

Royaume du Maroc
Ministère de la Santé
Institut National d'Hygiène

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

RAPPORT ANNUEL 2002

Appels urgents : (7j/7j et 24h/24h) (212) 37-68-64-64

Autres appels

Direct : (212) 37-77-01-37

Standard : (212) 37-77-19-02/37-77-21-62

Fax : (212) 37- 77-20-67

Adresse : Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc

PERSONNEL DU CENTRE ANTI POISON ET DE PHARMACOVIGILANCE DU MAROC

■ **Direction :**

Pr. SOULAYMANI R. BENCHEIKH (Directrice, Professeur titulaire en pharmacologie)

■ **Administration**

Mr. JOUAHRI M. (Responsable, Ingénieur d'Etat grade principal)
Mme. KHASSOUANI C.E. (Assistante Médicale, coordonnateur qualité)
M^{lle}. BENZAHRA M. (Secrétaire)
Mme. RHALEM S. (Technicienne)
Mr. AOUAI A. (Comptable)
Mme. RIFI AGHAN H. (Agent de service)
Mr. BELKHIR M. (Agent de service)
Mr. TOUIL M. (Agent Temporaire Non Permanent)
Mr. LASSRI A. (Agent Publique)

■ **Cellule de Communication Information**

Mme. KHATTAABI A. (Responsable, Assistante Médicale).
Mme. AGHANDOUS R. (Ingénieur d'Etat)
Mr. RHOLAMALLAH A. (Technicien en informatique)

■ **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)
Mlle. SKALLI S. (Assistante Médicale)
Mme. BENABDELLAH G. (Pharmacienne)
M^{ELLE}. ALJ L. (Pharmacienne)

■ **Toxicovigilance**

Dr. SEMLALI I. (Responsable, Médecin spécialiste en pharmacotoxicologie)
Dr. BELARABI S. (Médecin généraliste)
Dr. IDRISSE M. (Médecin généraliste)
Dr. EL OUFIR R. (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. CHAFIQ F. (Médecin généraliste)

■ **Laboratoire**

Mr. OUAMMI L. (Responsable, Ingénieur d'Etat)
Mr. FILALI AZ. (Assistant Médical)
Mme. EL MOUAHID S. (Assistante Médicale)
Mlle. AITMOUSSA L. (Ingénieur d'application)
Mme. EI MAATAOUI I. (Ingénieur d'application)
Mr. EI OUALTI A. (Ingénieur d'application)
Mme. CHAUGDANI T. (Administrateur régional)
Mr. OUALATTOU SE. (Technicien de Laboratoire)
Mr. BOUJOU A. (Technicien de Laboratoire)

■ **Assurance Qualité**

Mme. KHASSOUANI CE. (Responsable, Assistante Médicale)

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

Introduction

Le Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM) est un organisme de Vigilance Sanitaire, dépendant du Ministère de la Santé. Son objectif principal est la protection de la santé de la population par l'anticipation du risque toxicologique. Ses activités sont basées sur:

- le système national de toxicovigilance avec sa banque de données de plus de 80 0000 fiches;
- le service d'Information Toxicologique fonctionnant 24 heures sur 24 grâce au roulement de 14 médecins spécialisés;
- le système de pharmacovigilance intégrant la surveillance de tous les produits de santé;
- le laboratoire de pharmaco - toxicologie (CAPM Lab.) avec un plateau technique en plein développement et une gamme d'analyses de plus en plus élargie;
- la Cellule de Communication-Information jouant un rôle important pour améliorer la communication interne et externe et la diffusion de l'information.

L'année 2002 a été caractérisée par le déménagement du CAPM vers ses nouveaux locaux situés à *Rue Lamfadel Cherkaoui, Madinat al Irfane, Rabat-institut*.

Les difficultés rencontrées lors de l'installation dans les nouveaux locaux ont limité certaines actions mais ont permis de créer une dynamique nouvelle résidant dans:

- le recrutement de nouveaux cadres;
- l'allocation d'un budget d'investissement conséquent pour l'acquisition du gros matériel de laboratoire, du matériel informatique et du matériel bureautique;
- la structuration d'une administration autonome;
- l'augmentation de l'activité des différents départements : +43% pour la pharmacovigilance, +20% pour le CAPM Lab., +15% pour la réponse téléphonique, +10% pour la toxicovigilance,
- l'élaboration de la première version du manuel qualité accompagné des procédures techniques et de fonctionnement des différents départements du centre ainsi que la production du Manuel du Médecin de garde à la réponse téléphonique;
- l'informatisation de la documentation et des données du CAPM - Lab;
- le lancement de la base de données sur les intoxications déclarées au centre en partenariat avec le département de biostatistique de la faculté des sciences de Kenitra;
- la production scientifique avec la publication de 6 articles dans des revues internationales et de 10 articles dans des revues nationales;
- la participation aux congrès nationaux et internationaux (29 Communications orales et affichées);
- le lancement du comité technique de PV et du bulletin d'information sur le médicament.

Nous remercions les autorités sanitaires, la direction de l'Institut National d'Hygiène, l'Organisation Mondiale de la Santé et la Coopération internationale pour l'aide fournie au développement du Centre.

Ce progrès ne pourrait être accompli sans le dévouement et la compétence de tout le personnel du Centre et sans le dynamisme des médecins correspondants au niveau des provinces.

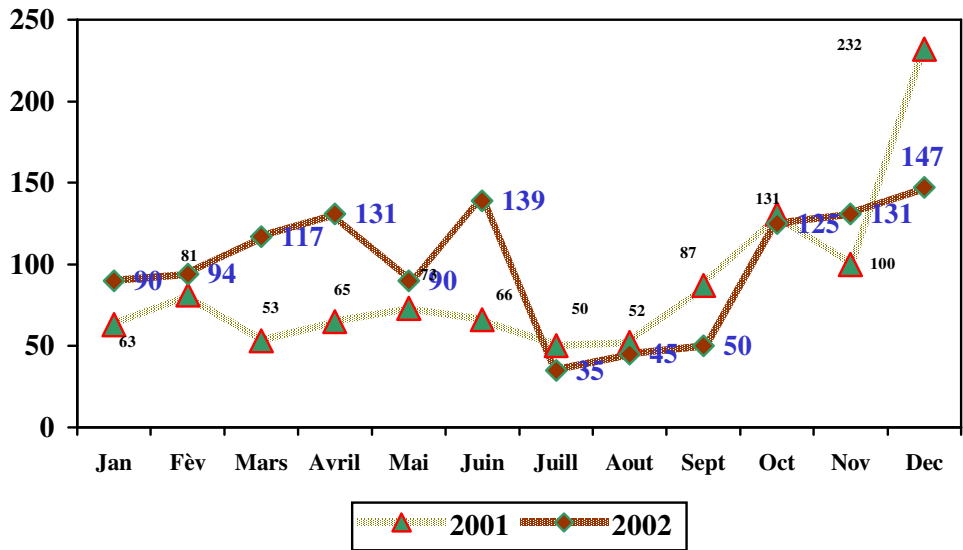
Nous souhaitons une plus grande collaboration des responsables de l'Industrie Pharmaceutique et de l'Industrie Chimique pour une meilleure sécurité de notre population.

A votre disposition 24 heures/24 au 037 68-64-64

RAPPORT DE PHARMACOVIGILANCE

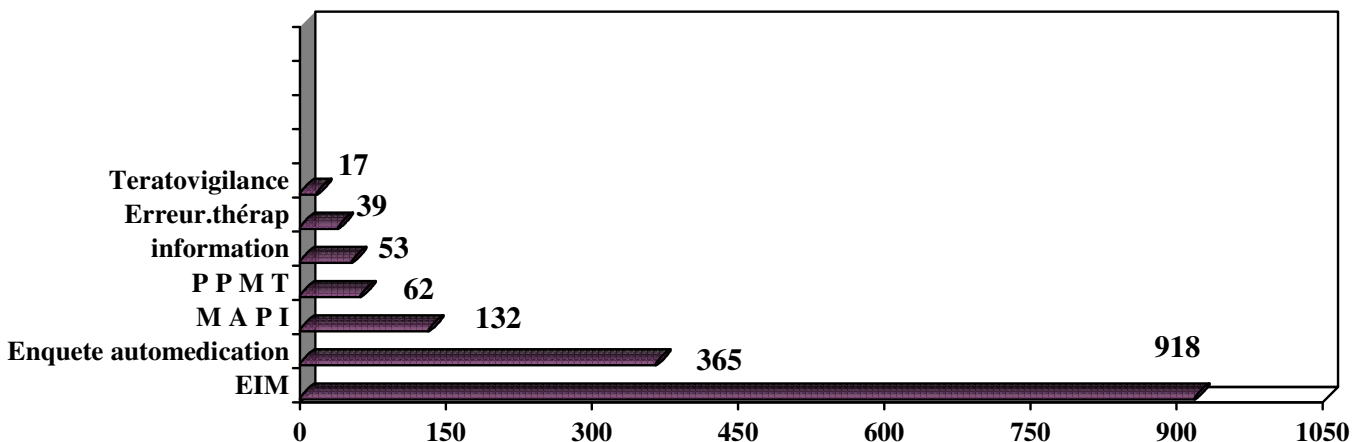
Durant l'année 2002, le centre marocain de pharmacovigilance (CMPV) a reçu 1586 déclarations d'effets indésirables (EIM) liés à l'utilisation des produits de santé, soit une augmentation de 43% par rapport à l'année 2001.

Figure1 : EVOLUTION DES DECLARATIONS SELON LES MOIS (COMPARAISON 2001-2002)



Pour l'année 2002, la moyenne mensuelle des déclarations d'EIM est de 132 cas contre 90 cas obtenus l'année précédente.

Figure 2: MOTIF DE DECLARATIONS



Le CMPV a été sollicité dans 71% des cas pour des notifications d'effets indésirables liés à l'utilisation des produits de santé. Dans 29% des cas il s'agissait de demandes d'information sur le médicament.

- Les notifications d'effets indésirables ont concerné les médicaments dans 82,5%, les Manifestations Aigues Post Immunisation (MAPI) dans 11,9% des cas et les produits de la pharmacopée médicinale traditionnelle (PPMT) dans 5,5 % des cas.
- Les demandes d'information sur les médicaments ont porté sur des questions relatives aux EIM potentiels et au risque d'interactions médicamenteuses dans 96 % des cas. L'exposition médicamenteuse au cours de la grossesse a fait l'objet de 4% des consultations auprès du CMPV.

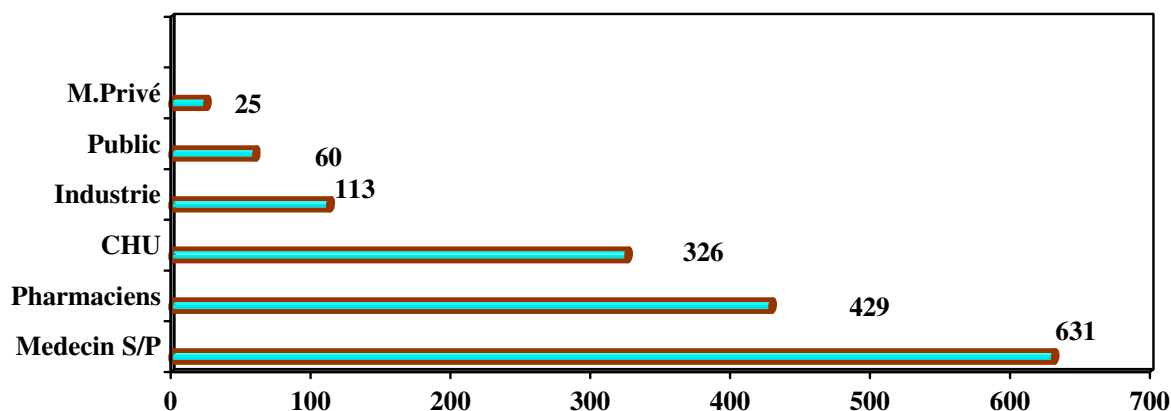
Tableau 1 : MODALITES DE DECLARATIONS

Modalité de déclaration	Moyens	Nb de cas	%
Active 51%	Enquêtes	705	87,5
	Visite des médecins pharmacovigiles	98	12,5
Spontanée 49%	Boîtes postales	315	40
	Réponse téléphonique	170	21,7
	Courrier	214	27
	Consultation sur place	9	1,1
	Consultation au centre de santé	33	4,2
	Suivi thérapeutique	41	5,3

Les notifications d'effets indésirables ont été spontanées dans 49% des cas et actives dans 51% des cas.

- Les notifications spontanées des professionnels de santé ont été colligées par le biais de :
 - boîtes postales placées dans les services hospitaliers et dans certains syndicats des pharmaciens dans 40 % des cas;
 - ligne téléphonique d'urgence du CAPM dans 21,7 % des cas;
 - courrier dans 27% des cas;
 - réception du patient dans 1,1% 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 12,5% des cas. Le recueil effectué dans le cadre des enquêtes menées par le CMPV sur certains produits (AINS, automédication, vaccin BCG) a permis la collecte de 87,5% des cas.

Figure 4: PROFIL DES NOTIFICATEURS



- Les médecins constituent les principaux notificateurs avec 62% des cas, ceux opérant dans le secteur public représentent la majorité (64%) suivis par les médecins du CHU (33%). Le secteur privé est faiblement représenté (3%).
- La collaboration des pharmaciens d'officine est de plus en plus importante, cette année elle représente 27% de l'ensemble des notifications.
- L'industrie pharmaceutique quant à elle, a contribué à la notification de 7% des cas.

Tableau 2: REPARTITION DES DECLARATIONS SELON LES PROVINCES

Régions	Villes	Nb de cas	%
Rabat -Salé- Zemour	Rabat	735	52,65
	Salé	46	2,9
	Temara	2	0,13
Grand casablanca	Casa	408	25,73
Souss-Massa Draà	Tiznit	204	12,86
	Taroudant	1	0,05
	Ouarzazat	4	0,25
Chaouia-Ouardigha	Settat	45	2,84
Doukala-Abda	Safi	19	1,2
Tanger- Tetouan	Tanger	1	0,05
Meknes- Tafilalt	Mekhnès	2	0,13
	El hajeb	1	0,05
Tadla-Azilal	Beni mellal	6	0,4
Marrakech- Tensift	Alhaouz	1	0,05
	Marrakech	1	0,05
Guelmin- Es-smara	Tantan	1	0,05
	Guelmin	4	0,25
Fes- Boulmane	Fes medina	4	0,25

Les notifications proviennent essentiellement de Rabat dans 52,6% suivie par Casablanca (25,7%) du fait de la proximité et des différentes enquêtes réalisées. Le reste des déclarations provient essentiellement des provinces où il existe des médecins correspondants du CMPV, c'est ainsi que le centre régional de Tiznit a colligé 12,8% des cas suivi par celui de Settat (2,8%) puis par Safi (1,2%).

Tableau 3 : NOTIFICATION DES DIFFERENTS CHU

CHU	Services	Nb de cas	Pourcentage
Rabat- Salé 212 cas (65 %)	Rhumatologie B	46	22
	Pneumo-ptisiologie	40	19
	Neurologie	40	19
	Gastrologie- Entérologie	37	17,5
	Dermatologie	14	7
	U C V	10	5
	Dermato de Hop Militaire	3	1,5
Casablanca 112 cas (34%)	Rhumatologie	98	87,5
	Urgences	14	12,5
Fès 3 cas (1%)	Gastrologie- Entérologie	1	33
	Pharmacie de l'hôpital	2	67
Marrakech	Néant	0	0

Le CHU de Rabat demeure notre principal partenaire (65 %), 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 EIM.

Une contribution effective de nombreux services à la conduite d'enquêtes menées par le CMPV sur certains produits mérite d'être mentionnée (Rhumatologie B, Médecine C, Urgences Chirurgicales Viscérales). 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.

Le CHU de Casablanca a également contribué à la conduite de l'enquête menée par le CMPV sur la tolérance digestive des AINS, ce qui explique les déclarations d'EIM colligées cette année (34%). Le CHU de Fès, grâce à notre pharmacien correspondant a participé à la collecte des EIM.

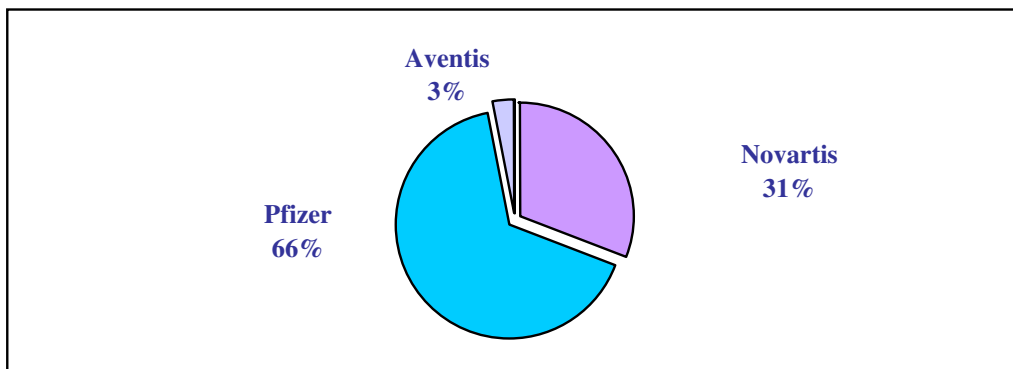


Figure 4: NOTIFICATION DES FIRMES PHARMACEUTIQUES

Les notifications proviennent essentiellement de la firme pharmaceutique Pfizer (66%) suivies par celles provenant de Novartis (31%), puis d'Aventis (3%). Nous souhaitons que toutes les firmes participent dans l'amélioration de l'utilisation sécuritaire des médicaments.

Tableau 4 : LES EFFETS INDESIRABLES DECLARES

ATTEINTES	Nbre de cas	%
Gastro-intestinales	708	44
Cutaneo-allergiques	390	24
Neurologiques	174	11
Hématologiques	63	4
Allergiques	50	3,1
Hépatiques	49	3
Générale	35	2,5
Cardio-vasculaire	28	2
Rhumatologiques	28	2
Pneumologiques	16	0,9
Endocriniennes	14	0,8
Métaboliques	14	0,8
Gynécologiques	10	0,6
Oculaires	9	0,6
Rénales	7	0,4
ORL	3	0,1
Echecs thérapeutiques	2	0,1
Psychiatriques	2	0,1

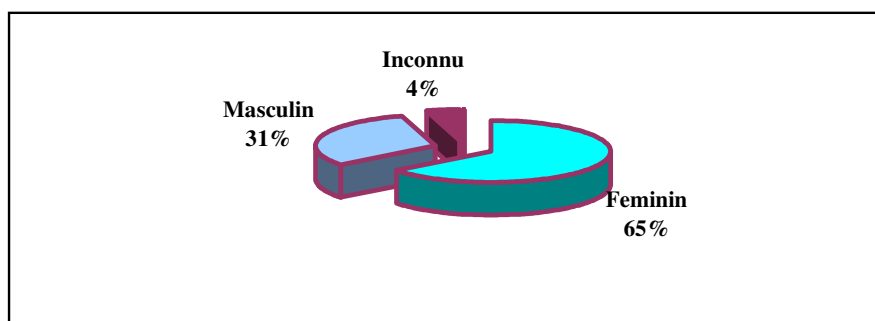
La majorité des effets indésirables (44%) concernent des manifestations gastro-intestinales, ce qui est dû à l'enquête menée sur la tolérance digestive des AINS, viennent ensuite les manifestations cutanées qui habituellement sont prédominantes suivies par les manifestations neurologiques qui occupent le 3^{ème} rang.

Tableau 5 : PRODUITS DE SANTE IMPLIQUES

Familles	Nombre de cas	%
AINS	727	46
Antibiotiques	160	10
Vaccins	148	9
Antituberculeux	112	8
Cardiovasc-HTA	70	4,5
P.P.M.T.	61	4
Antipyrétiques	45	3
Corticoïdes	25	1,5
Antidépresseurs	24	1,5
Anti-épileptiques	21	1,2
Contraceptifs	20	1,2
Anti-parasitaires	18	1
Vitaminothérapie	14	0,9
Antiseptiques	12	0,7
Anti-émétiques	12	0,7
SERUMS	10	0,6
Hypoglycémians	10	0,6
FER	10	0,6
Antispasmodiques	10	0,6
Inducteurs de l'ovulation	9	0,5
Mucolytiques	7	0,4
Antimycosiques	7	0,4
Anxiolytiques	6	0,4
I E C	5	0,3
Beta 2 Mimétiques	5	0,3
Antihistaminiques	5	0,3
Neuroleptiques	4	0,2
Diurétiques	4	0,2
Antiacides	3	0,1
Anesthésiques	3	0,1
Veinotoniques	2	0,1
Dérivés de Sang	2	0,1
Antithyroïdiens de synthèse	2	0,1
Anti-lipidiques	2	0,1
Cosmétiques	1	0,06
Antidiarrhéiques	1	0,06
Anti-tabac	1	0,06

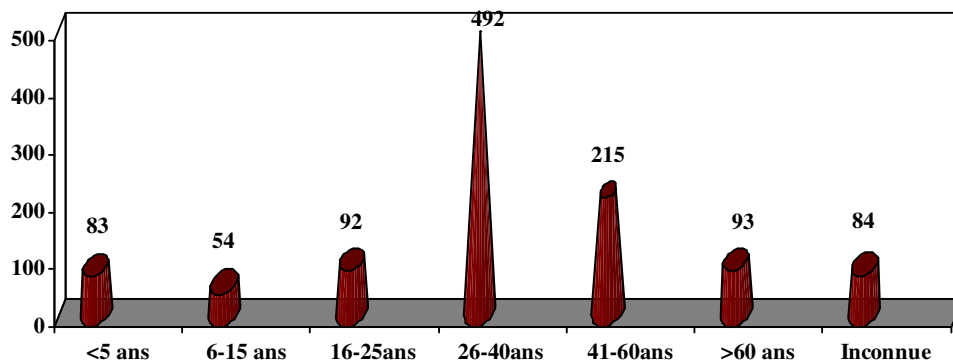
L'étude menée par le CMPV sur les AINS a influencé la classe thérapeutique impliquée; c'est ainsi que l'on a retrouvé une prédominance des AINS suivie par les antibiotiques. Les vaccins occupent la troisième position (9%) cette année du fait de l'erreur programmatique observée avec le vaccin BCG survenue à Casablanca, viennent ensuite les antituberculeux, etc....

Figure 6 : SEXE



Le sex ratio des sujets ayant présenté un EIM est de 0,48 ce qui montre que le sexe féminin est le plus touché.

Figure 7: TRANCHE D'AGE



L'adulte de 26 à 60 ans est principalement touché. L'âge moyen des patients est de (35 ± 39) ans.

Tableau 6: GESTION DES REPONSES

Réponses	Nbre de cas	%
Réponses orales	400 cas	36
Réponses Ecrites	55 cas	5
Sans réponses	Cas de l'industrie, Enquête d'automédication, Centres régionaux	59

Les notifications d'EIM ont bénéficié d'une réponse du CMPV dans 41% des cas. Dans 59% des cas aucun feed back n'a été fait car il s'agissait soit de cas provenant de l'industrie ou d'enquêtes ou bien de cas ne nécessitant pas de réponse.

Tableau 7: IMPUTABILITE

Imputabilité	Nombre de cas	%
Vraisemblable	165	14
Plausible	275	23
Douteuse	752	62
Exclue	10	1
Total	1202	100

En établissant la relation de cause à effet, l'imputabilité est plausible seulement dans 23 % des cas et vraisemblable dans 14% des cas. Dans 62% des observations l'imputabilité est douteuse en raison des informations nécessaires souvent manquantes (évolution après arrêt du médicament, diagnostic différentiel, examens complémentaires)

Tableau 8: EVOLUTION

Evolution	Nombre de cas	%
Régression	875	77,5
Hospitalisation	11	1
Séquelles	9	1
Stationnaire	58	5
Inconnue	165	15
Décès	4	0,5

L'évolution s'est faite vers la guérison dans la majorité des cas (78%), elle est stationnaire dans 5% des cas, les effets ont nécessité l'hospitalisation dans 1% des cas. Pour 15% des cas, l'évolution n'a pas pu être établie du fait des difficultés de revoir tous les patients en consultation, nous déplorons la survenue de 4 décès.

Tableau 9: ALERTES EMANANT DU CMPV

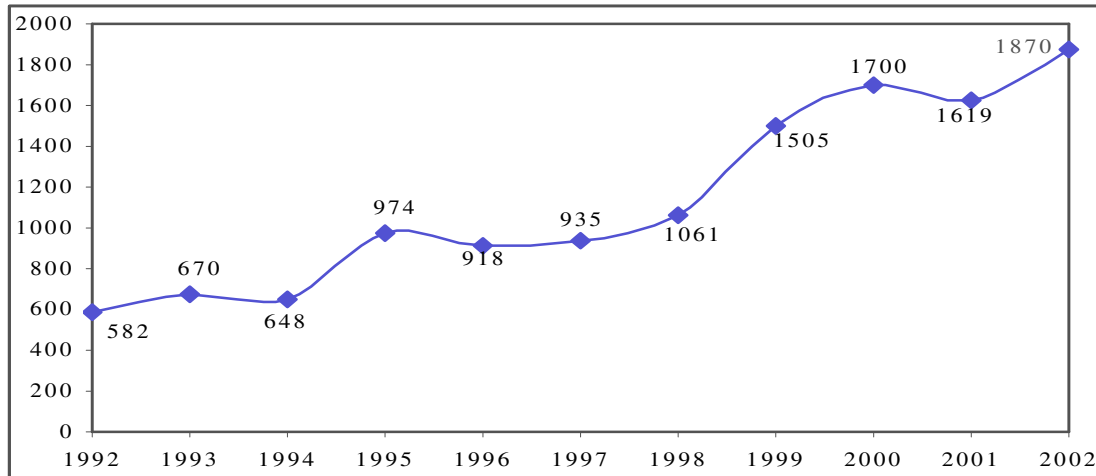
Produit	Source de l'alerte	Nature	Prise de décision de la commission nationale de PV
Leflunomide	Alerte OMS n°101	Hepatotoxicité	- Restriction de prescription aux rhumatologues - Respect des indications et mise en garde et précautions d'emploi de la notice
Acetate de cyprotérone	Alerte OMS	Risque de thrombose veineuse	- Produit recommandé dans le traitement de l'acné chez la femme - Prescription par les spécialistes - Respect des recommandations indiquées dans la notice
Nimesulide	Suspension AMM en Finlande Retrait en Espagne	Hepatotoxicité	- Information des prescripteurs et des pharmaciens - Respect des indications et mise en garde et précautions d'emploi mentionnées dans la notice
Vaccin BCG	Nationale (Secteur privé)	Erreur programmatique	- Sensibilisation du personnel de santé impliqué dans le PNI.: • Médecins du secteur privé • Délégations provinciales - Collaboration avec le PNI pour des séances d'information
Erythro poïétine	AFSSAPS	Erythroblastopenie après injection sous cutanée	Les laboratoires Aventis ont déjà procédé à l'information des prescripteurs pour utiliser la voie intraveineuse chez l'insuffisante rénale chronique

Au cours de cette année, le CMPV a transmis 5 alertes à la commission nationale de pharmacovigilance ce qui a abouti à des modifications du résumé des caractéristiques du produit ou à la sensibilisation des professionnels de santé.

RAPPORT DE L'INFORMATION TOXICOLOGIQUE

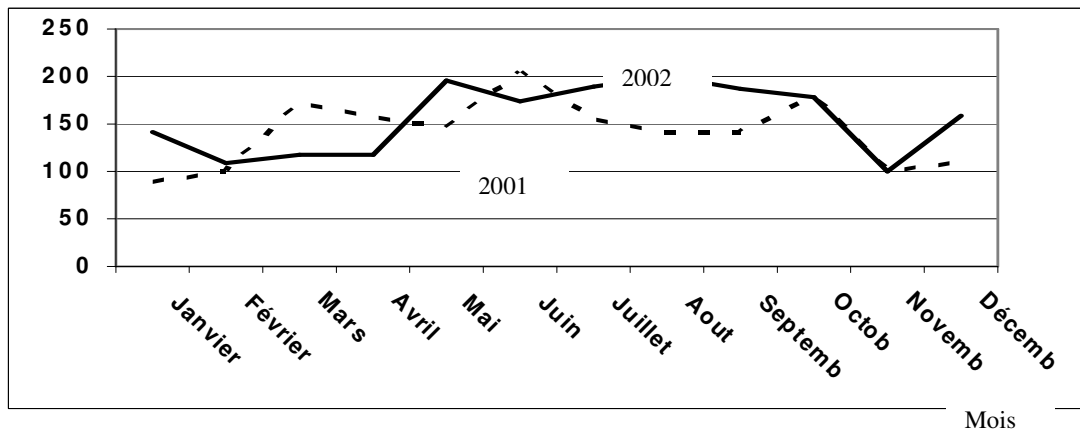
La réponse téléphonique constitue une activité permanente qui fonctionne 24h/24 et 7jours/7. Pendant l'année 2002, cette unité a reçu 1657 appels concernant 1870 dossiers. En effet certains appels impliquent plusieurs malades (intoxications collectives).

Figure 1 : PROGRESSION DES APPELS AU COURS DES DERNIERES ANNEES



Une augmentation du nombre d'appel d'environ 15% 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 non négligeable de l'activité, la sensibilisation des professionnels de santé et du secteur de l'enseignement.

Figure 2 : EVOLUTION DES APPELS SELON LES MOIS (2001-2002)



La moyenne des appels est de 140 appels par mois. La distribution mensuelle des appels durant l'année 2002 est 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 lors de rassemblement de populations (fêtes de mariage....)

Tableau 1 : TYPE DE DEMANDE

Type demande	Effectif	Pourcentage
Intoxications	1393	74,5
Renseignements	258	13,8
Pharmacovigilance	120	6,4
Laboratoire	64	3,4
Toxicovigilance	13	0,7
Documentation	22	1,2
Total	1870	100

Les dossiers avec des cas d'intoxication potentielle concernent 1393 cas, ce qui correspond à 74,5% de l'ensemble des dossiers. Les demandes de renseignement parviennent surtout du public, souvent à l'occasion d'événement d'actualité, ce qui permet au centre d'agir à temps pour renseigner et surtout calmer les paniques qui peuvent être déclenchées à tort au niveau de la population.

Tableau 2 : TYPE DE DEMANDEUR

Demandeur	Effectif	Pourcentage
Médecin	862	52 %
Pharmacien	125	7,5
Pers. paramédical	29	1,8
Public	595	36
autre	29	1,8
inconnu	17	0,8
Total	1657	100

Le centre a été sollicité par les professionnels de santé dans 61,3 % et par le public dans 36% des cas. Ce qui justifie la nécessité d'un numéro vert gratuit pour le CAPM afin de faciliter l'accès du public aux prestations offertes par le centre.

Tableau 3 : PROVENANCE DE L'APPEL

Régions	Effectif	Pourcentage
Oued Eddahab-Laghouira	0	0
Laayoune-Boujdour-Sakia Lhamra	0	0
Guelmim-Smara	18	1,1
Souss-Massa-Draa	38	2,3
Gharb-Chrarda-Benhssine	42	2,5
Chaouia-Ourdigha	19	1,4
Marrakech-Tensift-Haouz	48	2,9
Région orientale	61	4,7
Grand Casablanca	412	24,9
Rabat-Sale-Zemmour-Zaer	728	43,9
Doukala-Abda	35	2,1
Tadla-Azilal	26	1,57
Meknes-Tafilalt	62	3,7
Fes-Boulmane	52	3,1
Taza-Al Houceima-Taounate	13	0,8
Tanger-Tetouan	60	3,6
Inconnue	43	2,6
Total	1657	100

Les appels parviennent de toute les régions du Maroc, avec une nette prédominance pour les régions où le CHU est installé depuis longtemps (Rabat et Casa). Des séances de sensibilisations seraient utiles dans les autres régions

Tableau 4 : TRANCHE D'AGE

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage
0 à 5	414	30
6 à 10	150	11
11 à 15	41	3
16 à 20	127	9
21 à 30	207	15
31 à 40	143	10
41 à 50	61	4,4
51 à 60	27	2
>60	15	1
Inconnue	205	14,7
Total	1390	100

L'âge moyen des intoxiqués est de 22,5±18,3 ans. L'enfant a été impliqué dans les cas d'intoxication dans 44 % des cas. La tranche d'âge préscolaire à elle seule représente 30 % des cas.

Ceci a incité le centre à organiser des séances de sensibilisation pour les mères au niveau de certaines maisons de jeunes de Rabat, surtout que certaines mères continuent à utiliser certaines plantes dangereuses pour calmer leurs bébés (Kharchacha : pavot).

Tableau 5 : TYPE DE TOXIQUE

Toxique	Effectif	Pourcentage
Médicament	413	29,7
Aliment	274	19,7
Plante	91	6,5
Pesticide	163	11,7
Pr. ménagers	80	5,8
Hydrocarbure	54	3,9
Pr. industriel	66	4,7
Gaz	32	2,3
Takaout	15	1
Animaux	158	11,4
Métaux lourds	11	0,8
Produits cosmétiques	11	0,8
Inconnu	22	1,6
Total	1390	100

Les médicaments gardent la tête de liste par rapport aux autres types de toxiques (30%), 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.

Tableau 6 : SEXE

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	642	45,6
Féminin	606	43
Indéterminé	142	11,4
Total	1390	100

Les deux sexes sont touchés avec des proportions égales aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte, le sexe ratio étant de 1,05.

Tableau 7 : DELAI D'INTOXICATION

Délais d'intoxication	Effectif	Pourcentage
<= 30 min	251	18,1
31 à 60 min	150	10,8
61min - 6h 59	403	29
7h - 12h59	114	8,2
13h - 24	133	9,6
>24h	184	13,2
Inconnu	155	11,2
Total	1390	100

Le centre a été contacté au delà d'une heure après l'intoxication dans une proportion de 60% 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.

Tableau 8 : VOIE D'INTOXICATION

Voie	Effectif	Pourcentage
Orale	1131	81,2
Cutanée	160	11,7
Inhalation	59	4,2
Oculaire	5	0,4
Injectable	4	0,3
Rectale	14	1
Inconnue	17	1,2
Total	1390	100

La voie orale est la voie retrouvée par excellence, avec 81% des cas d'intoxication, en rapport avec une facilité de prise, surtout pour les enfants.

Tableau 9 : LIEU D'INTOXICATION

lieu	Effectif	Pourcentage
Domicile	1131	81,4
Lieu public	185	13,3
Milieu professionnel	24	1,7
Ecole	3	0,2
Autre	15	1,1
Inconnu	32	2,3
Total	1390	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.

Tableau 10 : CIRCONSTANCES D'INTOXICATION

Circonstance	Effectif	Pourcentage
Accidentelle	925	66,5
Thérapeutique	106	7,6
Professionnelle	15	1,1
Suicidaire	249	18
Toxicomanie	25	1,7
Criminelle	9	0,6
Abortive	5	0,3
Inconnue	56	4
Total	1390	100

La circonstance accidentelle est retrouvée dans 66,5% 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.

Tableau 11 : SYMPTOMATOLOGIE A L'APPEL

Clinique	Effectif	Pourcentage
Symptomatique	916	65,9
Asymptomatique	474	34,1
Total	1390	100

Plus de 65% des intoxiqués sont symptomatiques à l'appel. Chaque cas fait l'objet d'une gradation internationale, à l'appel et pendant le suivi du malade. Les résultats sont représentés dans le tableau 12.

Tableau 12 : GRADATION A L'APPEL

Grade (G)	Effectif	pourcentage
G0	474	34,1
G1	311	22,3
G2	483	34,7
G3	122	8,8
Total	1390	100

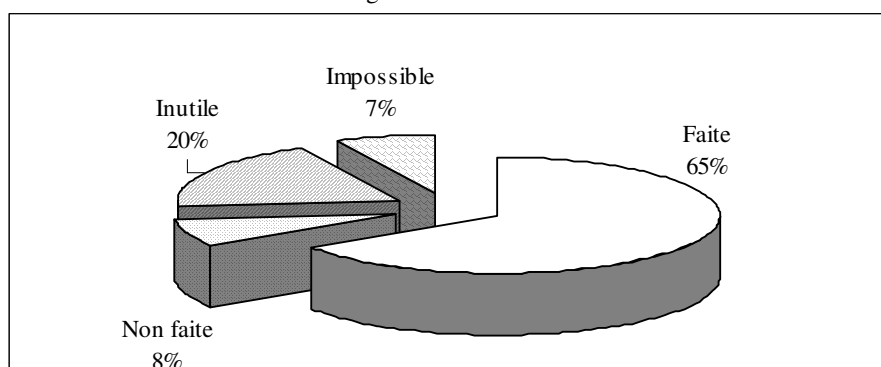
Dans 56,4 % l'intoxication était sans risque avec des signes non en rapport avec le produit ou des signes mineurs. Le grade 2 est représenté par 35 % des intoxiqués, il s'agit de malades ayant des signes avancés nécessitant une prise en charge. Enfin, environ 9% des cas présentent des troubles menaçant le pronostic vital et ayant donc un score de gravité égale à 3.

Tableau 13 : CONDUITE A TENIR CONSEILLEE PAR LE CAPM

CAT	Effectif	Pourcentage
Lavage Gastrique	176	12,7
Consultation	200	14,3
Surveillance Clinique	578	41,6
Ttt. Symptomatique	672	48
Bilan spécifique	252	18
Réanimation	64	4,6
Antidote/chélateurs	40	2,9
Aucun	157	11,3

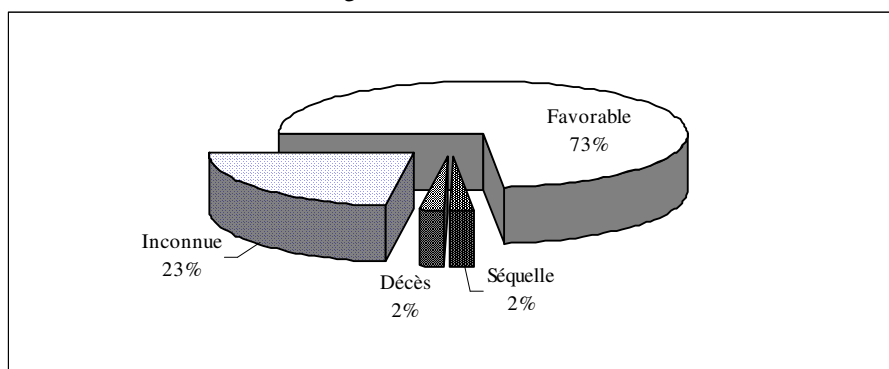
Le traitement symptomatique et la surveillance clinique restent les conduites à tenir les plus conseillées par le médecin de garde du CAPM, et ce dans des proportions respectives de 48% et 41,6%. Malheureusement l'indication d'antidotes est très faible (2,9%). En effet, la majorité de ces produits n'est pas disponibles sur le marché marocain. D'autre part, on assiste parfois à des ruptures de vente de certains d'entre eux, comme pour le cas du contrathion^R.

Figure 3: RELANCE



Le suivi des intoxiqués a pu être amélioré, ainsi il a été fait dans 65% des cas (figure3) ce qui a permis de connaître l'évolution des malades dans 77% des cas (une même relance peut nous renseigner sur plusieurs malades).

Figure 4 : L'EVOLUTION



L'évolution a été favorable dans 73% des cas. La létalité est de 2%, l'augmentation de la létalité par rapport à l'année dernière pourrait être expliquée par l'amélioration du suivi des malades, surtout ceux hospitalisés en milieu de réanimation des C.H.U. de Rabat.

Tableau 16 : CAS DE DECES

Cas	Mois	Age	Sexe	Circonstance	toxique	Origine	Grade A l'appel
Cas n°1	Janvier	14 ans	M	Accidentelle	Chardon à glu	Khénifra	G3
Cas n°2	Janvier	7 ans	M	Accidentelle	Chardon à glu	Khénifra	G3
Cas n°3	Février	11 ans	M	Accidentelle	Chardon à glu	Fès	G3
Cas n°4	Février	46 ans	M	Toxicomanie	Méthanol	Rabat	G3
Cas n°5	Février	51 ans	M	Toxicomanie	Méthanol	Rabat	G3
Cas n°6	Février	30 ans	F	Inconnue	Plante non déterminée	El jadida	G3
Cas n°7	Mai	8 ans	F	Accidentelle	Pesticide	Alhouceima	G3
Cas n°8	Mai	11 ans	M	Accidentelle	Pesticide	Alhouceima	G3
Cas n°9	Mai	24 ans	M	Suicidaire	Pesticide	Marakech	G3
Cas n°10	Mai	44 ans	M	Toxicomanie	Plante non déterminée	Casa	G3
Cas n°11	Mai	23 ans	F	Inconnue	Takaout	El jadida	G3
Cas n°12	Juin	8 ans	M	Accidentelle	Chardon à glu	Fès	G2
Cas n°13	Juin	9 ans	M	Accidentelle	Chardon à glu	Fès	G2
Cas n°14	Juin	10 ans	M	Accidentelle	Chardon à glu	Fès	G3
Cas n°15	Juin	32 ans	M	Suicidaire	Pesticide	Tiznit	G2
Cas n°16	Juillet	18 ans	M	Accidentelle	non déterminé	Larache	G3
Cas n°17	Août	21 ans	M	Toxicomanie	non déterminé	Agadir	G3
Cas n°18	Septembre	35 ans	M	Suicidaire	Crésyl	Agadir	G3
Cas n°19	Septembre	17 ans	F	Suicidaire	Takaout + pesticide	Rabat	G3
Cas n°20	Octobre	30 ans	F	Inconnue	non déterminé	Kenitra	G3
Cas n°21	Novembre	26 ans	F	Accidentelle	Monoxyde de carbone	Sefrou	G3
Cas n°22	Novembre	adulte	M	Suicidaire	Pesticide	Rabat	G3
Cas n°23	Décembre	16 ans	M	Suicidaire	non déterminé	Khénifra	G3
Cas n°24	Décembre	30 ans	F	Accidentelle	Serpent	Safi	G3

L'analyse détaillée des cas de décès montre que:

- l'âge moyen des cas est de $22,7 \pm 16,5$ ans, allant de 7 à 51 ans ;
- l'enfant est touché dans 33% des cas (7 à 14 ans) ;
- le sexe ratio est de 2,4 (71% hommes et 29% femmes);
- le décès survient après une intoxication accidentelle dans 46% des cas, suicidaire dans 25% des cas, et toxicomaniaque dans 16,5% des cas;
- A l'appel 87,5% des patients étaient grade 3 dans le score de gravité et 12,5 était grade 2.

Les plantes représentent 33% des cas, les pesticides 25%, Takaout (Paraphénylène Diamine) 8%, animaux venimeux 8%, et le toxique reste inconnu dans 16% des cas.

RAPPORT DE LA TOXICOVIGILANCE

Durant l'année 2002, la banque de données de toxicovigilance a été alimentée par 20 923 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 3663 cas d'intoxication (17,5%) ;
- 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 17 260 déclarations (82,5%). De part sa performance, ce système est un modèle à transposer pour les toxi-infections alimentaires et les intoxications en milieu de travail.

CARACTERISTIQUES DES INTOXICATIONS AUTRES QUE LES PIQURES DE SCORPION

Tableau 1 : DECLARATIONS DES DELEGATIONS

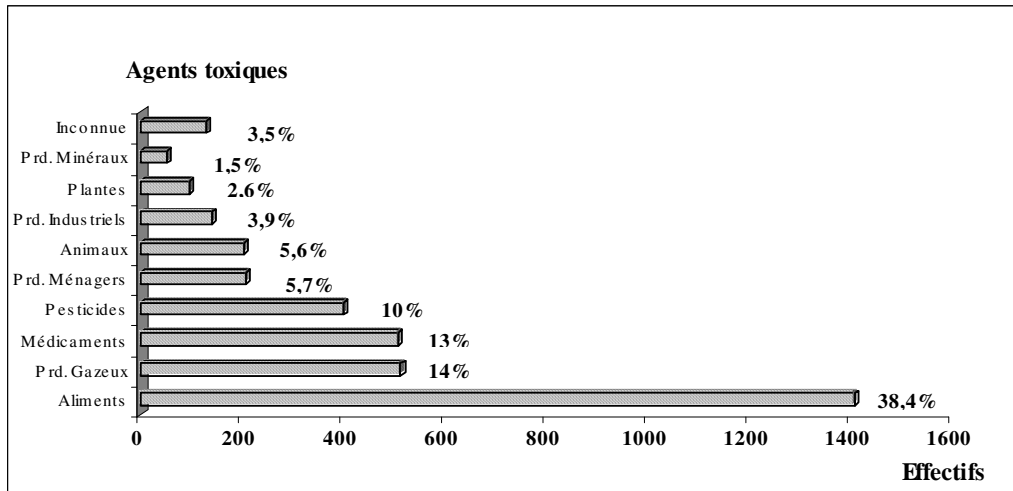
Délégations	Effectifs	%	Délégations	Effectifs	%
AGADIR IDA OUTANANE	158	4,30	KHEMISSSET	3	0,10
AL HAOUZ	2	0,10	KHENIFRA	72	2,00
AL HOCEIMA	41	1,10	KHOURIBGA	92	2,50
ASSA ZAG	6	0,20	LARACHE	195	5,3
AZILAL	52	1,40	LAAYOUNE	75	2,00
BEN SLIMANE	8	0,20	MARRAKECH MEDINA	2	0,10
BENI MELLAL	605	16,50	MARRAKECH MENARA	52	1,40
TANGER ASILAH	2	0,10	MEKNES EL MENZEH	18	0,50
BOUJDOUR	8	0,20	MEKNÈS ISMAÏLIA	1	0,00
BOULMANE	9	0,20	MOHAMADIA	250	6,80
CASA BEN M. S. OTHMANE	226	6,20	NADOR	40	1,10
CASA H. MOHAMADI	4	0,10	OUJDA	1	0,00
CASAANFA	40	1,10	RABAT	17	0,50
CASA EL FIDA	34	0,90	SAFI	186	5,10
CHEFCHAOUEN	152	4,10	SEFROU	8	0,20
CHICHAOUA	29	0,80	SETTAT	38	1,00
CHTOUKA AIT BAHA	19	0,50	SKHIRAT TEMARA	26	0,70
EL HAJIB	5	0,10	SIDI KACEM	77	2,10
EL JADIDA	6	0,20	BERKANE	4	0,1
EL KALAA	154	4,20	TANTAN	40	1,10
ERRACHIDIA	16	0,40	TAOUNATE	11	0,30
ESSAOUIRA	110	3,00	TAOURIRT	9	0,2
ESSMARA	1	0,00	TAROUDANT	16	0,40
FES WILAYA	1	0,00	TATA	13	0,40
FIGUIG	3	0,10	TAZA	93	2,50
IFRANE	147	4,00	TETOUAN	22	0,60
INEZGANE AIT MELLOUL	16	0,40	TIZNIT	41	1,10
JRADA	56	1,50	ZOUAGHA MY YACCOUB	15	0,40
KENITRA	47	1,30	*****		

57 délégations sur 71 ont déclaré (81,69 %). Nous saluons la participation pour la première fois de 14 nouvelles délégations.

Tableau 2 : DELEGATIONS N'AYANT PAS DECLARE

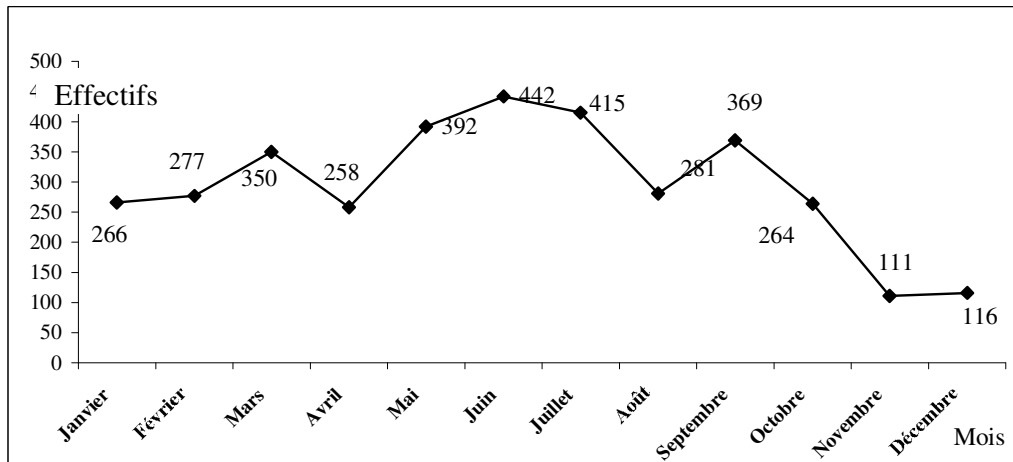
AWSSERD	OUARZAZATE
CASA AIN C. H. HASSANI	OUED EDDAHAB
CASA MECHOUAR	SALA AL JADIDA
CASA SIDI BERNOUSSI	SALE MEDINA
DAKHLA	SIDI YOUSSEF BEN ALI
FES MEDINA	TANGER EL FAHS BENI MAKADA
GUELIMIM	ZAGORA

Figure 1: REPARTITION DES DECLARATIONS SELON LE TOXIQUE



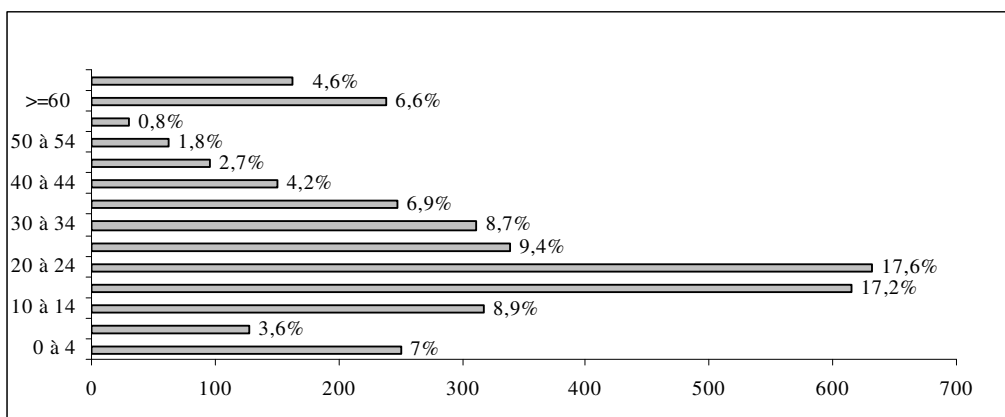
Les intoxications notifiées sont en premier lieu dues aux intoxications alimentaires (38,4%), suivies par les produits gazeux (14 %), les médicaments (13,9 %), les pesticides (10,9 %) et en dernière place les produits ménagers (5,7 %).

Figure 2: PROGRESSION DES DECLARATIONS SELON LE MOIS



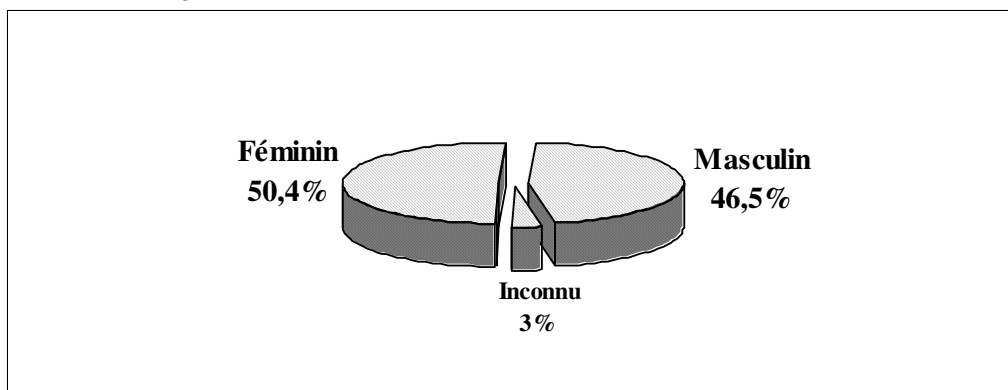
Le nombre moyen de déclarations mensuelles est de l'ordre de 305,25. Ce chiffre atteint son maximum le mois de Juin en rapport avec l'augmentation des intoxications alimentaires.

Figure 3 : REPARTITION DES INTOXICATIONS SELON L'AGE



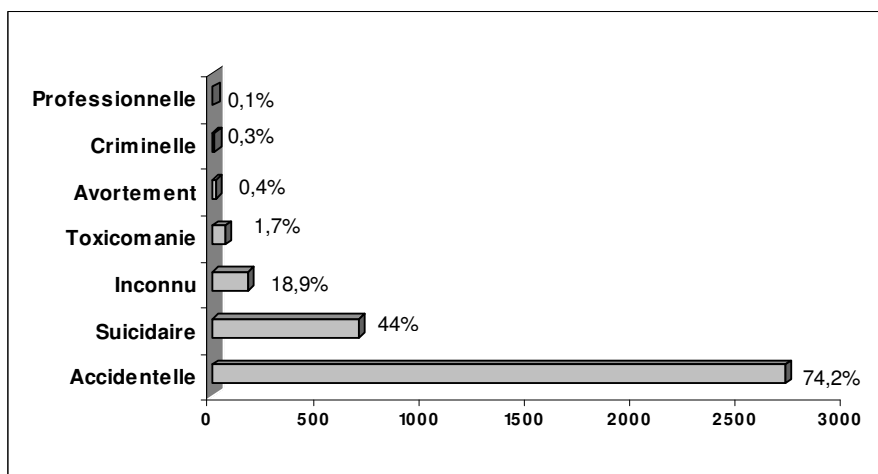
L'âge moyen des intoxiqués est de $25,86 \pm 15$ ans. Les tranches d'âges les plus touchées sont l'adulte jeune entre 20 et 24 ans (17,6%), l'adolescent entre 15 et 19 ans (17,2%), l'adulte entre 25 et 29 ans (9,4%) et l'enfant entre 10 et 14 ans (8,9%).

Figure 4: REPARTITION DES INTOXICATIONS SELON LE SEXE



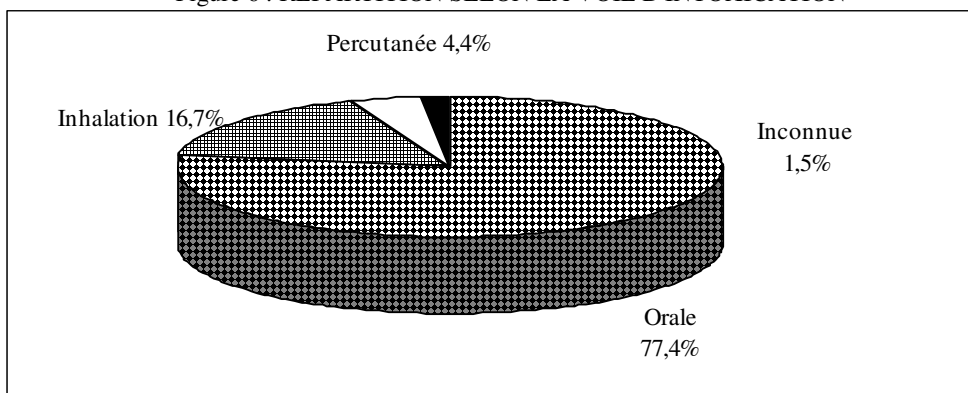
Le sexe ratio est de 0,92, ce qui montre une légère prédominance féminine.

Figure 5 : REPARTITION SELON LES CIRCONSTANCES D'INTOXICATION



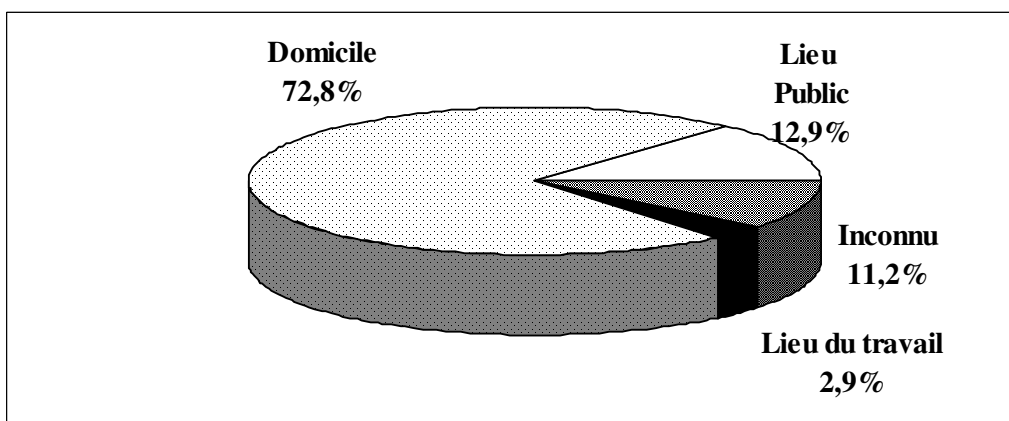
Les intoxications accidentelles occupent la 1^{ère} place (74,2%) suivies par les intoxications suicidaires (18,9 %).

Figure 6 : REPARTITION SELON LA VOIE D'INTOXICATION



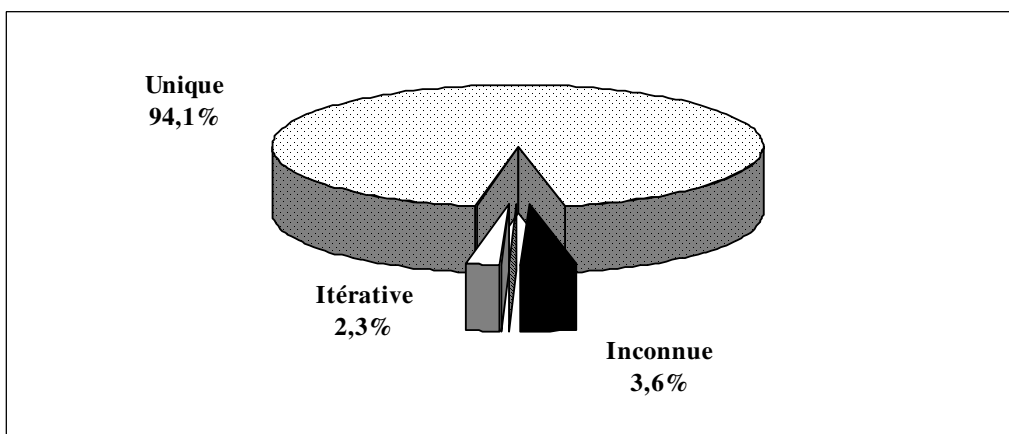
La principale voie d'intoxication est la voie orale (77,4%) du fait de la facilité de son abord. L'inhalation est impliquée dans 16,7 % des cas et concerne l'exposition aux produits gazeux et aux pesticides.

Figure 7 : REPARTITION SELON LE LIEU D'INTOXICATION



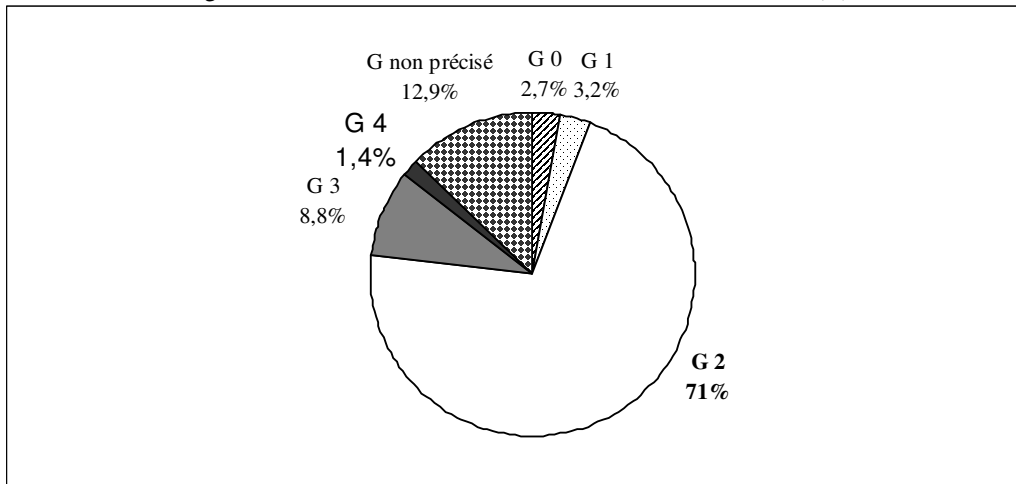
La majorité des intoxications se produit à domicile (72,8%), le reste survient dans des lieux publics (12,9%) et en milieu professionnel (2,9%).

Figure 8 : REPARTITION SELON LE NOMBRE D'EXPOSITIONS



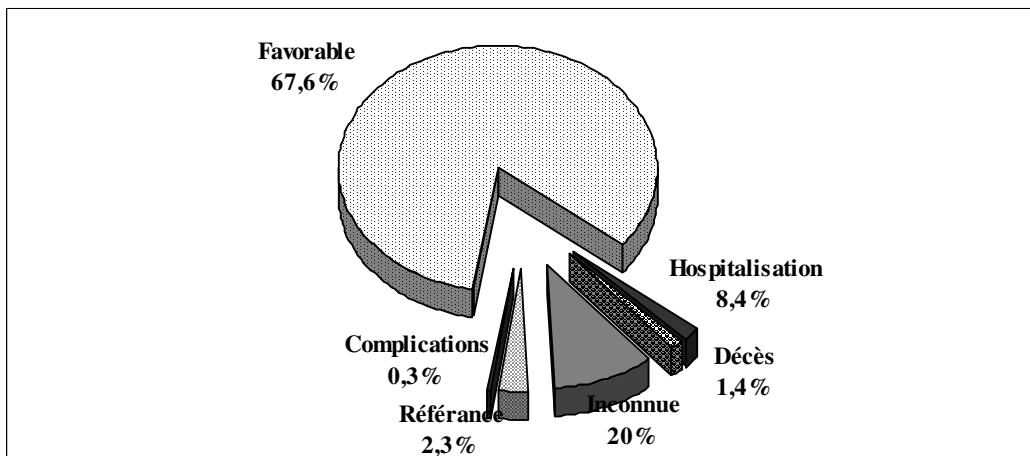
L'exposition au toxique est généralement unique (94,1%). Elle est itérative dans 2,3% des cas.

Figure 9 : REPARTITION SELON L'INDICE DE GRAVITE (G)



Parmi les déclarations, les intoxications modérées occupent la 1^{ère} place (G2 :71%), suivies des intoxications sévères (G3 :8,8 %) puis des intoxications mineures (G1 : 3,2 %).

Figure 10 : REPARTITION SELON L'EVOLUTION



Les intoxications ont nécessité une hospitalisation dans 8,4% des cas, l'évolution a été marquée de complications dans 0,3% des cas et le décès est survenu dans 1,4% des cas.

BREF APERÇU SUR LES INTOXICATIONS PAR PIQÛRE DE SCORPIONS

17 260 cas d'intoxications par piqûres de scorpion ont été déclarés par 37 provinces réparties sur 14 régions parmi les 16 régions du Royaume.

Tableau 3 : Indicateurs de suivi de la piqûre de scorpion par région en 2002

REGIONS (14)	Nombre Total	Incidence %0	Pic/mois	Sexe Ratio	Age ≤ 15ans	Age > 15ans	Taux d'envenimati on %	Décès	Taux de Létalité ‰	Taux de Mortalité ‰
1°)Guelmin Es Smara	532	1,67	Août	0,79	27,57%	72,42%	5,07	0	0	0
Assa Zag	92	3,40	Août	1,04	21,73%	79,34%	3,26	0	0	0
Guelmim	29	0,17	Septembre	0,61	44,82%	55,17%	10,34	0	0	0
Tata	411	3,21	Août	0,75	27,73%	72,26%	5,10	0	0	0
2°)Souss Massa Draa	2.335	1,14	Aout	0,87	28,09%	71,90%	7,49	13	5,56	0,007
Agadir (ida outanane)	377	0,78	Juillet	1,01	32,09%	67,90%	17,77	2	5,30	0,004
Ait Melloul	85	0,19	Aout	1,36	40%	60%	12,94	1	11,76	0,002
Taroudant	892	1,16	Aout	0,90	27,12%	72,8%7	3,13	10	11,21	0,013
Tiznit	981	2,74	Aout	0,77	26,24%	73,75%	7,03	0	0	0
3°)Gharb Chrarda B.H	74	0,10	Octobre	0,80	26,47%	73,52%	21,62	0	0	0
Sidi Kacem	74	0,10	Octobre	0,80	26,47%	73,52%	21,62	0	0	0
4°)Chaouia Ouardigha	3.130	1,90	Juillet	0,92	33,49%	66,50%	8,70	6	1,91	0,005
Settat	1.616	1,72	Juillet	0,84	36,81%	63,18%	12,19	3	1,85	0,003
Khouribga	1.410	7,30	Juillet	0,96	30,14%	69,85%	5,05	3	2,12	0,006
Beni Slimane	77	0,32	Juillet	2,5	25%	75%	2,59	0	0	0
5°)Marrakech Tensift El Haouz	6.452	2,52	Juillet	0,98	31,97%	68%	10,10	29	4,49	0,031
Marrakech (ménara)	294	0,53	Aout	0,96	23,20%	76,79%	12,58	0	0	0
Marrakech (médina)	1768	9,66	Juillet	0,92	30,15%	69,84%	7,29	15	8,48	0,081
Sidi Y Ben Ali	144	0,46	Juin	1,02	16,66%	83,33%	1,38	0	0	0
Chichaoua	959	2,92	Aout	0,95	26,88%	73,11%	11,26	0	0	0
El Kelaa	2.168	2,90	Juillet	0,93	34,08%	65,91%	11,16	14	6,45	0,018
Essaouira	1.119	2,53	Juillet	1,22	39,49%	60,41%	11,97	0	0	0
6°)Région de l'oriental	172	0,11	Aout	1,15	32,55%	64,44%	12,20	0	0	0
Oujda	34	0,07	Septembre	0,88	23,52%	76,47%	32,35	0	0	0
Jerada	69	0,43	Aout	0,97	36,23%	63,76%	10,14	0	0	0
Nador	9	0,01	Juillet	3,50	33,33%	66,66%	22,22	0	0	0
Figuig	60	0,48	Aout	1,4	33,33%	66,33%	1,66	0	0	0
8°)Doukkala Abda	748	0,37	Sept	1,07	31,30%	68,69%	7,75	0	0	0
Safi	702	0,78	Septembre	1,06	31,08%	68,91%	8,26	0	0	0
El Jadida	46	0,042	Juillet	1,30	34,78%	65,21%	0	0	0	0
9°)Tadla Azilal	1.715	1,16	Juillet	0,98	34,06%	65,35%	21,74	2	1,16	0,0013
Beni Mellal	1.662	1,69	Juillet	0,97	3,47%	65,27%	19,55	2	1,20	0,001
Azilal	53	1,10	Septembre	1,52	32,07%	67,92%	90,56	0	0	0
10°)Meknes Tafilalt	1.592	0,89	Juillet	1,02	33,20%	66,79%	2,59	1	0,62	0,001
Ifrane	23	0,16	Juillet	1,09	72,72%	27,27%	4,34	0	0	0
Khnifra	173	0,33	Juillet	1,21	23,25%	76,74%	8,68	1	5,78	0,0019
El Hajeb	9	0,04	Aout	1,25	22,22%	77,77%	0	0	0	0
Ismailia	16	0,04	Juillet	0,77	18,75%	81,25%	1	0	0	0
Errachidia	1.371	2,38	Juillet	1	34,06%	65,93%	0,65	0	0	0
11°)Taza Al HouceimaTaounate	141	0,18	Juillet	1,35	23,40%	76,59%	17,73	0	0	0
Taza	141	0,18	Juillet	1,35	23,40%	76,59%	17,73	0	0	0
12°)Rabat-Salé-Zemmour-Zair	2	0,0058	Septembre	1	0	100%	0	0	0	0
Salé Médina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SkhiratTemara	2	0,0058	Septembre	1	0	100%	0	0	0	0
13°) Fès Boulmane	292	0,39	Juillet	1,16	50,50%	49,49%	17,62	8	27,39	0,016
Sefrou	51	0,20	Juillet	1,12	17,64%	82,35%	11,76	0	0	0
Z.My Yacoub	241	0,49	Juillet	1,17	57,37%	42,62%	19,08	8	33,19	0,016
14°) Layoune-Boujdour	1	0,005	Aout	0	0	100%	0	0	0	0

Il ressort que :

- la piqûre de scorpion survient avec une incidence nationale moyenne de 1,12 ‰ (Classe I + Classe II + Classe III);
- le taux d'envenimation scorpionique est de 9,87 ‰ (Classe II + Classe III);
- le taux de mortalité spécifique est de 0,004 ‰;
- le taux de létalité générale est de 3,59 ‰ dans la population piquée;

- le taux de létalité par piqûre spécifique aux enfants de moins de 15 ans est de 1,08 %;
- le taux de létalité spécifique aux envenimations est de 36,3 ‰.

Tableau 4 : Tableau comparatif des indicateurs de suivi de la piqûre de scorpion

INDICATEURS DE SUIVI DE LA PIQURE DE SCORPION	Campagne de lutte 2001	Lutte anti-scorpionique 2002
Nombre de provinces	26	37
Nombre de cas déclarés	15.571	17.260
Incidence moyenne	1,25‰	1,12‰
Sexe ratio	0,91	0,96
Enfants de ≤ 15ans	30,42%	32,13%
Taux d'envenimation	11,59%	9,87%
Taux de létalité générale	6,35‰	3,59‰
Taux de létalité par envenimation	54,8 ‰	36,3 ‰
Taux de létalité par piqûre spécifique aux enfants de ≤ 15ans	2,09%	1,08%
Taux de mortalité générale	0,008‰	0,004‰
Patients n'ayant pas nécessité de traitement	79,32%	58,77%
Patients hospitalisés	6,47%	5,52%
Adéquation de référence	45,63%	57,33%

Par rapport à l'année 2001, on note une large participation au système d'information spécifique aux piqûres et les envenimations scorpioniques, avec une amélioration des indicateurs de morbidité et de mortalité témoignant de l'impact positif de la stratégie de lutte adoptée.

LES INTOXICATIONS COLLECTIVES (IC)

Tableau 5: INTOXICATIONS COLLECTIVES PAR PROVINCES

Province	Type du toxique	Nombre D'épisode	Nombre de cas	Evolution
LAYOUNE	Aliment	8	22	Fav: 16 NP: 6
BOUJDOUR	Aliment	2	12	Fav: 12
ASSAZAG	NP	1	3	Fav: 3
ESSMARA	Aliment	1	3	Fav: 3
TANTAN	Aliment	4	20	Fav: 20
AGADIR IDA OUTANANE	Aliment	1	85	Fav: 85
	Plante	1	2	NP: 2
CHTOUKA AIT BAHA	Médicament	1	2	Fav: 2
	Aliment	2	6	Fav: 2 NP: 4
INEZGANE AIT .MELLOUL	Aliment	5	17	Fav: 17
TAROUDANT	Aliment	1	2	Fav: 2
	pesticide	1	4	NP: 4
TIZNIT	CO	1	2	Fav: 2
KENITRA	Alcool-méthylque	1	4	Fav: 2 DC: 2
SIDI KACEM	Aliment	4	27	Fav: 27
SETTAT	CO	2	8	Fav: 8
KHOURIBGA	Aliment	1	5	NP:5
	Aliment	2	11	Fav:11
BENSLIMANE	Plante	2	2	Fav :2
	Aliment	1	3	Fav :3
MARRAKECH MENARA	Aliment	3	18	NP :18
AL HAOUZ	Aliment	1	6	Fav :6
EL KALAA DES SRAGHNA	Aliment	5	15	NP: 7 Fav: 8
ESSAOUIRA	Médicament	1	2	Fav: 2
	CO	6	17	Fav: 2 NP: 15
	PI	1	2	NP : 2
CASA ANFA	Aliment	2	43	Fav: 39 NP: 4
EL FIDA DERB SOLTANE	Aliment	4	16	Fav: 15 DC: 1
SIDI OTHMANE (MOULAY RCHID + BENMSIK)	Aliment	9	28	Fav: 28
	CO	3	10	Fav: 10
MEDIOUNA	Aliment	1	3	Fav:3
SIDI BERNOUSSI ZENATA	Aliment	1	7	Fav:7
	CO	1	2	Fav:2
	Médicament	1	2	NP:2
MOHAMADIA	Aliment	4	12	NP: 5 Fav: 7
	CO	3	7	Fav: 6 NP: 1
TAZA	Aliment	7	26	Fav: 24
	CO	5	19	NP: 2
	Plante	2	4	Fav: 19
	pesticide	1	7	NP: 4
	NP	2	4	Fav: 7
	Aliment	1	4	Fav: 1 NP: 3
ALHOCEIMA	CO	7	20	Fav: 2 DC: 2
TAOUNATE	Aliment	1	11	Fav: 20 Fav: 11

► fav: favorable ► DC: décès

Cette année, 260 épisodes d'intoxications collectives ont été notifiés au CAPM représentant 1191 sujets atteints et provenant de 50 provinces différentes. 63% des IC sont survenues à domicile, 32% dans un lieu public et 5% en milieu de travail. L'aliment est incriminé dans 78%, le monoxyde de carbone dans 13%, les pesticides dans 3,5%, suivis des plantes dans 1,5%. 9% des cas présentaient des signes d'intoxications graves, le décès est survenu dans 0,83% des cas.

En 2002, on compte en moyenne 175 foyers épidémiques déclarés, représentant 392 cas de toxi infections alimentaires collectives (TIAC) dans 71% surviennent à domicile et 32% dans un lieu public.

L'aliment était suspecté ou confirmé dans 63% des foyers, du lait et dérivés dans 26%, les viandes, les volailles ainsi que les poissons dans 19%, les fruits, l'eau, les aliments contaminés par les organophosphorés et les plantes (mandragore) sont parfois retrouvés. L'évolution était favorable dans 99% des cas. La létalité qui leur est attribuable est non négligeable.

15% des TIAC sont dues à la contamination des aliments par les Organophosphorés.

LES INTOXICATIONS CHRONIQUES

Cette année, nous avons colligé 132 cas (3,60%) d'intoxications à caractère professionnel dont 24 émanant de l'unité de l'information toxicologique.

La sous reconnaissance a incité notre département à développer une unité de toxicovigilance en milieu professionnel qui assure, entre autres, des consultations pour la surveillance clinique et biologique des cas où l'exposition serait chronique. Par ailleurs, cette unité fonctionne selon le même système de toxicovigilance avec pour objectif principal la prévention du risque toxique d'origine professionnelle.

LES DECES TOXIQUES

Tableau 6 : REPARTITION DE LA LETALITE PAR TYPE DE TOXIQUE

Type du toxique	Effectifs	Pourcentage (%)	Tx de létalité (%)
Scorpion	62	54,85	0,36
Médicament	3	2,65	0,59
Pt de la pharmacopée traditionnelle	2	1,77	2,06
Animal	4	3,55	1,95
Paraphénylène diamine (PPD)	10	8,85	18,51
Produit industriel	4	3,55	2,81
Produit ménager	1	0,88	0,47
Gaz	1	0,88	0,19
Pesticide	14	12,4	3,5
Aliment	9	7,97	0,46
Inconnu	3	2,65	2 ,32
Total	113	100	

Au Maroc, les décès par envenimation scorpioniques restent les plus fréquents (54,8%) suivis des pesticides (12,40%), de PPD (8,85%) et des produits alimentaires (7,97%).

En revanche, l'intoxication par la PPD est de loin la plus grave avec un taux de létalité de 18,51%, suivie des pesticides (3,5%), des produits industriels (2,81%) et des produits de la pharmacopée traditionnelle (2,06%).

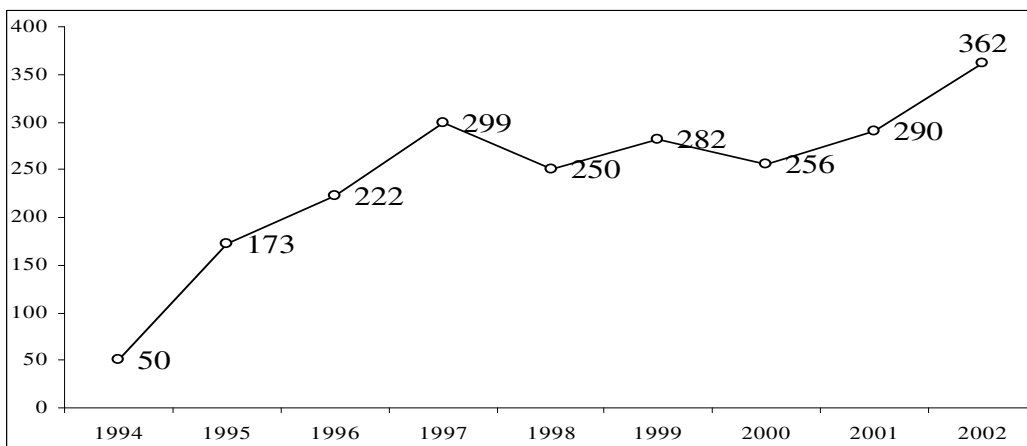
En raison de leur grande toxicité, certains agents toxiques imposent des mesures d'évaluation et d'information sur le risque, ainsi qu'une amélioration de la prise en charge thérapeutique.

LABORATOIRE DE TOXICOLOGIE D'URGENCE ET DE SUIVI THERAPEUTIQUE (CAPM lab.)

Durant l'année 2002 le laboratoire a reçu 470 cas de demande d'analyses : 362 cas de toxicologie d'urgence pour lesquels il a effectué 880 analyses et 108 cas de suivi thérapeutique pour lesquels il a effectué 131 dosages de médicaments. L'analyse des données de ces deux activités est comme suit :

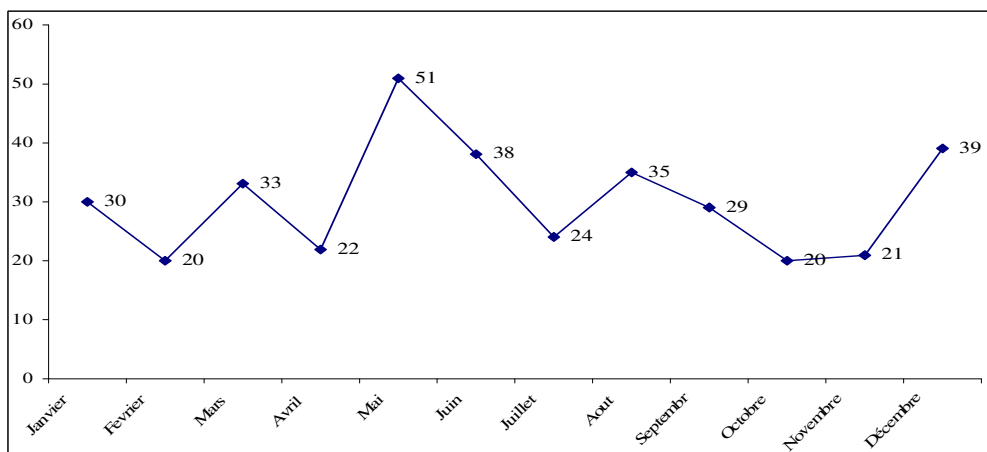
TOXICOLOGIE D'URGENCE

Figure 1 : PROGRESSION DES DEMANDES D'ANALYSES EN FONCTION DES ANNEES



En fonction des années et après une augmentation constante entre 1994 et 1997, l'activité de toxicologie d'urgence s'est stabilisée au alentour de 276 demandes d'analyse par an entre 1997 et 2001. Pour l'année 2002, on note une augmentation du nombre de demandes d'analyse d'environ 20%.

Figure 2 : EVOLUTION DES DEMANDES D'ANALYSES EN FONCTION DES MOIS



En fonction des mois, la répartition des demandes d'analyses durant l'année 2002 a été marquée par un pic durant le mois de Mai (51 demandes). La moyenne mensuelle est de 30.

Tableau 1 : REPARTITION SELON L'AGE

Age	Effectif	Pourcentage (%)	Age moyen (ans)
Déterminé	104	29	19,8 ± 11,95(-)
Non précisé	258	71	
Total	362	100	

L'âge moyen des patients est de (19,8 ± 11,95) ans.

Tableau 2 : REPARTITION SELON LE SEXE

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)	Sexe ratio
F	174	48	1,00
M	173	48	
Inconnu	15	4	
Total	362	100	

Le sexe ratio est équilibré (il est égal à 1).

Tableau 3 : REPARTITION DES DEMANDES D'ANALYSES SELON L'EXAMEN DEMANDE

Examen demandé	Effectif	Pourcentage (%)
Pesticides	96	35,3
Activité Cholinestérasique	32	
Médicaments	79	21,8
Amines aromatiques (ex : Takaout)	53	14,6
Carboxyhémoglobine (HbCO)	12	3,4
Alcaloïde	6	1,7
Autres	6	1,7
Alcool	4	1,1
Toxicomanie	1	0,3
Systématique	73	20,1
Total	362	100%

En fonction de l'examen demandé, la recherche des pesticides est l'analyse la plus demandée (35,3%), suivie par les médicaments (21,8%) et les amines aromatiques (ex : Takaout = Paraphénylène diamine) (14,6%). Il faut noter que dans 20% des cas aucune orientation n'est donnée au CAPM-Lab, la recherche systématique s'impose.

Tableau 4 : REPARTITION DES CAS SELON LA STRUCTURE SANITAIRE D'ORIGINE

Provenance	Effectif	Pourcentage %	
Cliniques privées	19	5	
C.H.U. Rabat Salé	Avicenne	259	84
	Pédiatrie	29	
	Moulay Abdellah	10	
	Ar-Razi	3	
Hôpitaux Régionaux	9	2	
Hôpital Militaire M ^{ed} V - Rabat	19	5	
Autres établissements demandeurs	14	4	
Total	362	100	

Selon la structure sanitaire d'origine, le CHU de Rabat - Salé reste la structure qui sollicite le plus le laboratoire (84% des demandes) et notamment l'Hôpital Avicenne (72%). Il faut noter que certains établissements comme l'Hôpital Militaire M^{ed} V de Rabat et certaines cliniques privés ont recours au laboratoire pour des cas précis.

Tableau 5: REPARTITION SELON LA VILLE D'ORIGINE DU DEMANDEUR

Ville	Effectif	Pourcentage (%)
Rabat	333	94,9
Salé	10	
Casablanca	7	1,88
El Houssaima	5	1,38
Mekhnès	2	0,54
Marrakech	1	0,26
Kenitra	1	0,26
Khemessat	1	0,26
Agadir	1	0,26
Khenifra	1	0,26
Total	362	100

Rabat et Salé sont les principales villes d'origine des demandes (94,9%). Cependant, des demandes d'analyses proviennent de ville très lointaines (Agadir, El Houssaima, Marrakech)

Tableau 6 : RESULTATS DES ANALYSES TOXICOLOGIQUES

Toxiques	Quantitatif		Qualitatif	Total	Pourcentage (%)	
	Négatif	Positif				
Médicament	Phénothiazines	88	7		95	10,8
	Salicylés	86		7	93	10,6
	Imipramines	83	10		93	10,6
	Benzodiazépine	36	42		78	8,9
	Phénobarbital	37		12	49	5,6
	Amitriptyline	2	6		8	0,9
	Paracétamol	3		0	3	0,3
	Carbamazépine	1		0	1	0,1
	Acide valproïque	1		0	1	0,1
	Total	337	65	19	421	48
Pesticides	Organophosphorés	90	16		106	16,0
	Activité Cholinestérasique			35	35	
	Carbamates	74	16		90	10,2
	Organochlorés	85	1		86	9,8
	Chloralose	48	7		55	6,3
	Phostoxin	2	6		8	0,9
	Raticides coumariniques	4	0		4	0,4
	Total	303	46	35	384	43,7
Autres	Amines aromatiques (ex : Takaout)	11	38		49	5,6
	Carboxyhémoglobine (HBCO)			10	10	1,0
	Alcaloïde	5	1		6	0,7
	Atropine	4	0		4	0,4
	Cannabis	3	0		3	0,3
	Cyanure	1	1		2	0,2
Total	665	151	64	880	100	

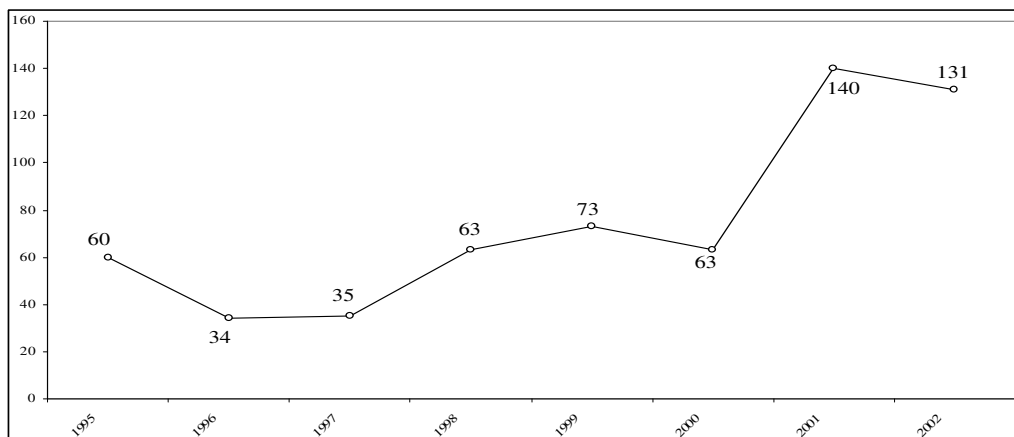
Pour les 362 demandes d'analyse, le laboratoire a effectué 880 analyses toxicologiques, ce qui correspond à une moyenne de 2,4 analyses par demande. Selon le résultat obtenu, 76 % des analyses se sont révélées négatives et 24 % des analyses se sont révélées positives (dont 17% des analyses quantitatives).

Selon la catégorie de toxiques, les médicaments occupent la première place (48%), suivi par les pesticides (43%). Parmi les médicaments la recherche des phénothiazines, les salicylés, les imipramines, les benzodiazépines et les barbituriques est la plus fréquente. Parmi les pesticides, la

recherche des organophosphorés est la plus fréquente. Pour les autres toxiques la recherche des amines aromatiques (exemple takaout) est la plus fréquente. Parmi l'ensemble des toxiques, les organophosphorés viennent en premier (16%), suivi par les phénothiazines (10,8%), les salicylés (10,6%), les imipramines (10,6%) et les carbamates (10,2%).

PHARMACOLOGIE

Figure 1: EVOLUTION DU NOMBRE DE DOSAGES EN FONCTION DES ANNEES



En fonction des années, le nombre d'analyse a augmenté jusqu'à l'an 2001. Cependant, le nombre de dosages lors de l'année 2002 par rapport à l'année 2001 a marqué une baisse de 9%.

Tableau 1 : DOSAGES DES MEDICAMENTS SELON LES ANNEES

Médicament	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Phénobarbital	31	12	12	24	21	9	17	10
Carbamazépine	24	18	9	18	25	13	31	39
Lithium	5	4	7	8	4	2	1	0
Acide valproïque	*	*	7	13	12	20	18	13
Isoniazide	*	*	*	*	6	14	30	46
Paracétamol	*	*	*	*	*	3	2	0
Rifampicine	*	*	*	*	*	*	31	23
Théophylline	*	*	*	*	5	2	10	0
Total	60	34	35	63	73	63	140	131

En fonction des années, une augmentation progressive du nombre de molécules dosées est notée. Le dosage de la carbamazépine, du phénobarbital, de l'acide valproïque et de l'isoniazide constitue la principale activité de cette unité. Une nette baisse du dosage du lithium, de la théophylline et du paracétamol a été noté.

Tableau 2 : DOSAGES EN FONCTION DU MEDICAMENT ET DES MOIS

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Acide valproïque	1	2	2	0	3	2	1	1	0	0	3	5	13
Carbamazépine	3	6	6	2	4	0	1	2	4	3	3	5	39
Isoniazide ³	5	3	4	7	3	5	3	4	0	4	1	2	46
Phénobarbital	1	2	0	1	0	1	0	0	2	0	0	1	10
Rifampicine	2	2	6	1	2	1	1		0	1	2	5	23
Total	12	15	18	11	12	9	6	7	6	8	9	18	131

En fonction des mois, le maximum de dosages a été effectué durant les mois de mars et décembre avec 18 dosages.

Tableau 3 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES

	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide	Total
Effectif	13	39	10	23	46	131
Age moyen (an)	26,3 ± 17,7	33,1 ± 12,3	37 ± 14,9	45,5 ± 17,8	45,6 ± 17,4	39,3 ± 15,9
Poids moyen (kg)	55,5 ± 21,96	71,4 ± 13,9	62 ± 9,56	58,87 ± 12,29	58,91 ± 12,05	62,5 ± 13,5
Taille (m)	1,58 ± 0,20	1,72 ± 0,10	1,64 ± 0,09	1,69 ± 0,07	1,68 ± 0,09	1,68 ± 0,1à
Sexe	M	9	31	8	10	75
	F	4	8	2	13	56
	Sexe ratio	2,25	3,875	4	0,77	0,59

L'âge moyen est de 39,3 ± 15,9 ans, la population la plus jeune est celle de l'acide valproïque (26,3 ± 17,7) ans et la plus âgée est celle de l'isoniazide (45,6 ± 17,4). Le poids moyen est de (62,5 ± 13,5) kg, le poids le plus élevé est celui de la population carbamazépine (71,4 ± 13,9) kg et le plus faible celui de la population acide valproïque (55,5 ± 21,96kg). La taille moyenne est de (1,68 ± 0,1) m. Le sex ratio est en faveur du sexe masculin (sex ratio : 1,34) avec une prédominance féminine pour les antituberculeux et une prédominance masculine pour les antiépileptiques. .

Tableau 4 : DONNEES CLINIQUES

Hospitalisation	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide	Total	(%)
Hospitalisés	4	12	4	12	29	61	53
Consultants	9	27	6	11	17	70	57
Total	13	39	10	23	46	131	100

57% des patients sont consultants et 53% sont hospitalisés. Le dosage des antiépileptiques intéresse surtout les patients consultants alors que le dosage des antituberculeux intéresse plutôt les patients hospitalisés.

Tableau 5: ETAT CLINIQUE DES PATIENTS EPILEPTIQUES

Etat clinique	Carbamazépine	Phénobarbital	Acide valproïque	Total	(%)
Crise	5	2	6	13	21
Equilibré	30	5	3	38	61
Toxicité	4	3	4	11	18
Total	39	10	13	62	100

Selon l'état clinique du patient sous antiépileptiques, 39% des patients sont non équilibrés.

Tableau 6 : NOMBRE DE MEDECINS DEMANDEURS POUR CHAQUE MEDICAMENT

Médecins	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide	Total
2002	11	27	10	18	32	98

Le nombre de médecins qui ont sollicités les services du laboratoire pour le dosage plasmatique des médicaments dans le cadre du suivi thérapeutique est de 98 médecins.

Tableau 7: REPARTITION SELON L'ASSOCIATION MEDICAMENTEUSE

Association	Patient sous Acide valproïque	Patient sous Carbama zépine	Patient sous Phéno barbital	Patient sous Rifampicine	Patient sous Isoniazide	Total	%
Aucun	7	14	7	0	10	38	30
Association	5	25	3	23	36	92	70
Total	13	39	10	23	46	131	100

Selon l'association médicamenteuse, 70% des patients sont sous association médicamenteuse par rapport au médicament qui a fait l'objet d'une demande de dosage. Il faut noter que 100% des patients sous rifampicine prennent un autre médicament, cependant, 10 (22%) malades sous isoniazide sont en monothérapie.

Tableau 8 : REPARTITION DES PATIENTS SELON LES PATHOLOGIES ASSOCIEES

Pathologie associée	Patient sous Acide valproïque	Patient sous Carbamazépine	Patient sous Phénobarbital	Patient sous Rifampicine	Patient sous Isoniazide	Total	%
Aucune	12	39	10	11	31	93	76
Asthme	0	0	0	1	1	2	2
IR	1	0	0	4	8	13	11
IH IR	0	0	0	2	3	5	4
IC Diabète	0	0	0	1	0	1	1
IH	0	0	0	4	3	7	6
Total	13	39	10	23	41	121	100

Selon la pathologie associée, les patients qui présentent des pathologies associées sont tous des patients sous antituberculeux (sauf un patient sous acide valproïque qui présente une insuffisance rénale).

TABLEAU 9 : REPARTITION DES CAS SELON L'HABITUDE TABAGIQUE

Habitudes tabagiques	Patient sous Acide valproïque	Patient sous Carbama zépine	Patient sous Phénobarbital	Patient sous Rifampicine	Patient sous Isoniazide	Total	%
NF	12	26	6	19	41	104	80
F	1	9	0	3	3	16	12
Inconnu	0	4	4	1	2	11	8
Total	13	39	10	23	46	131	100

Selon l'habitude tabagique, les non fumeurs sont majoritaires (80%).

Tableau 10 : DONNEES ANALYTIQUES

	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide
Concentration [C _{ss} min (mg/l)]	62,50 ± 42,59	7,17 ± 3,35	18,134 ± 14,516	4,079 ± 6,406	10,399 ± 24,91
Clairance estimée [Cl (l/kg/j)]	0,714 ± 1,323	1,242 ± 0,621	0,182 ± 0,255	9,776 ± 13,38	-
Indice de Vivien I ₃					1,22 ± 1,85
Dose ajustée (mg/kg/j)					2,972 ± 2,400

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.

Tableau 11 : AJUSTEMENT DE LA POSOLOGIE

Conseil	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Rifampicine	Isoniazide	Total	%
Augmentation de la posologie	5	6	5	5	7	28	21
Maintien de la même posologie	7	25	4	11	10	57	44
Diminution de la posologie	1	7	1	0	26	35	27
Indéterminé	0	1	0	7	3	11	8
Total	13	39	10	23	46	131	100

Par rapport à l'ajustement de la posologie :

- 48% des patients ont nécessité une adaptation de la posologie dont 21% une augmentation de dose et 27% une diminution ;
- 56% des patients sous isoniazide ont nécessité une diminution de dose.

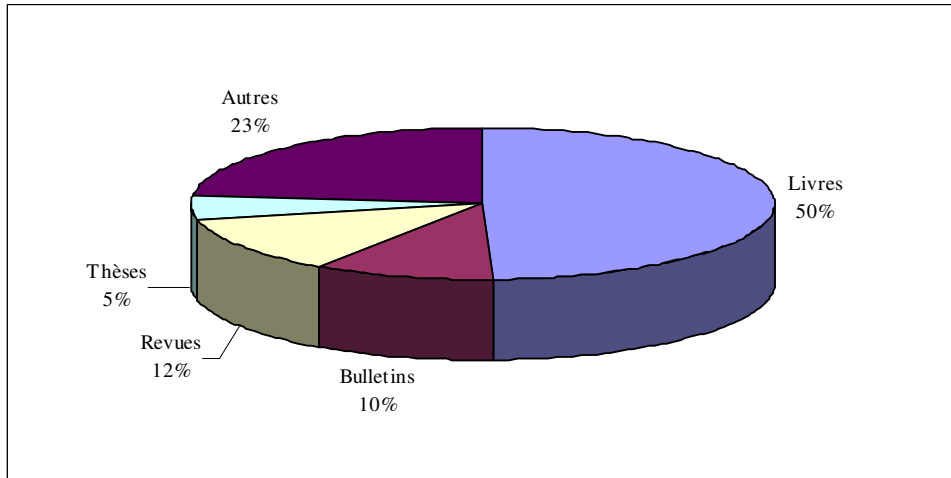
Aucun conseil n'a pu être délivré pour 11 patients vu :

- la concentration nulle ce 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 ce qui nécessite de refaire le prélèvement après avoir expliqué au médecin et au patient les modalités dans lesquels les dosages peuvent être effectués: respect des posologies, délai suffisant pour atteindre l'état d'équilibre, respect des modalités de prélèvements ...).

RAPPORT DE LA CELLULE DE COMMUNICATION - INFORMATION

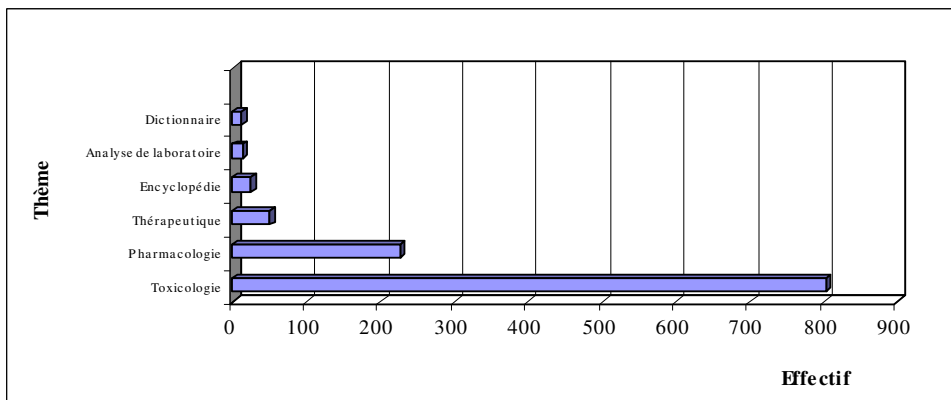
L'année 2002 a été une année d'organisation de la documentation et d'archivage des données. L'analyse de l'inventaire a montré que le capital documentaire du CAPM est composé de 2347 documents répartis en livres, thèses, bulletin, revues, articles et rapports.

Figure 1: REPARTITION PAR TYPE DE DOCUMENT



Les livres détiennent 50% du patrimoine documentaire, suivis par les revues 12%, les bulletins 10% et les thèses 5%.

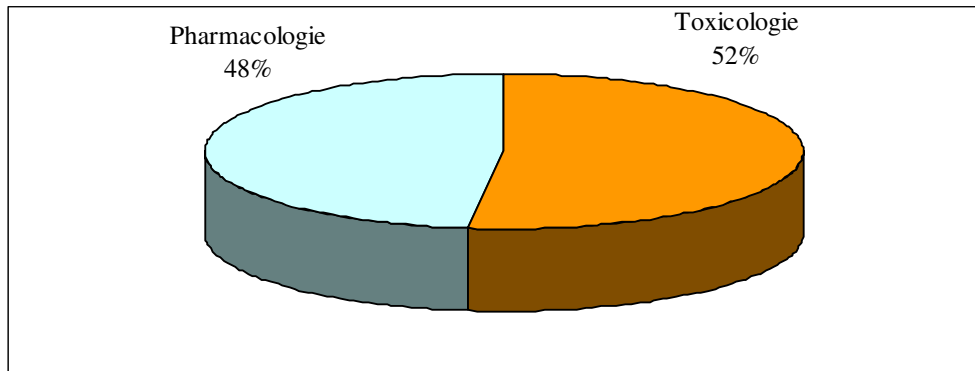
Figure 2 : REPARTITION DES LIVRES PAR THEME



Le patrimoine documentaire du CAPM est spécialisé en pharmacologie et toxicologie.

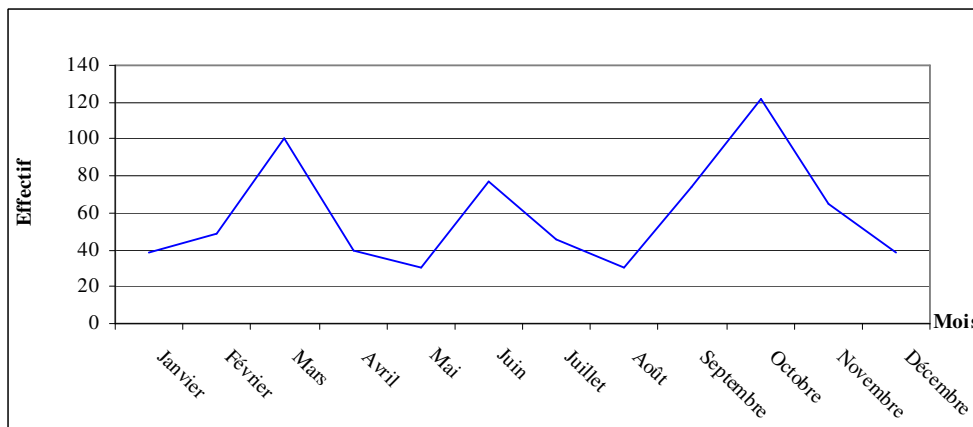
Durant l'année 2002, la CCI a été sollicitée pour 711 consultations bibliographiques qui sont réparties comme suit :

Figure3 : REPARTITION SELON LE THEME DE DOCUMENTATION



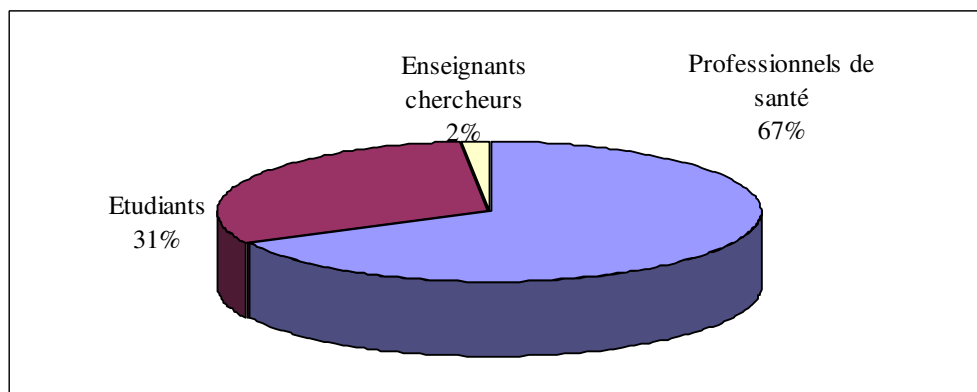
La demande est répartie équitablement entre les documents de pharmacologie et de toxicologie

Figure4 : REPARTITION SELON LES MOIS



Le mois d'Octobre connaît le plus grand nombre de demandes (17%) ; suivi par le mois de Mars avec (14%) des demandes.

Figure 5 : REPARTITION SELON LE TYPE DE DEMANDEUR



Les demandeurs d'information sont essentiellement les professionnels de santé (67%) et les étudiants (31 %).

En plus de la documentation la CCI s'occupe de :

- La communication interne :
 - application des procédures de fonctionnement;
 - archivage des rapports, communications, communiqués, ...
 - coordination entre les différentes unités.

- La communication externe :
 - coordination entre le CAPM et mass médias, Ministère de la Santé, INH, OMS, Parlement, provinces médicales.

CONTRIBUTION AU PROGRES SCIENTIFIQUE

A côté des activités principales de chacune des unités, le personnel du C.A.P.M., 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.

I/ FORMATION CONTINUE

Le personnel du CAPM bénéficie d'une 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.

a- Missions effectuées

Nom et Prénom	Date	Lieu	Sujet
SOULAYMANI R.	19-22/03/2002	Suède	Conseil d'administration du Centre International de Pharmacovigilance
SOULAYMANI R.	20-24/03/2002	Genève	Réunion du Conseil d'Administration du Centre International de Pharmacovigilance
SOULAYMANI R.	02-04/06/2002	Genève	Rédaction du Guide « Pharmacovigilance et Programme Sanitaire »
SOULAYMANI R.	01-05/09/2002	Genève	Réunion d'Harmonisation en Pharmacovigilance
SOULAYMANI R.	24-26/11/2002	Suède	Réunion du Conseil d'Administration de W.H.O. Collaborating Centre
SOULAYMANI R. SKALLI S.	14-16/10/2002	Amsterdam	Participation à la réunion sur la codification des plantes médicinales au centre collaborateur

b- Stages effectués

Nom et prénom	Date et durée	Lieu	Sujet	Financement
Tebaa A.	5 jours 15-20/07/2002	Tunis	Global training network MAPI Effets indésirables du vaccin	Réseau mondial de formation / OMS
Khassouani C.E.	2 mois 04/06-29/07/2002	Paris	Dépistage des substances dopantes	Projet COPEP 2002
Filali A.	1 mois 01/10-30/10/2002	Bordeaux	Dosage de l'ochratoxine A dans les échantillons de sang	Action Intégrée
Oualattou S.E.	1 mois 15/12/02 15/01/03	Nantes	Stage de formation en toxicologie analytique	Projet COPEP 2002
Boujjou A.	2 mois 27/11/02 27/01/03	Paris	Stage de formation en pharmacologie analytique	Projet COPEP 2002
KHATTABI A., BENKIRANE R., BENABDALLAH G.	2 jours 21-22/12/02	Casablanca	Pharmaco-épidémiology/ Training workshop for the application of ATC/DDD methodology in drug utilization research,	OMS

c- Participations aux congrès et séminaires

Nom et Prénom	Date	Lieu	Sujet
SOULAYMANI R.	04-06/01/2002	Institut National d'Hygiène Rabat	Séminaire de Réflexion sur la Recherche et le Développement
SOULAYMANI R.	18-20/01/2002	Institut National d'Hygiène Rabat	Séminaire de Réflexion sur la Recherche et le Développement
SOULAYMANI R.	09-14/01/2002	Paris	Réunion du Comité exécutif de L'International Society of Pharmacovigilance (En tant que membre)
SOULAYMANI R. KHASSOUANI C.E. JOUAHRI M.	21-23/01/2002	Marrakech	Congrès International de Lutte Contre le Dopage
SOULAYMANI R.	28-30/01/2002	Marrakech	Congrès International sur la Sécurité Alimentaire
SOULAYMANI R. SEMLALI I.	23-24/03/2002	Djerba/Tunisie	Quarantième Congrès de Toxicologie Clinique
SOULAYMANI R. SEMLALI I. OUAMMI L.	26-27/04/2002	Fès	Quatrième Journées Nationales de la Société Marocaine de Chimie Clinique
SOULAYMANI R. OUAMMI L. SKALLI S. BENKIRANE R. ABOUALI F.	05-08/09/2002	Fès	Congrès PAN Arabe de Pharmacologie
SOULAYMANI R. BENKIRANE R. SKALLI S. BENABDELAH R.	16-19/10/2002	Amsterdam	International Conference the ISOP «Pharmacovigilance Into the Future»
ABOUALI F.	Une semaine 04/2002	Rabat	Médecine du Sport
ABOUALI F.	Une semaine 09/2002	Rabat	Médecine du Sport

d- Missionnaires reçus

Nom et prénom	Date	Fonction	Sujet	Lieu	Financement
DAVID J.M.	26-30/10/2002	Médecin Centre Anti Poison de Marseille	Correction Du Manuel De Médecin de Garde à la Réponse Téléphonique	CAPM	Personnel
DAVID J.M.	16-24/12	Médecin Centre Anti Poison de Marseille	Formation en toxicologie	CAPM	Projet COPEP 2002

e- Diplômes obtenus

- Doctorat national : AIT MOUSSA L., « *Dosage plasmatique de l'isoniazide et de son métabolite l'acétylisoniaside par CLHP : application à la détermination du phénotypage d'acétylation dépendant de l'enzyme N-acétyltransferase type 2* », Faculté des Sciences Semlalia, Marrakech, Université Cadi Ayad.

II/ FORMATION DISPENSEE PAR LE PERSONNEL DU CAPM

a- Formation des formateurs

Intitulé de la formation	Profil des formateurs et ou organisateurs	Nbre de bénéficiaires	Profil des bénéficiaires	Origine des bénéficiaires	Durée de la formation	Date et lieu de la formation	Financement et cadre de la formation
Conduite à tenir devant une intoxication par les piqûre et envenimations scorpioniques	I. Semlali A.Khattabi Z.Faraj R.Soulaymani	350	Médecins et infirmiers diplômés d'état	15 délégation médicales	2 jours x 15 délégations	Les instituts de formation sanitaire des 15 délégations de Mai à septembre 2002	Ministère de la santé dans de la formation continue provinciale
Séminaire Atelier « Pharmacovigilance et programmes de santé »	R.Benjelloun R.Benkirane A.Khattabi A.Tebaa S.Skalli N.Smiress G.Benabdallah	60	Médecins correspondants délégués provinciaux et personnels du CAPM	Tout le Maroc	2 jours	(13-14 octobre 2002) Rabat – Hotel Tour Hassan	Projet Biénome
Comité technique de Pharmacovigilance (3 réunions)	R.Benjelloun R.Benkirane A.Tebaa S.Skalli N.Smiress G.Benabdallah	30 x 3	Membres du comité, Médecins correspondants , personnel du CAPM	Rabat, Tiznit, Tanger, Marrakech, Casa	1jour x3	INH : 07/02/02 29/05/02 17/12/02	OMS
Formation universitaire en Phytothérapie	R.Soulaymani A.Khattabi S.Skalli N.Ghalem	120	Médecins et pharmaciens	Tout le Maroc	1 jour	Avicenne Rabat, 25/10/2002	Informations en pharmacovigilance
Formation en toxicologie	Médecin Centre Anti Poison de Marseille	42	personnel du CAPM, médecins des Centres de Santé	Rabat, Tiznit, Tanger, safi, Casa	15 jours	26-30/10/2002 16-24/12/2002 INH	Diplôme universitaire en phytothérapie Projet COPEP

b- Encadrement des stagiaires

Nom du stagiaire	Origine du stagiaire	Intitulé du stage	Durée du stage	Date et lieu du stage	cadre du stage
Laïssi Mina	Etudiante, FST De Mohammadia	Mise au point d'une technique de recherche du cyanure et le dosage des thiocyanates	2 mois	Mars-Avril CAPM Lab	Mémoire de fin d'études
Hilmi Salwa	Fac des Sciences Kenitra	Etude de la tolérance des médicaments antiépileptiques dans la population marocaine	2 ans	Janvier 2002; CAPM Lab	Préparation du mémoire de DESS de Pharmacotechnie industrielle
Houssaini Zohra	Fac des sciences de Rabat	Stage de formation en analyse toxicologique		Janvier-Juin CAPM Lab	Projet de fin d'études
Diaby Moustapha	FST Mohammadia	Mise en place du dosage de la ciclosporine par HPLC	2 mois	01/09 au 28/11/2002 CAPM Lab	Stage de biologie 1 ^{ère} période
Lamzouri Nadia	Fac de médecine et de Pharmacie de Rabat	Suivi thérapeutique des antiépileptiques dans la population	2 mois	01/09 au 28/11/2002 CAPM Lab	Stage de biologie 1 ^{ère} période
Ouhmane Hanane	Fac de Médecine et de Pharmacie de Rabat	Suivi thérapeutique des antidépresseurs tricycliques par HPLC	2 mois	01/09 au 28/11/2002 CAPM Lab	Stage de formation
Jouhari Khadija	FMP de Rabat	Stage de biologie, 4 ^{ème} année pharmacie 1 ^{ère} période	2 mois	01/09 au 28/11/2002 Pharmacovigilance	Stage de formation
Wahid Zahra	FMP de Rabat	Stage de biologie, 4 ^{ème} année pharmacie 1 ^{ère} période		Pharmacovigilance	Stage de formation
Khaldoun Hnia	FMP de Rabat	Stage de biologie, 4 ^{ème} année Pharmacie 1 ^{ère} période		Pharmacovigilance	Stage de formation

c- Encadrement de thèse et de mémoire

- BENKIRANE R., «Effets indésirables des AINS, bilan d'activité du service de Rhumatologie B», Thèse Pharmacie N°45, 2002.
- BENKIRANE R., «Effets indésirables des AINS, bilan d'activité du service de Rhumatologie (P 43) », Thèse médecine N°236, 2002.
- BENKIRANE R., «Tolérance digestive des anti-inflammatoires non stéroïdiens étude prospective auprès des gastro-entérologues de Rabat », Thèse médecine N°134, 2002.
- BENKIRANE R., «Toxicité digestive des AINS », mémoire DESA, Faculté des sciences de Kenitra 2002.
- OUAMMI L., « Mise au point et validation de la méthode de dosage de la Rifampicine dans le Plasma par HPLC mémoire », DESA, Faculté des sciences de Kenitra, 2001/2002.
- OUAMMI L., « Médicament Générique, Enquête auprès des médecins de Rabat salé », mémoire DESA, Faculté des sciences de Kenitra, 2001/2002.

III/ ETUDES ET RECHERCHES ENTREPRISES

- SOULAYMANI R., «Enquête pharmacovigilance», Kenitra, 16/02/2002.
- IDRISSE M., «Enquête sur l'exposition de la population de la province de Jérada au saturnisme», 10/04/2002.
- BENKIRANE R., TEBA A., «Enquête sur une erreur programmatique par vaccin BCG», 04/2002.
- IDRISSE M., «Enquête sur l'exposition de la population de la province de Jérada au saturnisme», 05-08/08/2002.

- KHATTABI A., RHALEM N., «*Gestion de la banque de données de toxicologie nationale en collaboration avec la faculté des sciences de Kenitra* », Mars à Décembre 2000.

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

- Cellule de Communication–Information et Centre Marocain de pharmacovigilance, «*Séminaire Pharmacovigilance des traitements utilisés dans les programmes de santé* », 23-24/10/2002, Hôtel : La Tour Hassan.

VI/ REUNIONS DE COORDINATION

- SOULAYMANI R., «*réunion de préparation du congrès d'Hématologie Clinique et Biologique qui se tiendra à Marrakech le 30 et 31 Mai 2003* », Paris, 17/07/2002.
- BENLARABI S., «*Réunion pour création d'une commission interne des pesticides* », Direction d'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies, 06/05/2002.
- BENLARABI S., «*Réunion hebdomadaire de la commission interne des pesticides pour avis d'homologation de produits* », Direction d'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies, Chaque 10 jours de Avril à décembre 2002.
- TEBAA A., «*Dix-neuvième réunion inter pays sur le programme élargie de vaccination* », Juin 2002, Casablanca.
- SOULAYMANI R., TEBAA A., «*Réunion de coordination entre le ministère de la Santé et l'OMS/EMRO sur le programme de vaccination* », 24/06/2002, Casablanca.
- BENLARABI S., «*Comité de destruction des pesticides Obsolètes dans le cadre du Programme Africain relatif aux Stocks de Pesticides (PASP)* », 3 réunions en Novembre, 2réunions en Décembre, Ministère de l'Environnement.
- BENLARABI S., OUAMMI L., IDRISSE M., SOULAYMANI R., «*Réunion avec les experts de la banque mondiale dans le cadre du programme Africain Obsolètes relatif aux Stocks de Pesticides (PASP)* », Institut National d'Hygiène, 22/12/2002.
- BENLARABI S., «*Journée d'information au ministère de l'agriculture pour procédure d'homologation des pesticides selon les normes européennes* », service de protection des végétaux, 06/06/2002.

VII/ PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

1- Publications nationales

- BENKIRANE R., SOULAYMANI R., «*La Pharmacovigilance en Pédiatrie* », L'officinal, Janvier 2002.
- SKALLI S., SOULAYMANI R., «*A propos des produits Herbelife* », L'officinal, Février -Mars 2002 ; 28 : 4.

- SKALLI S., HASSOUNI F., SOULAYMANI R., « *Alun et miel : attention* », Espérance Médicale, Mars 2002 ; 81 (9) : 145.
- BENKIRANE R., « *Alerte aux produits amaigrissants* », L'officiel, Juin-Juillet 2002 ; 31 : 8-10.
- SOULAYMANI R., « *Les piqûres de scorpions* », L'officiel, Juin-Juillet 2002; 31 : 12-15.
- IDRISSE M., RHALEM N., « *Intoxication aux solvants* », Espérance Médicale, Septembre 2002 ; 86 (9) : 429 – 431.
- SOULAYMANI R., « *Tératovigilance* », L'officiel, Septembre 2002 ; 32 : 6.
- RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Intoxication à l'eau de javel* », Espérance Médicale, Octobre 2002 ; 87 (9) : 497 – 499.
- BENKIRANE R., « *La prise des médicaments durant le mois de ramadan* », L'officiel Novembre 2002 ; 34 : 2 – 3.
- RHALEM N., SOULAYMANI R., « *Intoxications alimentaires* », Espérance Médicale, Novembre 2002 ; 88 (9) : 557 – 559.

2- Publications internationales

- FILALI A., M.BETBEDER A., BAUDRIMONT I., BENAYADA A., SOULAYMANI R., CREPPY EE., « *Ochratoxin A in human plasma in Morocco : a preliminary survey* », Human & Experimental Toxicology, 2002; 21 : 241-245 .
- AÏT MOUSSA L., KHASSOUANI C.E., SOULAYMANI R., JANA M., CASSANAS G., ALRIC R., HÛE B., « *Therapeutic isoniasid monitoring using a simple high-performance liquid chromatographic method with ultraviolet detection* », Journal of Chromatography , 2002 ; 766 : 181-187.
- FARAJ Z., KHATTABI A., SOULAYMANI R., « *Syndrome de dysfonctionnement réactif des voies aériennes (syndrome de Brooks)* », Presse Médicale 2002 ; 30 (31) :1410-1413.
- SOULAYMANI R., Faraj Z., SEMLALI I., Khattabi A., SKALLI S., BENKIRANE R., Badri M., « *Epidémiologie des piqûres de scorpion au Maroc* », Rev Epidémiol Sante Publique, 2002 ; 50 : 341-347.
- SKALLI S., David J.M., BENKIRANE R., Zaid A., SOULAYMANI R., « *Trois cas d'intoxication aiguë par le redoul (Coriaria myrtifolia L.)* », La presse Médical 2002 ; 33 (31) : 1554 -1556.
- SKALLI S., ALAOUI D., PINEAU A., ZAID A., SOULAYMANI R. « *L'intoxication par Atractylis gummifera L. à partir d'un cas clinique* » Bull Soc pathol exot 95(4), 2002, 284-286.

3- Présentations orales

- SOULAYMANI R., « *Pharmacovigilance, Modèle pour le développement de la sécurité sanitaire* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fès, 05 – 08/ 09/ 2002.
- TEBAA A., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., « *Pharmacovigilance of vaccines* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fès, 05 – 08 / 09 / 2002.
- HILMI S., OUAMMI L., BELAIDI H., SOULAYMANI A., BENJELLOUN R., SOULAYMANI R., « *Treatment of the epilepsy screening of a population of Rabat-Sale* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fès, 05 - 08 / 09 / 2002.
- OUAMMI L., HILMI S., BELAIDI H., SOULAYMANI A., BENJELLOUN R., SOULAYMANI R., « *Dosage plasmatique des médicaments : application à trois antiépileptiques chez la population marocaine (acide valproïque, carbamazépine et phénobarbital)* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fès, 05 - 08 / 09/ 2002.
- BENKIRANE R., BENJELLOUN R., TEBAA A., SMIRES N., SKALLI S., SOULAYMANI R., « *Gastro Intestinal Effets to non Steroidal anti Inflammatory Drug (NSAID)* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fès, 05 - 08 / 09/ 2002.
- RHALEM N., JDI M., AID K., KHATTABI A., ZEMOUR F., MOKHTARI A., SOULAYMANI A., SOULAYMANI R., « *Acute Drug Intoxication In Morocco* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fès, 05 - 08 / 09 / 2002.

- SOULAYMANI R., « *Intérêt de la pharmacovigilance des traitements utilisés dans les programmes de santé* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, Rabat, 23 – 24 / 10 / 2002.
- BENKIRANE R., « *La Pharmacovigilance* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, Rabat, 23 – 24 / 10 / 2002.
- TEBAA A., « *Stratégie de surveillance des MAPI* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, Rabat, 23 – 24 / 10 / 2002.
- BENKIRANE R., « *Stratégie de surveillance des effets indésirables dans le programme de lutte contre le trachome* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, Rabat, 23 – 24 / 10 / 2002.
- BENJELLOUN R., « *Stratégie de surveillance des effets indésirables dans le programme de lutte contre la tuberculose* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, Rabat, 23 - 24 / 10 / 2002.
- OUAMMI L., « *Intérêt du suivi thérapeutique au cours du traitement anti-tuberculeux* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, Rabat, 23 – 24 / 10 / 2002.
- BENKIRANE R., « *Stratégie de surveillance des effets indésirables dans le programme de lutte contre le paludisme* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé ,23 – 24 / 10 / 2002.
- SMIRESS N., « *Stratégie de surveillance des effets indésirables dans le programme de lutte les IST et SIDA* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, 23 – 24 / 10 / 2002.
- BENKIRANE R., « *Fiches de déclaration des effets indésirables des médicaments* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé , 23 – 24 / 10 / 2002.
- BENJELLOUN R., « *Fiches de déclaration des effets indésirables des médicament* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé , 23 – 24 / 10 / 2002.
- TEBAA A., « *Circuit de collecte des fiches de déclarations* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé , 23-24 / 10 / 2002.
- SMIRESS N., « *Feed back des données colligées* », Séminaire Atelier : Pharmacovigilance et programmes de santé, 23 - 24 / 10 / 2002.
- SOULAYMANI R., « *Welcome to the ISoP 2003* », Pharmacovigilance Into the future, Amsterdam, 16 - 19 / 10 / 2002.
- SOULAYMANI R., « *Piqûres de scorpion au Maroc et stratégie de lutte* », La Médecine en milieu Rural : XXIème Congrès Médical National, Rabat, 13 - 14 / 12 / 2002.
- RHALEM N., « *Les Intoxications aux Plantes et aux Produits de la Pharmacopée Traditionnelle* », La Médecine en milieu Rural : XXIème Congrès Médical National, Rabat, 13 - 14 / 12 / 2002.
- SEMLALI I., « *Epidémiologie Générale des Intoxications aux Maroc* », La Médecine en milieu Rural : XXIème Congrès Médical National, Rabat, 13 -14 / 12 / 2002.

4- Présentations par affiches

- KHASSOUANI C.E., ALLAIN P., MAURAS Y., SEDKI A., JANA M., BENHAMMOU B., SOULAYMANI R., « *Lead, cadmium and mercury in Moroccan children's blood : relation ship to various individual and environmental factors* », Troisième colloque international des éléments traces, Tunisie, 10 –13 / 04 / 2002 .
- ABOUALI F., ZEMOUR F., AID K., RHALEM N., KHATTABI A., JDI M., MOKHTARI A., SOULAYMANI A., SOULAYMANI R. « *Epidemiological study of poisonings by anxiolytics in Morocco* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fés, 05-08/09/2002.
- AID K., KHATTABI A., RHALEM N., ZEMOUR F., ABOUALI F., JDI M., MOKHTARI A., SOULAYMANI A., SOULAYMANI R., « *The accidental poisoning by drugs at children in Morocco* », Congrès PAN Arabe de Pharmacologie, Fés, 05–08/09/2002.

- SKALLI S., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., « *Adverse reactions of Moroccan traditional herbal medicines during two years (june 200 - june 2002)* », Pharmacovigilance in the future , Amsterdam , 16 –19/10/2002 .
- TEBAA A., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., « *Programmatic error with BCG vaccine* », Pharmacovigilance in the future, Amsterdam, 16-19/10/2002
- BENJELLOUN R., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., « *Causal assessment of drugs induced adverse events: Comparison of four imputability methods* », Pharmacovigilance in the future, Amsterdam, 16–19/10/ 2002. Le bulletin mensuel d’information de pharmacovigilance.
- SKALLI S., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., «Adverse reactions of Moroccan traditional herbal medicines during two years (June 2000-June 2002) » Pharmacoeconomics and Drug Safety vol. 11, Supplement 2, 2002, S231-S294.

VIII/ APPARTENANCE AUX SOCIÉTÉS 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., « *Comité Technique de la Pharmacovigilance* », « *Commission Nationale de la Pharmacovigilance* », « *Société Internationale de la Pharmacovigilance* ».

IX/ NOMINATIONS

- SOULAYMANI R., « *Elue au Comité exécutif de l’ISoP* », « *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* ».

X/ 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
Lutte contre les piqûres et envenimements scorpioniques	KHATTABI A. En coordination avec les animateurs provinciaux	6480	98 831	3653 affiches et brochures	Tous le Maroc
Sensibilisation des écoliers	RHALEM N. ABOUALI F.	3	150 des écoles les Lavandes et notre dame de paix	600 brochures	INH
Sensibilisation des professionnels de santé	BENKIRANE R	2	70	150 brochures	Casablanca
Sensibilisation des femmes dans la maison des jeunes	RHALEM N.	1	45	45 brochures	Rabat
Sensibilisation en milieu rural à travers le corps de paix des états unis	KHATTABI A.	43	55 douars au sud du Maroc	800 affiches, brochures, cassettes,	Sud du Maroc
Stands de sensibilisation - Information	KHATTABI A. AGHANDOUS R. OUAMMI L.	3	350	900 affiches et brochures	Casa Rabat Fès

XI/ INTERVENTIONS DANS LES MEDIAS

Etant donné le grand rôle joué par les médias dans la société, et dans un but éducatif de la population, le personnel du CAPM répond régulièrement aux questions posées par les journalistes et participe à plusieurs émissions audio et télévisées.

1- Journaux

- FARAJ Z., « *Les Intoxications Alimentaires* », MAP, 09/01/2002.
- FARAJ Z., « *Les Intoxications Alimentaires* », Libération, 29/01/2002.
- RHALEM N., « *Médecine Traditionnelle Entre danger d'utilisation et nécessité d'intervention des autorités spécialisées* », Al Ahdad Al Maraibia, 13/07/2002.
- RHALEM N., « *Eté et Intoxications* », Tajamoo, Août 2002.
- RHALEM N., « *Pollution* », Sabah, Aout2002.
- KHATTABI A., « *Régionalisation et Perspectives du CAPM* », Le Matin de Sahara, Août 2002.

2- Emissions télévisées

- SOULAYMANI R., « *Sécurité Sanitaire en marge du Colloque International de Marrakech* », RTM, Information, 30/01/2002.
- BELARABI S., « *Activités du CAPM* », RTM, Information, 30/01/2002.
- SEMLALI I., « *sensibilisation sur la prévention et la prise en charge des patients piqués par le scorpion* », RTM, 16/08/2002.

3- Emissions Radio

- TEBAA A., « *Méthodes de Prévention des Intoxications aux Barbue* », Médit 1, 14/02/2002
- RHALEM N., « *Eté et Intoxications* », Radio Marocaine, 01/08/2002.
- SOULAYMANI R., « *Scorpion* », Radio Marocaine, 06/08/2002.
- SEMLALI I., « *Piqûres d'insectes (Inconvénients et Prévention)* », Radio Marocaine, 24/08/2002.
- SEMLALI I., « *Piqûres d'insectes (Inconvénients et Prévention)* », Médit 1, 24/08/2002.
- RHALEM N., « *Médicament* », Conseils Matinaux, Médit 1, 01/08/2002.
- RHALEM N., « *Hygiène Alimentaire* », likak Maftouh, Radio Marocaine, 01/08/2002.