances des 24 920 cas avec exposition toxique chez l'homme. Ce sont les **intoxications accidentelles aiguës** (17 994) 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 (920).

Les **intoxications intentionnelles aiguës** sont le plus souvent des conduites suicidaires (4 133 cas). L'abus de drogues n'a été signalé que 511 fois, un acte criminel 64 fois.

Les **intoxications chroniques** sont relativement rares dans nos statistiques (795 cas). Les **effets médicamenteux indésirables** ont été à l'origine de 319 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	15 749	63.2%	208 0.8%
accidentelles professionnelles	920	3.7%	162 0.7%
accidentelles environnementales	46	0.2%	36 0.1%
autres circonstances	1 279	5.1%	161 0.6%
Total circonstances accidentelles	17 994	72.2%	567 2.2%
intentionnelles suicidaires	4 133	16.6%	20 0.1%
intentionnelles abusives	511	2.0%	72 0.3%
intentionnelles criminelles	64	0.3%	14 0.1%
intentionnelles autres	808	3.2%	122 0.5%
Total circonstances intentionnelles	5 516	22.1%	228 1.0%
Total accidentelles et intentionnelles	23 510	94.3%	795 3.2%
Total circonstances aiguës et chroniques		24 305 97.5%	
Effets médicamenteux indésirables		319 1.3%	
Circonstances non classifiables		296 1.2%	
Total		24 920 100%	

Agents en cause

Les agents en cause ont été classifiés en douze groupes. Le tableau 4 montre le rôle respectif de chaque groupe dans les 24 920 cas recensés.

La plupart des expositions toxiques ont trait aux médicaments (37.3%). Suivent les produits ménagers (23.1%) et les plantes (10.1%). Les différents groupes sont discutés après le chapitre qui suit concernant la gravité des intoxications.

Gravité des intoxications

Dans 6 563 cas (68% 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 69% 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 ont ensuite été 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	5 589	3 675	22	9 286	37.3%
Produits domestiques	1 873	3 853	40	5 766	23.1%
Plantes	463	2 034	9	2 506	10.1%
Produits techniques et industriels	1 489	391	14	1 894	7.6%
Articles de toilette et produits cosmétiques	169	933	1	1 103	4.4%
Produits d'agrément, drogues et alcool	527	430	–	957	3.8%
Aliments et boissons	588	295	23	906	3.6%
Produits d'agriculture et d'horticulture	376	477	9	862	3.5%
Animaux venimeux	310	136	4	450	1.8%
Champignons	224	114	8	346	1.4%
Produits à usage vétérinaire	22	48	–	70	0.3%
Autres agents ou non classifiables	548	205	21	774	3.1%
Total	12 178	12 591	151	24 920	100%

La saisie et l'évaluation des circonstances des incidents, de la causalité des effets observés et de la gravité des évolutions ont été 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 dans l'organisme.

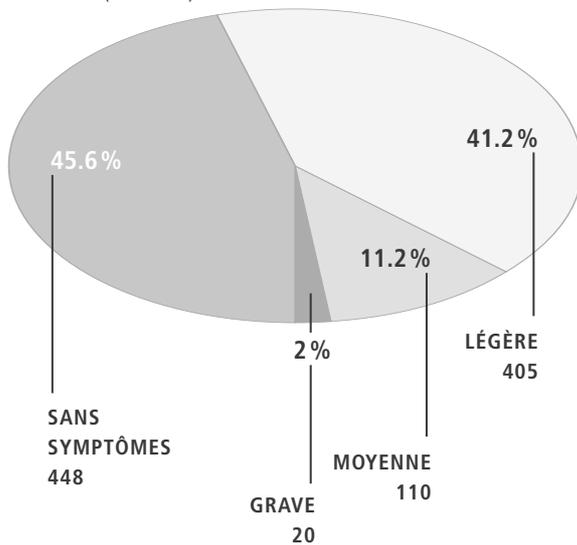
3 943 cas sans ou avec symptômes et à causalité suffisamment assurée ont pu être analysés en détail.

983 cas concernent des enfants, 2 960 des adultes. La gravité de ces cas est documentée dans la figure 3. Elle permet de distinguer entre les cas 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.

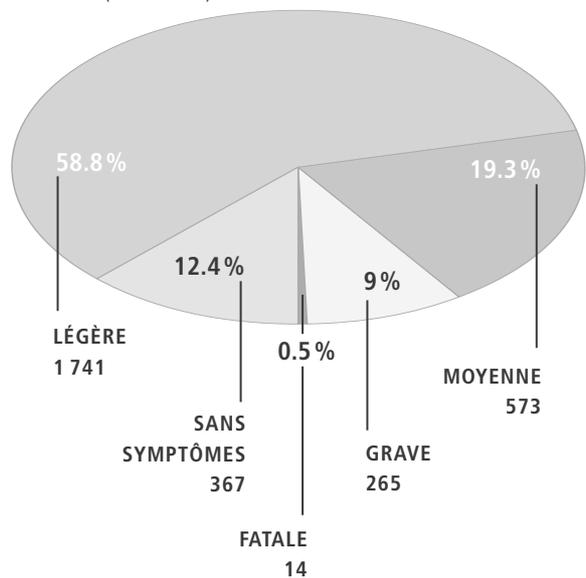


Figure 3
Evolution clinique chez les enfants et les adultes

Enfants (n = 983)



Adultes (n = 2 960)



Parmi les enfants, près de la moitié (448 = 45.6%) n'a pas eu de symptômes; chez les adultes, seules 367 personnes (12.4%) sont dans ce cas. Des symptômes légers ont été observés chez 405 enfants (41.2%) et 1 741 adultes (58.8%). Les cas de gravité moyenne concernent 110 enfants (11.2%) et 573 adultes (19.3%). Des effets graves ont été constatés chez 20 enfants (2.0%) et 265 adultes (9.0%). L'évolution a été mortelle chez 14 adultes (0.5%).

Parmi les 3 943 cas à causalité assurée ou probable (tableau 5), près de trois cinquièmes sont des mono-intoxications (un seul agent responsable). Dans environ 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 (67.2%), suivis par les produits domestiques (9.9%) et techniques (7.5%).

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	279	1 195	391	200	8	290	201	75	14	–	2 653	67.3%
Produits domestiques	27	123	18	6	2	67	93	14	1	–	351	8.9%
Produits techniques et industriels	29	177	31	11	1	10	34	5	–	–	298	7.5%
Produits d'agrément, drogues et alcool	8	83	76	41	–	11	16	10	4	–	249	6.3%
Plantes	6	20	14	2	–	20	10	–	–	–	72	1.8%
Produits d'agriculture et d'horticulture	4	19	7	–	1	27	8	1	–	–	67	1.7%
Champignons	4	24	13	4	1	4	3	2	–	–	55	1.4%
Animaux venimeux	2	12	9	–	–	4	12	2	1	–	42	1.1%
Articles de toilette et produits cosmétiques	2	14	2	–	–	7	12	1	–	–	38	0.9%
Aliments et boissons	1	15	6	–	1	1	2	–	–	–	26	0.7%
Produits à usage vétérinaire	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	2	0.1%
Autres agents ou non classifiables	5	58	5	1	–	7	14	–	–	–	90	2.3%
Total	367	1 741	573	265	14	448	405	110	20	0	3 943	100%

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

Médicaments: Le Tox a été contacté 9 286 fois pour l'absorption d'un médicament en 2001 (tableau 4). L'évolution a été mortelle dans 8 cas (tableau 5). Les produits en cause dans ces cas étaient des médicaments tels que le lithium, les antidépresseurs tricycliques et les opioïdes qui ont une faible marge thérapeutique. Dans un cas, l'ingestion accidentelle de permanganate de potasse par un patient troublé a provoqué des corrosions graves et finalement le décès

680 cas ont été moyennement graves ou graves (tableau 5). Dans ce groupe, les adultes prédominent avec 591 cas, par rapport à 89 cas chez l'enfant. Comme tous les ans, les adultes ont absorbé en premier lieu des tranquillisants (benzodiazépines), des analgésiques et des antidépresseurs (inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et tricycliques). A part cela, la disparité est très grande. Deux cas hors du commun concernaient l'ingestion chronique de produits de phyto-pharmacie étrangers avec comme résultat un saturnisme. Une plombémie élevée a été constatée dans les deux cas, expliquant l'anémie. L'analyse chimique des produits incriminés a prouvé qu'il étaient contaminés par le plomb.



Parmi les 89 intoxications moyennes ou graves chez l'enfant, on distingue deux grands groupes. Dans le cas des adolescents, on remarque surtout l'abus de médicaments comme par exemple le dextrométhorphan, le méthylphénidate et la diphénylhydramine. Les petits enfants par contre sont victimes de circonstances accidentelles, et parfois d'erreurs de dosage de la part des personnes qui les soignent. Un exemple concerne une fillette de 1 mois avec un défaut cardiaque congénital qui a souffert d'une intoxication à la digoxine grave à cause d'une erreur dans la fabrication de capsules gélatinées. L'enfant s'est bien remise après une hospitalisation et l'administration d'anticorps de la digoxine.

On trouve aussi un très grand nombre de cas sans symptômes ou bénins parmi les rapports médicaux. Ces communications sont très importantes, surtout dans le cas de médicaments nouveaux, où elles constituent à côté de la littérature notre source principale d'information en vue de déterminer les doses toxiques critiques dans les surdosages. En 2001, nous avons porté une attention particulière à l'olanzapine (Zyprexa®) et au méthylphénidate (Ritaline®).

Dans le cas de l'olanzapine, un nouveau neuroleptique atypique, on nous a signalé des cas de gravité moyenne déjà à partir de 80 mg. L'évolution était caractérisée par une fluctuation répétée entre une somnolence et des phases de forte agitation. Le seul cas grave avec convulsions et coma a été observé après l'ingestion de 560 mg d'olanzapine.

L'utilisation du méthylphénidate a augmenté d'un facteur sept en Suisse entre 1996 et 2001. Les données toxicologiques intéressent donc elles-aussi de plus en plus: Notre analyse montre qu'il suffit de faibles surdosages, observés surtout chez les enfants et les adolescents, pour provoquer une agitation, une tachycardie et une hypertension, mais que des symptômes graves ne sont pas apparus dans les cas d'ingestion.

Produits domestiques: Ces produits, avec 5 766 appels, constituent le second grand groupe d'agents en cause (tableau 4). Les appels concernant les produits de lavage et de nettoyage sont particulièrement fréquents. On nous appelle souvent aussi pour des thermomètres au mercure qui se sont brisés. Le mercure métallique avalé n'est pas résorbé par l'organisme. En revanche, le mercure métallique qui s'évapore dans une petite pièce non aérée peut mener temporairement à une concentration toxique dans l'air. Des intoxications par inhalation peuvent être évitées par une bonne aération et un nettoyage de la pièce.

Le nombre de cas graves ou mortels dus aux produits domestiques est faible en comparaison du grand nombre d'incidents où ils sont impliqués. Des produits corrosifs ont causé dans cinq cas sur six des dommages dans le tract gastro-intestinal ou dans les yeux. Deux hommes âgés sont morts des suites de l'ingestion d'essence, respectivement de pétrole lampant, ces dérivés du pétrole ayant provoqué des pneumonies gravissimes. Le seul cas grave chez l'enfant, une pneumonie sérieuse, était également dû au combustible des lampes à huile. Les intoxications par les dérivés du pétrole restent donc un problème d'actualité. Si les fréquences d'appels sont tombées de moitié en l'espace des cinq dernières années pour ce qui est du pétrole lampant, on ne constate pas de diminution pour ce qui est des autres produits de distillation du pétrole.

Plantes: Après une augmentation constante pendant 10 ans, les intoxications par les plantes se sont stabilisées en 2001 (tableau 4). On constate une légère augmentation des cas chez les adultes, de 443 à 463, et une diminution des expositions chez l'enfant, de 2 179 à 2 034. Une explication pour le léger recul des cas chez l'enfant pourrait résider dans le travail d'information préventive du Tox au sujet des plantes vénéneuses et des plantations à éviter sur les places de jeux et de sport. Le public et les organisations intéressées peuvent obtenir auprès du Tox des listes de plantes toxiques sauvages, de jardin et d'intérieur. On trouve aussi de nombreuses informations illustrées à ce sujet sur Internet www.toxi.ch.

Malgré le nombre important des appels, aucune intoxication par les plantes n'a été mortelle (tableau 5). Deux cas ont été graves et 14 de gravité moyenne. Toutes les intoxications chez l'enfant ont été bénignes ou exemptes de symptômes. Chez l'adulte, on continue de voir de nombreux cas moyens et graves suivant l'abus de stramoines hallucinogènes, ainsi qu'après l'ingestion, parfois accidentelle, de belladones. Pour la première fois, on nous a signalé aussi des intoxications à la mandragore, une plante qui fait partie depuis des siècles de potions et d'onguents magiques. Cette plante méditerranéenne contient, comme les solanacées citées, de l'atropine et de la scopolamine. Un jeune homme ayant consommé un thé à la mandragore a été comateux, avec une tachycardie et une hypertension. Un homme ayant consommé des «légumes sauvages» cueillis en Grèce a souffert d'une intoxication moyenne avec hallucinations, pupilles élargies et rétention urinaire. Cette intoxication a très vraisemblablement résulté d'une confusion avec la mandragore. D'autres cas de confusions potentiellement dangereuses de plantes concernaient l'ingestion, par erreur, de graines de ricin au lieu de graines de tournesol, et de courges d'ornement au lieu de potirons comestibles. Dans dix cas, on nous a communiqué un contact avec le suc des euphorbes, qui a provoqué une lésion moyenne et une lésion grave de la cornée. Des évolutions de gravité moyenne ont été signalées aussi à la suite de l'abus de la rose des bois hawaïenne (*Argyreia nervosa*) et après l'ingestion de muguet.

Produits techniques et industriels: 1 894 appels ont été enregistrés (tableau 4). Parmi 1 082 expositions toxiques au lieu de travail, 675 (62%) étaient causées par un produit de ce groupe. Dans les accidents aigus du travail, il s'agissait surtout d'évaluer le risque et d'indiquer un traitement approprié. Dans le domaine des expositions chroniques, il s'agissait souvent de donner un premier avis sur un rapport de cause à effet suspecté entre des troubles de la santé apparus et des produits chimiques utilisés.

Des accidents hors du travail avec des produits techniques et industriels ont également été observés. Le transvasement de produits fortement toxiques dans des bouteilles à boisson est particulièrement dangereux. Les accidents qui s'ensuivent ont été rapportés quelques douzaines de fois, en 2001 comme auparavant.

48 intoxications par les produits techniques et industriels ont été sérieuses (1 mortelle, 11 graves et 36 de gravité moyenne; tableau 5). Le cas mortel était le fait d'une intoxication intentionnelle au cyanure. Les cas moyens et graves ont été pour la plupart occasionnés par des substances fortement irritatives ou corrosives, avec les effets prévisibles sur les voies respiratoires, la peau, les yeux ou le tract gastro-intestinal

Articles de toilette et produits cosmétiques: La plupart des 1 103 appels concernant ce groupe (tableau 4) provenait du public. Il s'agissait surtout de cas où des enfants avaient avalé de petites quantités de parfum, savon, shampooing, produits de soins pour bébés, produits de soins dentaires ou dissolvants pour vernis à ongles. La plupart de ces cas n'ont pas eu de suites, à part quelques légers effets irritatifs. Nous n'avons eu connaissance que de trois cas de gravité moyenne (tableau 5). Un petit enfant a avalé une gorgée d'un spray liquide pour les cheveux, et a souffert d'un rétrécissement des voies respiratoires et d'une toux. Une personne adulte ayant avalé un répulsif pour insectes à base de diéthyltoluamide a été comateuse et a eu des troubles du rythme cardiaque. Une autre personne adulte a confondu des gouttes pour les yeux avec un ramollissant pour ongles, ce qui a provoqué des lésions de la cornée.

Des problèmes particulièrement discutés actuellement dans le domaine des produits cosmétiques sont la possibilité d'effets hormonaux des filtres solaires et l'effet allergisant de certains produits de conservation. L'influence des filtres solaires sur l'organisme humain n'est pas définitivement éclaircie. Indépendamment de la question des effets secondaires, les experts sont d'accord pour dire qu'on ne peut pas renoncer aujourd'hui à une protection efficace contre les rayons du



soleil. D'autres constituants de produits cosmétiques à problèmes, les isothiazolinones, servant à la conservation, peuvent provoquer des éczémas de contact. Environ 5% de la population suisse sont sensibilisés à ces substances. On les trouve aussi dans les produits de peinture à l'eau, et des personnes sensibles peuvent réagir à l'application d'une couche de peinture par des symptômes allergiques.

Produits d'agrément, drogues et alcool: 957 appels ont été enregistrés (tableau 4). La plupart d'entre eux concernaient les cigarettes et l'alcool. Pour ce qui est des cigarettes, il s'agissait surtout d'ingestions accidentelles par de petits enfants, en général sans suites. Seul 8 cas avec des symptômes bénins tels que nausées, vomissements et tachycardie ont été rapportés. L'alcool, pris abusivement, a donné lieu à trois rapports d'intoxications graves chez l'enfant et huit chez l'adulte. L'alcool est par ailleurs fréquemment présent dans les intoxications combinées. Des appels nombreux concernaient le cannabis, la cocaïne et le gamma-hydroxybutyrate (GHB). Nous n'avons pas noté d'intoxication grave au cannabis, mais 6 cas graves à la cocaïne, trois à l'Ecstasy et 13 au GHB. Des symptômes graves ont été observés par ailleurs dans deux intoxications par le LSD et des intoxications isolées à l'amphétamine, au «Speed» et au 2C-T-7 (2,5-diméthoxy-4-(n)-propylthiophénéthylamine). Cette dernière substance a été citée en 2001 pour la première fois. Il s'agit d'une drogue du type «designer drug» apparentée à la mescaline, et à effet surtout hallucinogène. Le cas grave qui a été communiqué au Tox était caractérisé par une agitation, des convulsions épileptiques et des hallucinations.

Aliments et boissons: La plupart des 906 appels concernant les aliments et les boissons provenait du public (tableau 4). Il s'agissait le plus souvent d'incertitudes au sujet d'aliments avariés (viande, oeufs, lait, fromage, poissons et fruits de mer). Nous avons aussi été consultés pour des questions de cause à effet entre des symptômes brusquement apparus et l'ingestion de certains aliments.

Un cas de botulisme, l'année dernière, a malheureusement été mortel. Il était dû vraisemblablement à des haricots en conserve contaminés (tableau 5). Une personne a survécu le repas avec des symptômes moyennement graves. La noix de muscade était responsable dans 4 des six cas signalés comme moyennement graves. Elle a provoqué, à côté des hallucinations en partie recherchées, des nausées et des vomissements, ainsi que sécheresse de la bouche, tachycardie, tremblements et agitation. Le sixième cas moyennement grave était caractérisé par une gastro-entérite suivant l'ingestion de fruits de mer. Dans les 16 cas bénins, il s'agissait surtout d'aliments avariés, ainsi que d'une consommation excessive de limonades contenant de la caféine et de réactions allergiformes au thon.

Produits d'agriculture et d'horticulture: Nous avons enregistré 862 appels en rapport avec ce groupe de substances (tableau 4), pour une bonne partie en provenance du public. Environ un tiers des appels concernait les insecticides. D'autres sous-groupes souvent mis en cause étaient les engrais, les graines anti-limaces, les raticides et les produits contre les fourmis.

L'ingestion de parathion, un insecticide, a été mortelle dans un cas (tableau 5). Des évolutions graves n'ont pas été rapportées, mais huit cas de gravité moyenne. Dans la moitié de ces cas, on avait également affaire à un insecticide. Deux autres cas moyens ont résulté de l'ingestion d'un raticide, avec chez un enfant des troubles de la coagulation. Deux cas de gravité moyenne isolés étaient en rapport avec le glyphosate et les gaz de silage.

Animaux venimeux: 450 incidents avec des animaux en général venimeux ont été signalés (tableau 4). Les piqûres de tiques étaient particulièrement fréquentes (98 cas). Parmi 131 piqûres d'abeilles, de guêpes, de frelons ou de bourdons, il faut faire la distinction entre les véritables intoxications avec plusieurs piqûres et les effets allergiques pouvant apparaître après une seule piqûre. D'autres accidents ont eu lieu avec des serpents exotiques, araignées, insectes, scorpions, chenilles et salamandres. Il y a eu également des rencontres indésirées dans les mers avec des méduses, des poissons venimeux et d'autres créatures marines dangereuses.

Au total, on a vu onze cas de gravité moyenne et un cas grave (tableau 5). Il s'agissait surtout d'accidents avec des reptiles (neuf cas moyens), ainsi qu'avec des insectes (un cas moyen et un grave). Un enfant de dix ans a été piqué pendant une course d'orientation dans la forêt par cinq guêpes ou abeilles dans la main et le dos, ce qui a provoqué une grave réaction anaphylactique. Cinq enfants ont été mordus par des vipères indigènes. Dans un cas, une morsure dans le pied a provoqué chez une fille des vomissements massifs, une chute de la tension, une tachycardie, des troubles de l'ECG et une tumescence oedémateuse de l'extrémité. Dans un autre cas chez un garçon de trois ans, la morsure a également provoqué une chute de la tension et des tumescences oedémateuses hémorragiques importantes de l'extrémité. Les deux enfants ont reçu de l'antivenin. Les morsures de vipères ont aussi eu des suites de gravité moyenne chez trois adultes. Des cas moyennement graves étaient dus par ailleurs à des morsures de divers serpents de terrarium (mamba, cobra, serpent à sonnettes, vipère à cornes), ainsi qu'aux piqûres de l'araignée de mer et du frelon. Le contact avec les oursins, dragons de mer, raies et chenilles processionnaires n'a eu que des suites bénignes.

Champignons: Contrairement à l'année précédente, les conditions météorologiques n'ont pas favorisé la pousse des champignons en 2001. Le nombre d'appels au sujet des champignons est tombé de 374 à 346 (tableau 4). Indépendamment de la saison, on a constaté que les champignons

hallucinogènes ou champignons «magiques» sont toujours en vogue. Les intoxications observées ont surtout été dues à des champignons comestibles avariés. Un problème nouveau pour nous est apparu en 2001: Diverses personnes ayant consommé des bolets séchés et des mélanges de champignons séchés ont éprouvé des douleurs lancinantes dans la cavité buccale et le pharynx. La raison trouvée était une contamination par des parties d'aracées à raphides d'oxalates de calcium. En Asie orientale, les champignons et autres aliments sont souvent enveloppés dans les feuilles de différentes aracées.

Une intoxication mortelle à l'amanite phalloïde a malheureusement eu lieu l'année dernière. Parmi les autres 54 intoxications aux champignons bien documentées (tableau 5), quatre ont présenté une évolution grave et 15 ont été de gravité moyenne. Trois des quatre cas graves étaient le fait de la consommation de champignons cueillis dans la forêt ou le jardin et non contrôlés. L'identification ultérieure a donné une amanite panthère, des cortinaires et des russules. Les cortinaires peuvent mener, après un temps de latence de quelques jours, à de graves dommages rénaux. Deux des trois repas contenaient des cortinaires, qui ont causé dans un cas une défaillance rénale aiguë. Dans l'autre cas, le repas contenait surtout des amanites panthère et des inocybes. Le patient a été trouvé dans un état comateux. Il a eu ensuite des hallucinations et une bronchopneumonie par aspiration. La consommation de psilocybes et d'autres champignons hallucinogènes a mené à une évolution grave et à dix cas de gravité moyenne. Un jeune homme est devenu psychotique après l'ingestion intentionnelle de psilocybes. Dans les cas moins graves, on a vu surtout des hallucinations, des attaques de panique et un pouls accéléré.

Produits à usage vétérinaire: L'aide du Tox a été requise dans 70 cas d'ingestion de médicaments à usage vétérinaire. L'ingestion était souvent non-intentionnelle, et faible en quantité, permettant de prédire dès le premier appel une évolution sans problèmes. En conséquence, aucune mesure thérapeutique n'a été prise dans la plupart des cas.



Autres agents ou non classifiables: On trouve dans ce groupe 774 cas (tableau 4) dans lesquels l'agent responsable n'appartient à aucun des autres groupes ou n'a pas pu être identifié. On retrouve ici par exemple les intoxications aux gaz de combustion, le monoxyde de carbone, les gaz de combat et les gaz lacrymogènes, les gaz et vapeurs à usage inconnu et les toxiques de l'environnement. Dans un quart des 774 cas, l'agent responsable était inconnu. Suivent par ordre décroissant des questions concernant les gaz de combustion, les sprays de défense au poivre, le monoxyde de carbone, les moisissures dans les intérieurs et les gaz lacrymogènes.

Aucun cas mortel, heureusement, n'a été rapporté dans ce groupe (tableau 5). Par contre, une exposition au benzylbromide dans le cadre d'une expérimentation en chimie a provoqué un laryngospasme sévère. Dans les cinq cas de gravité moyenne, on avait affaire deux fois à un spray de défense au poivre, deux fois à des gaz de combustion et une fois au monoxyde de carbone.

Intoxications chez l'animal

Animaux concernés

1 004 demandes d'information se répartissent sur une multitude d'animaux: 610 chiens, 218 chats, 34 bovidés (dont 2 veaux), 33 chevaux et poneys, 20 lièvres et lapins, 13 cochons d'Inde, 13 oiseaux, 11 moutons, 6 chèvres, 4 ânes, 4 tortues, 2 chinchillas, 2 poissons, 2 poules, 2 souris, 2 rats, 2 cochons, 1 canard, 1 oie, 1 hamster, 1 kangourou, 1 lama, 1 paon. 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	314	31.3%
Plantes	214	21.3%
Médicaments	158	15.7%
Produits domestiques	118	11.7%
Produits techniques et industriels	54	5.4%
Produits à usage vétérinaire	42	4.2%
Aliments et boissons	20	2.0%
Articles de toilette et produits cosmétiques	15	1.5%
Produits d'agrément, drogues et alcool	12	1.2%
Animaux venimeux	8	0.8%
Champignons	6	0.6%
Autres agents ou non classifiables	43	4.3%
Total	1 004	100%

Les appels concernent en premier lieu des produits d'agriculture et d'horticulture (31.3%). Suivent, par ordre décroissant, des appels concernant les plantes (21.3%), les médicaments (15.7%), les produits domestiques (11.7%), les produits techniques et industriels (5.4%), ainsi que les médicaments à usage vétérinaire (4.2%).

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 240 rapports. 87 cas sont restés sans symptômes, 83 ont été bénins et 70 ont été modérément graves, graves ou mortels (tableau 7).

Produits d'agriculture et d'horticulture (y compris pesticides): Six intoxications mortelles et sept graves ont été observées avec des produits de ce groupe (tableau 7). Trois cas mortels et trois cas graves étaient dus aux produits anti-limaces à base de métaldéhyde, qui sont toxiques aussi pour les animaux de compagnie et les animaux de rente. Les rati-

cides et les insecticides ont eux aussi touché la mauvaise espèce, souvent des chats. Un cas mortel et un cas grave ont résulté de l'ingestion d'engrais par des vaches.

Médicaments: Les médicaments doivent être tenus hors de portée non seulement des enfants mais aussi des animaux de compagnie. L'année dernière, deux chiens sont morts après ingestion de comprimés d'acide acétylsalicylique dans un cas et d'une crème au calcipotriol dans l'autre. Les chiens sont très sensibles à ces deux substances. Ainsi, il n'a fallu qu'un petit nombre de comprimés salicylés pour tuer le chien. Un cas grave mais survécu chez le chien était dû à l'acide valproïque, un autre au diclofénac. Dans les intoxications moins graves, on avait affaire surtout à des tranquillisants et des analgésiques.

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	40	28	16	7	6	97	40.4%
Médicaments	18	20	6	2	2	48	20.0%
Plantes	9	7	2	3	2	23	9.6%
Produits domestiques	9	7	3	–	–	19	7.9%
Produits à usage vétérinaire	8	6	5	5	3	27	11.2%
Produits techniques et industriels	2	4	–	2	1	9	3.8%
Animaux venimeux	–	4	–	1	–	5	2.1%
Produits d'agrément, drogues et alcool	–	4	1	–	–	5	2.1%
Aliments et boissons (excl. champignons et alcool)	–	2	–	1	1	4	1.7%
Articles de toilette et produits cosmétiques	–	1	–	–	–	1	0.4%
Autres agents ou non classifiables	1	–	1	–	–	2	0.8%
Total	87	83	34	21	15	240	100%

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



Plantes: Parmi 23 intoxications confirmées chez l'animal, on constate trois évolutions fatales. Deux lapins sont morts après l'ingestion d'épines d'if, un cochon d'Inde après avoir avalé des feuilles de laurier-rose. Un autre cochon d'Inde a mal supporté les feuilles de laurier-cerise, son partenaire de cage y ayant déjà succombé plus tôt. Un cheval qui avait ingéré des feuilles et de l'écorce de robinier a eu de fortes coliques, des troubles de l'équilibre et de la respiration et une tachycardie; il est devenu comateux et a dû être euthanasié. Un jeune chien a souffert de violents vomissements et d'une diarrhée sanglante après avoir mangé du poinsettia. Un autre chien a eu une forte gastro-entérite après l'ingestion répétée de feuilles de viorne de carles. Un chat a du vomir violemment pendant plus de 24 h après avoir mangé de la beaucarnéa, une plante apparentée à la palme yucca. Beaucoup de propriétaires d'animaux ne connaissent pas les dangers du thuja. Un appel du public nous a signalé la mort de plusieurs chinchillas après l'ingestion de thuja; un kangourou y a également succombé. L'if, l'aubour, la busserole, le thuja, le robinier et d'autres buissons et arbres fortement toxiques pour les animaux font souvent aussi partie de la litière des étables et peuvent être ainsi à la source d'intoxications graves.

Médicaments à usage vétérinaire: Trois gerbils ont succombé à un produit à base de plantes avec lequel ils avaient été saupoudrés contre leurs ectoparasites; ils ont vraisemblablement inhalé aussi et léché de la poudre de leur fourrure. Des intoxications graves ont été observées chez quatre chats ayant été traités avec des produits à base de perméthrine, strictement réservés aux chiens. Un autre cas grave avec vomissements, diarrhée et hémorragies dans le tract gastro-intestinal a résulté de l'ingestion par un chien de comprimés de carprofène.

Produits techniques et industriels: Un chat est mort après que sa propriétaire ait essayé d'enlever du goudron de sa fourrure à l'aide d'huile de diesel, que le chat a ensuite léché. Deux autres chats et deux chiens ont été en contact avec du goudron. Un chien en a eu des symptômes sévères, les trois autres animaux n'en ont guère souffert. Le deuxième cas grave dans ce groupe concerne un chien qui avait bu de l'isopropanol et qui a été comateux pendant plusieurs heures.

Animaux venimeux: Trois chiens ont été mordus par des vipères. Un de ces chiens a eu des symptômes graves, tandis que les deux autres n'ont montré qu'une tumescence de l'extrémité touchée. Un chien a avalé un crapaud et un autre a été piqué par plus de 100 abeilles. Les symptômes n'ont été que faibles dans les deux cas.

Produits d'agrément, drogues et alcool: Quatre des cinq rapports dans ce groupe ont trait à des chiens qui avaient mangé des gâteaux contenant du cannabis. L'évolution a été de gravité moyenne dans un cas et bénigne dans trois cas. Comme symptômes, on a noté obnubilation, coma, hypothermie, tremblements, troubles de la marche et nystagmus. Le cinquième cas de ce groupe était celui d'un perroquet qui avait avalé du tabac à cigarettes. Il a eu des vomissements et des troubles de la marche.

Aliments et boissons: Il y a eu un cas mortel dans ce groupe, des moutons ayant eu accès à un sac de sel de cuisine. Chez un cheval, un botulisme a provoqué des symptômes sérieux. Les deux cas bénins concernaient un chien et un chat qui avaient mangé du chocolat.

■ 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 7 460 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 263 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 40 415 mal fois (année précédente 21 666 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 de toxicologie clinique 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.

La direction médicale du Tox assure régulièrement la formation continue de médecins et d'associations professionnelles en pharmacologie clinique et en toxicologie. Elle a aussi été appelée, à 129 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 deux communications au congrès annuel de l'European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) à Barcelone et trois communications au North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) à Montréal. 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 ont porté principalement, comme auparavant, sur la détermination des doses-limite pouvant induire des intoxications sérieuses ou graves. 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 en collaboration avec la division de pharmacologie et de toxicologie clinique 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). 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 trop théoriques vers d'autres spécialistes.

Dans le cadre du nouveau réseau national de pharmacovigilance, un point d'accès et de collecte d'observations pour les questions touchant aux effets indésirables des médicaments a été installé au Tox sous la direction de la division de pharmacologie et de toxicologie clinique 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. La pharmacie Wülflingen, Winterthour, est traditionnellement en mesure de procurer les antidotes.

Nouvelles 2001: Le polyéthylène glycol (PEG) 400 a été supprimé dans la liste, car l'avantage qu'il offre par rapport à un nettoyage rapide à l'eau dans les contaminations par le phénol n'est pas suffisamment prouvé. La N-acétylcystéine (poudre) a été transférée de l'assortiment de base pour pharmacies publiques dans l'assortiment de base pour hôpitaux, car le traitement de l'intoxication au paracétamol à lieu exclusivement à l'hôpital. Le fomépizole est maintenant disponible pour le traitement des intoxications au méthanol et à l'éthylène glycol, comme alternative au traitement par l'éthanol. L'assortiment d'urgence pour le traitement des brûlures à l'acide fluorhydrique a été actualisé et est distribué maintenant par la maison Schweizerhall/Synopharm. Dans le traitement des morsures de serpents indigènes, on dispose à présent, à côté du ViperTab®, d'un deuxième produit, le ViperFav®, qui est également une préparation de fragments d'anticorps fab.

Les produits de décontamination et les antidotes contre les **radionuclides** sont distribués par la pharmacie cantonale de Zurich et tenus à disposition des hôpitaux et des pharmacies en cas de besoin. En ce qui concerne l'antitoxine botulinique et le sérum contre les morsures de serpents indigènes, des

Tableau 8

Les trois assortiments de l'antidotaire suisse

Assortiment de base pour pharmacies publiques: Charbon actif, Amylnitrite, Bipéridène, Calcium gluconate-Hydrogel, Siméticone, gouttes ou comprimés.

Assortiment de base pour hôpitaux: Atropine (ampoules), Bipéridène, Bicarbonate de soude, Gluconate de calcium, Colestyramine, Dantrolène, Ethanol, Flumazénil, Glucagon, Magnésium, N-Acétylcystéine (fiolle et poudre), Naloxone, Néostigmine, Phytoménadione (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, Labétalol, Obidoxime, Phentolamine, Physostigmine salicylate, Silibinine, Thiosulfate de sodium.

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

renseignements peuvent être obtenus auprès du Centre suisse d'information toxicologique et de l'Institut suisse des sérums et vaccins (Berne).

La liste des antidotes est régulièrement revue, mise à jour et publiée dans le Bulletin de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) 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 disponible aussi sur Internet à:

www.toxi.ch/fre/resources.html (→ Antidotes) ou à www.pharmavista.net/news/antidot/mainf.htm.

Membres du groupe de travail: M. Eggenberger (Berne), C. Fäh (Winterthour), Ch. Hasler (Zurich), St. Mühlebach (Aarau), Ch. Rauber-Lüthy (Zurich) et H. Kupferschmidt (coordinateur, Zurich).



Point chaud: Les conseils du Tox dans l'opinion du public et leur effet sur les coûts dans le domaine de la santé publique

Au Centre suisse d'information toxicologique (Tox), une enquête a été effectuée par écrit auprès des appelants du public pendant la période du 1er au 28 février 2001. Le Tox voulait en particulier savoir si son activité permettait d'éviter des prestations médicales inutiles et donc de réduire les coûts dans le domaine de la santé publique. Des questions supplémentaires concernaient la satisfaction au sujet des services obtenus, les circonstances de l'intoxication, les données démographiques et les désirs pour l'avenir.

Au total, 888 questionnaires remplis ont été retournés, ce qui représente un taux de réponse de 84.8%. Parmi les appelants qui correspondaient aux critères d'inclusion, 74.3% ont pu être atteints. Les résultats montrent que les consultations téléphoniques permettent d'épargner des contacts avec le système de santé publique. Parmi les appelants ayant rempli complètement le questionnaire, 45.8% ont pu être dissuadés de mettre à contribution inutilement le système de santé publique. La projection sur le total des appels de l'année 2000 (30 935) donne une épargne de 5 280 – 7 760 contacts avec le système de santé. Ces résultats sont étayés par des publications qui rapportent des constatations similaires. Des économies supplémentaires par renoncement à des consultations et des hospitalisations sont vraisemblables dans l'activité de consultation du Tox pour les médecins et autres personnes du domaine de la santé.

Les appelants sont pour la plupart contents des services obtenus. On remarque que la langue dans laquelle la consultation a lieu influe sur le degré de satisfaction des appelants. D'autres différences ne sont pas apparues.

Les appelants sont des femmes dans les trois quarts des cas. 64.8% des appelants ont entre 26 et 40 ans. Ce sont surtout les enfants jusqu'à 6 ans qui sont exposés.

On peut conclure que des économies supplémentaires dans le domaine de la santé publique peuvent être attendues dans la mesure où le Tox se fera mieux connaître dans la population et dans la mesure où celle-ci choisira d'appeler en premier lieu le centre en cas d'intoxication. Cela signifie qu'une augmentation supplémentaire du volume des appels devrait être recherchée. Parmi les facteurs pouvant y contribuer, une qualité des prestations de premier ordre et constante est importante et pourrait comprendre aussi des améliorations dans les consultations en langue française et italienne.

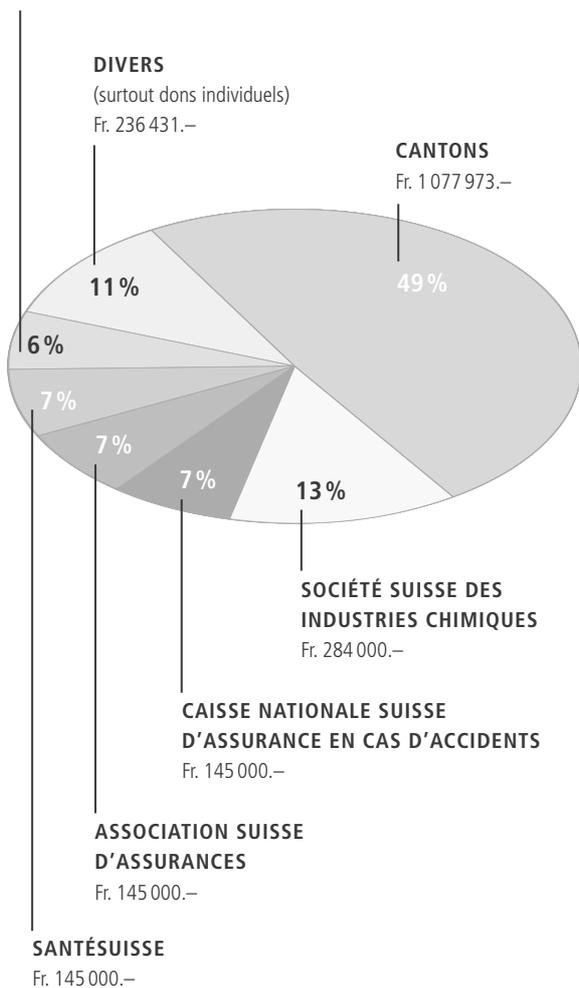
Les médias contribuent de manière importante à la visibilité du Tox. Une présence régulière du centre dans les médias est donc souhaitable, afin d'informer le plus grand nombre possible de personnes sur les services disponibles.

■ Revenus et dépenses

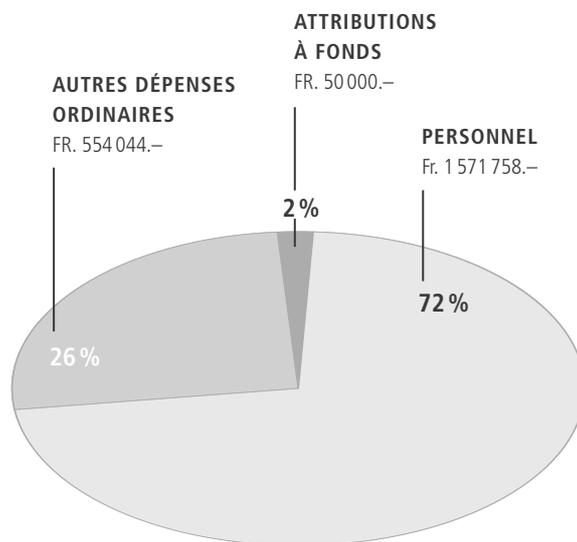
Revenus Fr. 2 168 203.–

SOCIÉTÉ SUISSE DE PHARMACIE

Fr. 135 000.–



Dépenses Fr. 2 175 802.–





Dons

Galenica SA	15 000	Acima SA	1 000
Société des vétérinaires suisses	12 000	Astra Zeneca	1 000
Migros Pourcent culturel	10 000	BDO Visura	1 000
Ville de Zurich	10 000	Berna Biotech	1 000
Sunrise TDC Switzerland AG (internet server hosting)	5 800	Biomed SA	1 000
Winterthur Assurances	5 000	Boehringer Ingelheim (Suisse) GmbH	1 000
Centrale nucléaire de Gösgen SA	4 500	Fabrique Chimique Schweizerhall SA	1 000
Association suisse des droguistes	4 000	Credit Suisse Group	1 000
Documed SA	3 500	Düring SA	1 000
Colgate-Palmolive SA	3 000	Hänseler SA	1 000
Henkel & Cie SA	3 000	Helsana Assurances SA	1 000
Lever Fabergé SA	3 000	Jansen SA	1 000
Procter & Gamble SA	3 000	Orgamol SA	1 000
Swiss Re / Swiss Life	3 000	Pfizer SA	1 000
Société suisse d'odonto-stomatologie	3 000	Sanitized AG	1 000
Union suisse des fabricants de vernis et de couleur	3 000	Staerkle & Nagler SA	1 000
Fondation Ernst Göhner	2 000	Streuli G. & Co. SA	1 000
Merck Sharp & Dohme-Chibret SA	2 000	Union des fabricants de savon et détergents de la Suisse	1 000
Reckitt Benckiser (Suisse) SA	2 000	Banque cantonale de Zurich	1 000
Association de l'industrie suisse des cosmétiques	2 000		
Voigt SA	2 000		
Union Pétrolière	1 500	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.	
Martec Handels AG	1 500		

Publications

	No de commande		No de commande
<p>Fatal cerebral edema due to excessive water intake after recreational use of benzylpiperazine («A2») and ecstasy (Abstract). Balmelli C., Kupferschmidt H., Rentsch K., Schneemann M. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 39, 289-290, 2001.</p>	1-01	<p>Medizinische Probleme beim Konsum illegaler Drogen. Kupferschmidt H., Wyss P.A., Fattinger K., Meier P.J. In: Grundlagen der Arzneimitteltherapie, 15. Auflage, Hrsg. Sektion Klinische Pharmakologie der Schweiz. Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie, Documed AG, Basel, 2001, S. 241-249.</p>	10-01
<p>Tödliches Hirnödem nach Einnahme von Ecstasy und Benzylpiperazin. Balmelli C., Kupferschmidt H., Rentsch K., Schneemann M. Deutsche Medizinische Wochenschrift 126, 809-811, 2001.</p>	2-01	<p>Rapport du Tox. A propos du rapport annuel 2000 du Centre suisse d'information toxicologique. Rauber C., Guirguis M., Schnorf S., Lorent J.P., Meier P.J., Kupferschmidt H. Bulletin des médecins suisses 82 (41): 2187-2190, 2001.</p>	11-01
<p>Antidotes contre les intoxications. Fäh C., Rauber-Lüthy Ch., Mühlebach S., Hasler Chr., Eggenberger M., Kupferschmidt H. Bulletin Office fédéral de la santé publique 5, 101-107, 2001.</p>	3-01	<p>Acyclovir overdose in a newborn with consecutive renal impairment (Abstract). Rauber-Lüthy Ch., Guirguis M., Schnorf S., Kupferschmidt H., Meier P.J. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 39, 506-507, 2001.</p>	12-01
<p>Organic anion transporting polypeptides (OATPS) mediate uptake of microcystin into brain and liver (Abstract). Fischer W.J., van Montfoort J., Cattori V., Meier P.J., Dietrich D.R., Hagenbuch B. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 39, 1 237, 2001.</p>	4-01	<p>Akute Chloralhydrat-Monointoxikationen. Stäheli N.A. Thèse Université Zurich, 2001, 72 p.</p>	13-01
<p>Lethal ingestion of stored Amanita phalloides mushrooms. Himmelfmann A., Mang G., Schnorf-Huber S. Swiss Medical Weekly 131, 616-617, 2001.</p>	5-01	<p>Chloral hydrate overdose: comeback of an old substance (Abstract). Stäheli N., Guirguis M., Meier P.J. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 39, 255-256, 2001.</p>	14-01
<p>Diurnal and seasonal variations of calls to a poison centre (Abstract). Kupferschmidt H. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 39, 235-236, 2001.</p>	6-01	<p>Actualités du Tox. van Montfoort J., Meier-Abt A., Rauber Ch., Guirguis M., Schnorf S., Lorent J.P., Kupferschmidt H. Journal suisse de pharmacie 139 (20); 682-684, 2001.</p>	15-01
<p>Features and management of nickel intoxications (Abstract). Kupferschmidt H. Journal of Toxicology – Clinical Toxicology 39, 225-226, 2001.</p>	7-01		
<p>Dekontamination und wichtigste Antidote. Meier P.J., Kupferschmidt H. Schweizerisches Medizin-Forum 2 (16), 402-405, 2001.</p>	8-01		
<p>Intoxikationen mit Arzneimitteln. Kupferschmidt H., Meier P.J., Scholer A., Rentsch K. In: Grundlagen der Arzneimitteltherapie, 15. Auflage, Hrsg. Sektion Klinische Pharmakologie der Schweiz. Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie, Documed AG, Basel, 2001, S. 157-168.</p>	9-01		

Les publications mentionnées ci-dessus peuvent être commandées par leur numéro et par téléphone (01 634 10 20), par fax (01 252 88 33) ou par E-Mail (info@toxi.ch).

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.

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 01 251 51 51

Autres appels 01 251 66 66

Secrétariat 01 634 10 20

Fax 01 252 88 33

Freiestrasse 16, Case postale

CH-8028 Zurich

CCP 80-26074-7

Site: www.toxi.ch

eMail: info@toxi.ch