

**CENTRE ANTI POISON
ET DE PHARMACOVIGILANCE
DU MAROC**

RAPPORT ANNUEL 2003

Appels urgents (7j/7j et 24h/24h)

Numéro économique 0810 00 180 (prix d'une communication locale)

Numéro normal 00 212 (0) 37 68 64 64

Autres appels

Directeur : 00 212 (0) 37 77 71 74

Standard : 00 212 (0) 37 77 71 85

: 00 212 (0) 37 77 71 90

: 00 212 (0) 37 77 71 69

: 00 212 (0) 37 77 71 67

Fax : 00 212 (0) 37 77 71 79

: 00 212 (0) 37 77 71 68

Adresse

: Centre Anti-Poison et Pharmacovigilance du Maroc, Rue Lamfedel Cherkaoui
Rabat Instituts, Madinate Al Irfane B.P. 769, Rabat, Maroc

Site web

: www.sante.gov.ma

E-mail

: www.Capm@sante.gov.ma

PERSONNEL DU CENTRE ANTI POISON ET DE PHARMACOVIGILANCE DU MAROC

■ Direction :

Pr. SOULAYMANI R. BENCHEIKH (Directrice, Professeur titulaire en pharmacologie)
Melle. BENZAHRA M. (Secrétaire)

■ Administration

Mr. JOUAHRI M. (Responsable, Ingénieur d'Etat grade principal)
Mme. KHASSOUANI C.E. (Assistante Médicale, coordonnateur qualité)
Mr. FILALI A.Z. (Assistant Médical, coordonnateur recherche et développement)
Mme. CHAUDANI T. (Administrateur régional)
Mr. RHOLAMALLAH A. (Technicien en informatique)
Mme. RHALEM S. (Technicienne)
Mr. AOUAI A. (Comptable)
Mr. BELKHIR M. (Agent de service)
Mr. TOUIL M. (Agent Temporaire Non Permanent)
Mr. LASSRI A. (Agent Publique)

■ Cellule de Communication-Information

Mme. KHATTABI A. (Responsable, Assistante Médicale).
Mme. AGHANDOUS R. (Ingénieur d'Etat)
Dr. TAHRI N. (Médecin généraliste)

■ Pharmacovigilance

Dr. BENKIRANE R. (Responsable, Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Dr. BENJELLOUN R. (Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Dr. TEBAA A. (Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Dr. SMIRESS N. (Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Melle. SKALLI S. (Assistante Médicale)
Mme. BENABDELLAH G. (Pharmacienne)
Melle. ALJ L. (Pharmacienne)

■ Toxicovigilance

Dr. SEMLALI I. (Responsable, Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Dr. BENLARABI S. (Médecin généraliste)
Dr. IDRISSE M. (Médecin généraliste)
Dr. EL OUFIR R. (Médecin généraliste)
Dr. HANAN K. (Médecin généraliste)
Mr. BADRI M. (Technicien en statistique et en informatique)

■ Réponse téléphonique

Dr. RHALEM N. (Responsable, Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Dr. ABOUALI F. (Médecin généraliste)
Dr. JALAL GH. (Médecin généraliste)
Dr. ACHOUR S. (Médecin résidente)
Dr. CHAFIQ F. (Médecin généraliste)
Dr. WINDY M. (Médecin généraliste)

■ Laboratoire

Mr. OUAMMI L. (Responsable, Ingénieur d'Etat)
Mme. EL MOUAHID S. (Assistante Médicale)
Mme. ZALAGH F. (Assistante Médicale)
Mme. AITMOUSSA L. (Ingénieur d'application)
Mme. EL MAATAOUI I. (Ingénieur d'application)
Mr. EL OUALTI A. (Ingénieur d'application)
Mr. OUALATTOU S.E. (Technicien de Laboratoire)
Mr. BOUJOU A. (Technicien de Laboratoire)
Mme. RIFI AGHAN H. (Agent de service)

SOMMAIRE

Personnel du CAPM

Introduction

A - Rapport de la Pharmacovigilance

B - Rapport de l'Information Toxicologique

C - Rapport de la Toxicovigilance

D - Rapport du CAPM Lab.

E - Rapport de la cellule de Communication Information

F - Contribution au progrès scientifique

I / Formation continue

1 - Missions effectuées

2 - Stages effectués

3 - Missionnaires reçus

4 - Diplômes obtenus

5 - Participation aux congrès et séminaires

II/ Formation dispensée par le personnel du CAPM

1- Formation des formateurs

2- Encadrement des stagiaires

3- Encadrement de thèses et de mémoires

III/ Etudes et recherches entreprises

VI/ Elaboration de projets d'études

V/ Organisation de séminaires et congrès

VI/ publications scientifiques

1- Publications nationales

2- Publications internationales

3- Présentations orales

4- Présentations par affiches

VII/ Appartenance aux sociétés savantes

VIII/ Nominations

IX/ Information – éducation – sensibilisation

X/ Interventions dans les medias

1- Journaux

2- Emissions télévisées

3- Emissions radiophoniques

PHARMACOVIGILANCE

Depuis sa création en 1989, le Centre Marocain de Pharmacovigilance a reçu un nombre annuel croissant de déclarations d'effets indésirables liés à l'utilisation des produits de santé. En 2003, ce nombre a atteint 1207 cas.

Figure 1 : PROGRESSION DU NOMBRE DE DECLARATIONS AU FIL DES ANNEES

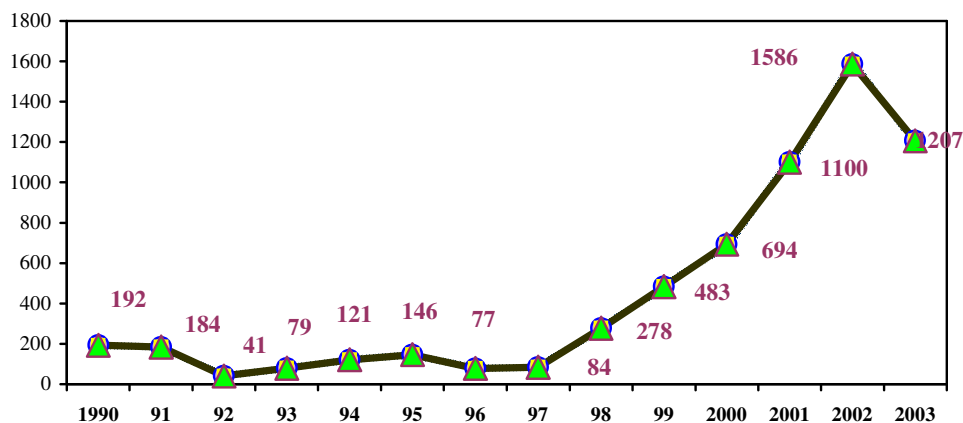
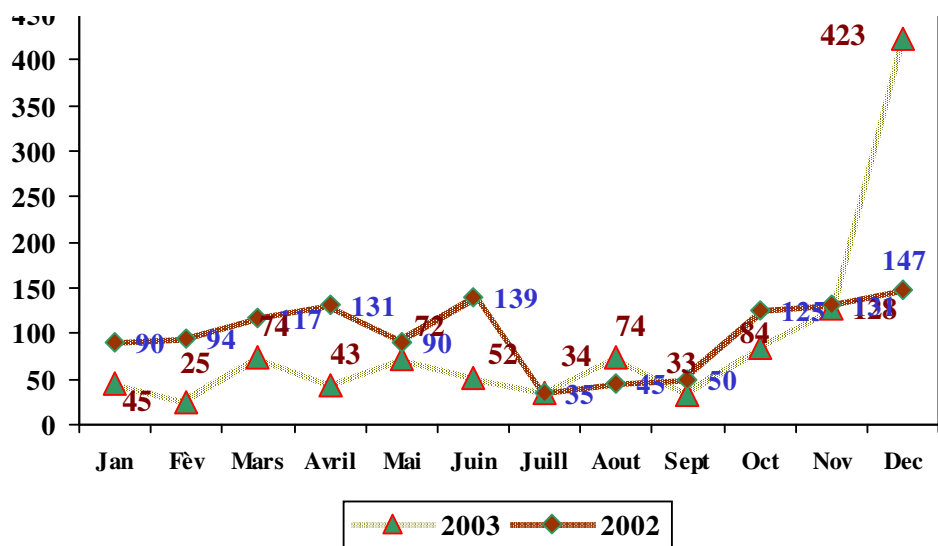


Figure 2 : EVOLUTION DES DECLARATIONS SELON LES MOIS COMPARAISON 2002-2003)



En 2003, la moyenne mensuelle des déclarations des produits de santé est de 98 cas.

Tableau 1 : MOTIF DE DECLARATIONS

Motif de déclarations	Effectifs	Pourcentage
Effets indésirables des produits de santé	1074	89
Demande d'information en Pharmacovigilance	83	7
Erreurs thérapeutiques	46	3.8
Inefficacité thérapeutique	4	0.2
Total	1207	100

89 % des motifs de déclarations concernent les effets indésirables des produits de santé, 7% concernent des demandes d'informations liées à l'utilisation des produits de santé et 3.8% concernent des cas d'erreurs thérapeutiques.

Tableau 2 : DEMANDE D'INFORMATION EN PHARMACOVIGILANCE

Demande d'information	Effectifs	Pourcentage
Médicaments	48	55.81
Vaccins	4	4.65
Grossesse et allaitement	7	8.14
PPTM	20	23.26
Autres produits de santé	7	8.14
Total	86	100

Concernant les demandes d'informations en Pharmacovigilance, 55.81 % des cas ont porté sur des questions relatives aux EIM et aux interactions médicamenteuses et 23.26% des cas ont concerné l'usage des plantes dans un but thérapeutique (PPMT).

La prise de médicaments au cours de la grossesse ou pendant l'allaitement a fait l'objet de 8.14% des demandes d'information (consultation sur place).

Tableau 3 : EFFETS INDESIRABLES DES PRODUITS DE SANTE

Produits de santé	Effectifs	Pourcentage
Médicaments	968	90
PPTM	75	7
Vaccins	20	2
Grossesse et allaitement	11	1
Total	1074	100

Les notifications d'effets indésirables ont concerné les médicaments dans 90 % des cas, les produits de la pharmacopée traditionnelle marocaine (phytovigilance) dans 7 % des cas, les vaccins (MAPI) dans 2% des cas et les médicaments prescrits au cours de la grossesse (tératovigilance) dans 1% des cas.

Tableau 4 : MODALITES DE DECLARATIONS

Modalité de déclaration	Moyens	Effectifs	Pourcentage
Active : 47%	Enquêtes- études	167	29.5
	Visite des médecins pharmacologies	396	70.5
Spontanée : 53%	Boîtes postales	237	37
	Réponse téléphonique	230	36
	Courrier	120	18
	Consultation sur place	24	4
	Consultation au centre de santé	2	0.3
	Suivi thérapeutique	31	4.7

Les notifications spontanées d'effets indésirables prédominent et représentent 53% des observations et les déclarations sont actives dans 47% des cas.

- La collecte active des notifications d'effets indésirables effectuée dans le cadre de la visite systématique du médecin pharmacovigile dans les services du CHU collaborant habituellement avec le CMPV a permis de recueillir 70.5% des cas contre 12,5% en 2002.
- Le recueil effectué dans le cadre des études ou enquêtes conduites par le CMPV représente 29.5% des cas.
- Les notifications spontanées des professionnels de santé ont été colligées par le biais de :
 - Boîtes postales (services hospitaliers du CHU Ibn Sina, syndicats des pharmaciens et centres régionaux de pharmacovigilance) dans 37% des cas.

- Ligne téléphonique d'urgence du CAPM dans 36% des cas.
- Courrier dans 29% des cas.
- Visite sur place du patient dans 4% des cas.

Tableau 5 : PROFIL DES NOTIFICATEURS

NOTIFICATEURS	Effectifs	Pourcentage
CHU	544	45
M. Secteur public	368	30
M. privé	30	3
Pharmaciens	21	2
Public	126	10.5
Industrie	108	9.5
Total	1207	100

- Les médecins des secteurs public, privé et des CHU représentent les principaux notificateurs des EIM avec 78% des cas. Les médecins des CHU sont majoritairement représentés avec 58% des cas, suivis des médecins du secteur public avec 39% des cas, et le secteur privé qui est faiblement représenté avec 3 % des cas.
- La collaboration des pharmaciens d'officine e représente 2% de l'ensemble des notifications contre 27% en 2002.
- L'industrie pharmaceutique quant à elle, a contribué à la notification de 9.5% des cas.

Tableau 6 : REPARTITION DES DECLARATIONS SELON LES PROVINCES

Régions	Villes	Effectifs	Pourcentage
Rabat -Salé- Zemour	Rabat	787	64
	Salé	3	0.2
	Temara	3	0.2
	Khmisset	3	0.2
Grand casa	Ain Sbaa – Hay Mohammadi	56	4
	Al Fida Derb Sultan	22	2
	Casa an fa	76	5.5
Souss-Massa Draà	Agadir	36	3
	Chtouka Ait baha	2	0.1
	Tiznit	97	7.5
	Taroudant	1	0.05
Chaouia-Ouardigha	Settat	2	0.1
Doukala-Abda	Safi	3	0.2
	El jadida	2	0.1
Laayoune-boujd-Smara	Laayoune	3	0.2
Gharb –Chrada-Beni-hssen	Kenitra	2	0.1
Tanger- Tetouan	Tanger	15	1.2
	Tétouan	4	0.3
Meknes- Tafilalt	Mekhnès	3	0.2
	Errachidia	1	0.05
	Khénifra	2	0.1
	Ifrane	1	0.05
Marrakech-Tensift Alhaouz	Marrakech	7	0.5
Region de l'Oriental	Berkane	1	0.05
	Nador	2	0.1
	Taourirt	2	0.1
Fès- Boulmane	Fès médina	112	8.3
	Sefrou	16	1.6

Les notifications proviennent essentiellement des villes de Rabat dans 64% des cas suivies par celles parvenant de Casablanca dans 11.5% des cas et de Fès dans 8.5% des cas, ceci du fait de la sensibilisation et des visites régulières des médecins pharmacovigiles au niveau des différents CHU.

Le reste des déclarations proviennent des provinces où existent des médecins correspondants du CMPV.

Par ailleurs, le CMPV a organisé 3 séminaires régionaux dans le cadre de l'implantation de la Pharmacovigilance dans les programmes de santé (Tétouan, Casablanca, Agadir). C'est ainsi que le Centre a recruté de nouveaux médecins correspondants dans les provinces d'Agadir, Tanger et Casa. (Voir tableau 7)

Tableau 7 : NOTIFICATION DES CENTRES REGIONAUX

CENTRES REGIONAUX	Effectifs	Pourcentage
TIZNIT	97	58.08
CASA	35	20.95
AGADIR	20	11.97
TANGER	10	6
FES	2	1.2
SAFI	3	1.8
Total	167	100

Tableau 8 : NOTIFICATION DES DIFFERENTS CHU

CHU	Services	Effectifs	Pourcentage
Rabat- Salé : 404 cas (74 %)	Rhumatologie B	4	1
	Pneumo-phtisiologie	143	35.4
	Neurologie	13	3.21
	Gastrologie- Entérologie	81	20.05
	Dermatologie	14	3.47
	U C V	10	2.47
	Dermatologie, Hop Militaire	3	0.74
	Médecine interne	110	27.23
	Pédiatrie	16	3.96
	Réanimation	10	2.47
Casablanca : 64 cas (12%)	Gastrologie	20	31
	Urgences	22	32
	Médecine interne	20	31
	Dermatologie	4	6
Fès : 71 cas (13%)	Gastrologie- Entérologie	30	42
	Pharmacie de l'hôpital	2	4
	Pneumo-phtisiologie	25	35
	Urgences	14	19
Marrakech : 5 cas (1%)	Urgences	5	100

Le CHU de Rabat demeure notre principal partenaire (74 %).

En effet, plusieurs services entretiennent des relations privilégiées avec le CMPV et ont procédé à la désignation d'un médecin collaborateur ou correspondant afin de promouvoir la déclaration des effets indésirables médicamenteux.

Le CHU de Casablanca a également contribué à la déclaration d'EIM colligés cette année (34 %) suivi du CHU de Fès (13%), puis du CHU de Marrakech qui a collaboré pour la première fois.

Nous saisissons l'occasion pour adresser nos remerciements à tous les chefs de services et les médecins qui ont contribué à la promotion de la Pharmacovigilance dans leurs services

Tableau 9 : LES EFFETS INDESIRABLES DECLARES

ATTEINTES	Effectifs	Pourcentage
Gastro-intestinales	418	32.96
Hépatiques	258	20.35
Cutanéo-allergiques	173	13.65
Généraux	135	10.64
Neurologiques	61	4.81
Cardio-vasculaire	46	3.62
Endocriniens	40	3.15
Hématologiques	33	2.60
Psychiatriques	25	2
Immunoallergiques	24	1.9
Rénaux	13	1.02
Métaboliques	11	0.86
Oculaires	11	0.86
Pneumologiques	7	0.55
Rhumatologiques	5	0.4
Gynécologiques	3	0.23
Autres	5	0.4

Parmi 1074 observations d'effets indésirables colligées au centre, nous avons noté 1268 effets indésirables. La majorité des effets indésirables concernent des manifestations gastro-intestinales. Viennent ensuite les manifestations hépatiques suivies par les manifestations cutanées.

PRODUITS DE SANTE IMPLIQUES

Tableau 10 : les médicaments

Familles Thérapeutiques	Effectifs	Pourcentage
Antituberculeux	301	34.5
Antibiotiques	200	22.5
AINS	158	16.5
Antirétroviraux	26	3.5
Veinotoniques	25	3.5
Anti-épileptiques	24	2.5
Antipyrétiques-analgésiques	22	2.2
Corticoïdes	20	2
Antidépresseurs	18	1,8
Neuroleptiques	16	1,5
Antifongiques	16	1,5
Contraceptifs	20	2
Anti-parasitaires	18	1,8
Vitaminothérapie	14	1,4
Antihistaminiques	13	1,3
Anti-émétiques	12	1,2
Anti HTA	12	1,2
Hypoglycémisants	9	1
Antitussifs	9	1
Antispasmodiques	8	0,9
Antiulcéreux	8	0,9
Mucolytiques	7	0,8
Cardiotoniques	7	0,8
Anxiolytiques	6	0,7
Antihistaminiques	5	0,5
Neuroleptiques	4	0,4
Diurétiques	4	0,4
Antiarythmique	4	0,4
Antiongoraux	3	0,3
Antiacides	2	0,2
Anti coagulants	1	0,1
Anti-lipidiques	1	0,1
Antiacnéiques	1	0,1
TOTAL	954	100

Cette année, la classe thérapeutique prédominante correspond aux Antituberculeux suivie des antibiotiques puis des AINS.

Produits de la pharmacopée traditionnelle marocaine (PPTM)

Au cours de l'année 2003, le Centre a reçu 75 cas d'effets indésirables liés aux plantes utilisées en médecine traditionnelle marocaine soit 6%. Parmi ces cas, 65% sont attribués aux plantes qui ont été utilisées dans un but thérapeutique, 34% sont réservées aux plantes qui ont été ingérées dans un but de toxicomanie ou de sensation de bien être. **Quant à la sécurité d'emploi des plantes, par rapport à l'année 2002, une augmentation de 34 % des cas des EI a été notée.** Ceci peut s'expliquer par une sensibilisation plus importante des professionnels de santé et surtout du public qui sollicite de plus en plus le CMPV.

Les plantes les plus concernées dans l'usage thérapeutique sont classées dans le tableau suivant

Tableau 11 : Types de plantes

Nom Français	Nom vernaculaire
Harmel	<u>Harmel</u>
Pavot	<u>Khachkhach</u>
Chardon à glu	<u>Addad</u>
Ricin	kharwaà
Fenugrec	halba
Coloquinte	lehdej
Aristoloché	breztem
Nigelle	sanouj
Belladone	zbib-allaydur
Chenopode	m'khinza

Tableau 12 : les vaccins

Vaccins	Effectifs	Pourcentage
D.T.C.P	8	36.5
POLIO ORAL	7	31.5
V. HEPATITE B	4	18.5
V. BCG	1	4.5
R.O.R	1	4.5
VAXIGRIPP	1	4.5

Le Centre Marocain de Pharmacovigilance a colligé cette année 20 cas de déclarations de manifestations indésirables post vaccinales (MAPI), soit 2 % des observations.

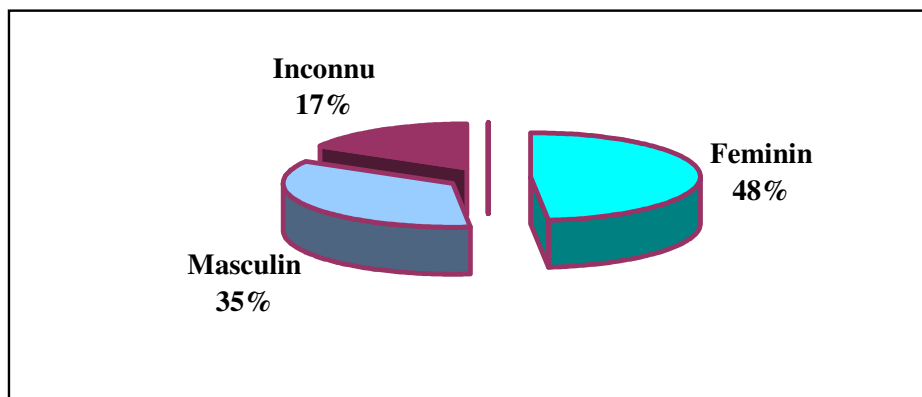
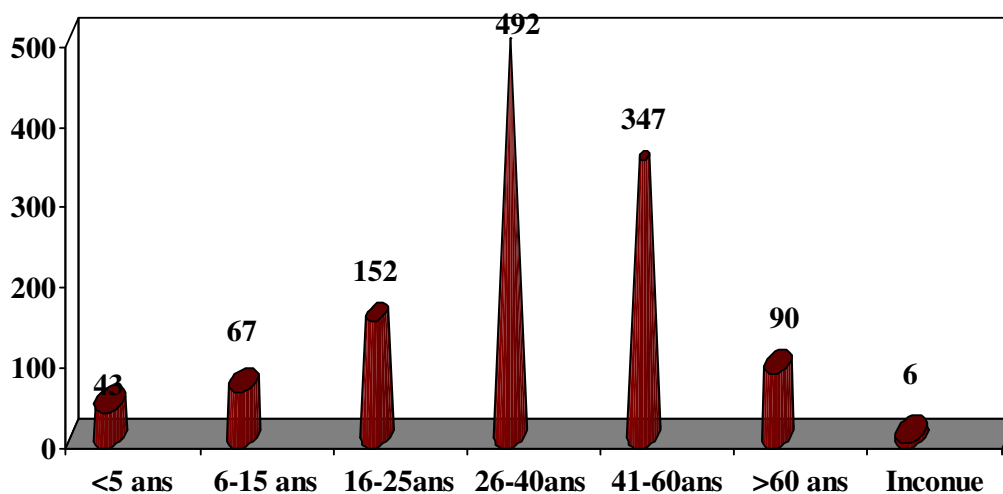


Figure 3 : SEXE

Les deux sexes sont concernés avec un sexe ratio de 0.7 en faveur du sexe féminin.

Figure 4 : TRANCHE D'AGE



L'adulte de 16 à 60 ans est principalement touché avec un âge moyen des patients évalué à 39.98 ± 19.79 ans. La tranche d'âge prédominante est située entre 26 et 40 ans.

GESTION DES REPONSES

Les notifications d'effets indésirables ont bénéficié d'une réponse du CMPV dans 72% des cas. Dans 28 % des cas aucun feed back n'a été fait par le CMPV. En effet, il s'agissait de cas provenant de l'industrie pharmaceutique, d'enquêtes, de cas ne nécessitant pas de réponses ou de cas arrivant très en retard.

Tableau 13 : IMPUTABILITE

Imputabilité	Effectifs	Pourcentage
Très vraisemblable	14	2
Vraisemblable	34	4
Plausible	492	60
Douteuse	269	33
Exclue	6	1
Total	815	100

Nous constatons que 60 % des observations d'EIM ont une imputabilité (établissant la relation de cause à effet) plausible, douteuse dans 33% des observations en raison des informations nécessaires et indispensables souvent manquantes telles que : évolution après arrêt du médicament, diagnostic différentiel et examens complémentaires.

L'imputabilité est vraisemblable dans seulement 4 % des cas et très vraisemblable dans 2% des cas.

Tableau 14 : GRAVITE

Gravité	Effectifs	Pourcentage
Hospitalisation	254	78.5
Prolongation d'hospitalisation	48	15
Mise en jeu du pronostic vital	14	4.5
Décès	8	2
Total	324	100

27 % des observations d'EIM (1207 cas) sont graves dont 93.5% ont nécessité une hospitalisation ou une prolongation d'hospitalisation.

Tableau 15 : EVOLUTION

Evolution	Effectifs	Pourcentage
Guérison	888	82.7
Décès	8	0.7
Séquelles	14	1.3
Inconnue	164	15.3
Total	1074	100

L'évolution vers la guérison représente la majorité des cas (82%).

Dans 15 % des cas, l'évolution n'a pu être établie en raison des difficultés pour revoir les patients en consultation.

Nous déplorons la survenue de 8 décès (voir tableau suivant).

Tableau 16 : DETAIL DES DECES

Sexe/ âge	Produit suspect	Effet indésirable
F/2 ans	Vaccin BCG	Mort subite
F/40 ans	Mélange de plantes	Hépatite fulminante
M/58 ans	Sildénafil	?
M/1 mois	Phénobarbital	Sd de Lyell
M/70 ans	Aspirine	Perforation d'UGD
F/adulte	Harmel	Convulsions, coma, anurie
F/20 ans	Extencilline	Choc anaphylactique
F/74 ans	RHZ-Etambutol	Insuffisance rénale

CONCLUSION

Le CMPV a pu réaliser la majorité de ses objectifs pour l'année 2003 à savoir:

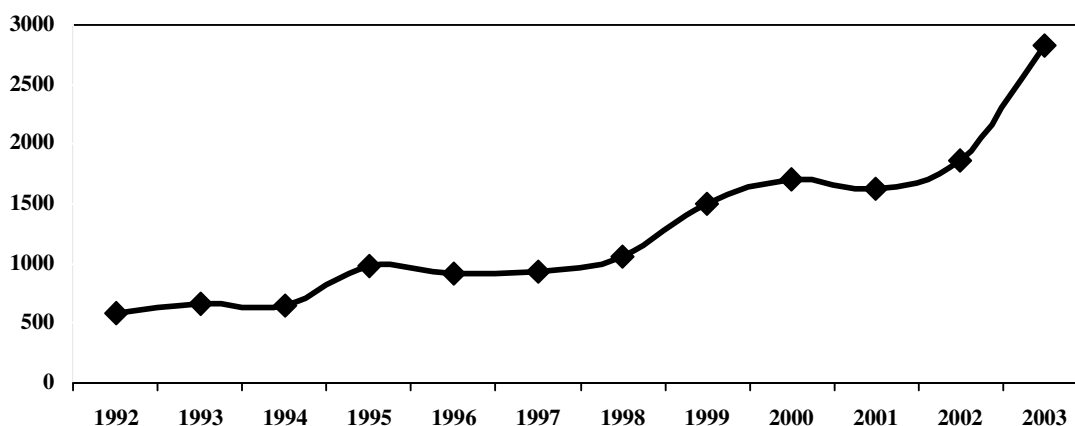
- L'informatisation de tous les cas de l'année 2003.
- L'envoi régulier des cas au centre collaborateur de l'OMS à UPSSALA
- L'organisation d'une grande manifestation internationale sur la Pharmacovigilance (ISoP) du 08 au 11 octobre 2003 à Marrakech.
- L'organisation de trois séminaires régionaux dans le cadre de l'implantation de la Pharmacovigilance dans les programmes de santé (Tétouan, Casablanca, Agadir).
- La création de la Société Marocaine de Pharmacovigilance en Novembre 2003.

INFORMATION TOXICOLOGIQUE

La réponse téléphonique constitue une activité permanente qui fonctionne 24h/24 et 7jours/7. Pendant l'année 2003, cette unité a reçu 2373 appels concernant 2833 dossiers. Par ailleurs, nous avons reçu un appel concernant une toxi infection alimentaire collective impliquant 460 personnes, survenue dans une cité universitaire.

I/ EVOLUTION DES APPELS

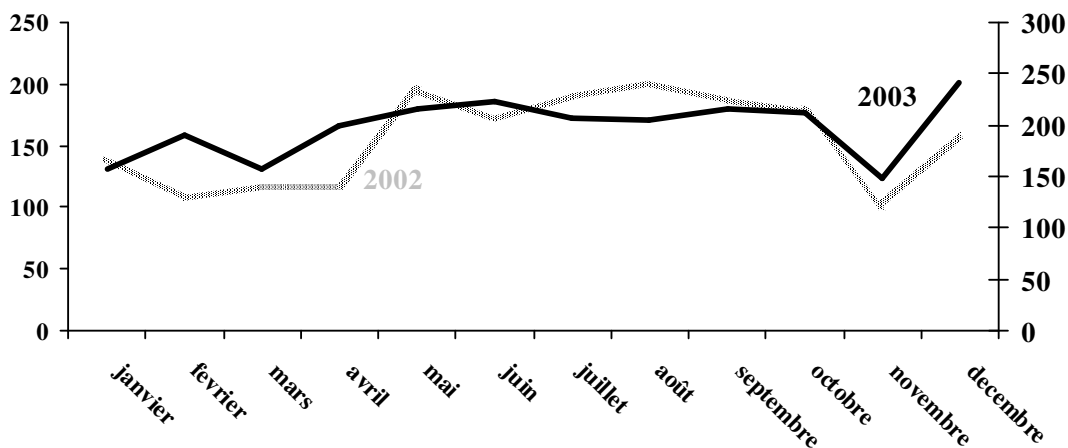
1/ selon les années



PROGRESSION DES APPELS AU COURS DES ANNEES

Une augmentation du nombre d'appel d'environ 50% par rapport à l'année précédente a été notée. Il s'agit d'une progression constante d'une année à l'autre, en rapport avec la médiatisation, la sensibilisation des professionnels de santé, notamment au niveau des CHU.

2/ selon les mois (2002-2003)



EVOLUTION DES APPELS SELON LES MOIS (2002-2003)

La moyenne des appels est de 198 appels par mois. La distribution mensuelle des appels reste la même entre 2002 et 2003, marquée par une augmentation des effectifs pendant l'été. En effet, il y a une recrudescence des intoxications alimentaires qui surviennent le plus souvent de façon collective (cérémonies).

II/ DESCRIPTION DES APPELS

1/ Type de demandeur

Demandeur	Effectif	Pourcentage
Médecin	1349	56.9
Pharmacien	105	4.4
Personnel paramédical	17	0.7
Public	888	37.4
Inconnu	14	0.6
Total	2373	100

L'information toxicologique a été sollicitée par les professionnels de santé dans 62 % des cas et par le public dans 37.4% des cas, pour cela il serait souhaitable d'avoir un numéro vert gratuit et une ligne interne entre le CAPM et le CHU.

2/ Provenance de l'appel

Régions	Effectif	Pourcentage
Oued Eddahab-Laghouira	6	0.2
Laayoune-Boujdour-Sakia Lhamra	10	0.4
Guelmim-Smara	28	1.1
Souss-Massa-Draa	78	3.3
Gharb-Chrarda-Benhssine	52	2.2
Chaouia-Ourdigha	33	1.4
Marrakech-Tensift-Haouz	80	3.3
Région orientale	71	3
Grand Casablanca	566	23.8
Rabat-Sale-Zemmour-Zaer	1070	45.1
Doukala-Abda	40	1.7
Tadla-Azilal	26	1.1
Meknes-Tafilalt	83	3.5
Fes-Boulmane	148	6.2
Taza-Al Houceima-Taounate	20	0.8
Tanger-Tetouan	46	2
Autres	5	0.2
Inconnue	11	0.4
Total	2373	100

Les appels proviennent de toutes les régions du Maroc, avec une nette prédominance des régions où un CHU est installé depuis longtemps (Rabat et Casa). Des séances de sensibilisations seraient utiles dans les autres régions.

3/ Type de demande

Type demande	Effectif	Pourcentage
Intoxications	1858	78.3
Renseignements	300	12.6
Pharmacovigilance	115	4.8
Laboratoire	52	2.2
Toxicovigilance	30	1.3
Documentation	18	0.8
Total	2373	100

Les dossiers avec des cas d'intoxication potentielle concernent 1858 cas, ce qui correspond à 78.2% de l'ensemble des dossiers. Les demandes de renseignements parviennent surtout du public, et s'accroissent lors de certaines situations de panique permettant au centre de calmer la population.

III-REPARTION DES INTOXICATIONS

1/ selon la tranche la tranche d'age

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage
0 à 5	615	33
6 à 10	117	6.3
11 à 15	160	8.6
16 à 20	9	0.5
21 à 30	388	20.9
31 à 40	182	9.8
41 à 50	67	3.6
51 à 60	48	2.6
>60	37	2
Inconnue	235	12.7
Total	1858	100

L'âge moyen des intoxiqués est de 18.3 ± 15.9 ans. L'enfant a été impliqué dans 47.9% des cas. La tranche d'âge préscolaire à elle seule représente 33 % des cas, ceci est en rapport avec l'ignorance des parents quant au risque toxique de certains produits. Ainsi, la mise en place de programmes de sensibilisation pour les parents s'impose.

2/ selon le sexe

Les deux sexes sont touchés avec des proportions égales aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte avec un sexe ratio de 1.1.

IV/ DESCRIPTION DES INTOXICATIONS

1/ Type de toxique

Toxique	Effectif	Pourcentage
Médicaments	604	32.5
Aliments	282	15.2
Plantes	119	6.4
Pesticides	218	11.7
Pdts. ménagers	110	5.9
Pdts. industriels	183	9.8
OGaz	46	2.5
Takaout	26	1.4
Animaux	196	10.6
Autres	45	2.4
Inconnu	29	1.6
Total	1858	100

Les médicaments restent en tête de liste par rapport aux autres types de toxiques (32.5%) des cas. En effet, ceci est en rapport avec la disponibilité des médicaments à domicile et surtout à la portée de l'enfant. Les intoxications alimentaires sont en rapport avec le non respect de la chaîne de froid surtout à domicile.

2/ Délai d'intoxication

Délais d'intoxication	Effectif	Pourcentage
≤ 30 min	205	11.03
31 à 6h59 min	1088	58.7
7h - 12h59	177	9.5
13h - 24	190	10.2
>24h	161	8.7
Inconnu	37	2
Total	1858	100

Le centre a été contacté au delà de 7 heures après l'intoxication dans une proportion de 30.4% des cas, ce qui rend compte de la sous estimation de la population des risques liés aux produits

potentiellement toxiques. D'autre part la prise en charge du patient se fait souvent avec un grand retard, ce qui l'expose à des risques importants.

3/ Voie d'intoxication

Voie	Effectif	Pourcentage
Orale	1540	83
Cutanée	164	8.6
Inhalation	114	6.1
Oculaire	16	0.9
Injectable	5	0.3
Rectale	13	0.7
Inconnue	6	0.3
Total	1858	100

La voie orale est la voie retrouvée par excellence, avec 83% des cas d'intoxication, en rapport avec une facilité de prise, surtout pour les enfants.

4/ Lieu d'intoxication

Lieu	Effectif	Pourcentage
Domicile	1504	81
Lieu public	213	11.5
Milieu professionnel	59	3.2
Ecole	6	0.3
Autre	44	2.4
Inconnu	32	1.6
Total	1858	100

Les intoxications surviennent à domicile dans 81% des cas. L'abondance des produits domestiques potentiellement toxiques mais ignorés par les familles (médicaments, produits ménagers, plantes...) peut expliquer cette situation. L'intégration au sein de l'enseignement d'un programme d'éducation relatif aux produits toxiques serait souhaitable. Par ailleurs les ONG peuvent également jouer un rôle par l'éducation et la sensibilisation du public.

5/ Circonstances d'intoxication

Circonstance	Effectif	Pourcentage
Accidentelle	1260	67.8
Thérapeutique	115	6.2
Professionnelle	29	1.5
Suicidaire	360	19.3
Toxicomanie	37	2
Criminelle	5	0.2
Abortive	9	0.5
Pollution Environnementale	6	0.3
Inconnue	37	2
Total	1858	100

La circonstance accidentelle est retrouvée dans 67.8% des cas, et se rencontre essentiellement chez l'enfant. L'intoxication suicidaire est l'apanage de la jeune femme. L'usage de plus en plus fréquent de certains nouveaux produits tel que Takaout transforme ce qui n'est qu'un simple appel au secours en une intoxication mortelle.

V/ GESTION DES APPELS

1/ Symptomatologie a l'appel

Clinique	Effectif	Pourcentage
Symptomatique	1249	67.3
Asymptomatique	609	32.7
Total	1858	100

Plus de 67% des intoxiqués sont symptomatiques à l'appel. Chaque cas fait l'objet d'une gradation selon des critères de gravité internationaux, et ce à l'appel et pendant le suivi du malade. Les résultats sont représentés dans le tableau suivant :

2/ Gradation a l'appel

Grade (G)	Effectif	pourcentage
G0	609	32.7
G1	424	22.8
G2	685	36.9
G3	130	7
G4	10	0.5
Total	1858	100

Dans 55.5 % des cas d'intoxications, les patients présentent des signes mineurs ou des signes non en rapport avec le produit (grade 0 et 1). Le grade 2 est représenté par 36.9 % des intoxiqués, il s'agit de malades ayant des signes avancés nécessitant une prise en charge. Environ 7% des cas présentent des troubles menaçant le pronostic vital et ayant donc un score de gravité égale à 3. Dans 10 cas soit 0.5% des intoxications il s'agissait des décès à l'appel.

3/ Conduite à tenir conseillée par le CAPM

CAT	Effectif	Pourcentage
Lavage Gastrique	237	6.5
Vomissements provoqués	72	2
Aspiration	4	0.1
Décontamination Externe	36	1
Consultation	364	10
Surveillance Clinique	1237	34
Ttt. Symptomatique	892	24.5
Bilan spécifique	364	10
Réanimation	109	3
Antidote/chélateurs	92	2.5
Aucune	237	6.5

Une évaluation du risque établie par le médecin répondeur, basée sur l'état clinique du patient, le délai d'intoxication et la nature du produit en cause permet de proposer une conduite à tenir particulière pour chaque cas d'intoxication.

La surveillance clinique et le traitement symptomatique restent les conduites à tenir les plus conseillées par le médecin de garde du CAPM, et ce dans des proportions respectives de 34% et 24,5%. Malheureusement l'indication d'antidotes est très faible (2,5%). En effet, la majorité de ces produits n'est pas disponible sur le marché marocain. Ce qui justifie la création d'une centrale antidotes pour la gestion des médicaments.

VI/ L'EVOLUTION

L'évolution est favorable dans 85.3% des cas, la létalité est de 2.1% des cas et des séquelles sont enregistrées dans 0.2%.

Evolution	Effectif	%
Favorable	1585	85.3
Séquelles	5	0.2
Décès	39	2.1
Inconnue	229	12.4
Total	1858	100

VII/CAS DE DECES

N°	Sexe	Age	Mois	Origine	Circonstance	Toxique	Grade
1	M	25	1	Alhouceima	Suicidaire	Phostoxin	0
2	M	18	1	Figuig	Suicidaire	Diluant	3
3	F	16	1	Essmara	Suicidaire	Takaout	2
4	M	70	1	Chtouka Ait Baha	Suicidaire	Raticide	4
5	F	19	1	Rabat	Inconnue	Organophosphoré	4
6	M	31	3	Rabat	Suicidaire	Phostoxin	3
7	M	53	3	Rabat	Inconnue	Inconnu	3
8	M	41	3	Rabat	Accidentelle	Méthanol	3
9	M	40	3	Rabat	Accidentelle	Méthanol	3
10	F	12	4	Rabat	Accidentelle	Chardon à glu	4
11	M	8	4	Rabat	Accidentelle	Chardon à glu	2
12	F	40	4	Rabat	Thérapeutique	Mélange plantes	3
13	M	19	4	Rabat	Suicidaire	Phostoxin	1
14	M	18	5	Rabat	Toxicomanie	Méthanol	3
15	M	24	5	Rabat	Toxicomanie	Méthanol	3
16	F	1	5	Rabat	Accidentelle	Lannate	3
17	F	30	5	Nador	Suicidaire	Takaout	3
18	F	4	5	Chtouka Ait Baha	Accidentelle	Scorpion	2
19	F	19	5	Marrakech	Suicidaire	Takaout	3
20	F	18	6	Marrakech	Avortement	Harmel	3
21	F	24	6	Rabat	Suicidaire	Pesticide	2
22	F	25	7	Taza	Suicidaire	Phostoxin	2
23	F	28	7	Fès	Suicidaire	Phostoxin	4
24	F	20	8	Laayoun	Suicidaire	Takaout	3
25	F	28	7	Safrou	Accidentelle	Monoxyde de carbone	4
26	F	50	8	Safrou	Accidentelle	Monoxyde de carbone	4
27	M	20	7	Rabat	Criminelle	Inconnu	3
28	F	23	8	Rabat	Suicidaire	Phostoxin	3
29	M	34	8	Meknès	Accidentelle	Vipère	3
30	F	4	8	Meknès	Accidentelle	Pesticide	3
31	M	30	7	Safi	Suicidaire	Esprit de sel	2
32	F	3	9	Rabat	Accidentelle	Pesticide	3
33	M	20	9	Nador	Suicidaire	Takaout	3
34	M	17	11	Azrou	Suicidaire	Decis	3
35	F	0,3	11	Fès	Accidentelle	Inconnu	3
36	F	25	11	Meknès	Suicidaire	Phostoxin	3
37	M	25	12	Meknès	Accidentelle	Monoxyde de carbone	4
38	F	17	12	Khemisset	Suicidaire	Inconnu	4
39	F	20	12	Rabat	Suicidaire	Inconnu	4

TOXICOVIGILANCE

Le centre national de toxicovigilance est l'une des unités fonctionnelles du Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc, il a pour mission la prévention et la lutte antitoxique. Il s'agit, au niveau national, de la structure la mieux adaptée pour recueillir les données de toxicologie clinique. Les notifications qui lui sont faites sont saisies sur un support informatique. L'analyse des informations collectées fait l'objet d'un rapport annuel.

Pour l'année 2003, la banque de données de toxicovigilance a été alimentée par 26 454 cas d'intoxications. Ce chiffre non négligeable est parvenu au centre grâce à deux systèmes de déclarations:

- Le système de toxicovigilance mis en place suite à la circulaire ministérielle de 1980 qui oblige les structures sanitaires à déclarer tous les cas d'intoxication au CAPM, ce qui lui a permis de collecter 4 039 cas d'intoxication (15.26 %) ;
- Le système d'information spécifique aux piqûres et envenimations scorpioniques implanté en 2001 (DELM / INH / CAPM du 17 Mars 1999) et qui a été à l'origine de 22 415 déclarations (84.74 %). De part sa performance, ce système est un modèle à transposer pour les toxico-infections alimentaires et les intoxications en milieu de travail.

Cette année, l'analyse des activités est ciblée sur 5 thèmes :

- Le suivi du profil des intoxications autres que les piqûres et envenimations scorpioniques
- Les décès toxiques
- Les intoxications chroniques
- Les intoxications collectives
- Les piqûres et envenimations scorpioniques.

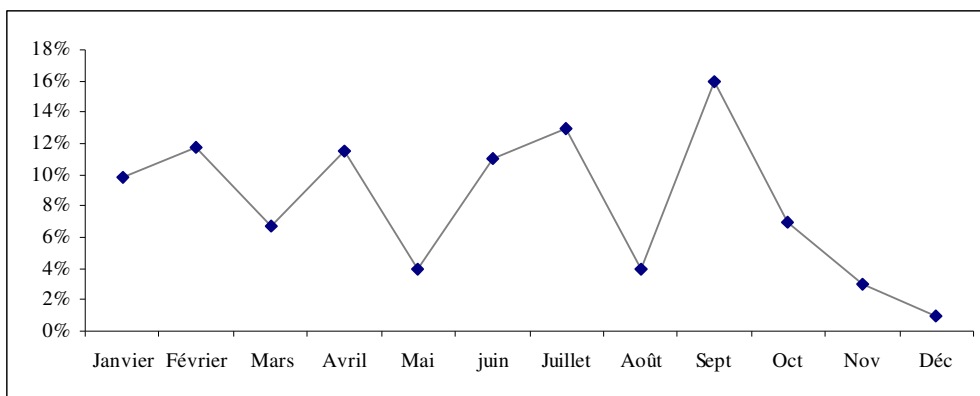
I- CARACTERISTIQUES DES INTOXICATIONS AUTRES QUE LES PIQUES DE SCORPION

1- Déclarations des délégations

Délégations	Effectifs	%	Délégations	Effectifs	%
Agadir Ida Outanane	172	4.3	Khemisset	00	0.0
Al Hoceima	99	2.5	Khenifra	83	2.1
Assa-Zag	00	0.0	Khouribga	74	1.8
Awsserd	00	0.0	Laayoune	74	1.8
Azilal	28	0.7	Larache	66	1.6
Benslimane	25	06	Marrakech Medina	29	0.7
Beni-Mellal	496	12.3	Marrakech Wilaya	106	2.6
Berkane	13	0.3	Meknes El Menzeh	14	0.3
Boujdour	7	0.2	Meknes Ismailia	15	0.4
Boulmane	4	0.1	Mohammedia	286	7.1
Casa-Anfa-Wilaya	53	1.3	Nador	63	1.6
Casa Ben M'sik Mediouna	00	0.0	Ouarzazate	00	0.0
Casa-El Fida-D. Seltane	56	1.4	Oued Eddahab	00	0.0
Casa H. Hassani Ain Chok	14	0.3	Oujda	352	8.7
Casa H. Moh. Ain Sebaa	7	0.2	Rabat Wilaya	10	0.2
Casa Mechouar	00	0.0	Safi	239	5.9
Casa Sidi Bernossi Zena	8	0.2	Sala Al Jadida	00	0.0
Casa-Sidi Othm. My Rachid	264	6.5	Sale Medina	2	0.0
Chefchaouen	72	1.8	Sefrou	72	1.8
Chichaoua	14	0.3	Settat	80	2
Chtouka Ait Baha	3	0.1	Sidi Kacem	35	0.9
El Hajeb	4	0.1	Sidi Youssef Ben Ali	00	0.0
El Haouz	22	0.5	Skhirat-Temara	3	0.1
El Jadida	20	0.5	Tanger-Asilah	00	0.0
El Kalaa	247	6.1	Tanger El Fahs Beni Makada	00	0.0
Errachidia	11	0.3	Tan-Tan	00	0.0
Es-Smara	00	0.0	Taounate	28	0.7
Essaouira	194	4.8	Taourirt	53	1.3
Fes Medina	00	0.0	Taroudant	19	0.5
Fes Wilaya	00	0.0	Tata	00	0.0
Figuig	00	0.0	Taza	145	3.6
Guelimim	00	0.0	Tetouan	00	0.0
Ifrane	166	4.1	Tiznit	51	1.3
Inezgane Ait Melloul	27	0.7	Zagora	00	0.0
Jerrada	14	0.3	Zouagha My Yacoub	13	0.3
Kenitra	77	1.9	Inconnue	10	0.2

51 délégations sur 71 ont déclaré (72 %).

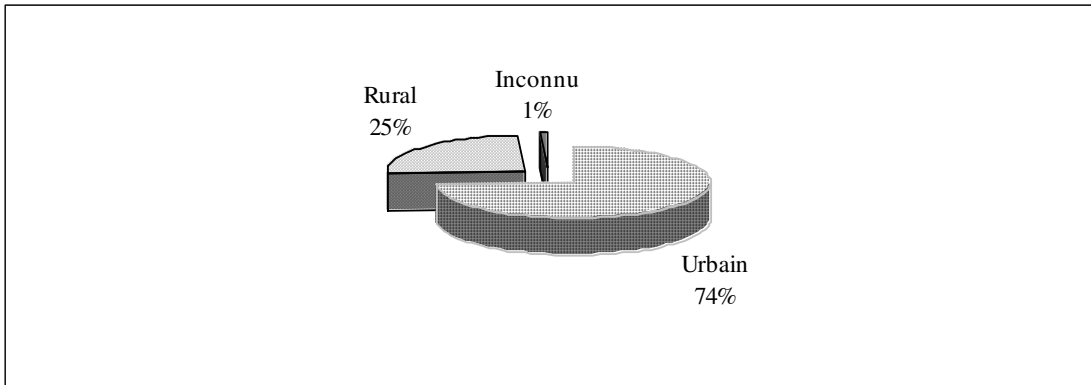
2. Variation mensuelle du nombre de déclarations



Progression des déclarations selon les mois

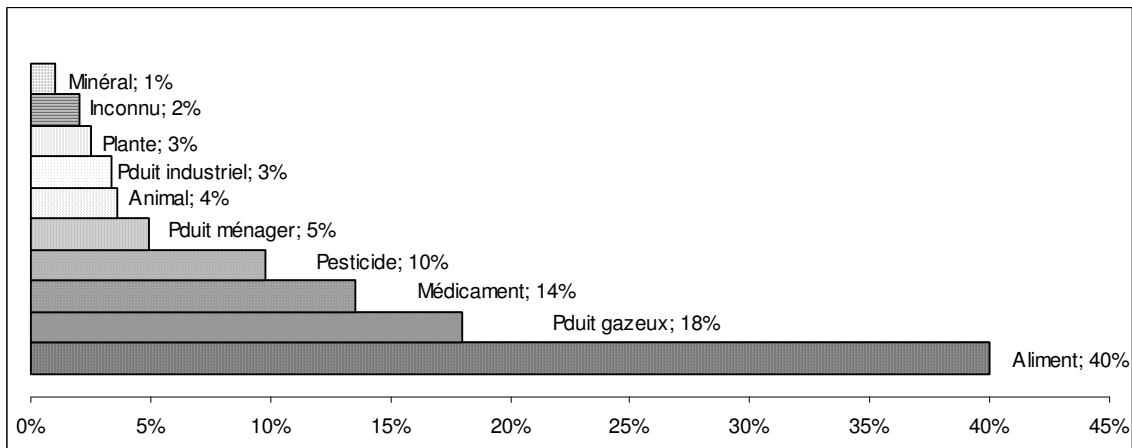
Le nombre moyen de déclarations mensuelles est de l'ordre de 336. Les pics périodiques des intoxications s'expliqueraient par leurs déclarations décalées par rapport à leur date de survenue.

3. Origine des déclarations



Répartition selon le milieu

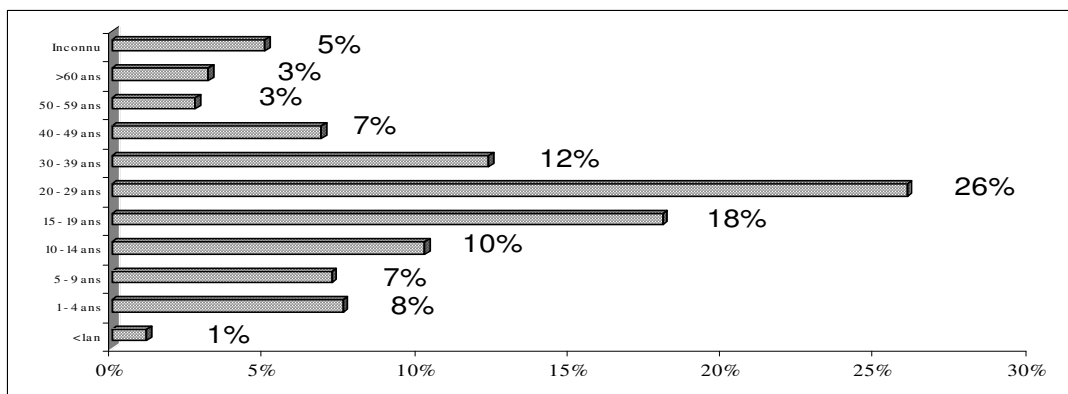
4. Cas d'intoxication par toxique



Répartition des déclarations selon le toxique

Les intoxications notifiées sont en premier lieu dues aux intoxications alimentaires (40%), suivies par les produits gazeux (18 %), les médicaments (14 %), les pesticides (10 %), les produits industriels (3 %) et en dernière place les produits minéraux.

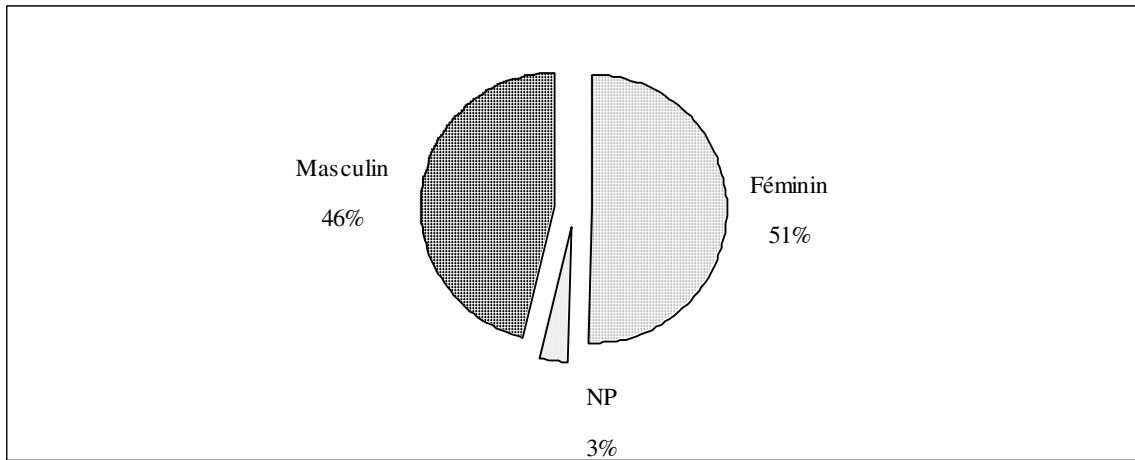
5. Cas d'intoxication par classe d'âge



Répartition des intoxications selon l'âge

L'âge moyen des intoxiqués est de 23 ± 15 ans. Les tranches d'âges les plus touchées sont l'adulte jeune entre 20 et 39 ans (44 %), l'adolescent entre 15 et 19 ans (18 %) et l'enfant entre 10 et 14 ans (10 %).

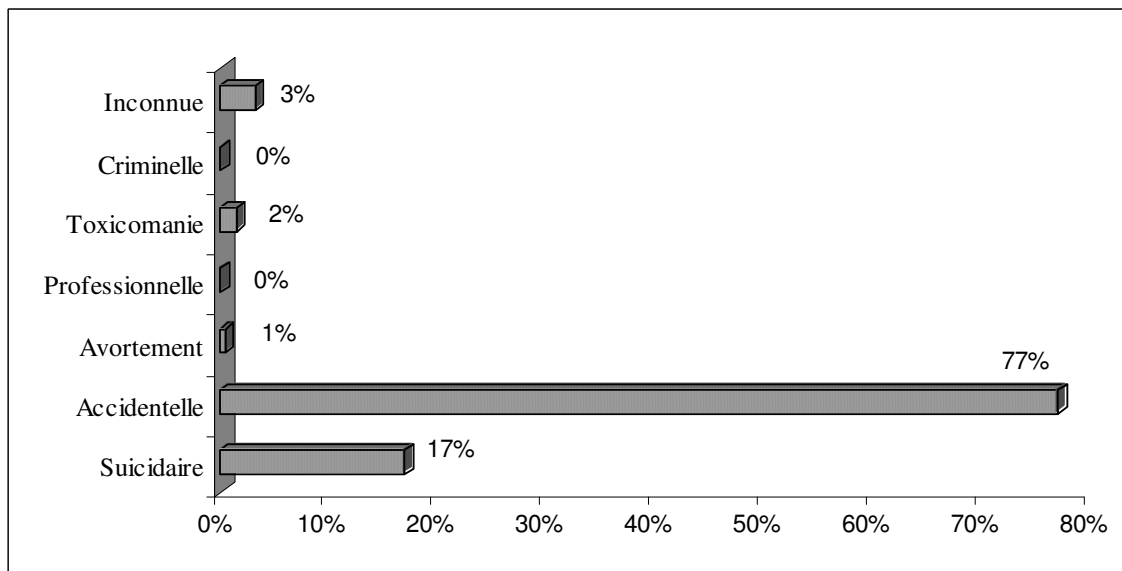
6. Répartition selon le sexe



Répartition des intoxications selon le sexe

Le sexe ratio est de 0.91, ce qui montre une légère prédominance féminine.

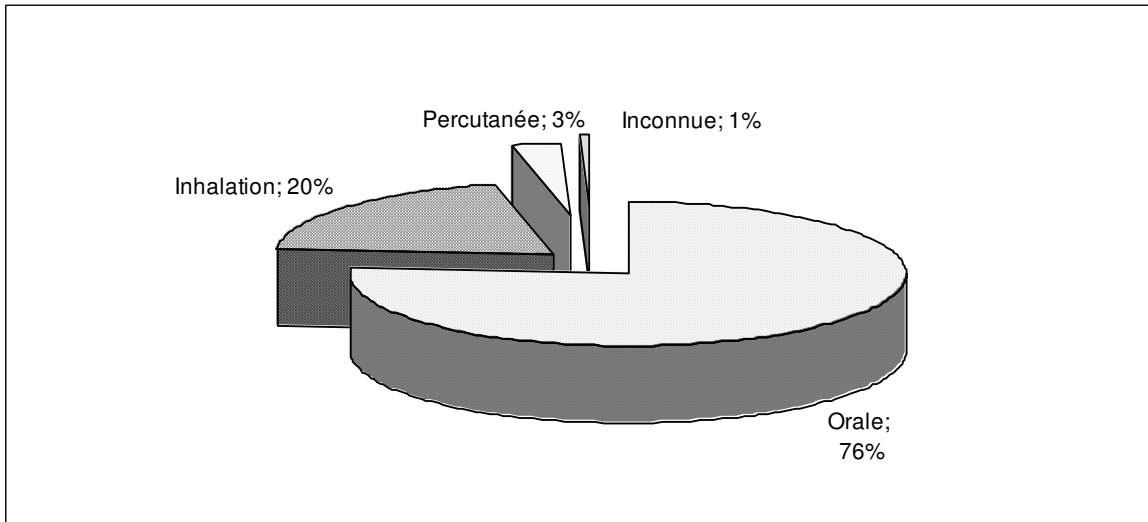
7. Circonstances d'intoxication



Répartition selon les circonstances d'intoxication

Les intoxications accidentelles dites « classiques » sont très fréquentes (77 %). De même, les intoxications volontaires à but suicidaire sont particulièrement fréquentes (17 %).

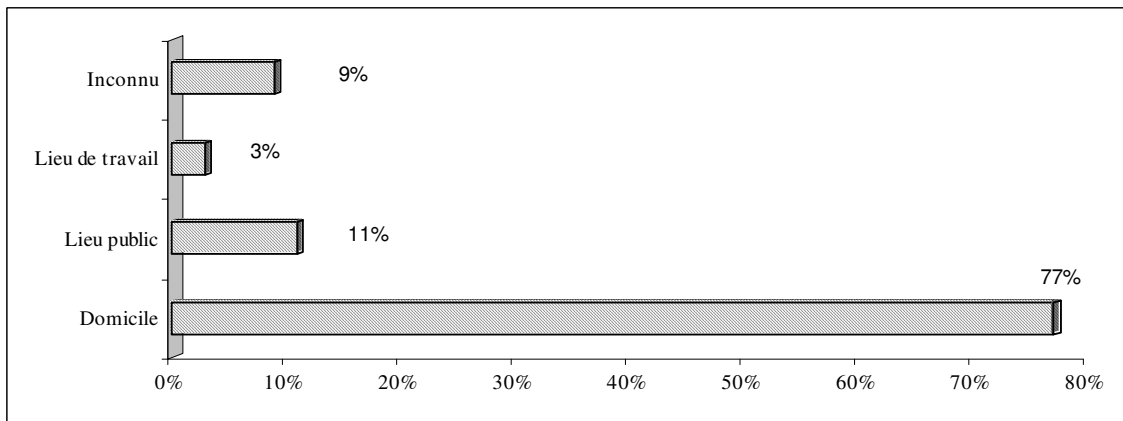
8. Voie d'intoxication



Répartition selon la voie d'intoxication

La principale voie d'intoxication est la voie orale (76 %) du fait de la facilité de son abord. L'inhalation est impliquée dans 20 % des cas et concerne l'exposition aux produits gazeux et aux pesticides.

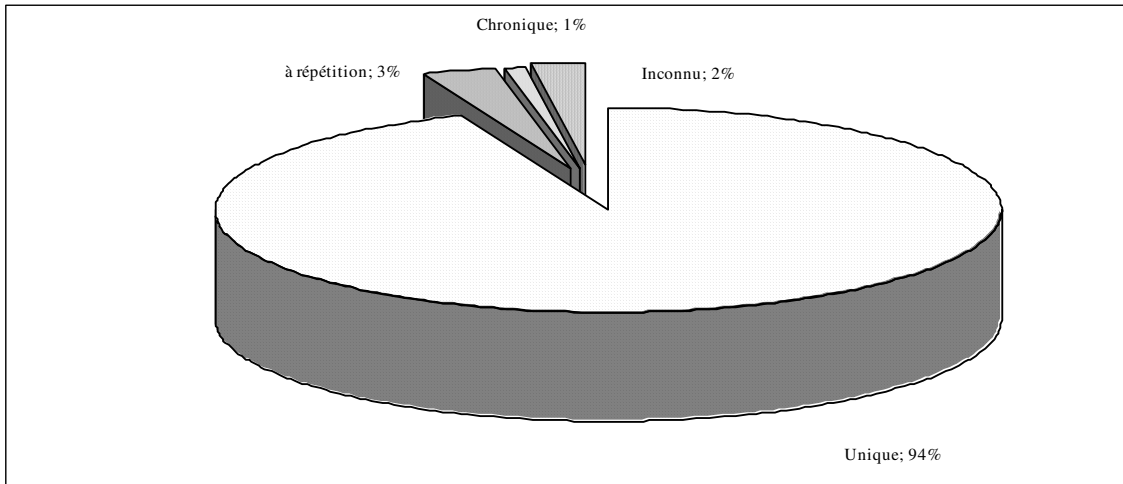
9. Lieu d'intoxication



Répartition selon le lieu d'intoxication

La majorité des intoxications se produit à domicile (77 %), le reste survient dans des lieux publics (11 %) et en milieu professionnel (3%).

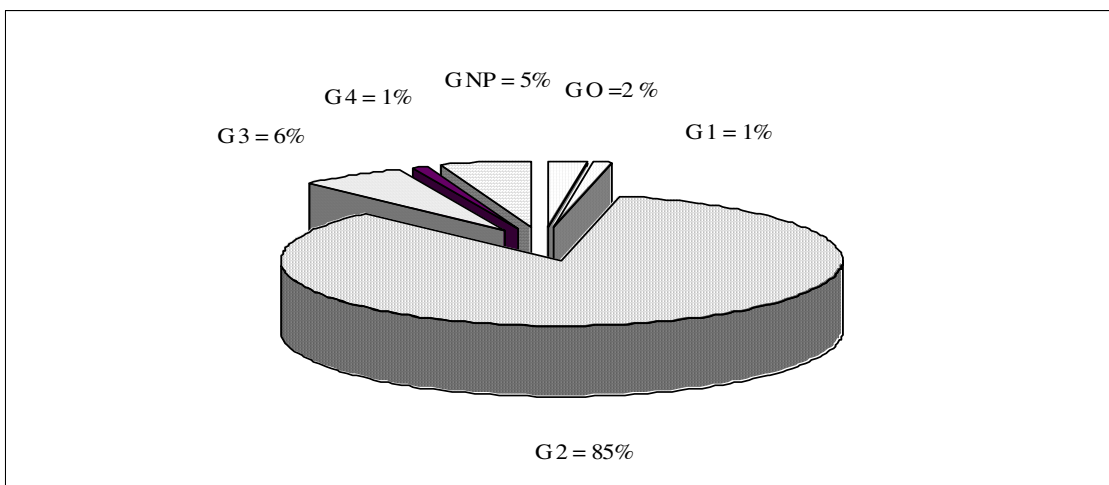
10. Nature de l'exposition



Répartition selon le nombre d'expositions

L'exposition au toxique est généralement unique (94 %). Elle est à répétition dans 3 % des cas et chronique dans 1 % des cas.

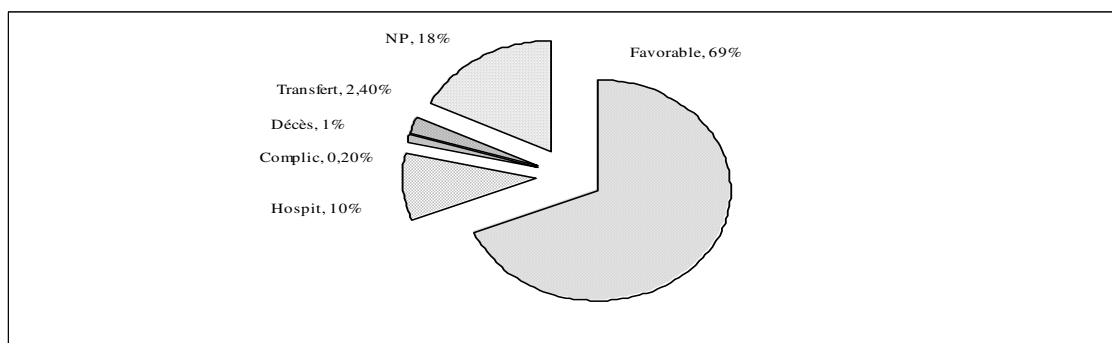
11. Indice de gravité



Répartition selon l'indice de gravité (G)

Parmi les déclarations, les intoxications modérées occupent la 1^{ère} place (G2 : 85 %), suivies des intoxications sévères (G3 : 6%) puis des intoxications mineures (G1 : 1 %).

12. Evolution des cas d'intoxication



Répartition selon l'évolution

Les intoxications ont nécessité une hospitalisation dans 10% des cas, l'évolution a été marquée de complications dans 0.20% des cas et le décès est survenu dans 1 % des cas.

II- LES DECES TOXIQUES

Cent dix cas de décès d'origine toxique ont été recensés à l'unité de toxicovigilance pour l'année 2003 (113 cas en 2002).

Sur ces 110 cas, 66.4 % concernent les envenimations scorpioniques (soit 73 déclarations) et dans 3.6 % des cas le type de toxique est resté méconnu.

Répartition de la létalité par type de toxique

Type du toxique	Nombre d'intoxications	Nombre de décès	(%)	Tx de létalité (%)
Scorpion	22 415	73	66.4	3.25
Aliment	1617	1	0.9	0.62
Gaz	753	5	4.6	6.64
Médicament	547	2	1.8	3.65
Pesticide	395	10	9	25.31
Produit ménager	197	1	0.9	5.07
Animal	147	7	6.4	47.62
Produit de la pharmacopée traditionnelle	101	1	0.9	10.00
Paraphénylène diamine (PPD)	42	6	5.5	143.00
Inconnu	102	4	3.6	39.20
Total	26 454	110	100	

En dehors du scorpion, les cas de décès sont répartis selon quatre principales causes :

- les pesticides,
- les envenimations animales,
- la PPD
- le monoxyde de carbone

Les pesticides restent les toxiques le plus responsables de décès (9%), la létalité qui leurs est attribuable est forte (25,31%), ce qui fait leur gravité.

Les envenimations animal sont responsables de 6.4 % des décès, les vipères étant la principale, et dans notre série, la seule cause de décès résultant d'une envenimation animale autre que le scorpion.

La PPD est responsable de 5.5 % de décès, sa létalité est forte (143%), le plus souvent dans un contexte suicidaire.

L'intoxication au monoxyde de carbone représente 4.6 % des décès. Ce chiffre très faible reflète la sous déclaration des décès (CHU, BMH, institut de médecine légale, caisson, pompier...), ainsi que le problème du diagnostic biologique (carboxyhémoglobine) non réalisé par les laboratoires régionaux.

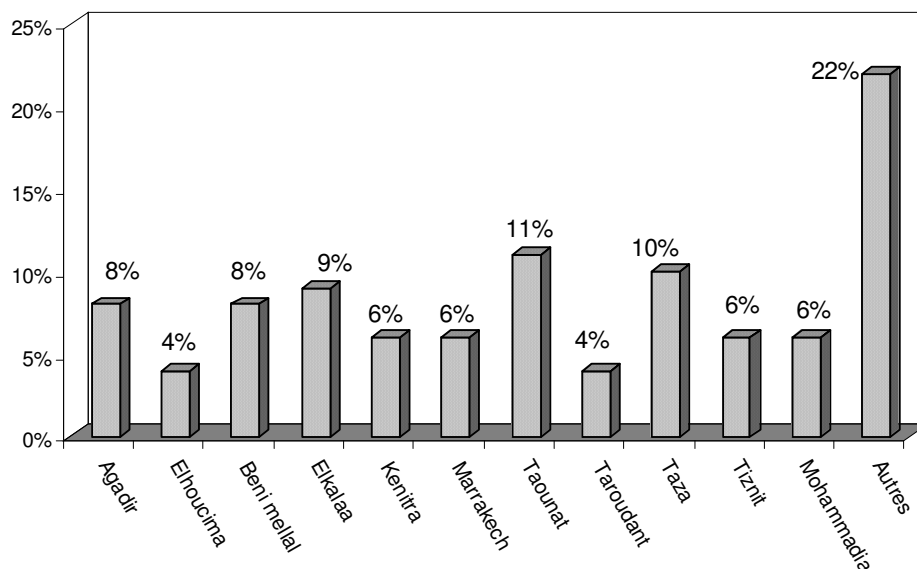
III. LES INTOXICATIONS CHRONIQUES

En 2003, 152 cas d'intoxications d'origine professionnelle ont été recensés; soit 3,74 % de l'ensemble des déclarations de toxicovigilance.

Répartition des déclarations en 2003

Nombre des cas	N	%
FTV	126	83
Information Toxicologique	26	17
Consultant	0	0
Demande de renseignement	0	0
Total	152	100

1. Origine géographique des déclarations



Cette année, les personnes intoxiquées relèvent surtout de secteurs professionnels informels (agriculture).

2- Caractéristiques de la population

La population des déclarés reste à prédominance masculine avec un sex-ratio égale à 3. Les intoxiqués sont âgés de 10 à 67 ans (m : 25.12 ± 11.3). Cette année, 80 % de l'ensemble des déclarés sont âgés de moins de 39 ans ; ceci traduit l'âge jeune des cas d'intoxications survenues sur le lieu de travail.

IV. LES INTOXICATIONS COLLECTIVES (IC)

Cette année, 236 épisodes d'intoxications collectives ont été notifiés au CAPM représentant 1531 sujets atteints. 80% des IC sont survenues à domicile, 13% dans un lieu public et 3% en milieu de travail. L'aliment est incriminé dans 74 %, le monoxyde de carbone dans 21%, les pesticides dans 2%, suivis des plantes dans 2%. 3.2 % des cas présentaient des signes d'intoxications graves, le décès est survenu dans 0,20 % des cas.

Nous avons collecté 90 épisodes de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) déclarés par 30 provinces, représentant 608 cas soit en moyenne 6.7 sujet par épisode, dont 63% surviennent à domicile et 36% dans un lieu public.

Répartition selon l'aliment incriminé

Aliment	Pourcentage
alimentation mixte	23
escargots	16.5
lait et dérivés	12.5
viandes	9
poulet	8
poisson	8.2
fruits et légumes	7.5
pâtisserie	6.7
Contamination par les pesticides	3.7
plantes	3.3

Parmi les intoxiqués, les adultes représentent 49.4 %, les enfants 45.3 % et pour le reste l'âge n'était pas précisé.

L'évolution était favorable dans 99,5 % des cas. Deux cas de décès ont été recensés au centre (0.32 %), tous d'origine accidentelles et dans un lieu public (un au Chardon à glu et un avec une alimentation mixte).

Une alerte a été déclenchée par le ministère de la santé, au mois d'avril suite aux épisodes de TIAC aux escargots ; interdisant leurs consommations durant toute la saison du printemps. Malheureusement ceci n'a pas empêché ces TIAC de continuer.

V. APERCU SUR LES INTOXICATIONS PAR PIQURE DE SCORPION

1. Indicateurs de suivi de la piqûre de scorpion

Indicateurs Provinces	Nombre Total	Incid (‰)	Pic/mois	Sex- Ratio	Age (%)		Taux (%) d'envenimation	Décès	Tx (‰) Létalité	Tx (‰) Mortalité
					≤15ans	>15ans				
Souss Massa Draa	3504	1,72	Juil-Sept	0,88	25,52	74,48	3,89	6	1,71	0,002
Agadir(idaoutanane)	264	0,55	Juillet	1,14	32,57	67,43	18,11	2	7,5	0,004
Ait Melloul	45	0,10	-	1,36	17,77	82,23	0	0	0	0
Taroudant	1417	1,85	-	0,92	23,20	76,80	3,18	1	0,7	0,001
Tiznit	1238	3,46	Août	0,73	29,28	70,72	3,53	3	2,42	0,008
Chtouka Ait Baha	540	2,10	Septem	1,03	32,95	67,05	0,55	0	0	0
Chaouia-Ourdigha	3796	2,32	Juil- Aout	0,89	32,27	67,73	0,10	2	0,52	0,0012
Benslimane	65	0,27	Juin	1,95	18,45	81,55	0	0	0	0
Settat	2197	2,35	Juillet	0,89	31,67	68,33	1,46	0	0	0
Khouribga	1534	3,11	-	0,87	34	66	11,14	2	1,3	0,004
Marr-Tensift-Haouz	8861	9,92	Juil-Aou	0,93	30,66	69,34	8,50	38	4,28	0,01
Marrakech médina	2172	11,86	Aout	1,01	28,50	71,50	6,76	17	7,8	0,09
Marrakech(ménara)	265	0,48	-	0,84	18,86	21,14	10,18	3	11,3	0,005
Essaouira	879	1,98	Juillet	1,15	31,62	68,38	16,25	2	2,2	0,004
Sidi Y Ben Ali	207	0,66	Juin	1,17	33,33	66,67	5,48	0	0	0
El Kalaa	2345	3,14	Juillet	0,90	35,18	64,82	10,61	16	6,8	0,02
Chichaoua	1210	3,68	-	0,84	28,35	71,65	5,15	0	0	0
Al Haouz	1783	3,80	-	0,78	27,48	72,52	6,58	0	0	0
Doukala-Abda	644	0,32	Juil-Aou	1,03	33,22	66,78	4,26	9	13,97	0
El jadida	65	0,06	Juillet	1,60	30,75	69,25	4,61	0	0	0
Safi	579	0,96	Août	0,99	33,40	66,60	7,56	9	15,5	0,015
Tadla-Azilal	2201	1,49	Aout	1,04	30,89	69,11	11,01	8	3,63	0
Beni Mellal	1773	1,80	Aout	0,90	31,20	68,80	12,53	6	3,38	0,006
Azilal	428	0,87	-	1,20	30,15	69,15	8,40	2	4,67	0,004
Guelmim-Smara	710	1,87	Juil-Aou	0,98	21,12	78,89	3,86	1	1,40	0
Assa-Zag	153	5,66	Août	0,91	18,95	81,25	8,02	1	6,53	0,037
Guelmim	110	0,67	Juillet	1,24	21,80	78,20	6,79	0	0	0
Essemara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TanTan	6	0,093	Août	2	33,33	66,67	0	0	0	0
Tata	441	3,45	Juin	0,94	21,54	78,46	2,04	0	0	0
Région de l'oriental	302	0,17	Juil-Aou	1,14	29,47	70,53	1,58	0	0	0
Nador	8	0,01	Juillet	1	37,50	62,50	12,5	0	0	0
Oujda	24	0,05	Juin	1,40	20,83	19,27	0	0	0	0
Jerrada	176	1,12	-	1,22	32,38	67,62	1,70	0	0	0
Taourirt	44	0,18	Août	0,91	31,18	68,82	0	0	0	0
Figuig	50	0,40	Juillet	1	20	80	0	0	0	0
Gharb-Chrarda	226	0,31	Juin	0,96	25,25	74,75	1,43	0	0	0
Sidi Kacem	226	0,31	Juin	0,96	25,25	74,75	1,43	0	0	0
Meknés-Tafilalt	1462	0,76	Juil-Aou	1,16	27,90	72,10	2,60	3	2,05	0
Khniфра	315	0,60	Juillet	0,98	28,88	71,12	4,12	3	0,95	0,005
Ifrane	35	0,24	Juin	2,50	42,85	57,15	2,85	0	0	0
M.Menzeh	84	0,25	Juillet	2	39,28	60,72	20,23	0	0	0
M.Ismailia	23	0,06	Août	2,28	4,35	95,65	17,39	0	0	0
Errachidia	1005	1,74	Juillet	1,12	26,65	73,35	0,30	0	0	0
Taza-Al Houceima	338	0,33	J-Julill	1,26	13,60	86,40	0	0	0	0
Taza	122	0,16	Juin	1,40	25,40	74,60	0	0	0	0
Al Houceima	216	0,51	Juillet	1,20	6,95	93,05	0	0	0	0

Il ressort que :

- la piqûre de scorpion survient avec une incidence nationale moyenne de 1,16 ‰ (Classe I + Classe II + Classe III);
- le taux d'envenimation scorpionique est de 7,81 % (Classe II + Classe III);

- le taux de mortalité spécifique est de 0,0038‰;
- - le taux de létalité générale est de 3,38 ‰ dans la population piquée;
- le taux de létalité par piqûre spécifique aux enfants de moins de 15 ans est de 1.11‰;
- le taux de létalité spécifique aux envenimations est de 4.53 ‰.

2. Impact de la campagne de lutte

	Avant la campagne	Après la campagne		
		2001	2002	2003
Nombre de régions	10	11	12	13
Nombre de provinces	18	26	37	43
Nombre de cas déclarés	4 327	15 571	17 571	22 415
Incidence moyenne	0.53 ‰	1.25 ‰	1.12 ‰	1.20 ‰
Sexe ratio	1.02	0.91	0.96	0.95
Enfants de ≤ 15 ans	29.88 %	30.42 %	32.13 %	29.68 %
Taux d'envenimation	10.16 %	11.59 %	9.87 %	7.82 %
Taux de létalité générale	15.48 ‰	6.35 ‰	3.59 ‰	3.25 ‰
Taux de létalité par envenimation	15.22 %	5.48 %	3.63 %	4.16 %
Taux de létalité par piqûre spécifique aux enfants ≤ 15 ans	4.25 %	2.09 %	1.08 %	1.09 %
Taux de mortalité	?	0.008 ‰	0.004 ‰	0.0038 ‰
Patients n'ayant pas nécessité de traitement	0 %	79.32 %	58.77 %	63.04 %
Patients hospitalisés	7.09 %	6.47 %	5.52 %	4.43 %
Adéquation de référence	?	45.63 %	57.33 %	47.76 %

LABORATOIRE DE TOXICOLOGIE ET DE PHARMACOLOGIE (CAPM-LAB)

Durant l'année 2003 le laboratoire a reçu 703 demandes d'analyses : 431 cas en toxicologie d'urgence pour lesquels il a effectué 1033 analyses et 272 cas en suivi thérapeutique pour lesquels il a effectué 272 dosages de médicaments.

I- TOXICOLOGIE D'URGENCE

1- Progression des demandes d'analyses

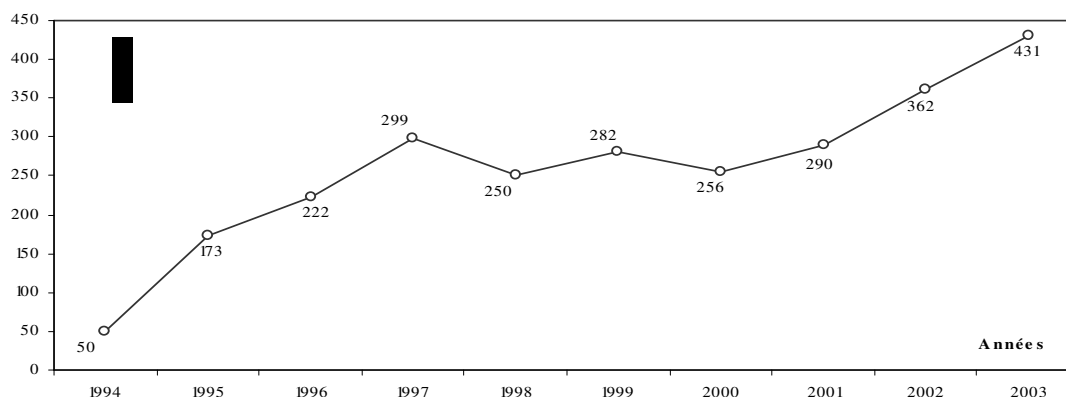


Figure 1 : Evolution du nombre de demandes d'analyses en fonction des années

En 2003, le nombre de demandes d'analyse a augmenté d'environ 16% par rapport à l'année précédente.

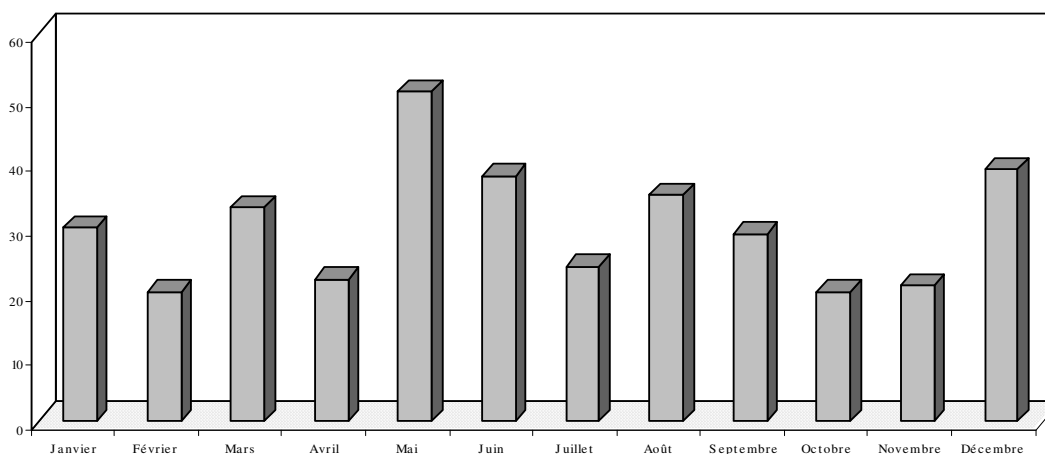


Figure 2 : Evolution du nombre de demandes d'analyses en fonction des mois

La répartition des demandes d'analyses en fonction des mois montre un pic pendant le mois de Mai (51 demandes). La moyenne mensuelle est de 36.

2- Données relatives aux patients

Tableau 1 : Répartition des patients selon l'âge

Age	Effectif	Pourcentage (%)
Déterminé	159	37
Non précisé	272	63
Total	431	100

L'âge moyen des patients est de $20,38 \pm 14,59$ ans.

Tableau 2 : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)	Sexe ratio
F	244	57	0,75
M	182	42	
Non précisé	5	1	
Total	431	100	

Le sexe ratio est en faveur du sexe Féminin.

3- Répartition des demandes d'analyses selon l'examen demandé

Tableau 3 : Répartition des demandes d'analyses selon le toxique en cause

Examen demandé	Effectif	Pourcentage (%)
Pesticides	117	32
Activité Cholinestérasique	22	
Médicaments	88	20
Amines aromatiques (ex : Takaout)	51	12
Carboxyhémoglobine (HbCO)	26	6
Plantes	7	2
Autres	5	1
Phostoxin	4	3
Aliments	3	
Alcool	2	
Alcaloïdes	1	
Anti-Acides	1	
Caustiques	1	
Produits toxicomanogènes	1	
Systématique	102	
Total	431	100

La recherche des pesticides est la plus demandée (32%), suivie des médicaments (20%) puis les amines aromatiques (ex : Takaout = Paraphénylène diamine) (12%). Il faut noter que dans 24% des cas, aucune orientation n'est donnée au CAPM-Lab, la recherche systématique était donc nécessaire.

4- Répartition des demandes d'analyse selon la structure sanitaire d'origine

Tableau 4 : Répartition des demandes d'analyse la structure sanitaire d'origine

Provenance	Effectif	Pourcentage (%)
C.H.U. Rabat Salé	Avicenne	306
	Pédiatrie	45
	Moulay Abdellah	1
Cliniques privées	20	4,5
Hôpitaux Régionaux	16	4
CAPM + INH	14	3
Ibn Rochd - casablanca	13	3
Hôpital Militaire M ^{ed} V - Rabat	9	2
Cheikh Zaid - Rabat	5	1
Médecins privés	2	0,5
Total	431	100

Le CHU de Rabat - Salé reste la structure qui sollicite le plus le laboratoire (82% des demandes) et notamment l'Hôpital Avicenne (71%). Il faut noter que certains établissements comme l'Hôpital Militaire M^{ed} V de Rabat et certaines cliniques privés n'ont recours au laboratoire que pour des cas précis.

5- Répartition des demandes d'analyses selon la ville d'origine du demandeur

Tableau 5: Répartition selon la ville d'origine du demandeur

Ville	Effectif	Pourcentage (%)
Rabat	388	90,5
Salé	3	
Casablanca	17	4
Banslimane	8	2
Meknes	4	1
Khemessat	2	2
El Jadida	2	
Marrakech	1	
Agadir	1	
Khouribga	1	
Souk Larbaa	1	
Tétouan	1	
Non précisé	2	0,5
Total	430	100

Selon l'origine du patient intéressé par l'analyse, Rabat et Salé sont les principales villes (90,5%). Cependant, des demandes d'analyses provient de villes très lointaines (Agadir, Tetouan, Marrakech ...).

6- Résultats des analyses toxicologiques

Tableau 5 : Résultats des analyses toxicologiques

Toxiques		Qualitatif		Quantitatif	Total	Pourcentage (%)
		Négatif	Positif			
Médicament	Phénothiazines	96	16	-	112	10,8
	Salicylés	104	3	-	107	10,5
	Imipramines	102	4	-	106	10,4
	Benzodiazépine	45	32	-	77	7,5
	Phénobarbital	11		6	17	1,6
	Amitriptiline	5	6	-	11	1,1
	Paracétamol	-	-	3	3	0,1
	Total	363	61	9	433	42
Pesticides	Organophosphorés	129	15	-	144	18
	Activité Cholinestérasique	-	-	40	40	
	Carbamates	98	36	-	134	13
	Organochlorés	127	2	-	129	12,5
	Chloralose	67	18	-	85	8
	Phostoxin	1	10	-	11	1
	Total	422	81	40	543	52,5
Autres	Amines aromatiques (ex : Takaout)	3	23	-	26	2,5
	Carboxyhémoglobine (HBCO)	-	-	28	28	2,9
	Méthmoglobine	-	-	3	3	0,1
Total	788	165	80	1033	100	
Pourcentage	76%	16%	8%	100%		

Pour 431 demandes d'analyses, le laboratoire a effectué 1033 analyses toxicologiques avec une moyenne de $2,4 \pm 2,38$. Selon le résultat obtenu, 92% des analyses sont qualitatifs dont 16% se sont révélés positives.

Sur l'ensemble des analyses 16% étaient qualitatives et 8% des dosages.

Selon la catégorie de toxiques, la recherche de pesticides est la plus fréquente notamment les organophosphorés (18%), les carbamates (13%) et les organochlorés (12,5%).

Parmi les médicaments, la recherche des phénothiazines, des salicylés, des imipramines, des benzodiazépines et des barbituriques est la plus fréquente. Pour les autres toxiques la recherche des amines aromatiques (exemple : Takaout) est la plus fréquente.

II- PHARMACOLOGIE

1- Progression des demandes de dosage

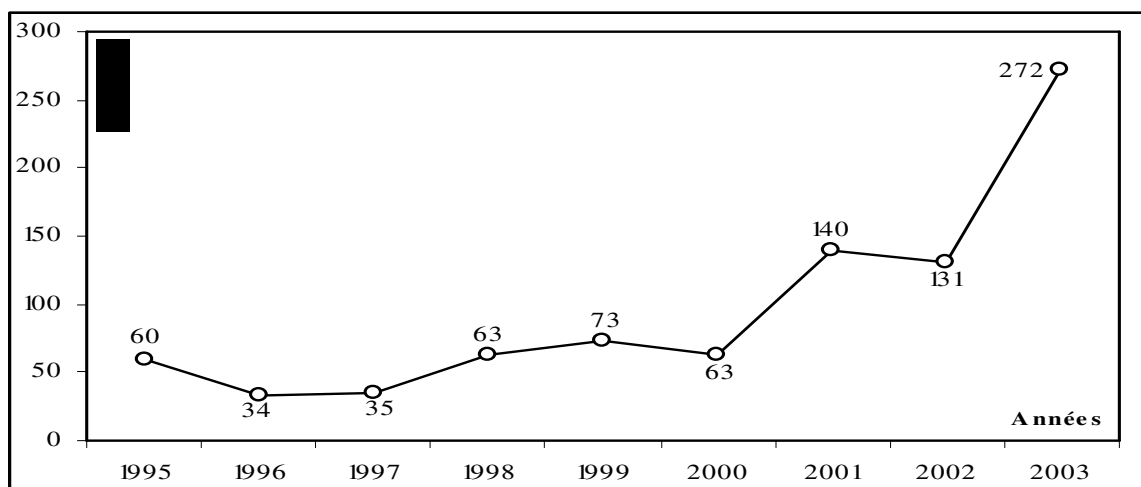


Figure 3: Evolution du nombre de dosages en fonction des années

En 2003, on note une augmentation du nombre de dosages de 107% par rapport à l'année 2002.

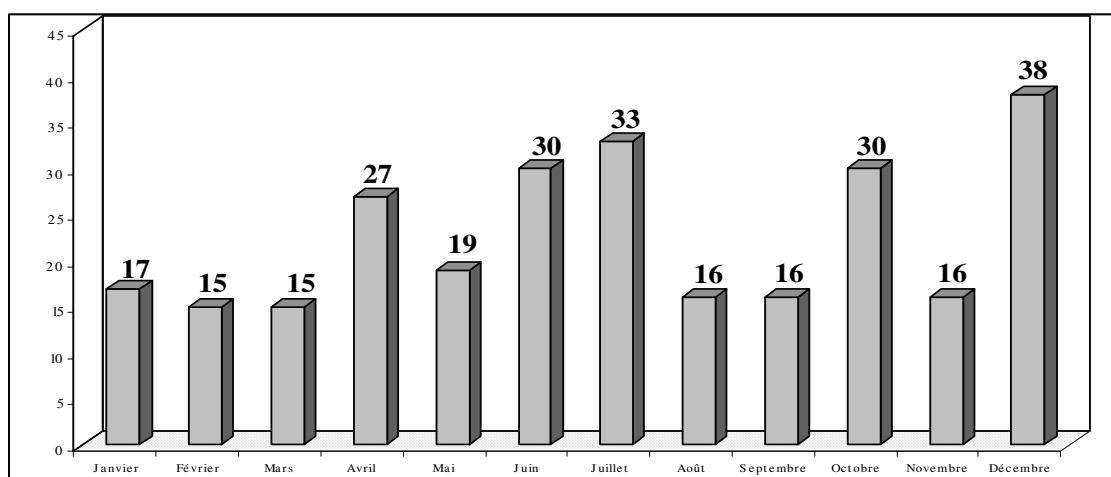


Figure 4 : Evolution du nombre de dosages en fonction des mois

Le maximum de dosages a été effectué durant le mois de décembre avec 38 dosages.

2- Données relatives aux patients

Médicament	Effectif	Age moyen (an)	Poids moyen (kg)	Taille (m)	Sexe		
					M	F	Sexe ratio
Acide valproïque	33	23,7 ± 20,6	48,1 ± 32,3	163 ± 021	15	18	0,83
Carbamazépine	83	35,2 ± 14,2	69,4 ± 20,1	164 ± 019	33	50	0,66
Phénobarbital	69	4,8 ± 12,0	11,1 ± 17,7	074 ± 053	46	23	2,00
Rifampicine	11	48,8 ± 22,3	56,5 ± 8,9	164 ± 010	7	4	1,75
Isoniazide	72	47,6 ± 17,5	57,6 ± 10,8	163 ± 010	32	40	0,80
Paracétamol	2	2,0 ± 2,8	10,9 ± 10,1	-	2	0	-
Théophylline	2	39 ± 25,5	57,5 ± 3,5	-	0	2	-
Total	272	29,9 ± 23,3	478 ± 297	152 ± 038	135	137	0,99

Tableau 6 : Données démographiques

L'âge moyen est de $29,9 \pm 23,3$ ans. Le poids moyen est de $(62,5 \pm 13,5)$ kg. La taille moyenne est de $(1,68 \pm 0,1)$ m. Le sexe ratio est équilibré (sexe ratio : 0,99).

3- Données cliniques

Médicament	Consultants	Hospitalisés	Total
Acide valproïque	13	20	33
Carbamazépine	58	25	83
Phénobarbital	8	61	69
Rifampicine	3	8	11
Isoniazide	23	49	72
Paracétamol	0	2	2
Théophylline	0	2	2
Total	105	167	272

Tableau 7 : Données cliniques

39% des patients sont consultants et 61% sont hospitalisés. Le dosage des antiépileptiques intéresse surtout les patients consultants alors que le dosage des antituberculeux intéresse plutôt les patients hospitalisés.

4- Répartition des demandes d'analyses selon la structure sanitaire d'origine

Tableau 8 : Répartition des demandes d'analyses selon la structure sanitaire d'origine

structure sanitaire	Effectif	Pourcentage
Pédiatrie	70	25,7
Ar-Razi	65	24,0
Molay Youssef	62	22,9
Avicenne	18	6,6
Spécialité - Rabat	15	5,5
Centres de Santé	12	4,4
Secteur privé	12	4,4
Militaire Med V - Rabat	11	4,0
Cheikh - Zaid	3	1,1
CAPM	2	0,7
Ibn Rochd - Casablanca	2	0,7
Total	272	100

L'Hôpital d'Enfant de Rabat est l'établissement qui sollicite le plus le laboratoire (25,7% des demandes), suivi de l'Hôpital Ar-Razi (24%) et de l'Hôpital Moulay Youssef (22%).

5- Données analytiques

Tableau 9 : Données analytiques

	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide
Posologie [DoC _{ssmin} (mg/l)]	20,542 ± 13,219	8,695 ± 5,939	7,040 ± 7,840	9,217 ± 1,346	4,248 ± 1,490
Concentration [C _{ssmin} (mg/l)]	55,902 ± 35,216	9,644 ± 14,417	28,832 ± 16,671	10,164 ± 12,157	4,288 ± 6,037
Clairance estimée [Cl (l/kg/j)]	0,492 ± 0,544	0,526 ± 1,309	1,573 ± 3,484		

Pour les antiépileptiques, les concentrations plasmatiques moyennes sont situées dans la fourchette thérapeutique relative à chaque médicament. Pour la Rifampicine, la concentration plasmatique moyenne est supérieure à la concentration minimale inhibitrice pour *Mycobacterium tuberculosis*, agent causal de la tuberculose. Pour l'isoniazide, la concentration plasmatique moyenne est très élevée par rapport à la fourchette thérapeutique à la 3^{ème} heure après la prise du médicament (entre 1 et 2 mg/l), cette hausse est expliquée par la présence de cas d'insuffisants rénaux et d'insuffisants hépatiques chez lesquels l'accumulation de ce médicament a conduit à des concentrations plasmatiques très élevées.

6- Ajustement de la posologie

Conseil	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide	Total	%
Augmentation de la posologie	17	8	11	5	5	46	17
Maintien de la même posologie	9	55	35	6	17	122	46
Diminution de la posologie	44	14	19	0	49	86	32
Indéterminé	3	6	4	0	1	14	5
Total	33	83	69	11	72	268	100

Par rapport à l'ajustement de la posologie :

- 49% des patients ont nécessité une adaptation de la posologie. Il faut noter que pour :
 - 17% des patients, une augmentation de la dose a été conseillée ;
 - 32% des patients, une diminution de la dose a été conseillée ;
 - 68% des patients sous isoniazide, une diminution de la dose a été conseillée.
- Aucun conseil n'a pu être délivré pour 14 patients, vu :
 - la concentration nulle qui peut s'expliquer par un problème d'observance du patient au traitement ou par un problème de biodisponibilité du médicament ;
 - la concentration très forte qui nécessite de refaire le dosage sur un autre prélèvement.

CELLULE DE COMMUNICATION INFORMATION

La CCI s'est fixée comme objectif majeur durant 2003 l'amélioration de la qualité de la Communication interne et externe et la promotion des prestations offertes par le Centre.

1/ Gestion de la Documentation

- Elaboration d'une procédure de fonctionnement du Centre de Documentation ;
- Réception de 77 nouveaux documents entre le projet OMS et le budget de fonctionnement ;
- Constitution d'une base de données de la documentation du CAPM ;
- Coordination de la commande de nouveaux documents, leur réception et leur dispatching ;
- Constitution d'un comité de lecture ;
- Elaboration d'un classeur contenant les Instructions aux auteurs de 25 journaux scientifiques spécialisés en toxico et pharmacologie ;
- Satisfaction des demandeurs par les documents existants ;
- Distribution de 3950 brochures ;
- Abonnement à 2500 revues à travers Hinari depuis Février 2003 - jusqu'au 31 Janvier 2004.

2/ Gestion des Projets d'études

- Pharmacovigilance et programmes de santé (OMS)
 - Trois séminaires de formation (Tétouan, Casablanca et Agadir): Participation et remise des rapports techniques et financiers ;
 - Manuel des bonnes pratiques en Pharmacovigilance ;
 - Documentation: commande et réception ;
 - Rapport d'évaluation du projet.
- Renforcement des systèmes de vigilance au Maroc (Coopération Franco-marocaine)
 - Gestion des stages (8), invitations (1) et missions d'experts au Maroc (4) ;
 - Reconduction du Projet pour 2004.
- Épidémiologie des intoxications : action et prévention (INSERM)
 - Cours d'été pour 2 personnes et 1 stage de 15 jours ;
 - Reconduction du projet pour 2004.

3/ Organisation et Assistance aux manifestations événementielles et scientifiques nationales et internationales :

- Congrès International de Pharmacovigilance ISoP (08-11 octobre 2003) et coordination du cours pré conférence sur comment écrire un article pour les journaux à comité de lecture
- 3 Séminaire Atelier « Pharmacovigilance et programmes de santé »
- Journées scientifiques du printemps et d'automne
- Formation continue en Toxicologie et en Recherche Documentaire assurée par : J. M. DAVID du Centre Anti Poison de Marseille

4/ Encadrement d'un mémoire sur le rôle de la communication institutionnelle dans le développement du CAPM soutenu en Juin 2003

5/ Édition de supports de communication (Articles, Rapports, Recommandations

- Deuxième édition du livret Conduite à tenir devant une piqûre ou envenimation scorpioniques
- Dépliants de Pharmacovigilance
- Manuel des bonnes pratiques en pharmacovigilance en cours d'impression
- Finalisation du Rapport annuel du CAPM
- Rapport annuel pour l'INH
- Rapport annuel et plan d'action des années 2001 et 2002 en arabe et en Français pour Mr le Ministre
- Rapport financier et technique 2003 et plan d'action 2004 pour la DPRF

6/ Informatisation du CAPM et Gestion du site web

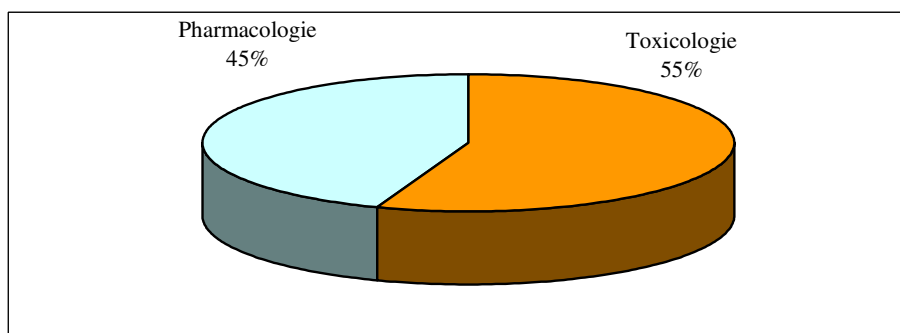
- Constitution d'un comité informatique
- Supervision de l'installation du réseau local
- Préparation de documents à partager
- Prise de contact avec la DIM pour la connexion Internet haut débit
- Prise de contact avec un consultant pour l'informatisation du CAPM
- Prise de contact avec l'INSERM Bordeaux pour une éventuelle formation sur les bases de données (Access) en Mars 2004

Les objectifs qu'on s'est fixé pour 2004

- Installation du réseau local (objectif majeur)
- Mise à jour des documents partagés pour une meilleure communication interne
- Coordination des étapes d'informatisation de l'administration, du secrétariat et de la CCI.
- Organisation des journées scientifiques, des réunions trimestrielles et annuelles

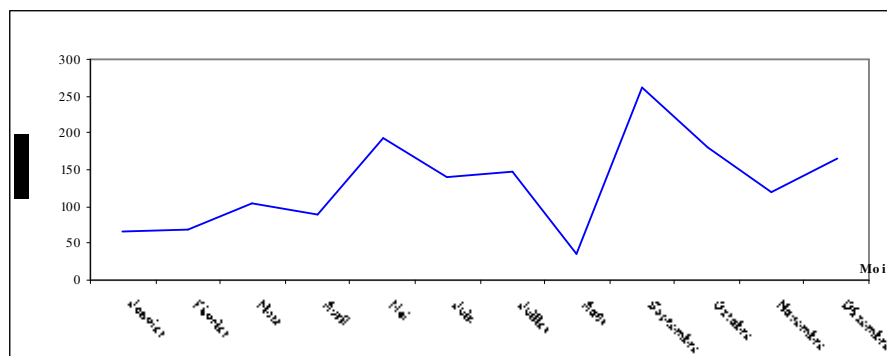
Durant l'année 2003, la CCI a été sollicitée pour 1572 consultations bibliographiques qui sont réparties comme suit :

Figure 1 : REPARTITION SELON LE THEME DE DOCUMENTATION



La demande est répartie équitablement entre les documents de pharmacologie et de toxicologie

Figure 2 : REPARTITION SELON LES MOIS



Le mois de Septembre connaît le plus grand nombre de demandes (17%) ; suivi par le mois de Mai avec (12%) des demandes.

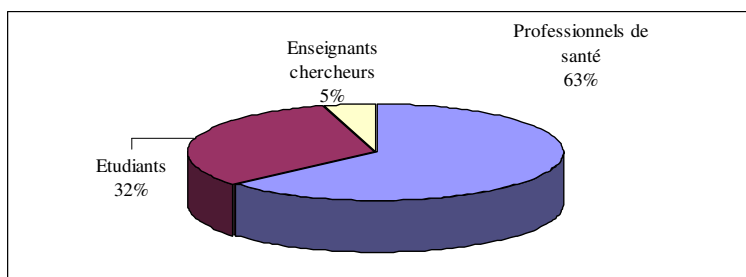


Figure 3 : REPARTITION SELON LE TYPE DE DEMANDEUR

Les demandeurs d'information sont essentiellement les professionnels de santé (63%) et les étudiants (32 %).

INFORMATION – EDUCATION – SENSIBILISATION:

Le CAPM a diffusé des supports d'information durant ses activités de sensibilisation, c'est ainsi que plus de 5000 brochures promotionnelles, institutionnelles et professionnelles ont été dispatchées.

Type d'activité	Profil des formateurs et ou organisateurs	Nombre de session d'information	Nombre de bénéficiaires	Nombre de brochures diffusées	Lieu	DATE
Sensibilisation des écoliers	RHALEM N.	1	100 Elèves 8 Instituteurs	200 brochures	Ecole Al Maarifa wa Al Imane	27/02/2003
Sensibilisation des écoliers	ABOUALI F., BENLARABI S., WINDY M., JALAL GH	1	6 Niveaux	300 brochures	Ecole Ryad AL Maarifa	06-07/03/2003
Sensibilisation des écoliers	RHALEM N.	1	60 Elèves 1 Institutrice	100 brochures	Ecole Manbaa	17/01/2003
Sensibilisation des écoliers	RHALEM N. et KHATTABI A.	1			Collège Ibn Tofail	04/04/2003
Journée Portes ouvertes	CHAUGDANI T.	1	-	250	Centre Ibn Sina	09/07/2003
DESA harmacothechni-industrielle - Génériques - Biodisponibilité - Suivi thérapeutique	OUAMMI LAHCEN	3	25 Etudiant	-	FACULTE DES SCIENCES DE KENITRA	17-24-3109/2003

V - Activité de formation et de recherche

A côté des activités principales de chaque unité, le personnel du CAPM, contribue activement au progrès scientifique et veille au développement de l'information dans les domaines de la toxicologie et de la pharmacologie, il entreprend des études et des travaux de recherche qui font l'objet de publications et de communications scientifiques.

1/ Formation continue

Le personnel du CAPM bénéficie de la formation continue pour améliorer les performances scientifiques du Centre. Certaines de ces formations font l'objet de thèses, de mémoires ou aboutissent à l'obtention de diplômes.

1-1/ Missions

Nom et Prénom	Date	Lieu	Sujet
RHALEM N.	19-20/10/2003	Egypte	Metting régional consultatif sur les CAP/ statut actuel et perspective (EMRRO/OMS)
SOULAYMANI R.	20-22/10/2003	Genève	WHO Advisory Committee on Safety of Medicinal Products
SOULAYMANI R.	5-6/12/2003 8-11/12/2003	Mumbai New Delhi	Participation à la 26 ^{ème} réunion annuelle des centres nationaux de pharmacovigilance (MS)
SOULAYMANI R.	19/12/2003	Genève	Conseil d'administration UMC (OMS)
SOULAYMANI R.	21-25/12/2003	Bordeaux	Institut de santé publique d'épidémiologie et de développement (COPEP)

1- 2/ Stages

Nom et prénom	Date et durée	Lieu	Sujet	Financement
ABOUALI F.	Un mois 10/03/03 au 09/04/03	CAP de Paris	Formation en Toxicologie	Projet COPEP
BENLARABI S.	Un mois 10/03/03 au 09/04/03	CAP de Paris	Formation en Toxicologie	Projet COPEP
KHATTABI A.	Un mois 11/05/03 au 10/06/03	Bordeaux	Participation à l'école d'été ISPED : Vigilance et Epidimiologie	INSERM
BENKIRANE R.	Un mois 11/05/03 au 10/06/03	Bordeaux	Participation à l'école d'été ISPED : Vigilance et Epidimiologie	INSERM
FILALI A.	Six mois Mai – Octobre 2003	Université TorUergata Rome	Inspiration de l'organisation d'un laboratoire de Toxicologie Médico- légale	Cooperation Maroco- Italienne
IDRISSI M.	Deux mois 08/10/03 au 08/12/03	CAP de Paris	-Formation en pathologie professionnelle et environnementale -Participation au congrès de la société de toxicologie clinique	Projet COPEP
BENABDALLAH GH.	Un mois 15/11/03 au 15/12/03	CRPV de Paris	-formation en Pharmacovigilance et Pharmacodépendance, -Présence au comité technique de pharmacovigilance à l'AFSSAPS	Projet COPEP
SEMLALI I.	Un mois 07/12/03 au 05/01/03	CAP de Paris	Renforcement des vigilances sanitaires Activité de l'Institut de veille sanitaire	Projet COPEP
ALJ L.	Un mois 15/11/03 au 15/12/03	CAP de Paris	-formation en Pharmacovigilance et Pharmacodépendance, -Présence au comité technique de pharmacovigilance à l'AFSSAPS	Projet COPEP
CHAIQ F.	Deux mois 15/11/03 au 15/01/04	CAP d'Angers	Formation en Toxicologie	Projet COPEP
AIT MOUSSA L.	Deux mois 17/11/03 au 12/01/04	Bordeaux,	Formation sur les méthodes d'analyses appliquées au dosage des médicaments, l'HPLC à barrette de diodes	Projet COPEP
KHATTABI A.	Trois mois 26/05/03 au 08/08/03	Rabat	ECS Informatique	Ministère de la Santé

1-3/ Missionnaires reçus

Nom et prénom	Date	Fonction	Sujet	Lieu	Financement
DAVID J.M.	13-22/04/2003	Médecin CAP Marseille	Formation en Toxicologie	CAPM	Projet COPEP
SALMI L.R.	08-11/10/2003	Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM 593)	Comment écrire un article dans un journal à comité de lecture	CAPM	Projet COPEP
LAGIER G.	08-11/10/2003	Professeur universitaire, praticien hospitalier, directeur du CAP de Paris et du CRPV	Les intoxications médicamenteuses chez l'enfant	CAPM	Projet COPEP
ROBERT E.	08-11/10/2003	Institut européen des génomutations Lyon	Etude des malformations et des maladies génétiques	CAPM	Projet COPEP

1-4/ Diplômes obtenus

- ABOUALI F., « Diplôme de physiologie et pathologie du sport », Faculté de Rennes.
- WINDY M., « Diplôme de physiologie et pathologie du sport », Faculté de Rennes.
- IDRISSE M., « Diplôme de médecine de travail », Faculté de Rennes.

II/ FORMATION DISPENSEE PAR LE PERSONNEL DU CAPM

2- Encadrement de stagiaires

Un total de 33 stagiaires provenant des universités, a effectué un stage dans les différentes disciplines couvertes par le CAPM. Les sujets de stages, des projets de fin d'étude et des mémoires sont les suivants : Analyses toxicologiques et dosage de médicaments, confirmation de la technique de recherche du Phostoxin par colorimétrie, Analyse toxicologiques et dosage de médicaments, étude de la tolérance des médicaments antiépileptiques dans la population marocaine, dosage de la cyclosporine A par HPLC, dosage du thiocyanate par spectrophotométrie, mise en place du dosage de la cyclosporine A par HPLC, le dosage de la méthémoglobine dans le sang, recherche des pesticides par CCM en toxicologie d'urgence, recherche systématique en toxicologie médicale d'urgence, revalidation de la technique de dosage de 3 antiépileptiques sur nouvel appareil HPLC, gestion des déchets de laboratoire, démarche qualité diagnostic de la situation.

Nombre de stagiaires	Provenance	Objet du stage	Sujet
2	Faculté des Sciences de Rabat	Stage de formation en analyses toxicologique	-Analyse toxicologiques et dosage de médicaments - Confirmation de la technique de recherche du Phostoxin par colorimétrie
1	Faculté des Sciences de Meknes	Stage de formation	Analyse toxicologiques et dosage de médicaments
6	Faculté des Sciences de Kénitra	Préparation du mémoire de DESS de Pharmacotechni industrielle - Stage de formation en analyses toxicologique et pharmacologiques - Sujet de mémoire de DESS	- Etude de la tolérance des médicaments antiépileptiques dans la population marocaine - Mise en place du dosage plasmatique des antidépresseurs tricycliques par HPLC - Analyse toxicologiques et dosage de médicaments - Etude de la tolérance des médicaments antiépileptiques dans la population marocaine - Dosage de la cyclosporine A par HPLC
2	Faculté des Sciences de Mohammadia	Projet de fin d'étude	- Dosage du thiocyanate par spectrophotométrie - Mise en place du dosage de la Ciclosporine A par HPLC.
13	Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat	Formation en Pharmacovigilance Et CAPM-Lab	Analyses toxicologiques et dosage des médicaments
6	Faculté des Sciences et Techniques de Benimellal	Stage de Fin d'étude pour obtention d'une maîtrise en biologie	-Le dosage de la méthémoglobine dans le sang. - Recherche des pesticides par CCM en toxicologie d'urgence - Recherche systématique en toxicologie médicale d'urgence.
1	Faculté des Sciences de Tanger	Stage de Fin d'étude pour obtention d'une maîtrise en biologie	Validation de la technique de dosage de 3 antiépileptiques par HPLC
1	Faculté de droit de rabat	Stage de formation en informatique	

3- Encadrement de thèse et de mémoire

Sujet de recherche	Encadrant et Coencadrant	Date et Lieu de Soutenance
Intoxication Botulinique A propos de l'épidémie de 1999 survenues au Maroc	SOULAYMANI R., RHALEM N.,	03/2003, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat
Les toxidermies médicamenteuses analyse des cas notifiés au centre national de pharmacovigilance	SOULAYMANI R., BENKIRANE R	01/12/2003, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat
Prescription et automédication des anti-inflammatoires non stéroïdiens : enquête menée en officine dans la région de Rabat	SOULAYMANI R., BENKIRANE R	Mai 2003 faculté médecine et de pharmacie de Rabat
la communication sociale au sein du CAPM	KHATTABI A.	juin 2003, Faculté de lettre de Rabat.

VI/ PROJETS D'ETUDES

- SOULAYMANI R., « *Pharmacovigilance et programmes de santé* » (Projet binôme avec l'OMS), élaboré en 2001 et accepté en Mars 2002 pour une durée de deux ans
- BENKIRANE R., KHATTABI A., SOULAYMANI R., « *Renforcement des systèmes de vigilance au Maroc* » (Coopération Franco-marocaine), élaboré en 2002 et acceptée en Janvier 2003 pour une durée d'une année
- KHATTABI A., « *Épidémiologie des intoxications : action et prévention* » (Projet de recherche avec l'Institut National de Santé et de Recherches Médicales (INSERM) U330 de Bordeaux), élaboré en 2002 et accepté en Février 2003 pour une durée de deux année renouvelable.
- SEMLALI I., KHATTABI A., « *Lutte contre les piqûres et envenimations scorpioniques* », Projet d'études (Protars III) en collaboration avec la Facultés des sciences de Kenitra, élaboré en 2002 et accepté en Mars 2003 pour une durée de trois années.

V/ ORGANISATION DE SEMINAIRES ET CONGRES

- BENKIRANE R., BENJELLOUN R, TEBAA A., KHATTABI A, «séminaire sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé », Hôtel Chems, Tétouan, 22/02/2003.
- BENKIRANE R., BENJELLOUN R, TEBAA A., KHATTABI A, «séminaire sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé », Institut Pasteur, Casablanca, 11/03/2003.
- BENKIRANE R., BENJELLOUN R, TEBAA A., ALJ L., KHATTABI A, CHAFIQ F., «séminaire sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé », Agadir, COSS ON E, 09/05/2003.
- Unité de Toxicovigilance, « séminaire atelier : Amélioration de la qualité de prise en charge thérapeutique et prévention des décès causés par l'envenimation scorpionique », Rabat, INASS, 05 au 07/06/2003
- SOULAYMANI R., BENKIRANE R., BENJELLOUN R, SKALLI S., BENABDELLAH GH., TEBAA A., SMIRESS N., ALJ L.,
- KHATTABI A., KHASSOUANI C.E., «International Conférence : Pharmacovigilance in Clinical Practice», Marrakech, Hôtel Sofitel Marrakech, 08-11/10/2003. (Voir Annexe)

VI/ REUNIONS DE COORDINATION

- BENLARABI S., « *Programme de destruction des obsolètes au Maroc* », 5 réunions en janvier et Février, CAPM.
- BENLARABI S., « *Commission interne d'homologation des pesticides* », 2 réunions en Janvier, Direction d'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies.
- OUAMMI L., « *Animation d'une réunion : Intérêt du suivi thérapeutique* », Hôpital Moulay Youssef, Rabat, 02/04/2003.

- ACHOUR S., « *Les journées Internat* », CHU de Fès, Avril
- ACHOUR S., « *Les Journées Internat* », CHU de Tanger, Mai.
- SOULAYMANI R., TAHRI N., « *Création Syndicat des Vétérinaire OIE* », Rabat, Avril.
- ABOUALI F., WINDY M., « *Pathologie du sport* », Centre sportif des FAR, 09-10/05/2003
- BENLARABI S., « *Réunion du comité national de coordination* », Hôtel Tour Hassan, Rabat, 09/06/2003.
- ABOUALI F., WINDY M., « *Médecine du sport* », Centre sportif des FAR, 13-14/06/2003, 18-19/07/2003., 25-30/08/2003

VII/ PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

1- Publications nationales

- RHALEM N., JALAL GH., SOULAYMANI R., « *Intoxication à l'alcool frelaté* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, janvier 2003, 10, 90, 9-11.
- JALAL GH., ACHOUR S., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Intoxication au maâjoun* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, Février 2003, 10, 91, 68-71.
- ACHOUR S., JALAL GH., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Approche diagnostique et prise en charge d'une intoxication aiguë* », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médicale, Mars 2003, 10, 92, 125-128.
- ACHOUR S., JALAL GH., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *La méthémoglobinémie* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, Avril 2003, 10, 93, 189-191.
- RHALEM N., EL BEKKALI L., ABABOU A., SOULAYMANI R., « *Paraphénylène Diamine : le colorant qui tue* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, juin 2003, 10, 95, 297-299.
- JALAL GH., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Le ricin : une plante médicinale qui peut devenir toxique* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, Juillet 2003, 10, 96, 353-355.
- ABOUALI F., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Un exemple d'ordonnance pouvant être fatale...* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, Septembre 2003, 10, 97, 409- 410.
- ACHOUR S., JALAL GH., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Intoxication par les Salicylés* », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médicale, Décembre 2003, 10, 100, 586-588.

2- Présentations orales

- BENKIRANE R., « *Les effets indésirables des médicaments et la pharmacovigilance* », séminaires sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé, Tétouan, Casa et Agadir, les 22/02/2003, 11/03/2003 et 05/09/2003.
- BENJELLON R., « *L'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé* », séminaires sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé, Tétouan, Casa et Agadir, les 22/02/2003, 11/03/2003 et 05/09/2003.
- TEBAA A., « *Exemples de collaboration avec les programmes de santé : (Programme National d'immunisation, Trachome, Lèpre)* », séminaires sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé , Tétouan, Casa et Agadir les 22/02/2003, 11/03/2003 et 05/09/2003.
- KHATTABI A., « *Stratégie adoptée pour le recueil des effets indésirables des médicaments dans les programmes de santé*», séminaires sur l'intégration de la pharmacovigilance dans les programmes de santé, Tétouan, Casa et Agadir, les 22/02/2003, 11/03/2003 et 05/09/2003.
- SOULAYMANI R., « *Rappel sur la stratégie national de lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques* », séminaire atelier : Amélioration de la qualité de prise en charge thérapeutique et prévention des décès causés par l'envenimation scorpionique, Rabat, INAS, 05-07 / 06 / 2003.

- SEMLALI I., « *Système d'information appliqué à la piqûre de scorpion : Intérêts et modalités de recueils des données* », séminaire atelier : Amélioration de la qualité de prise en charge thérapeutique et prévention des décès causés par l'envenimation scorpionique, Rabat, INAS, 05-07 / 06 / 2003.
- SEMLALI I., « *Résultats d'analyses des données des relevés 2001-2002* », séminaire atelier : Amélioration de la qualité de prise en charge thérapeutique et prévention des décès causés par l'envenimation scorpionique, Rabat, INAS, 05-07/06/2003.
- SEMLALI I., « *Recommandations et suggestions sur le système d'information* », séminaire atelier : Amélioration de la qualité de prise en charge thérapeutique et prévention des décès causés par l'envenimation scorpionique, Rabat, INAS, 05- 07/06/2003.
- BENLARABI S., « *Consensus sur l'amélioration du système d'information* » séminaire atelier : Amélioration de la qualité de prise en charge thérapeutique et prévention des décès causés par l'envenimation scorpionique, Rabat, INAS, 05- 07/06/2003.
- OUAMMI L., « *Intérêt du suivi thérapeutique, application à l'isoniazide et à la rifampicine* », Hôpital Moulay Youssef, Rabat, 26/03/2003.
- SOULAYMANI R., « *Hygiène et intoxication alimentaires* », Syndicat des pharmaciens de la province d'El Jadida, 2ème journées pharmaceutiques de Doukkala, Quel avenir pour l'officine : Réalités et perspectives, 27-28/06/2003.
- SOULAYMANI R., « *Pharmacovigilance and rational use of drug* », International Conférence : Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- TEBAA A., « *Serious adverse events following immunization reported to CMPV*», International Conférence: Pharmacovigilance in Clinical Practice», Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- BENKIRANE R., « *The risk of upper gastrointestinal complications associated with each NSAIDs: a population case- study*», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice», Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- ALJ L., « *Profile of NSAIDs use in Morocco: prospective study in Rabat*», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice», Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- SKALLI S., « *Pharmacovigilance of herbal medicines in Morocco: limits and challenges*», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice», Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- KHASSOUANI C.E., « *Importance of plasma drug levels in pharmacovigilance: Application to anti- epileptic drugs*», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice», Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- ACHOUR S., JALAL RH., RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Intoxication au maajoun*», XXII ème congrès médical national : Médecine d'urgence et de catastrophe. Préfecture de Tétouan., 05-06/12/2003

3- Présentations par affiches

- RHALEM N., NAOUNI K., SOULAYMANI R., BENKADOUR M., MAHJOUR J., « *Le Botulisme au Maroc* », Congrès de la société de Toxicologie Clinique, Nancy, 06-08/06/2003.
- ACHOUR S., RHALEM N., JALAL GH., SOULAYMANI R., « *Intoxication chez l'enfant au Maroc* », Congrès de la société de Toxicologie Clinique, Nancy, 06-08/06/2003.
- RHALEM N., JALAL GH., ACHOUR S., SOULAYMANI R., « *Intoxication au Mâajoun* », Congrès de la société de Toxicologie Clinique, Nancy, 06-08/06/2003.
- BELAHCEN A., ERREIMI N., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., BOUCHTA F., « *Secondary hyperparathyroidism caused by valproic acid and phenobarbital: a casere port*»,

International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.

- RHALEM N., ACHOUR S., JALAL GH., BADRI M., SOULAYMANI R., « Use and misuse of drug in children- Moroccan pharmaco-vigilance and poison control center experience », International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hotel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- ABOUALI F., BENJELLOUN R., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Therapeutic mistakes: a review of cases reported cases in the poison control centre of morocco», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hotel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- BENABDELLAH G., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., « Hormone replacement therapy: risks and benefits », International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- CHAFIQ F., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Therapeutic error with methyl-ergometrine (methergin) in the new born », International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hôtel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- SEMLALI I., EL OUFIR R., BENLARABI S., BADRI M., ZENROUR F., SOULAYMANI A.M., « Toxicovigilance and drug poisoning in Morocco», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, , Hotel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- EL MOUAHID S., BADRI M., AIT MOUSSA L., BOUJOU A., OULATTOU S.E., EL OUALTI A., OUAMMI L., « Poisoning drug : experience of the Moroccan Poison Control centre laboratory between 1994-2002», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hotel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- ACHOUR S., ABOURAZZAK S., RHALEM N., JALAL GH., SOULAYMANI R., « Drug could be blamed by mistake- concerning two cases of histiocytose x», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hotel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- SMIRESS N., BENKIRANE R., « Drug- induced hepatic diseases: a Moroccan retrospective analysis», International Conference: Pharmacovigilance in Clinical Practice, Hotel Sofitel, Marrakech, 08-11/10/2003.
- JALAL RH., ACHOUR S., RHALEM N., SOULAYMANI R., « L'intoxication aigue chez l'enfant au Maroc», XXII^{ème} congrès médical national : Médecine d'urgence et de catastrophe, Tétouan, 05-06/12/2003.
- JALAL RH., ACHOUR S., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Les tentatives de suicide d'origine médicamenteuse», XXII^{ème} congrès médical national : Médecine d'urgence et de catastrophe, Tétouan, 05-06/12/2003.
- RHALEM N., ACHOUR S., SOULAYMANI R., BENKADOUR, MAHJOUR J., « Intoxication au botulisme au Maroc», XXII^{ème} congrès médical national : Médecine d'urgence et de catastrophe, Tétouan, 05-06/12/2003.

VIII/ APPARTENANCE AUX SOCIETES SAVANTES

- SOULAYMANI R., « *International Society of Pharmacovigilance (ISoP)* », « *Société Marocaine des Sciences Médicales (SMSM)* », « *Société Française de toxicologie* ».
- RHALEM N., « *SMSM* », « *Groupe Intox IPCS* ».
- BENKIRANE R., « *Société Internationale de la Pharmacovigilance* ».
- ACHOUR S., « *SMSM* », « *Société Marocaine de Nutrition (SMN)* ».
- JALAL GH., « *SMSM* », « *SMN* ».
- IDRISSE M., « *SMSM* ».

- BENLARABI S., « SMN ».
- CHAUGDANI T., « SMN ».
- TEBAA A., « Brighton collaboration ».
- ALJ L., « Vigimed ».

IX/ NOMINATIONS

- SOULAYMANI R., « Elue au Comité exécutif de l'ISO P », « Nommée au conseil d'administration du centre collaborateur de pharmacovigilance de l'OMS à Uppsala », « Elue présidente au Comité du médicament et de pharmacovigilance du CHU Ibn Sina », « Elue vice président de la SMSM ».

XI/ INTERVENTIONS DANS LES MEDIAS

1- Journaux

- RHALEM N., « Bilan 2002 », Al Ahdad Al Maghrebia, 08/01/2003.
- RHALEM N., « Intoxications alimentaires en été », Al Alam, Mai 2003.

2- Emissions télévisées

- ABOUALI F., « Intoxications aux poissons », Avec le consommateur, RTM, 09/08/2003.
- SOULAYMANI R., « Pharmacovigilance », Informations en Arabe RTM, 08/09/2003.
- SOULAYMANI R., OUAMMI L., BENLARABI S., JALAL GH., ACHOUR S., ZALAKH F., OUALATTOU S.E., « CAPM », Avec le consommateur, RTM, 11/09/2003.

3- Emissions Radio

- IDRISSE M., « L'intoxication au Monoxyde de carbone », Likak Maftouh, Radio Marocaine, 10/01/2003.
- RHALEM N., « Takaout », Emission Likak Maftouh, Radio Marocaine, Février 2003.
- RHALEM N., « Intoxications domestiques », Emission au service du public, Radio Marocaine, 05/06/2003.
- SOULAYMANI R., « CAPM et Intoxications alimentaires », Emission au service du consommateur, Médit 1, 18/06/2003.
- SOULAYMANI R., « Intoxication alimentaire et sécurité sanitaire », Conseils matinaux, Médit 1, 22/06/2003.
- SOULAYMANI R., « Intoxication alimentaire et sécurité sanitaire », Conseils matinaux, Médit 1, 23/06/2003.
- RHALEM N., « Accidents domestiques », Emission au service du Consommateur, Radio Marocaine, 25/06/2003.
- RHALEM N., « Environnement », Emission en Arabe, Radio Marocaine, 18/08/2003.
- RHALEM N., « Intoxications Alimentaires », Emission Likak Maftouh, Radio Marocaine, 21/08/2003.
- RHALEM N., « Intoxications Médicamenteuses », Emission Likak Maftouh, Radio Marocaine, 11/09/2003.
- RHALEM N., « Intoxications aux plantes », Emission Likak Maftouh, Radio Marocaine, 18/09/2003.
- SEMLALI I., « Intoxication par insectes et animaux venimeux », Likak Maftouh, Radio Marocaine, 15/09/2003.