



Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum
Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica
Centre Suisse d'Information Toxicologique
Swiss Toxicological Information Centre

Rapport annuel
2000



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 des pharmaciens (SSPh)
- la Société suisse des industries chimiques (SSIC)
- la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)
- 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 (SSPh)	Vice-Président Dr D. Grauer (SSIC)
---------------------------------	---------------------------------------

Membres

H.P. Brändle (ASA), Dr M. Brentano-Motta (SSPh), A. Grüninger, Conseiller d'état (CDS), Dr M. Kuster (SSIC, dès le 5-7-01), Dr W. Morger (SUVA), U. Müller (SAS), Dr W. Pletscher (CDS), Dr H. Reust (OFSP, dès le 1-1-01), Dr B. Schläppi (SSIC), Dr E. Stahel (SSIC), Dr J.-Cl. Tarchini (SSPh).

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 (dès le 1-10-00)
---	--

Personnel

méd. pract. Karin Christen (dès le 6-11-00), méd. pract. Ivan Curjuric (dès le 1-12-00), Bettina Emmisberger (jusqu'au 30-11-00), Joanna Farmakis, méd. pract. Monika Fehr, Tamara Fleischlin (jusqu'au 31-10-00), Dr méd. Nadja Fünfsinn (jusqu'au 31-10-00), méd. pract. Jakob Grieder (jusqu'au 30-11-00), cand. méd. Tanja Gut, Rose-Marie Hauser-Panagl, Dr méd. Katharina Hofer, cand. méd. Julia Jordi, Dr méd. Marta Wilfrida Kunz, Elisabeth Malnati-Rissi, dipl. pharm. Andrée Meier-Abt, Antonia Nauser, Simone Nüesch, méd. pract. Sandra Palenzona (dès le 6-11-00), Dr méd. Cristina Pangrazzi (jusqu'au 31-8-00), Allan Pospisil (dès le 28-11-00), Gabriela Pintadu-Hess (dès le 1-12-00), Dr méd. Dragana Radovanovic-Ivosevic, Dr méd. Christiane Reif (dès le 1-10-00), méd. pract. Marianne Rüegg, Trudy Saile-Schneider, Yolanda Seidel, Franziska Spahr, méd. pract. Nicole Stäheli (jusqu'au 30-11-00).

Conseiller

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

Sommaire

1 Editorial	1
2 Introduction	2
3 Service d'urgence et d'information	
3.1 Méthodes	2
3.2 Statistique des appels	3
3.3 Intoxications chez l'homme	5
3.4 Intoxications chez l'animal	15
4 Autres activités	
4.1 Services	18
4.2 Formation	18
4.3 Projets de recherche	19
4.4 Coopérations	19
5 Point chaud: Erreurs dans l'emploi des médicaments	19
6 Le réseau suisse d'antidotes	21
7 Publications	22
8 Revenus et dépenses	23
9 Dons	24

Editorial

1	Chère lectrice, cher lecteur
---	------------------------------

Au nouveau domicile du Tox, les appels ne cessent d'augmenter. Après 4.3 % de demandes d'information supplémentaires en 2000, ce chiffre est passé à 6.5 % au premier trimestre 2001. C'est dire que le Tox semble répondre à un besoin.

Les demandes par e-mail ont augmenté elles-aussi, et notre site www.toxi.ch a été visité plus de deux fois aussi souvent que l'année d'avant. Ce développement représente pour nous un défi important, tant dans le domaine du personnel que dans le domaine matériel, si nous voulons satisfaire les besoins et les exigences sans cesse croissantes des intéressés sans négliger les fonctions primordiales du service d'urgence.

Le Tox a accepté l'année dernière une tâche supplémentaire au service des athlètes de l'Association olympique suisse: la „doping-hotline“, dont l'utilisation est en progression.

Une autre tâche à haute priorité nous attend: le service d'information sur les médicaments pour les médecins, réalisé en commun avec la division de pharmacologie et de toxicologie clinique de l'hôpital universitaire de Zurich et sous la tutelle du Centre de pharmacovigilance de l'OICM.

Notre aide est donc de plus en plus demandée. Nous nous réjouissons particulièrement, dans ce contexte, que la Confédération cette année revient se joindre à nos organismes de soutien. Nous sommes convaincus que grâce à la solidarité et à la contribution active de tous, le Tox saura à l'avenir aussi accomplir ses missions en temps utile, et de manière compétente.

Merci, une fois de plus, à nos organisations de soutien, aux lectrices et lecteurs de ce rapport et à tous les donateurs!

24 Dr Franz Merki, président



2 Introduction

L'utilisation du Tox, après une période stable de plusieurs années, est en progression, et le nombre d'appels a dépassé pour la première fois, en 2000, le chiffre de 30'000. Les visites du site Internet ont plus que doublé. Ce sont surtout le public et les médecins hospitaliers qui ont appelé plus fréquemment. Les médias aussi ont largement utilisé le Tox, et les demandes d'expertises ne tarissent pas. La charge accrue de travail a nécessité l'engagement d'un médecin chef de clinique supplémentaire à temps partiel. Des cas particulièrement difficiles ou spéciaux ont profité de la proximité et de la présence de différents spécialistes de l'hôpital universitaire et de scientifiques de l'université et de l'école polytechnique fédérale. Il convient de relever aussi à cet endroit la coopération dans le réseau XERR (Center for Xenobiotic and Environmental Risk Research).

Notre rapport présente pour la troisième 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 une surprise. Une question d'actualité, les erreurs dans l'emploi des médicaments, a été recherchée dans nos cas des années 1998 à 2000. Le nombre de communications spontanées d'erreurs, 1'035, montre que le Tox est souvent le premier endroit auquel on s'adresse dans ce genre de situation. Des indications provisoires au sujet des différents types d'erreur, des médicaments en cause et des moments où les accidents arrivent se trouvent à la fin de ce rapport (chapitre 5). Ces données, du fait qu'elles proviennent d'un système de communications spontanées, ne peuvent pas prétendre nous renseigner sur la vraie fréquence des erreurs thérapeutiques médicamenteuses, mais elles montrent bien le rôle que le Tox est appelé à jouer, surtout la nuit, dans l'évaluation du risque et du traitement approprié lors de l'administration erronée d'un médicament. Une analyse approfondie des données rassemblées (et anonymisées) va maintenant permettre de voir si une

ou plusieurs stratégies de prévention de ces erreurs peuvent être développées.

3 Service d'urgence et d'information

L'information téléphonique du public et des médecins en cas d'intoxication aiguë ou chronique, voilà 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.

3.1 Méthodes

Tous les appels au service d'information du Tox sont enregistrés sur support électronique. Dans les cas pouvant comporter un danger, les renseignements donnés aux médecins et aux médecins vétérinaires leur sont confirmés par écrit, en les priant de nous communiquer l'évolution ultérieure en retour. C'est ainsi que le Tox obtient des comptes-rendus médicaux au sujet des symptômes, du traitement et de l'évolution des intoxications aiguës et chroniques. Ces observations sont ensuite incorporées dans la banque de données interne.

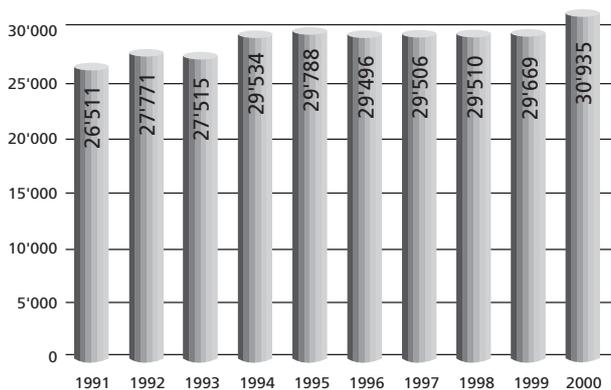
La saisie et l'évaluation de la causalité des effets observés, des circonstances de l'incident et de la gravité des cas ont été standardisées. Les définitions correspondantes ont été publiées dans le rapport annuel 1998 et s'appliquent aussi, sans modifications, au rapport présent. On peut obtenir le rapport annuel de 1998 auprès du Tox ou le consulter sur Internet (www.toxi.ch).

3.2 Statistique des appels

Utilisation du service

Le service d'urgence et d'information du Tox a été appelé à 30'935 reprises en 2000, ce qui représente une augmentation par rapport à l'année précédente de 4.3 %. Après une charge de travail étant restée stable pendant six ans, la limite de 30'000 appels a pour la première fois été dépassée.

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



Provenance des appels

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

La plupart des appels au Tox proviennent, comme les années précédentes, du public (61.3 %). Ceci reflète le besoin d'information de la population et le degré de popularité du Tox. Le plus grand nombre d'appels du public provient du canton de Zurich (4.2 par 1'000 habitants). Les cantons d'où le public appelle le moins souvent sont le Jura, Nidwalden et Obwalden.



Les médecins ont mis nos services à contribution 9'243 fois, les médecins vétérinaires 616 fois. Par rapport à 1999, on constate à nouveau une augmentation des appels des médecins hospitaliers (+ 579) et une légère baisse des consultations pour les médecins praticiens (- 78). Le nombre le plus important d'appels médicaux par millier d'habitants provient des cantons de Bâle-Ville, de Genève et du Jura.

Les pharmaciens ont appelé 582 fois, nettement plus que l'année d'avant (+ 67). 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 (1'533 appels d'organisations diverses).

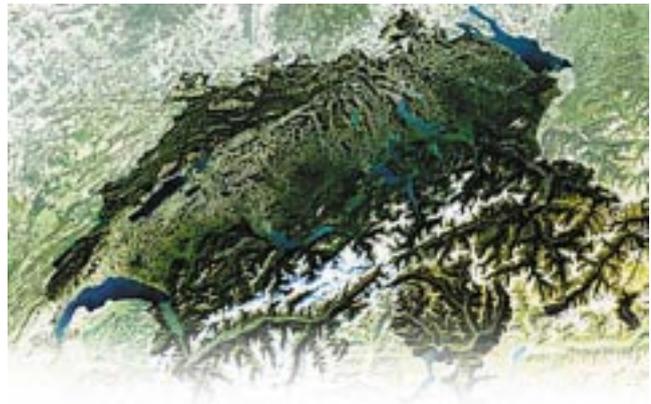
Type des appels

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.

Dans les 6'179 appels sans exposition, il s'agit souvent de questions au sujet des médicaments et de leurs interactions, de la sécurité des plantes pour les enfants et les animaux, et des risques que comportent les aliments avariés et les produits ménagers. On remarque aussi dans ce groupe l'information et la documentation pour les autorités, les médias, le public et divers organismes, ainsi que la livraison de dépliants et la recommandation de spécialistes compétents.

Tab. 1 Provenance des appels

Canton	nombre d'habitants	Public	Médecins des hôpitaux	Médecins praticiens	Médecins vétérinaires	Pharmaciens	Diverse/inconnu	Total	Appels par 1'000 habitants	
									Public	Médecins
AG	540'639	1'392	383	111	50	37	84	2'057	2.5	1.0
AI	14'946	20	3	4	1	-	-	28	1.3	0.5
AR	53'737	75	34	9	4	1	6	129	1.3	0.8
BE	943'427	2'516	782	290	117	71	190	3'966	2.6	1.2
BL	258'602	681	144	70	21	14	39	969	2.6	0.9
BS	188'458	590	288	62	13	15	56	1'024	3.1	1.9
FR	234'307	474	240	42	23	27	27	833	2.0	1.3
GE	403'067	999	668	80	31	40	71	1'889	2.4	1.9
GL	38'708	87	27	16	1	-	5	136	2.2	1.1
GR	186'026	399	104	74	21	6	12	616	2.1	1.0
JU	68'818	72	103	14	7	6	2	204	1.0	1.8
LU	345'357	759	282	122	28	14	55	1'260	2.1	1.2
NE	165'649	405	181	37	16	30	13	682	2.4	1.4
NW	37'657	35	7	8	-	4	4	58	0.9	0.3
OW	32'225	37	29	10	2	1	6	85	1.1	1.2
SG	447'609	1'143	325	132	25	11	82	1'718	2.5	1.0
SH	73'552	139	67	19	6	4	11	246	1.8	1.2
SO	243'908	519	131	60	12	10	25	757	2.1	0.8
SZ	128'248	232	60	31	15	6	7	351	1.8	0.8
TG	227'285	425	131	65	18	5	32	676	1.8	0.9
TI	308'498	402	279	49	11	26	38	805	1.3	1.0
UR	35'487	53	11	8	1	1	3	77	1.4	0.5
VD	616'275	1'358	663	148	51	76	100	2'396	2.2	1.3
VS	275'632	434	228	74	16	36	39	827	1.5	1.1
ZG	97'758	206	68	34	6	9	15	338	2.1	1.1
ZH	1'198'569	5'048	1'439	510	107	124	522	7'750	4.2	1.7
FL	32'426	38	9	14	1	4	3	69	1.1	0.7
Etranger	-	194	410	36	10	4	69	723	-	-
Inconnu	-	229	5	13	2	-	17	266	-	-
Total	7'196'870	18'961	7'101	2'142	616	582	1'533	30'935	2.6	1.3
%	-	61.3	23.0	6.9	2.0	1.9	4.9	100	-	-



Une activité hors-du-commun a été la participation aux „journées du crime“ de Burgdorf. Pendant deux soirées, l’auteur Martin Suter, entre les plats d’un menu aux champignons, lisait des passages de son nouveau livre, commentés par le Dr Monika Guirguis du Tox, qui y ajoutait les saveurs particulières de la toxicologie des champignons et autres aliments non au-dessus de tout soupçon. Une troisième soirée servait à présenter le Tox, et à répondre aux nombreuses questions, portant spécialement sur les intoxications criminelles.

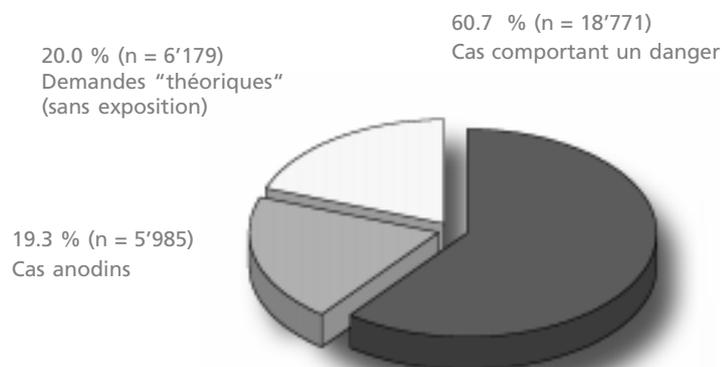
Les 24’756 appels suivant un incident concernent 23’667 fois l’homme et 1’089 fois l’animal. Les appels concernant l’homme sont traités dans le chapitre qui suit, tandis que ceux concernant les animaux sont regroupés au chapitre 3.4.

3.3 Intoxications chez l’homme

Les cas comportant une exposition toxique chez l’homme (23’667) sont présentés selon l’âge et le sexe au tableau 2. Les enfants sont concernés dans 52.6 % de ces cas, les adultes dans 46.9 %. 111 fois (0.5 %), la classe d’âge n’a pas pu être précisée.

Les incidents les plus fréquents concernent les enfants de moins de cinq ans. La proportion des cas anodins est nettement plus élevée chez les enfants (18.8 %) que chez les adultes (5.8 %). La proportion des cas comportant un danger est en revanche un peu plus élevée chez l’adulte (41.1 %) que chez l’enfant (33.8 %). Le sexe masculin est légèrement prédominant chez les enfants (24.0 % contre 22.1 %), le sexe féminin chez les adultes (26.0 % contre 17.2 %).

Fig. 2 Nombre et distribution des appels
(n = 30’935)



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

Age		Cas anodis		Cas comportant un danger		Total	
Enfants		4'445	(18.8 %)	8'003	(33.8 %)	12'448	(52.6 %)
Age	< 5 ans	3'529	(14.9 %)	6'107	(25.8 %)	9'636	(40.7 %)
	5 - <10 ans	284	(1.2 %)	552	(2.3 %)	836	(3.5 %)
	10 - <16 ans	110	(0.5 %)	624	(2.6 %)	734	(3.1 %)
	sans indication	522	(2.2 %)	720	(3.1 %)	1'242	(5.3 %)
Sexe	filles	1'868	(7.9 %)	3'356	(14.2 %)	5'224	(22.1 %)
	garçons	1'978	(8.4 %)	3'699	(15.6 %)	5'677	(24.0 %)
	inconnu	599	(2.5 %)	948	(4.0 %)	1'547	(6.5 %)
Adultes		1'382	(5.8 %)	9'726	(41.1 %)	11'108	(46.9 %)
Sexe	féminin	787	(3.3 %)	5'375	(22.7 %)	6'162	(26.0 %)
	masculin	455	(1.9 %)	3'609	(15.3 %)	4'064	(17.2 %)
	inconnu	140	(0.6 %)	742	(3.1 %)	882	(3.7 %)
Inconnu		31	(0.1 %)	80	(0.4 %)	111	(0.5 %)
Total		5'858	(24.7 %)	17'809	(75.3 %)	23'667	(100.0 %)

Circonstances

Le tableau 3 présente les circonstances des 23'667 cas avec exposition toxique. Ce sont les **intoxications accidentelles aiguës** (17'240) qui prédominent. Il s'agit souvent d'accidents à domicile, chez l'enfant qui avale des médicaments ou des produits ménagers facilement accessibles. Chez l'adulte, on trouve aussi des accidents à domicile, mais plus souvent encore des incidents toxiques au poste de travail (790).

Les **intoxications intentionnelles aiguës** sont le plus souvent des conduites suicidaires (3'948 cas). L'abus

de drogues n'a été signalé que 599 fois, un acte criminel 59 fois.

Les **intoxications chroniques** sont relativement rares dans nos statistiques (655 cas). Les **effets médicamenteux indésirables** ont été à l'origine de 345 demandes d'information. Il s'agissait le plus souvent de porter un jugement sur l'origine médicamenteuse de symptômes survenus.



Tab. 3 Circonstances des expositions toxiques

Circonstances	Intoxications aiguës (Exposition <8h)		Intoxications chroniques (Exposition >8h)	
accidentelles domestiques	14'598	(61.7 %)	140	(0.6 %)
accidentelles professionnelles	790	(3.4 %)	152	(0.6 %)
accidentelles environnementales	52	(0.2 %)	45	(0.2 %)
autres circonstances	1'800	(7.6 %)	93	(0.4 %)
Total circonstances accidentelles	17'240	(72.9 %)	430	(1.8 %)
intentionnelles suicidaires	3'948	(16.7 %)	29	(0.1 %)
intentionnelles abusives	599	(2.5 %)	74	(0.3 %)
intentionnelles criminelles	59	(0.3 %)	19	(0.1 %)
intentionnelles autres	601	(2.5 %)	103	(0.4 %)
Total circonstances intentionnelles	5'207	(22.0 %)	225	(0.9 %)
Total accidentelles et intentionnelles	22'447	(94.9 %)	655	(2.7 %)
Total circonstances aiguës et chroniques	23'102		(97.6 %)	
Effets médicamenteux indésirables	345		(1.5 %)	
Circonstances non classifiables	220		(0.9 %)	
Total	23'667		(100.0 %)	

Agents en cause

Le tableau 4 montre les différents groupes d'agents en cause et leur rôle dans les 23'667 cas recensés.

La plupart des expositions toxiques ont trait aux médicaments (36.5 %). Suivent les produits ménagers (24.0 %) et les plantes (11.0 %).

Médicaments: Les adultes (5'143 cas) sont concernés nettement plus fréquemment que les enfants (3'474 cas). Les circonstances de l'ingestion et les doses varient fortement avec l'âge. Chez le petit enfant, on a souvent affaire à quelques comprimés seulement, quelques gorgées de sirop ou une bouchée de pommade, et donc à une quantité rarement dangereuse. Les médicaments avalés sont

variés: parmi les plus cités, on trouve globules homéopathiques, pilules anticonceptionnelles, sirop contre la toux, produits contre la carie dentaire et préparations vitaminées. Chez les adolescents, on remarque particulièrement l'ingestion de quantités importantes de comprimés ou de sirop à la recherche de sensations diverses (dextrométhorphane, méthaqualone, opiacés). Chez l'adulte, le but est le plus souvent suicidaire, et ce sont les somnifères, tranquillisants et analgésiques qui dominent.

Produits domestiques: Ici, ce sont les expositions chez l'enfant qui prévalent nettement. Les plus petits portent à la bouche produits de nettoyage, allume-feu ou batteries, les conséquences graves restant heureusement assez rares. Les produits destinés à la dispersion (imprégnants, nettoyeurs pour bains, produits de prétraitement du linge ou lave-vitres) sont à l'origine de projections oculaires chez l'enfant comme chez l'adulte. Dans environ 3 % des appels, il ne s'agit pas d'un accident, mais d'une exposition intentionnelle, que ce soit l'absorption de produits à base d'alcool (p.ex. alcool à brûler), l'inhalation abusive de peintures et lacques contenant des solvants, ou une conduite suicidaire. Un produit de Javel est pris dans à peu près un tiers de ces derniers cas.

Plantes: Le nombre d'appels concernant les plantes continue d'augmenter, autant en chiffres absolus que relatifs. Ce sont toujours les enfants qui sont particulièrement touchés, attirés par les baies et les fruits alléchants. Ils portent aussi à la bouche les fleurs et les feuilles les plus diverses. Le plus grand nombre d'appels (plus de 200) concerne le laurier cerise (*Prunus laurocerasus*), suivi par l'if (*Taxus baccata*). Ces deux plantes sont toxiques à l'exception de la chair du fruit du laurier cerise qui contient peu de toxines, et l'enveloppe rouge des graines de l'if, qui n'en contient pas. De nombreux appels concernent aussi le poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*) et d'autres euphorbes. Le muguet (*Convallaria majalis*), le cotonéaste, le lierre (*Hedera helix*), le troène commun (*Ligustrum vulgare*), le chèvrefeuille (*Lonicera* sp.) et les figuiers (*Ficus benjamina*) ont occasionné plus de 50 appels; de même pour la stramoine odorante (*Datura suaveolens*), une plante ornementale vénéneuse, qui contient les mêmes principes actifs que la belladone, et qui a été utilisée de manière abusive à plusieurs reprises par des jeunes.

Produits techniques et industriels: Dans le total de 1'598 appels, on remarque surtout les alcalis et les acides (19 %). Ils sont souvent impliqués dans des

accidents dus à un mauvais emploi ou à la négligence. Les appels proviennent surtout du milieu professionnel, mais aussi du milieu domestique. En général, ces accidents provoquent des effets corrosifs locaux. Certains acides concentrés (acide fluorhydrique, acide formique, acide chlorhydrique, acide phosphorique) provoquent par contre des effets généralisés dangereux. D'autres questions assez fréquentes concernent le risque que représente le mercure de thermomètres cassés, le problème des plombages dentaires à l'amalgame, ou les émanations d'ammoniaque de frigidaires défectueux.

Articles de toilette et produits cosmétiques: Ici, ce sont en général les enfants qui sont concernés. Ils portent à la bouche savons, additifs pour bains et produits pour traiter les cheveux ou la peau. Cela reste souvent sans suite, ou se solde par une légère irritation gastro-intestinale. 131 appels concernent des parfums de tous genres. C'est le taux d'alcool (60 à 80 %) qui compte surtout dans ces cas, et qui peut, si la quantité est grande, provoquer l'intoxication. Les adultes sont rarement concernés (parfois par négligence, dans un état de conscience troublé, ou encore dans le cadre d'une conduite suicidaire (32 cas, dont 3 chez l'enfant)).

Produits d'agrément, drogues et alcool: L'alcool et les cigarettes figurent en premier lieu, l'alcool concernant surtout les adultes et les adolescents, tandis que les cigarettes, dans nos cas, ne sont pas fumées, mais avalées par les tout jeunes enfants. Dans le domaine des drogues récréatives, l'offre augmente constamment, et nous avons enregistré des appels au sujet de l'A2 (agit un peu comme l'Ecstasy), des pilules „Thai“ et d'autres substances encore peu connues. A part cela, l'Ecstasy et l'acide gamma hydroxybutyrique (GHB) restent en vogue malgré les dangers à présent bien connus qu'ils comportent.



Tab. 4 Groupes d'agents / Groupes d'âge

Groupes d'agents / Groupes d'âge	Adultes	Enfants	Age indéfinissable	Total	
Médicaments	5'143	3'474	11	8'628	(36.5 %)
Produits domestiques	1'725	3'929	25	5'679	(24.0 %)
Plantes	443	2'159	10	2'612	(11.0 %)
Produits techniques et industriels	1'203	386	9	1'598	(6.8 %)
Articles de toilette et produits cosmétiques	164	949	-	1'113	(4.7 %)
Produits d'agrément, drogues et alcool	478	421	6	905	(3.8 %)
Aliments et boissons	583	299	18	900	(3.8 %)
Produits d'agriculture et d'horticulture	348	409	6	763	(3.2 %)
Animaux venimeux	292	119	2	413	(1.7 %)
Champignons	253	114	7	374	(1.6 %)
Produits à usage vétérinaire	41	37	-	78	(0.3 %)
Autres agents ou non classifiables	435	152	19	606	(2.6 %)
Total	11'108	12'448	113	23'667	(100.0 %)

Aliments et boissons: 90 % des appels au sujet des aliments proviennent du public. La plupart du temps, il s'agit d'aliments avariés de tous genres, p.ex. fruits de mer, viande, oeufs. Les médecins ont aussi appelé pour divers additifs alimentaires ainsi que pour des réactions violentes ou inhabituelles. Un petit cumul d'appels au mois de mai concernait un défaut de fabrication (biscuits salés dont une charge était contaminée par un alcali).

Produits d'agriculture et d'horticulture: Ces produits, avec 763 appels, constituent un groupe relativement petit mais important par leur potentiel toxique. 42 % de ces cas concernaient des incidents avec des insecticides dont certains peuvent provoquer des intoxications graves. On note aussi assez fréquemment des appels au sujet d'engrais, de produits anti-limaces et de raticides.

Animaux venimeux: 413 incidents avec des animaux, venimeux pour la plupart, ont été enregistrés. L'augmentation observée l'année précédente ne s'est pas poursuivie. Les circonstances dans ce groupe sont très variées. On remarque 50 accidents avec des reptiles, 38 avec des arachnides et 29 avec des poissons venimeux. D'autre part, nous avons été appelé 123 fois pour des piqûres d'insectes, où il faut distinguer entre l'intoxication à la suite de piqûres multiples et la réaction allergique qui se manifeste chez les personnes sensibles après une seule piqûre. D'autres appels concernaient des maladies infectieuses retransmises par des animaux, comme la rage et les affections dues aux tiques.



Champignons: 374 appels pour les champignons ne représentent que 1.6 % du total des appels. On distingue les deux situations principales suivantes: dans un quart des cas, l'ingestion intentionnelle de champignons à la recherche d'un effet psychoactif, et dans près de trois quarts des cas, l'ingestion accidentelle de champignons légèrement avariés ou toxiques (ce qui restait à déterminer lors de l'appel au Tox dans 65 cas). En conséquence, les spécialistes ont été mis à contribution, et nous signalons à cette occasion une excellente coopération avec l'association des contrôleurs de champignons, qui nous aide aussi dans les cas les plus complexes, et que nous tenons à remercier ici.

Produits à usage vétérinaire: Des expositions involontaires sont prédominantes. Les accidents chez les enfants relèvent de l'inconscience associée à leur âge, tandis que chez l'adulte, il s'agit plutôt d'une confusion avec un produit non-vétérinaire. On note cependant aussi quelques ingestions intentionnelles, à but suicidaire ou dans le ferme espoir de se guérir soi-même par ce qui fait du bien aux bêtes. Ainsi, une jeune femme prenait l'anthelminthique de son cheval et une autre femme le sirop contre la toux du sien. Dans les deux cas, des effets toxiques se sont manifestés faute d'avoir adapté la dose de l'animal à l'humain.

Agents divers et inconnus: Se retrouvent dans ce groupe hétérogène par exemple les appels pour un nuage toxique échappé d'un complexe industriel, avec plusieurs personnes hospitalisées dans une région limitrophe de la Suisse. Un accident au service militaire a intéressé autant les médias que les soldats et leurs médecins: il s'agissait d'une intoxication de groupe au monoxyde de carbone provoquée par un générateur au diesel en marche pendant la nuit à proximité d'un dortoir.

Gravité des intoxications

Dans 6'524 cas (71 % 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 68 % de ces cas, les médecins ont fait parvenir au Tox un rapport sur l'évolution ultérieure.

Chaque rapport clinique a été évalué du point de vue de la causalité et de la gravité.

3'926 cas sans ou avec symptômes, et à causalité assurée ou probable, ont été analysés en détail.

1'027 cas concernaient des enfants, 2'899 des adultes. La gravité de ces cas est documentée dans la figure 3.

Parmi les enfants, près de la moitié (457 = 44.5 %) n'a pas eu de symptômes; chez les adultes, cela est plus rare (350 = 12.1 %). Des symptômes légers ont été observés chez 463 enfants (45.1 %) et 1'642 adultes (56.6 %). Les cas de gravité moyenne concernaient 80 enfants (7.8 %) et 650 adultes (22.4 %). Des effets graves ont été constatés chez 26 enfants (2.5 %) et 242 adultes (8.4 %). Un cas chez l'enfant a été mortel. Chez les adultes, l'évolution a été mortelle dans 15 cas (0.5 %).

Le tableau 5 montre dans quelle mesure la gravité des intoxications dépend aussi des produits en cause.

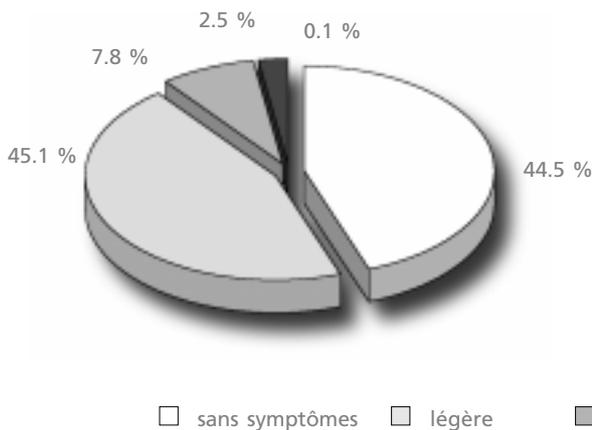
A peine deux cinquièmes des 3'926 cas étudiés sont des mono-intoxications (un seul agent responsable). Dans le reste des cas on a affaire à des intoxications combinées. Elles ont été classées d'après l'agent responsable principal.

Médicaments: Le plus grand nombre de rapports médicaux concerne des intoxications médicamenteuses (2'586 cas = 65.9 %). Chez l'adulte, nous avons enregistré une proportion assez importante de cas graves et même 11 cas mortels. Ces derniers sont rares chez l'enfant, mais un cas s'est produit cette année: il s'agissait d'un garçon d'un an et demi qui avait avalé accidentellement de la méthadone. Les ingestions de méthadone sont rares chez les tout jeunes enfants, mais représentent quand même un danger, et deux autres cas d'ingestion accidentelle nous ont été communiqués cette même année. L'un de ces cas est resté sans suites, mais dans l'autre un

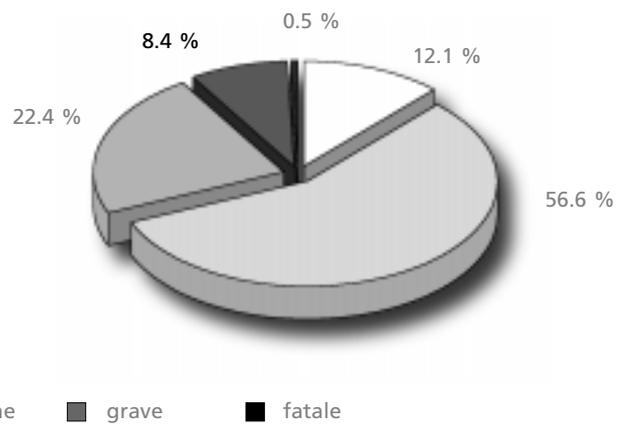


Fig. 3 Evolution clinique selon l'âge

Enfants (n = 1'027)



Adultes (n = 2'899)



garçon de 3.3 ans a été comateux et a souffert des effets d'un manque d'oxygène dans le cerveau. Parmi les 11 cas mortels chez l'adulte, on trouve 7 intoxications combinées (opiacés, hypnotiques, sédatifs, antidépresseurs, neuroleptiques, analgésiques). 3 mono-intoxications fatales sont dues respectivement au méthotrexate, au phénobarbital et au propranolol. Une patiente est décédée par suite d'une défaillance hépatique due à un effet indésirable du naproxène.

Produits domestiques: 359 cas concernent les produits ménagers. L'évolution a été de gravité moyenne ou forte dans 36 de ces cas (10 %). Sept enfants et deux adultes ont souffert d'une pneumonie suivant l'ingestion de quantités parfois même faibles de produits à base de pétrole (pétrole lampant, allume-feux ou solvants). Dans les 27 cas restants, il s'agissait soit d'une lésion locale provenant d'une projection oculaire ou de l'injection d'une substance sous la peau, soit de brûlures par ingestion d'eau de javel, d'acides ou d'alcalis. Pour éviter les accidents graves avec les produits ménagers, il faut

donc faire particulièrement attention aux produits à classe de toxicité haute (telles les substances fortement corrosives), ainsi qu'aux dérivés du pétrole et à tous les produits destinés à être vaporisés ou giclés (projections oculaires!). Comme les enfants peuvent difficilement être surveillés en permanence, il est important aussi de ranger tous les produits ménagers hors de leur portée.

Produits techniques et industriels: 301 rapports médicaux ont été reçus. 81 cas concernent les acides et les alcalis. Parmi ceux-ci, 14 ont été sérieux ou graves, deux ont été mortels (suicide à l'acide formique, accident professionnel à l'acide fluorhydrique). Le cas mortel tragique à l'acide fluorhydrique a renforcé l'attention des utilisateurs comme des distributeurs pour les premiers secours sur place. L'assortiment d'urgence a été actualisé en commun par l'industrie et le Tox. Il ne devrait manquer à aucun endroit où l'on travaille avec de l'acide fluorhydrique, et on peut se le procurer chez Schweizerhall Synopharm (Bâle, 061 326 85 20).

Produits d'agrément, drogues et alcool: 256 intoxications sont signalées dans ce groupe. Des effets graves ont été observés dans 52 cas. Deux fois, il s'agissait d'adolescents (cocaïne/alcool). Une intoxication par drogues combinées a été fatale. Les drogues „récréatives“ ont été à l'origine de 28 intoxications graves avec des états comateux. Dans les deux tiers de ces cas, on avait affaire au GHB (gamma-hydroxybutyrate). Les ingestions accidentelles de cigarettes chez les petits enfants n'ont la plupart du temps pas de suites graves (jusque vers trois mégots ou une cigarette entière). Parmi 27 observations de ce type, on a constaté une seule fois une toxicité modérée avec vomissements continuels pendant deux jours.

Plantes: A nouveau, aucun cas grave ou mortel d'intoxication par les plantes ne nous a été communiqué. Parmi 95 rapports médicaux ayant pu être étudiés, on trouve 17 cas de gravité modérée chez l'adulte et trois chez l'enfant. La plupart des intoxications étaient dues à des solanacées hallucinogènes: la stramoine odorante (*Datura suaveolens*, 14 cas) et la belladone (*Atropa bella-donna*, 6 cas). Chez les adultes, l'ingestion intentionnelle (abusives ou suicidaires) prédomine. Un enfant ayant mangé avant d'aller au lit des baies noires inconnues (belladone), s'est réveillé la nuit et a souffert de vomissements, d'hallucinations et de tachycardie. Un autre enfant ayant goûté d'un thuya a eu des diarrhées sanglantes. Trois cas de vomissements sanglants et de violentes crampes d'estomac ont été signalés à la suite de l'ingestion de feuilles de *Phytolacca*. Cette plante, importée des Etats-Unis (*Phytolacca americana*) comme plante ornementale, se répand actuellement en Suisse à l'état sauvage, particulièrement au Tessin où elle est parfois confondue avec des légumes sauvages. 10 cas concernaient les euphorbes, avec trois lésions cornéennes douloureuses à la suite d'une projection oculaire du suc laiteux. Des tentatives de suicide ont été entreprises avec l'aconit (*Aconitum napellus*), l'if (*Taxus baccata*), le bois de lièvre (*Laburnum anagyroides*) et l'épine-vinette (*Berberis vulgaris*). L'ingestion d'aconit et

de grains d'if a provoqué de légers troubles électrocardiographiques.

Champignons: Bien qu'ayant été contactés cette année aussi plusieurs fois par les médecins pour une intoxication à l'amanite phalloïde suspectée, aucun cas confirmé, heureusement, ne nous a été rapporté. Parmi les six intoxications graves, on remarque celles d'une famille (un adulte, deux enfants) ayant souffert de vomissements massifs répétés et de déshydratation après avoir consommé des bolets de satan. Deux fois, on a constaté une psychose suivant l'ingestion de champignons hallucinogènes. Enfin, un cas où la consommation de cortinaires (*Cortinarius orellanus*) a provoqué une défaillance rénale. Parmi 29 intoxications de gravité moyenne, on remarque 16 fois les suites connues de l'ingestion de champignons hallucinogènes, soit agitation, hallucinations, attaques de panique, tachycardie et mydriase. Dans les 13 cas restants, il s'agissait de violents symptômes gastro-intestinaux suivant la consommation de champignons légèrement toxiques ou avariés.

Produits d'agriculture et d'horticulture (y compris pesticides): 68 cas sont signalés dans cette catégorie. Tous les cas chez l'enfant, cette année, ont heureusement été bénins. Quelques-uns des insecticides sont fortement neurotoxiques. Cela explique, chez l'adulte, trois cas de gravité moyenne, trois autres très sérieux et un cas mortel. Une autre intoxication grave s'est produite avec un herbicide, le glyphosate. L'ingestion d'un raticide agissant comme un somnifère, accompagné de divers médicaments, a également eu des suites graves. Enfin, une intoxication sérieuse a été provoquée par les gaz d'une fosse à purin.

Articles de toilette et produits cosmétiques: 51 cas ont été enregistrés dans ce groupe. Un enfant ayant bu accidentellement 30 à 40 ml de parfum n'a souffert que d'une somnolence. Trois fois, on a noté une symptomatologie de gravité modérée.



Tab. 5 Groupes d'agents responsables / Gravité des intoxications

Groupes d'agents/ Gravité	Adultes					Enfants					Total
	O	L	M	G	F	O	L	M	G	F	
Médicaments	264	1'126	424	161	11	263	263	58	15	1	2'586 (65.9 %)
Produits domestiques	28	123	20	4	-	83	89	6	6	-	359 (9.1 %)
Produits techniques et industriels	20	169	46	10	2	24	26	3	1	-	301 (7.7 %)
Produits d'agrément, drogues et alcool	9	72	83	50	1	16	19	4	2	-	256 (6.6 %)
Plantes	8	27	17	-	-	25	15	3	-	-	95 (2.4 %)
Champignons	3	17	26	4	-	4	1	3	2	-	60 (1.5 %)
Produits d'agriculture et d'horticulture	6	19	9	6	1	21	6	-	-	-	68 (1.7 %)
Articles de toilette et produits cosmétiques	2	19	3	-	-	17	10	-	-	-	51 (1.3 %)
Animaux venimeux	1	15	4	4	-	2	7	3	-	-	36 (0.9 %)
Aliments et boissons	2	4	3	1	-	1	6	-	-	-	17 (0.4 %)
Produits à usage vétérinaire	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	8 (0.2 %)
Autres agents ou non classifiables	4	50	11	2	-	1	21	-	-	-	89 (2.3 %)
Total	350	1'642	650	242	15	457	463	80	26	1	3'926 (100.0 %)

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



Animaux venimeux: On dispose d'un rapport d'évolution dans 36 cas. Un accident pendant les vacances a eu des suites sérieuses. Le contact avec une méduse d'Australie a provoqué des paralysies et des douleurs. Trois autres cas graves sont le fait de morsures de serpents exotiques (vipère du Gabon, *Lachesis muta*, *Naja naja kaouthia*). Quatre parmi les sept envenimations de gravité moyenne sont également dues aux serpents, mais il s'agissait là de morsures de vipères indigènes. Un autre cas était dû à une araignée venimeuse qui nous a préoccupé pour la première fois. Un voyageur américain, mordu avant son envol pour la Suisse par une araignée du genre *Loxosceles*, a dû être traité en Suisse pour des symptômes locaux importants.

Aliments et boissons: 17 observations médicales concernant les suites d'une intoxication alimentaire nous sont parvenues. Un botulisme, suspecté dans trois cas, a pu être confirmé en laboratoire deux fois. Cette intoxication alimentaire rare, causée par le poison de la bactérie *Clostridium botulinum*, s'est

manifestée chez les deux patients par les signes typiques de paralysies du système nerveux central.

Agents divers et inconnus: Parmi les 89 cas de cette catégorie, on trouve surtout des intoxications par gaz et vapeurs, ainsi que les cas à cause inconnue. Après un accident du travail avec un gaz irritatif, la victime a souffert d'une forte inflammation des voies respiratoires et d'une insuffisance de la respiration. A signaler aussi des cas dus à l'utilisation de spray au poivre ou de gaz lacrymogènes, et des intoxications par les fumées d'incendies.



3.4 Intoxications chez l'animal

Animaux concernés

1'089 demandes d'information se répartissent sur une multitude d'animaux: 661 chiens, 238 chats, 48 chevaux et poneys, 29 vaches, 25 lièvres et lapins, 14 perroquets, 11 moutons, 10 cochons d'Inde, 10 oiseaux, 9 chèvres, 6 poules, 4 ânes, 3 cochons, 2 poissons, 2 hérissons, 2 lamas, 1 chinchilla, 1 cerf, 1 hamster, 1 cochon nain d'Asie, 1 corail, 1 écrevisse, 1 tortue de terre, 1 loir et 1 yak. Dans les cas restants, plusieurs animaux ou des animaux non précisés étaient touchés (6).

Agents en cause

Le tableau 6 montre la distribution des appels pour les 12 groupes d'agents en cause.

Les appels concernent en premier lieu les produits d'agriculture et d'horticulture (322 cas = 29.5 %), ainsi que les plantes (267 cas = 24.8 %). Suivent, par ordre décroissant, les médicaments, les produits domestiques, les produits à usage vétérinaire et les produits techniques.

Tab. 6 Agents en cause dans les appels concernant des animaux

Groupe d'agents	Total	
Produits d'agriculture et d'horticulture	322	(29.5 %)
Plantes	267	(24.8 %)
Médicaments	163	(15.0 %)
Produits domestiques	145	(13.3 %)
Produits à usage vétérinaire	51	(4.7 %)
Produits techniques et industriels	50	(4.6 %)
Animaux venimeux	16	(1.5 %)
Aliments et boissons	16	(1.5 %)
Produits d'agrément, drogues et alcool	9	(0.8 %)
Articles de toilette et produits cosmétiques	7	(0.6 %)
Champignons	5	(0.5 %)
Autres agents ou non classifiables	38	(3.5 %)
Total	1'089	(100.0 %)

Gravité des intoxications

288 rapports cliniques au sujet d'intoxications chez l'animal ont été reçus.

Environ un tiers de ces cas (107) est resté sans suites. 91 intoxications ont été bénignes, et 90 moyennement graves, très graves ou mortelles.

Produits d'agriculture et d'horticulture (y compris pesticides): Comme les années précédentes, le danger principal pour les animaux domestiques et les animaux de rente est venu des produits contre les rats et les souris. Il contiennent soit des substances fortement hypnotiques, soit des anticoagulants. On

a constaté aussi des intoxications par les insecticides et les produits anti-limaces.

Médicaments: On a vu des intoxications médicamenteuses surtout quand des animaux de compagnie mangeaient les somnifères, tranquillisants ou antiépileptiques de leur propriétaire. Un chien a été comateux pendant 24 heures après avoir bu du sang d'une jument euthanasiée.

Plantes: Contrairement à la situation chez l'homme, 10 intoxications par les plantes ont été graves ou mortelles chez l'animal. Ainsi, trois chèvres au Tessin qui avaient mangé des feuilles de *Pittosporum* ont eu de violentes crampes et coliques, et ont succombé

Tab. 7 Groupes d'agents en cause/Gravité des intoxications

Groupes d'agents/Gravité	Gravité					Total	
	O	L	M	G	F		
Produits d'agriculture et d'horticulture	42	31	14	14	7	108	(37.5 %)
Médicaments	36	22	5	1	-	64	(22.2 %)
Plantes	9	10	4	3	7	33	(11.6 %)
Produits domestiques	10	12	5	-	1	28	(9.7 %)
Produits à usage vétérinaire	2	8	4	8	1	23	(8.0 %)
Produits techniques et industriels	6	2	1	2	6	17	(5.9 %)
Animaux venimeux	-	1	4	1	-	6	(2.1 %)
Produits d'agrément, drogues et alcool	-	2	2	-	-	4	(1.4 %)
Aliments et boissons (excl. Champignons et alcool)	1	2	-	-	-	3	(1.4 %)
Articles de toilette et produits cosmétiques	1	-	-	-	-	1	(0.3 %)
Autres agents ou non classifiables	-	1	-	-	-	1	(0.3 %)
Total	107	91	39	29	22	288	(100.0 %)

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

après un à deux jours. Trois lapins n'ont pas survécu l'ingestion de feuilles de lierre (*Hedera helix*) et un boeuf est mort après avoir brouté des branches d'if (*Taxus baccata*). Les plantes d'appartement et de balcon sont responsables de trois intoxications sérieuses chez le chat. Un jeune chat a eu des symptômes gastro-intestinaux graves, des crampes musculaires et une insuffisance rénale après avoir mangé à plusieurs reprises des parties d'un philodendron. Il a du être euthanasié. Un autre chat a mal supporté l'ingestion d'une quantité inconnue de feuilles de *Dracaena*. Le troisième chat, enfin, qui avait mangé des parties d'un arbrisseau de tomates (*Lycopersicon esculentum*) a eu des diarrhées sanglantes et est devenu hypothermique et apathique.

Produits domestiques: Parmi les 28 cas recensés, il y a cette année un cas mortel. Il s'agit d'un chat tombé dans un liquide pour le traitement du bois à base de carbolineum. D'autres cas sérieux avec des inflammations respiratoires importantes sont dus à des produits domestiques avalés et partiellement aspirés.



Produits à usage vétérinaire: Comme l'année précédente, on remarque toute une série d'intoxications chez le chat par la perméthrine, un anti-parasitaire destiné à d'autres espèces et utilisé chez le chat par erreur.

Produits techniques et industriels: Ce groupe d'agents a été en cause dans tout juste 6% des cas. Les substances qu'on y trouve sont souvent très toxiques, et cela explique le nombre quand même assez important d'intoxications sérieuses ou mortelles. Un chien par exemple a souffert de brûlures graves par un nettoyant de toilettes industriel.

Animaux venimeux: Trois cas dans ce groupe étaient des morsures de vipères chez le chien. Les effets ont été deux fois modérés et une fois graves.



4 Autres activités

4.1 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 12'000 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.

A l'initiative de l'Association Olympique Suisse, le Tox a installé pour les athlètes une ligne payante pour les problèmes de dopage. Son utilisation est croissante.

L'utilisation du service d'urgence du Tox est restée gratuite. Un autre service gratuit a été l'information sur Internet (www.toxi.ch). Notre site a été visité à 21'666 reprises (année précédente 9'612) et le nombre de pages consultées a dépassé 100'000.

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.

4.2 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 124 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 4 communications au congrès annuel de l'European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT). La direction médicale a été invitée à donner plusieurs conférences à des réunions et congrès nationaux et internationaux.



4.3 Projets de recherche

Les efforts de recherche ont porté principalement, comme auparavant, sur la détermination des doses-limites 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.

4.4 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 nouveau 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.

5 Point chaud: Erreurs dans l'emploi des médicaments

Le Tox reçoit régulièrement des appels concernant une erreur dans l'emploi d'un médicament. L'analyse de ces incidents recèle un potentiel préventif. Nous avons étudié sommairement et rétrospectivement les cas de 1998 à 2000 que nous avons pu trouver dans notre banque de données en scrutant les indications figurant dans le champ des indications anamnésiques.

Le nombre total des cas est de 1'035. Le type de l'erreur est le plus souvent une fausse dose, en général une surdose (tab. 8). Les appels sont deux fois aussi fréquents le soir entre 19 et 23 heures que le jour (fig. 4). Les médicaments le plus souvent concernés sont ceux qui agissent sur le système

nerveux central (substances psychotropes, analgésiques) (tab. 9). Les agents individuels le plus fréquemment cités sont le paracétamol ($n = 42$) et la méthadone ($n = 24$). L'auteur de l'erreur est une personne sans éducation médicale dans 705 cas (68 %) et une personne du domaine médical (médecin, pharmacien, soignant) dans 325 cas (31 %). L'auteur de l'erreur est lui-même la victime dans environ un tiers des cas (35 %, $n = 359$), tandis que la victime est une autre personne dans les cas restants (676). Les victimes sont des enfants dans 478 cas (46 %; < 16 ans, âge moyen 3,5 ans), et des adultes dans 556 cas (54 %, âge moyen 52 ans). La proportion masculin-féminin est de 4:5.

Tab. 8 Type de l'erreur (n=1'035)

Fausse dose	482	46.6 %
Confusion	241	23.3 %
Fausse voie d'administration	131	12.7 %
Administration par erreur	108	10.4 %
Faux patient	39	3.8 %
Accident	12	1.2 %
Contre-indication non respectée	7	0.7 %
Administration fautive	6	0.6 %
Autre	9	0.9 %

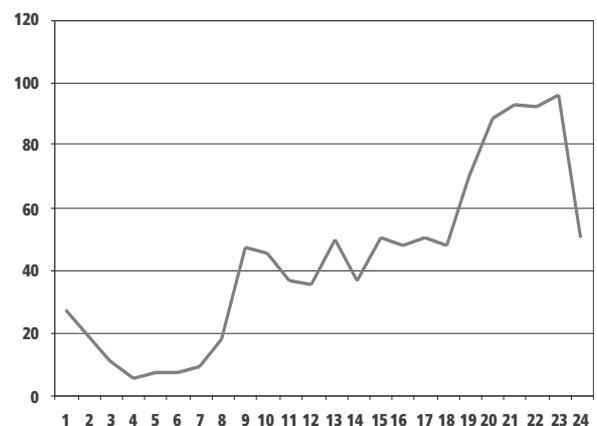
Les situations suivantes ont été identifiées comme comportant des risques particuliers: Couches (l'enfant reçoit le médicament destiné à la mère); produits en tubes ou médicaments en forme de gouttes (mauvaise voie d'application); produits sous forme de comprimés ou de capsules non destinés à l'absorption orale; produits à plusieurs forces de dosage, p.ex. pour des enfants d'âge différent. Le risque est plus marqué dans les stations de soins intensifs et dans les homes. Une cumulation particulière d'erreurs a été observée dans l'emploi de la méthadone (n = 24). Il s'agissait le plus souvent d'un surdosage chez le bon patient, ou d'une administration au mauvais patient. Des intoxications sérieuses, voir dangereuses, sont possibles dans les deux cas.

Tab. 9 Médicaments concernés

Groupe	Nombre	en %
Système nerveux	305	29.5 %
Système respiratoire	182	17.6 %
Infections	93	9.0 %
Dermatologie	83	8.0 %
Gastro-entérologie	60	5.8 %
Système circulatoire	63	6.1 %
Système moteur	53	5.1 %
Système génito-urinaire	37	3.6 %
Hématologie	27	2.6 %
Hormones (systémiques)	16	1.5 %
Oncologie	15	1.4 %
Parasitologie	12	1.2 %
Système sensoriel	17	1.6 %
Divers	72	7.0 %

Dans le but d'obtenir des notions supplémentaires et plus précises sur les erreurs dans l'emploi des médicaments, une thèse médicale est actuellement en préparation au Tox. Elle ne manquera pas de contribuer à la prévention.

Fig. 4 Moment de l'appel lors d'erreurs dans l'emploi des médicaments



6 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.

Les produits de décontamination et les antidotes contre les **radionucléides** 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 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 <<http://www.toxi.ch/fre/resources.html> (→ Antidotes)> ou à <<http://www.pharmavista.net/news/antidot/mainf.htm>>.

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

Tab. 10: 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), Glycine, Hydroxocobalamine, Labétalol, Obidoxime, Phentolamine, Physostigmine salicylate, Silibinine, Thiosulfate de sodium.

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

7 Publications

Dose dependent toxicity of dextromethorphan overdose (Abstract). Betschart T, Rauber-Lüthy Ch., Guirguis M., Kupferschmidt H., Meier-Abt P.J. Journal of Toxicology - Clinical Toxicology 38, 190, 2000.	No de commande 1-00
Antidotes contre les intoxications. Fäh C., Rauber-Lüthy Ch., Mühlebach S., Hasler Chr., Eggenberger M., Kupferschmidt H. Bulletin Office fédéral de la santé publique 3, 44 - 50, 2000	2-00
Reasons and motivations for calls to a Poison Information Centre concerning environmental issues (Abstract). Feser M., Kupferschmidt H. Journal of Toxicology - Clinical Toxicology 38, 1237, 2000.	3-00
Plötzliches Coma bei einem 20-jährigen Mann. Herbrand R., Greminger P., Schurter G., Pletscher W., Kupferschmidt H. Revue suisse de médecine (PRAXIS) 89, 1326 - 1330, 2000.	4-00
Acute poisoning with hallucinogenic psilocybe mushrooms in Switzerland (Abstract). Kunz M.W., Rauber-Lüthy Ch., Meier-Abt P.J., Kupferschmidt H. Journal of Toxicology - Clinical Toxicology 38, 233, 2000.	5-00
Overdose of over-the-counter (OTC) medications is less likely to cause severe poisoning than prescription drugs (Abstract). Kupferschmidt H. Journal of Toxicology - Clinical Toxicology 38, 249-250, 2000.	6-00
Fälle mit unklarem Koma: Information für die Notfallärzte in der Schweiz. Kupferschmidt H., Pletscher W., Vetter W. Revue suisse de médecine (PRAXIS) 89, 106-107, 2000.	7-00
Antidote in der Apotheke. Kupferschmidt H., Rauber-Lüthy Ch., Lorent J.P., Meier-Abt P.J. Journal suisse de pharmacie 22, 739-741, 2000.	8-00
Fomepizol bei Ethylenglykol-Vergiftung (Zeitschriftenreferat). Kupferschmidt H. Journal Suisse de Médecine 130, 249-250, 2000.	9-00
Vorbeugen hilft Schaden vermeiden. Meier-Abt A. Der Gartenbau 46, 6-7, 2000.	10-00
Bedeutung der Genetik für die Arzneimitteltherapie. Meier-Abt P., Stieger B. MAGAZIN UNIZÜRICH 2, 31-33, 2000.	11-00
Akute Vergiftungen. Meier-Abt P.J., Gossweiler B., Kupferschmidt H. In: T. Hess (Hrsg.): Hadorn Therapie-Handbuch, 9. Auflage, Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle 2000. S. 23-40.	12-00

Dr. Attilio Nisoli zum 80. Geburtstag.

Merki F.

Journal suisse de pharmacie 22, 759-760, 2000

13-00

Dose-Dependent Toxicity of Diphenhydramine Overdose.

Radovanovic D., Meier P.J., Guirguis M., Lorent J.P., Kupferschmidt H.

Human & Experimental Toxicology 19, 489-495, 2000.

14-00

Dextromethorphan, mehr als nur Hustenmittel.

Rauber-Lüthy Ch., Guirguis M., Kupferschmidt H., Meier-Abt P.J.

Journal suisse de pharmacie 22, 737-738, 2000.

15-00

Allergy to house-dust mites.

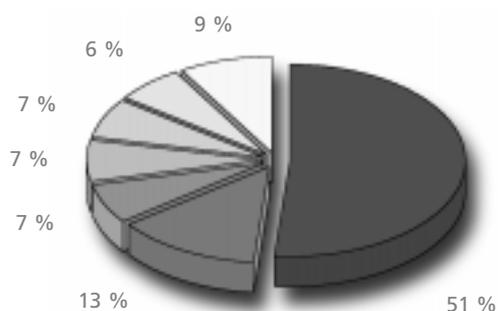
Schnyder B., Schweri T., Thomann B., Pichler C.

Journal Suisse de Médecine 130, 443-447, 2000.

16-00

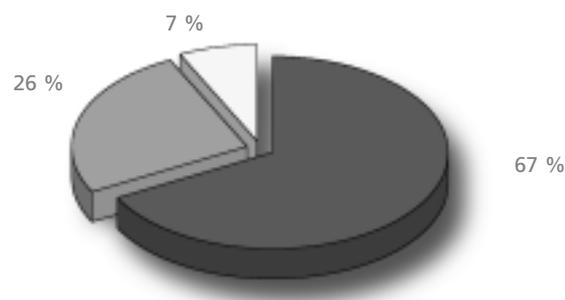
8 Revenus et dépenses

Revenus Fr. 2'131'881



- Cantons
- Société suisse des industries chimiques
- Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
- Association Suisse d'Assurances
- santésuisse
- Société suisse des pharmaciens
- Divers (surtout dons individuels)

Dépenses Fr. 2'115'119



- Personnel
- Autres dépenses ordinaires
- Attributions à fonds et réserves



9 Dons

	Fr.
Galenica Holding SA	15'000
Ville de Zurich	10'000
Coop Suisse	5'000
Fondation Karl Mayer	5'000
Zurich Compagnie d'Assurances	5'000
Colgate-Palmolive SA	3'000
Henkel & Cie SA	3'000
Lever Fabergé SA	3'000
Procter & Gamble SA	3'000
Swiss Life	3'000
Société suisse d'odonto-stomatologie	3'000
Union suisse des fabricants de vernis et de couleur	3'000
Benckiser (Suisse) SA	2'000
Fondation Ernst Göhner	2'000
Merck Sharp & Dohme-Chibret SA	2'000
Schindler Management SA	2'000
Association de l'industrie suisse des cosmétiques	2'000
Union Pétrolière	1'500
Unione Farmaceutica SA	1'500
BDO Visura	1'000
Coca-Cola Suisse SA	1'000
Fabrique Chimique Schweizerhall SA	1'000
HG Commerciale	1'000
Jansen SA	1'000
Medinova SA	1'000
Orgamol SA	1'000
Sanitized ASA	1'000
Sanofi-Synthélabo (Suisse) SA	1'000
Sika SA	1'000
Spirig SA	1'000
Staerkle & Nagler SA	1'000
Streuli G. & Co SA	1'000
Union des fabricants de savon et détergents de la Suisse	1'000
Voigt SA	1'000

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

Par Fax

(01) 252 88 33

Par courrier

Centre suisse
d'information toxicologique
Case postale
Freiestrasse 16
CH-8028 Zurich

Commande

Veillez m'envoyer

- un autocollant (numéro d'urgence)
- un dépliant sur les premiers secours et la prévention
- un exemplaire des publications suivantes (numéros de commande voir pages 22-23).
Les thèses ne sont livrées qu'en prêt.

Si vous désirez commander plusieurs publications, veuillez nous le faire savoir par courrier, en joignant Fr. 4.50 en timbres par document.

Remarques, suggestions

Mon adresse

Signature



Appels urgents 24 h: 01 251 51 51
Freiestrasse 16 / Case postale

Autres appels: 01 251 66 66
CH-8028 Zürich CCP 80-26074-7

Secrétariat: 01 634 10 20
WebSite: www.toxi.ch

Fax: 01 252 88 33
eMail: info@toxi.ch