

Royaume du Maroc
Ministère de la Santé

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

RAPPORT ANNUEL 2004

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

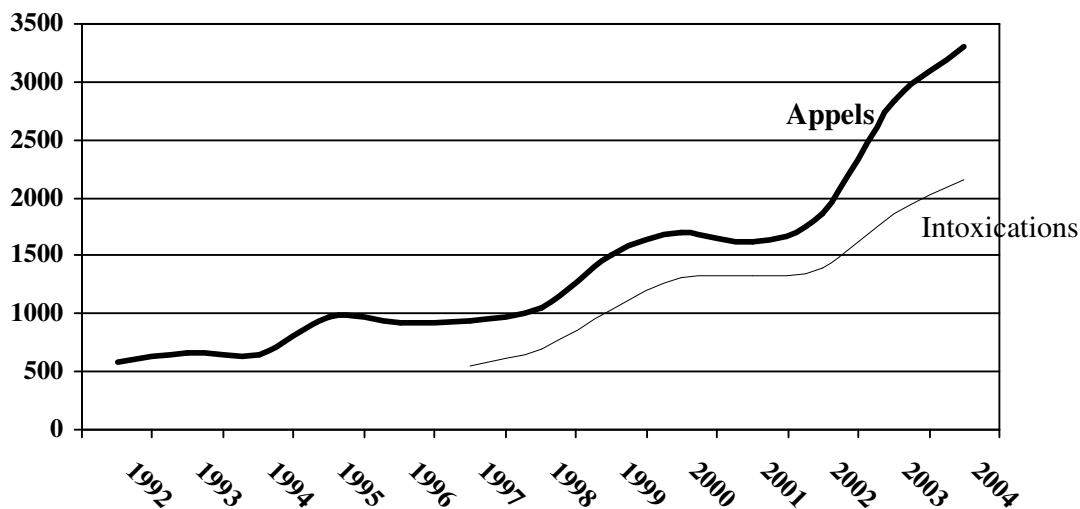
: www.Capm@sante.gov.ma

E-mail

INFORMATION TOXICOLOGIQUE

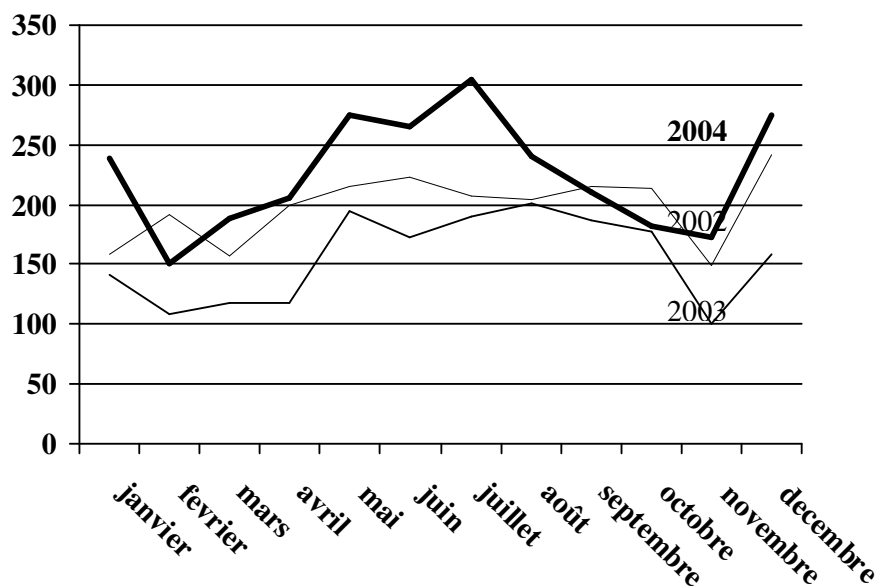
Pendant l'année 2004, l'unité de l'information toxicologique a reçu **3309** appels. Par ailleurs et sur une période de deux mois, nous avons reçu 599 appels concernant la campagne de passage de l'insuline 40 UI/ml à l'insuline concentrée à 100 UI/ml au cours du deuxième trimestre. Le centre antipoison et de pharmacovigilance a été sollicité du fait de la disponibilité d'une information téléphonique 24h/24h et 7j/7, de médecins répondeurs formés en pharmacotoxicologie, et le centre national de pharmacovigilance intégré.

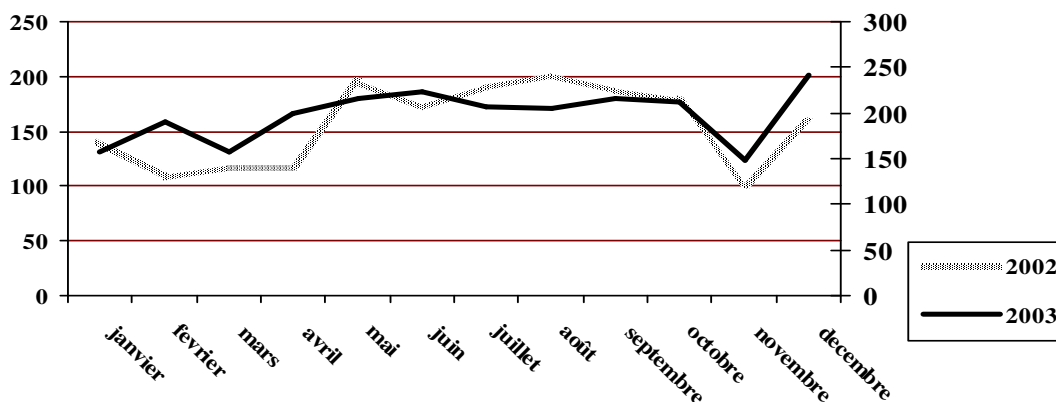
Figure 1 : PROGRESSION DES APPELS AU COURS DES ANNEES
(Nombre total sur 13 ans: 18 624 cas)



On a noté une augmentation du nombre de cas reçus par l'unité d'environ 17% par rapport à l'année précédente. 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, essentiellement au niveau des CHU.

Figure 2 : EVOLUTION DES APPELS SELON LES MOIS (2002-2003)





La moyenne des appels est de 276 appels par mois. La distribution mensuelle des appels reste la même en 2002, 2003 et 2004, on note une augmentation évidente au cours du deuxième trimestre coïncidant avec la campagne de passage de l'insuline 40 UI/ml à l'insuline concentrée à 100 UI/ml. Ces appels feront l'objet d'un rapport à part (activité momentanée).

TYPE DE DEMANDEUR : Tableau 1

Demandeur	Effectif	Pourcentage
Médecin	1693	62.5
Pharmacien	95	3.5
Personnel paramédical	37	1.3
Public	880	32.5
inconnu	5	0.2
Total	2710	100

Le centre a été sollicité par les professionnels de santé dans 67.3 % et par le public dans 32.5% des cas. Ce qui justifie la nécessité d'un numéro économique pour le CAPM afin de faciliter l'accès aux prestations offertes par le centre, aussi bien du public que des professionnels de santé.

PROVENANCE DE L'APPEL : Tableau 2

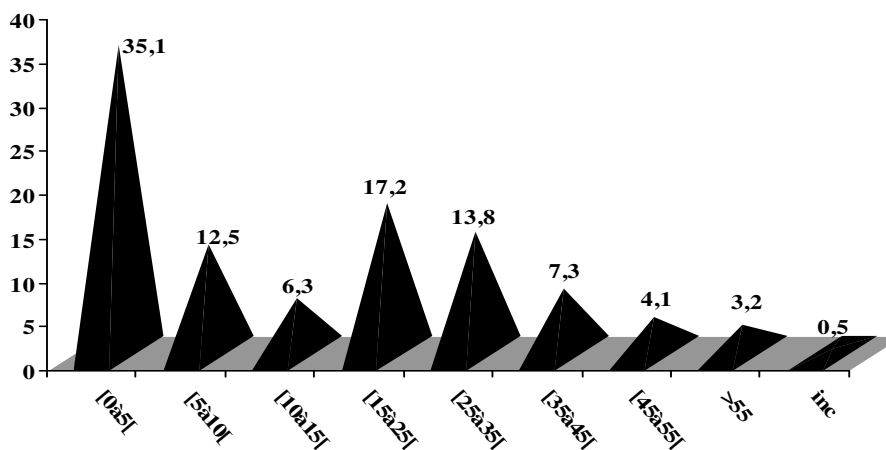
Régions	Effectif	Pourcentage
1- Oued Eddahab-lagouira	8	0.3
2- Laayoun Boujdour Lhamra	11	0.4
3- Guelmin-Smara	14	0.6
4- Sous Massa-Draa	67	2.7
5- Gharb-Chrarda-Benhssine	75	3
6- Chaouia-Ourdigha	41	1.7
7- Marrakech-Tensift-Haouz	90	3.6
8- Région Orientale	90	3.6
9- Grand Casa	613	24.8
10- Rabat-Salé-Zemmour-Zaer	992	40
11- Doukala-Abda	21	0.8
12- Tadla-Azilal	7	0.3
13- Meknes-Tafilalt	172	7
14- Fes-Boulmane	165	6.7
15- Taza-Alhouceima-Taounat	28	1
16- Tanger-Tetouan	63	2.5
17- Autres	15	0.6
18-Inconnu	0	0
1- Oued Eddahab-lagouira	8	0.3

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

TYPE DE DEMANDE : Tableau 3

Type demande	Effectif	Pourcentage
Intoxication	2162	79.8
Renseignement	362	13.4
Pharmacovigilance	90	3.4
Laboratoire	33	1.2
Documentation	42	1.5
Toxicovigilance	17	0.6
Autre	4	0.1
Total	2710	100

Les dossiers avec des cas d'intoxication concernent 2162 cas, ce qui correspond à 79.8 % de l'ensemble des dossiers. Les demandes de renseignement viennent en deuxième position avec 362 cas (13.4 %)

TRANCHE D'AGE : Tableau 4

L'âge moyen des intoxiqués est de 17.27 ± 15.6 ans. L'enfant a été impliqué dans environ 54% des cas. La tranche d'âge préscolaire à elle seule représente 35 % des cas ; ceci doit nous inciter à proposer des programmes de sensibilisation pour les parents.

SEXE

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

TYPE DE TOXIQUE : Tableau 5

Toxique	Effectif	Pourcentage
Médicament	687	32
Aliment	270	12
Plante	112	5
Pesticide	201	9
Pr. ménagers	131	6
Pr. industriel	353	16
Gaz	144	7
Animaux	165	8
Autres	15	1
Inconnu	50	2
Total	2162	100

Les médicaments gardent la tête de liste par rapport aux autres types de toxiques (32%), ceci est en rapport avec la disponibilité des médicaments à domicile et surtout à la portée de l'enfant.

DELAI D'INTOXICATION : Tableau 6

Delais d'intoxication	Effectif	Pourcentage
<= 30 min	290	13.5
[31 à 1h [218	10
[1h- 6h [718	33.3
[6 h- 12h [425	19.5
[12h-24h [198	9.3
>24h	202	9.4
Inconnu	111	5
Total	2162	100

Dans une proportion 23.5% des cas d'intoxication, le centre a été contacté au cours de la première heure et dans de 67% des cas avant la 6eme heure suivant l'intoxication.

VOIE D'INTOXICATION : Tableau 7

Voie	Effectif	Pourcentage
Orale	1685	74
Cutanée	194	9
Inhalation	225	10
Oculaire	22	1
Injectable	12	0.5
Rectale	6	0.2
Inconnue	18	1.3
Total	2162	100

La voie orale est la voie retrouvée par excellence, avec 74 % des cas d'intoxication, en rapport avec une facilité de prise, surtout pour les enfants.

LIEU D'INTOXICATION : Tableau 8

lieu	Effectif	Pourcentage
Domicile	1874	86.7
Lieu public	195	9
Milieu professionnel	32	1.5
Ecole	6	0.2
Autre	26	1.2
Inconnu	29	1.3
Total	2162	100

Les intoxications surviennent à domicile dans 86.7 % des cas. Cette situation peut être expliquée par le fait qu'une grande proportion des intoxiqués sont en âge préscolaire ainsi l'abondance des produits domestiques potentiellement toxiques (médicaments, produits ménagers, plantes...) peut favoriser l'intoxication à domicile

CIRCONSTANCES D'INTOXICATION : Tableau 9

	Circonstance	Effectif	Pourcentage
Accidentelle : 1677 (77.5 %)	Accident classique	1232	57
	Accident TTT (EI, plantes)	55	2.5
	Erreur thérapeutique	80	3.8
	Alimentaire	288	13
	Professionnelle	22	1
Volontaire : 429 (19.8 %)	Suicidaire	381	17.7
	Criminelle	5	0.2
	Toxicomanie	35	1.7
	Avortement	8	0.4
Indéterminée (2.6 %)		56	2.6
Total		2162	100

La circonstance accidentelle est retrouvée dans 77,5% des cas. L'intoxication reste volontaire dans environ 20 % avec la tendance suicidaire en tête dans une proportion de 17.7 %.

SYMPTOMATOLOGIE A L'APPEL : Tableau 10

Clinique	Effectif	Pourcentage
Symptomatique	1374	63.6
Asymptomatique	788	36.4
Total	2162	100

63.6 % des intoxiqués sont symptomatiques à l'appel. Chaque cas fait l'objet d'une gradation selon des critères de gravité internationaux. Les résultats sont représentés dans le tableau 11.

GRADATION A L'APPEL : Tableau 11

Grade (G)	Effectif	pourcentage
G0	788	36.4
G1	355	16.4
G2	899	41.6
G3	112	5.2
G4	8	0.4
Total	2162	100

Dans environ 53 %, 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 41.6 % des intoxiqués, il s'agit de malades ayant des signes avancés nécessitant une prise en charge. 5.2 % des cas présentent des troubles menaçant le pronostic vital et ayant donc un score de gravité égale à 3. Dans 8 cas soit 0,4 % il s'agissait des décès à l'appel.

CONDUITE A TENIR CONSEILLEE PAR LE CAPM : Tableau 12

CAT	Effectif	Pourcentage
Surveillance médicale	1361	30.7
Traitement Symptomatique	1222	27.5
Bilan	655	14.8
Orientation	414	9.3
Lavage gastrique	178	4
Décontamination externe	157	3.5
Rassurer	163	3.7
Antidotes	102	2.4
Abstention	107	2.4
Gestes à domicile	54	1.2
Vomissements provoqués	19	0.4
Épuration	6	0.1

L'état clinique du patient, le délai d'intoxication et la nature du produit en cause permettent au médecin répondeur 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 30.7% et 27,5%. Malheureusement l'indication d'antidotes est très faible (2,4%) en raison de la non disponibilité sur le marché marocain.

L'EVOLUTION : Tableau 13

L'évolution a été favorable dans 85,1%, la létalité est de 2,1% et des séquelles ont été enregistrées dans 0,2%.

Evolution	Effectif	%
Favorable	1847	85.4
Séquelles	5	0.3
Décès	38	1.7
Inconnue	272	12.6

CAS DE DECES : Tableau 14

N° dossier	Mois	Sexe	Age	Origine	Produit	Circonstance	Grade
1	Janvier	M	21 ans	Settat	OP	Suicidaire	3
2	Janvier	M	35 ans	Khénifra	OP	Suicidaire	3
3	Janvier	M	20 ans	Rabat	Inconnu	Suicidaire	3
4	Janvier	M	18 ans	Rabat	benzodiazépine	Suicidaire	3
5	Janvier	M	5 ans	El Jadida	datura	Accidentelle	4
6	Janvier	M	42 ans	Casa	inconnu	Accidentelle	4
7	Janvier	M	7 ans	Casa	inconnu	Accidentelle	2
8	Janvier	F	32 ans	Casa	Huile de cade	Thérapeutique	3
9	Janvier	F	32 ans	Rabat	fuwwa	Thérapeutique	4
10	Février	M	20 ans	Salé	Phostoxin	Suicidaire	4
11	Février	M	32 ans	Midelt	Colchicine	Suicidaire	2
12	Mars	F	25 ans	Ouazzane	Slili	Thérapeutique	3
13	Mars	M	25 ans	Nador	HCL	Suicidaire	2
14	Avril	M	60 ans	Oujda	Inconnu	Inconnue	3
15	Avril	F	42 ans	Casa	Colchicine	Suicidaire	3
16	Mai	M	35 ans	Sidi kacem	Phostoxin	Suicidaire	3
17	Mai	F	5.5 ans	Rabat	Scorpion	Accidentelle	3
18	Mai	F	23 ans	Oujda	PPD	Suicidaire	3
19	Juin	M	20 ans	Casa	Phostoxin	Suicidaire	2
20	Juillet	I	7 ans	Ouarzazate	Aliment	Alimentaire	4
21	Juillet	I	8 ans	Ouarzazate	Aliment	Alimentaire	4
22	Juillet	F	21 ans	Kenitra	Phostoxin	Suicidaire	2
23	Août	F	4 ans	Safi	OP	Accidentelle	3
24	Août	F	20 ans	Oujda	Harmel	Accident ttt	2
25	Août	F	16 ans	Rabat	Pesticide ?	Suicidaire	2
26	Septembre	M	41 ans	Rabat	Phostoxin	Suicidaire	3
27	Septembre	F	3 mois	Casa	Harmel/HC	Accident ttt	4
28	Septembre	M	30 ans	Tanger	Phostoxin	Criminelle	3
29	Septembre	M	3 ans	Rabat	Inconnu	Accidentelle	3
30	Novembre	F	35 ans	Rabat	CO	Accidentelle	0
31	Novembre	F	40 ans	Sale	Phostoxin	Suicidaire	1
32	Novembre	M	27ans	Méknes	Endosulfan	Accidentelle	3
34	Novembre	M	27ans	Sale	Médicament	Suicidaire	3
33	Décembre	M	2,5 ans	Casa	Digoxine	Accidentelle	2
35	Décembre	F	30 ans	Rabat	Raticide	Inconnue	3
36	Décembre	F	7mois	Casa	Mélange plante	Accident ttt	3
37	Décembre	F	18 ans	Casa	Colchicine	Suicidaire	3
38	Décembre	F	40 ans	Casa	PPD	Accidentelle	3

Participation du Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance au passage de l'insuline 40 UI à l'insuline 100 UI

La campagne a été établie sur trois étapes :

- ❖ Le 2 Avril 2004 : conférence de presse de monsieur le ministre de la santé.
- ❖ Le 3 Mai 2004 : diffusion des spots radiotélévisés.
- ❖ Le 1er Juin 2004: date de mise en place de l'insuline concentrée à 100 UI/ml.

Le centre antipoison et de pharmacovigilance a été sollicité du fait de la disponibilité d'une information téléphonique 24h/24h et 7j/7, de médecins répondeurs formés en pharmaco-toxicologie, et le centre national de pharmacovigilance intégré.

La méthodologie du travail adoptée s'est basée sur le respect des modalités de la campagne, l'écoute attentive et bienveillante, et des réponses claires, uniformisées et adaptées.

Sur une période de deux mois le centre antipoison a reçu 599 appels concernant les demandes d'insuline soit 299 appels par mois.

Les appels nous sont parvenus de toutes les régions du Maroc avec un maximum de la région de Rabat –Salé- Zemmour –Zair avec 26.9% suivi de la région du grand Casa avec 24.9%,

Les questions qui revenaient le plus étaient sur :

- Dose : 41.9 %
- Disponibilité de l'insuline : 17 %
- Explications des graduations des seringues : 10 %
- Intérêt du changement : 7.5 %
- Eclaircissement pour les utilisateurs des stylos à insuline : 6.8 %
- Possibilité de remboursement : 5.3 %
- Demande de documentation : 2.8 %
- Changement des prix : 1.8 %
- Déclarations d'effet indésirable : 1.5 %
- Demande d'explication du spot publicitaire : 1 %
- Autres : 4.4 %

Le type de demandeur le plus retrouvé était surtout le public avec 81.8 % suivi des pharmaciens avec 12 %

TOXICOVIGILANCE

La toxicovigilance a « pour objet la surveillance des effets toxiques pour l'Homme d'un produit, d'une substance ou d'une pollution aux fins de mener des actions d'alerte, de prévention, de formation et d'information. ». Elle comporte :

- Le signalement de toute information relative aux cas d'intoxication;
- L'expertise, l'enregistrement et l'exploitation scientifique et statistique des données;
- La réalisation et le suivi d'études.

Au niveau national, la toxicovigilance fonctionne 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.
- Le système d'information spécifique aux piqûres et envenimements scorpioniques implanté en 2001 (DELM / INH / CAPM du 17 Mars 1999).

L'unité de toxicovigilance du CAPM est la structure la mieux adaptée pour recueillir, au niveau national, les données de toxicologie clinique. Son objectif est la lutte antitoxique visant à diminuer la morbidité, la mortalité et rationaliser la prise en charge des cas d'intoxication. Les notifications qui lui sont faites sont saisies sur un support informatique. L'analyse des informations collectées fait l'objet d'un rapport annuel.

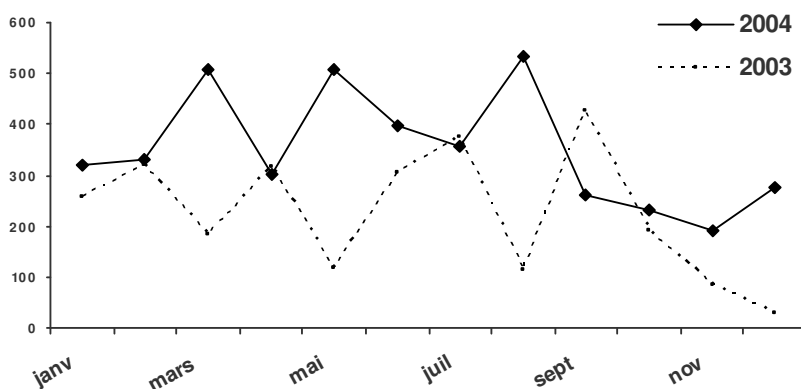
CARACTERISTIQUES DES INTOXICATIONS (Autres que les piqûres de scorpion)

Pendant l'année 2004, l'unité a reçu 4317 déclarations de cas d'intoxication, soit une augmentation de 7% par rapport à l'année 2003. Les moments de ces déclarations reste généralement décalé à la date de survenue des cas d'intoxications ce qui représente une contrainte au bon fonctionnement de l'activité.

1- Les déclarations

Progression mensuelle

En moyenne 360 déclarations mensuelles ont été reçues. Les pics périodiques des intoxications déclarées s'expliqueraient par leurs relances planifiées.



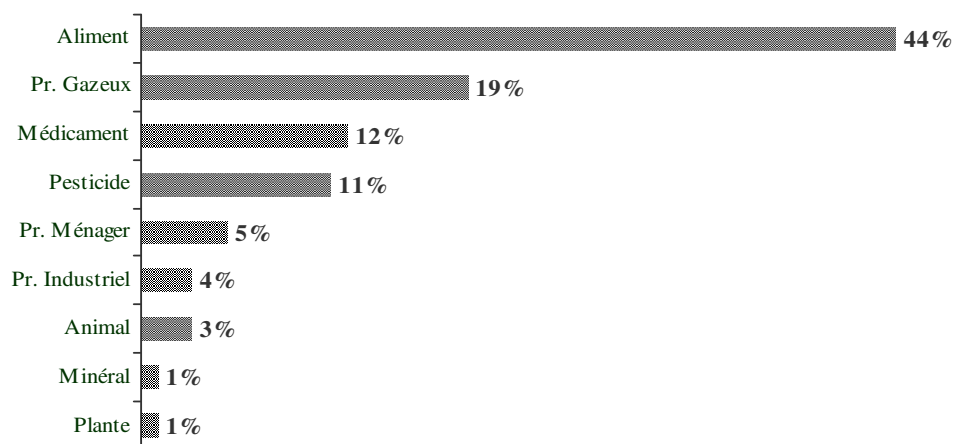
Provenance des déclarations

Délégations	Effectifs	%	Délégations	Effectifs	%
Agadir Ida Outanane	44	1	Inezgane Ait Melloul	15	0
Al Hoceima	135	3	Jerada	30	1
Al Haouz	51	1	Kenitra	206	5
Assa-Zag	5	0	Khemisset	7	0
Awsard	0	0	Khenifra	66	2
Azilal	127	3	Khouribga	77	2
Benslimane	14	0	Laayoune	66	2
Beni-Mellal	743	17	Larache	140	3
Berkane	6	0	Marrakech	93	2
Boujdour	45	1	Médiouna	0	0
Boulmane	28	1	Meknes	32	1
Casa Ain Chok	0	0	Mohammedia	362	8
Casa-Anfa	17	0	Moulay Yacoub	0	0
Casa Ben M'sik	1	0	Nador	19	0
Casa-El Fida-Mers- Sultan	9	0	Ouarzazate	0	0
Casa H. Hassani	160	4	Oued Ed-Dahab	0	0
Casa Ain Sebaa H. Moh.	9	0	Oujda-Angad	300	7
Casa Nouaceur	4	0	Rabat	44	1
Casa Sidi Bernossi	14	0	Salé	11	0
Casa-Sidi Othm. My Rachid	232	5	Safi	130	3
Chefchaouen	126	3	Sefrou	19	0
Chichaoua	36	1	Settat	41	0
Chtouka Ait Baha	18	0	Sidi Kacem	14	0
El Hajeb	2	0	Skhirat-Témara	0	0
El Jadida	2	0	Tanger-Assilah	2	0
El-Kelâa des-Sraghna	265	6	Tan-Tan	12	0
Errachidia	27	1	Taounate	1	0
Essaouira	204	5	Taourirt	34	1
Es-Smara	2	0	Taroudant	15	0
Fahs-Anjra	0	0	Tata	0	0
Fès	0	0	Taza	57	1
Figuig	1	0	Tétouan	0	0
Guelmim	0	0	Tiznit	27	1
Ifrane	169	4	Zagora	1	0

Cinquante six délégations médicales ont déclaré, sur un total de 68, soit un taux de participation de 82% contre 72% en 2003. Ces intoxications sont survenues en milieu urbain dans 73% des cas.

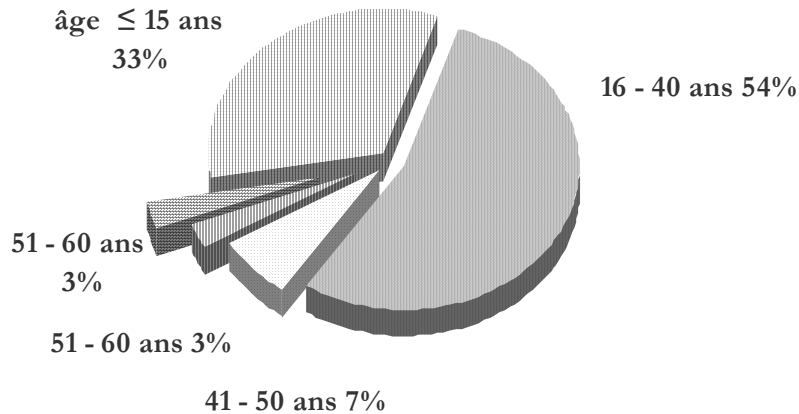
DESCRIPTION DES INTOXICATIONS

Cas d'intoxication par type de toxique



Les intoxications notifiées sont en premier dues au produit alimentaire (44%), suivies par les produits gazeux (19%), les médicaments (12%), les pesticides (11%), les produits ménagers (5%) et en dernière place les produits minéraux et les plantes.

Cas d'intoxication par classe d'âge



L'âge moyen des intoxiqués est de 23 ± 15 ans. La population active âgée de 16 à 40 ans reste très touchée (54%), suivie des enfants de moins de 15 ans (33%).

Répartition selon le sexe : Le sexe ratio est de 0.78 en faveur d'une prédominance féminine.

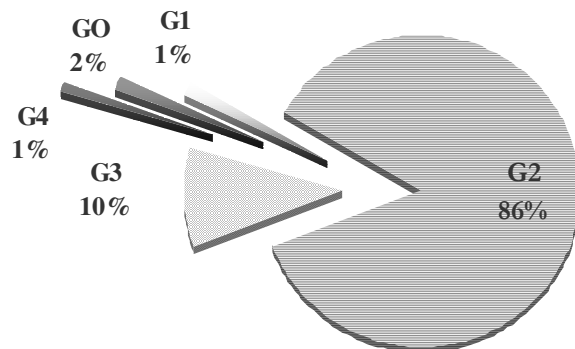
Circonstances d'intoxication : Les intoxications accidentelles sont très fréquentes (83%). La circonstance suicidaire est notée dans une proportion de 16%. Les intoxications d'origine professionnelle, toxicomaniaque ou criminelle restent rarement déclarées (1%).

Voie d'intoxication : La voie orale est la principale voie d'intoxication (76%) en rapport avec le type de toxique, les agents les plus fréquemment impliqués et la circonstance d'intoxication. L'inhalation est impliquée dans 21% des cas et concerne surtout l'exposition aux produits au monoxyde de carbone. La voie percutanée reste une voie d'absorption non négligeable.

Lieu d'intoxication : La majorité des intoxications se produit à domicile (79%), le reste survient dans les lieux publics (18%) et en milieu professionnel (3%).

Nature de l'exposition : L'exposition au toxique est généralement unique (98%), elle est à répétition dans 2 % des cas. L'exposition chronique se voit surtout en milieu professionnel mais elle n'est jamais déclarée.

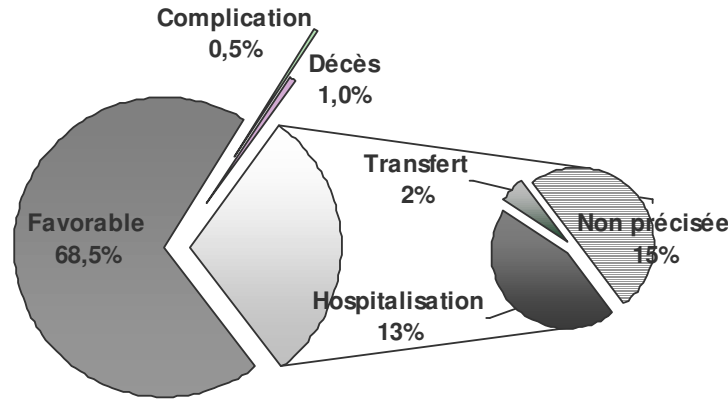
Score de sévérité selon le PSS



Parmi les déclarations, les intoxications de gravité modérées occupent la 1^{ère} place (G2 : 86 %), suivies des intoxications sévères ayant engagé le pronostic vital (G3 : 10%) et des intoxications mortelles (G4 :1%).

Les grades 0 sont des intoxications restées asymptomatiques (2%). Les grades 1 sont des intoxications mineures ayant régressé spontanément (G1 : 1 %).

Evolution des cas d'intoxication



L'évolution était connue pour 70% des cas d'intoxications déclarées dont 98,5% était favorable. L'évolution était émaillée de complication dans 0.5% des cas et le décès est survenu dans 1 % des cas.

Parmi l'ensemble des intoxications déclarées 13 % ont nécessité une hospitalisation, 2% ont été transférées. Dans 15% des cas l'évolution n'a pas été précisée.

LES INTOXICATIONS GRAVES

	G3	G4
Effectif	435 (10%)	46 (1%)
Age moyen ans	24 ± 21	28 ± 18
Sexe féminin	60%	63%
Type de toxique		
Pesticide	22%	36 %
Monoxyde	26%	18 %
Animaux	9%	18 %
Pr. Industriel	5%	9%
Médicament	13%	4%
Aliment	15%	2%
Circonstance		
Accidentelle	64%	50%
Suicidaire	34%	48%
Caractère collectif	21%	9%
Origine urbaine	65%	53%

Description

Pour l'année 2004, le décès toxique a concerné 46 cas contre 37 cas en 2003. Parmi ces décès, la province de Beni Mellal occupe la première position avec 28%, Agadir (18%), khénifra (11%), suivies de kenitra (9%), de Ben M'sik et de Mohammadia (respectivement 7%). Le maximum a été enregistré pendant les mois de juin, juillet et août. Les pesticides ont été responsables des intoxications les plus graves, suivies du monoxyde de carbone. Les victimes sont d'âge jeune avec

une prédominance féminine. 64% des intoxications ayant engagé le pronostic vital sont survenues accidentellement et 48% des décès ont été d'origine suicidaire.

Létalité par type de toxique

La PPD est en cause dans 6% de décès, sa létalité est forte (75%), le plus souvent dans un contexte suicidaire. Les envenimations animales ont été responsables de 8% 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, leur létalité est forte de l'ordre de 59%. Par ailleurs les pesticides, les produits industriels et les plantes restent de grands responsables de mort toxique.

Type du toxique	Nombre d'intoxications	Nombre de décès	Tx de létalité (%)
Aliment	1869	1	0.5
Gaz	804	8	10
Médicament	523	2	4
Pesticide	444	16	36
Produit ménager	217	2	9
Animal	135	8	59
plante	51	1	20
Paraphénylène diamine (PPD)	40	3	75
Produit industriel	132	4	30
Inconnu	102	1	10
Total	4317	46	11

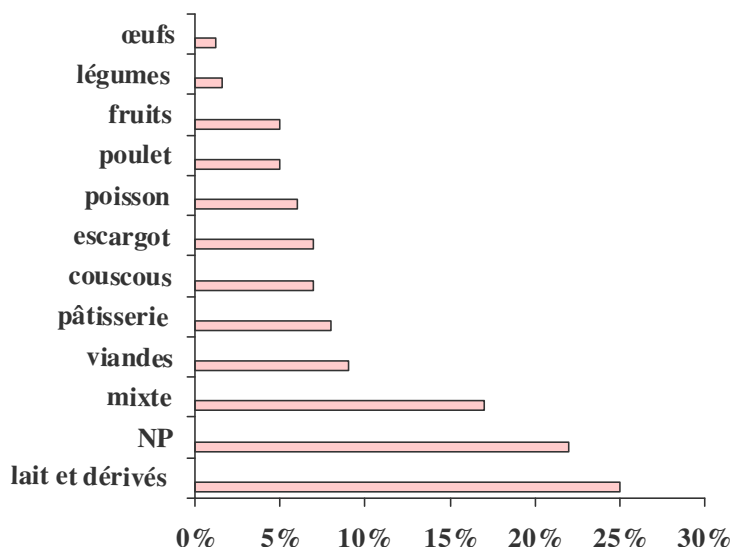
LES TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES COLLECTIVE (TIAC)

Nous avons collecté toutes les TIAC parvenues au CAPM (celles parvenues à l'unité de la réponse téléphonique, celles relevées sur les fiches de déclaration des cas d'intoxication et les fiches spécifiques aux TIAC).

	2004	2003
Episodes	248	103
Cas	1666	532
Cas/Episode	7	5

Les adultes représentent 61%, les enfants 31,7% alors que l'âge n'était pas précisé dans 7,5% des cas. Selon l'origine géographique, il y a une prédominance du milieu urbain (73%) contre 22% en milieu rural. Les TIAC surviennent dans 73% des cas à domicile, dans 22% dans un lieu public alors que le lieu n'est pas précisé dans 4%.

Les aliments les plus souvent incriminés sont le lait et ses dérivés et les aliments mixtes



INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

804 cas d'intoxications ont concerné le monoxyde de carbone, ces intoxications sont plus fréquentes chez le sexe féminin (67%) avec une moyenne d'âge de 27 ans (\pm 24), toutes survenues Accidentellement et pour la majorité en milieu urbain (88%).

L'évolution était favorable dans 91% des cas. L'intoxication oxycarbonée était responsable d'hospitalisation dans 7% des cas et revêtant un caractère collectif dans 43% avec 107 épisodes, soit une moyenne de 3 cas par épisode.

Les zones les plus touchées étaient les provinces d'Essaouira (14%), Beni Mellal (9%) Chefchaoun et Ifrane (respectivement 7%). L'intoxication a été grave dans 15% des cas.

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DES PIQÛRES DE SCORPION AU MAROC (2001-2004)

Grâce au système d'information mis en place en 2001, les connaissances sur la situation épidémiologique des piqûres et des envenimements scorpioniques au Maroc se précise d'année en année.

RESULTATS ET DISCUSSION

Les tableaux suivants montrent les variations de ces indicateurs de suivi de la mortalité et de la morbidité des piqûres et des envenimements scorpioniques avant la campagne, en 2001, 2002, 2003 et en 2004:

Tableau I: caractéristiques épidémiologiques

INDICATEURS DE SUIVI DE LA PIQURE DE SCORPION	Avant la campagne	Après la campagne			
		2001	2002	2003	2004
Nombre de régions	10	11	13	13	16
Nombre de provinces	18	26	38	44	53
Nombre de cas déclarés	4.327	15.571	17.802	23.196	24.902
Incidence moyenne (%)	0,5	1,2 (15.571/ 12.463.000)	1,1 (17.802/ 15.392.000)	1,2 (23.196/ 18.789.000)	0,9 (24.902/ 25.462.000)
Sexe ratio	1,0 (2.190/2.135)	0,9 (7.318/7.981)	1 (8.482/8.778)	0,9 (11.290/11.895)	0,9 (11.911/12.991)
% Enfants de \leq 15ans	29,8 (1.293/4.327)	30,4 (4.733/15.571)	32,1 (5.371/17.802)	29,5 (6.854/23.196)	29,8 (7.442/24.902)

Tableau II: caractéristiques évolutives

INDICATEURS DE SUIVI DE LA PIQURE DE SCORPION	Avant la campagne	Après la campagne			
		2001	2002	2003	2004
Taux d'envenimation (%)	10,1 (440/4.327)	11,6 (1.805/15.559)	9,7 (1.772/17802)	7,8 (1.816/23.196)	9 (2.240/24.902)
Taux de létalité énérale (%)	15,4 (67/4.327)	6,3 (99/15.559)	3,6 (65/17.802)	3,7 (87/23.196)	3,6 (91/24.902)
Taux de létalité/ envenimation (%)	15,2 (67/440)	5,5 (99/1.805)	3,7 (65/1.772)	4,8 (87/1.816)	4,0 (91/2.153)
Taux de létalité/ par piqûre spécifique aux enfants de \leq 15ans (%)	4,2 (55/1.293)	2,1 (99/4.733)	1,2 (63/5.371)	1,3 (87/6.854)	1,2 (87/7.176)
Taux de mortalité générale (%)	Donnée manquante	0,008 (99/12.463.000)	0,004 (6515.392.000)	0,004 (87/18.789.000)	0,003 (91/25.462.000)

Tableau III: caractéristiques économiques

INDICATEURS DE SUIVI DE LA PIQURE DE SCORPION	Avant la campagne	Après la campagne			
		2001	2002	2003	2004
%Patients n'ayant pas nécessité de traitement	0	79,3 (12.351/15.559)	58,8 (10.462/17.820)	62,5 (14.497/ 23.196)	53,7 (13.370/ 24.902)
%Patients hospitalisés	7,09 (307/4.327)	6,5 (1.009/15.559)	5,5 (982/17.802)	4,3 (1.004 / 23.196)	4,8 (1.187/ 24.902)
Adéquation de référence	Donnée manquante	45,6 (1.009/2.211)	59 (98/1.664)	47,5 (1.004 / 2.117)	57,5 (1.133/ 2.064)

Selon les données épidémiologiques, on note: (Tableau I)

- En 2004, 24.902 cas de piqûres de scorpions ont été déclarés au Centre Anti Poison du Maroc. Ces déclarations proviennent de 53 provinces réparties sur 16 régions. Une augmentation de 7,3% par rapport à 2003, beaucoup plus faible que précédemment, ce qui montre que l'incidence des piqûres de scorpion commence à se stabiliser et même à diminuer; ceci et d'autant plus significatif qu'on a de plus en plus de provinces déclarantes (passant de 18 provinces à 53). L'augmentation des déclarations d'année en année est due à la mise en place du système d'information et à la formation des professionnels de santé sur ce système, mais aussi à la sensibilisation de toutes les provinces médicales pour la déclaration de leurs cas et à l'intégration en 2002 du thème « PIQURE de SCORPION » dans le plan d'action de la formation continue de la direction de la formation pour toutes les provinces médicales.
- Les enfants ≤15ans représentent en moyenne 30% de la population piquée, ce qui correspond parfaitement à la projection de la population infantile au Maroc. Le sexe ratio est toujours autour de 1 (0,9).

Selon les données évolutives des envenimements, on note: (Tableau II)

- Une augmentation du taux d'envenimation diagnostiqué allant de 10,1% avant la campagne à 11,6% en 2001 (1^{ère} année de la campagne); une diminution de ce taux en 2002 (9,7%) et en 2003 (7,8%), sûrement en relation avec l'augmentation des déclarations des piqûres; alors qu'en 2004 il y a eu sa réaugmentation (9%), ceci est en rapport avec l'apparition des cas d'envenimation dans de nouvelles provinces (telle que : El JADIDA, FIGUIG...). L'augmentation des envenimations diagnostiquées vient du fait que les professionnels de santé ont bien assimilé la différence entre une simple piqûre (classe I) et une envenimation (classe II, classe III).
- Une diminution du taux de létalité: nous avons déploré 6,3‰ (99/15.571) cas de décès en 2001 contre 15,4‰ (67/4.327) avant la campagne, alors que durant les trois dernières années ce taux s'est stabilisé autour de 3,7‰: même pourcentage de décès de 3,6‰ en 2002 (65/17.802) et en 2004 (91/24.902) et 3,7‰ (87/23.196) de cas de décès en 2003.
- La diminution du taux de létalité, quoi que relative par rapport aux objectifs définis montre que le personnel médical et paramédical commence à rationaliser la prise en charge mais reste très limité par l'absence des réanimateurs et des médicaments nécessaires, en effet les délégations se sont plaintes toujours de l'absence de Dobutamine, du matériel de réanimation et de l'insuffisance de formation du personnel dans le domaine de la réanimation et des soins intensifs.
- Une diminution du 1/3 du taux de létalité par envenimation (qui est le nombre des cas de décès par nombre des envenimés), passant de 15,2 % (67/440) avant la campagne à 5,5% (99/1.805) en 2001, ce qui montre que les professionnels de santé ont commencé à rationaliser la prise en charge thérapeutique. Par la suite on a noté une stabilisation de ce taux de létalité par envenimation autour d'une moyenne de 4% (passant de 3,7% en 2002, à 4,8% en 2003 et à 4,0% en 2004) et ceci malgré le suivi stricte de l'attitude thérapeutique tracée par l'arbre de

décision, d'où la nécessité d'organiser localement des séances d'audit de décès par envenimation scorpionique, ce qui va permettre de soulever les dysfonctionnements de la prise en charge des envenimés et par la suite d'y remédier.

Selon les données économiques, on note: (Tableau III)

- Une rationalisation du nombre d'hospitalisation: durant l'année 2004, seuls les cas envenimés ont bénéficié d'une hospitalisation 4,8% (1.187/24.902) en 2004 contre 7,0% (307/4.327) avant la campagne. Cette rationalisation est la conséquence de la formation des professionnels de santé sur la conduite à tenir, elle est également la conséquence de l'existence d'un arbre de décision clair et facile à appliquer par tous les professionnels de santé.
- Une rationalisation de plus en plus de la référence des envenimés passant de 45,6% (1.009/2.211) hospitalisés parmi ceux qui ont été référés en 2001 à 57,5% (1.133/2.064) en 2004.
- Une rationalisation des dépenses sanitaires par: une réduction de l'utilisation des médicaments - avant la campagne tout cas piqué reçoit un traitement traditionnel et/ou un traitement médical-, une réduction de la durée d'hospitalisation -les patient piqués et non envenimés restent uniquement sous surveillance de 4 heures après le TPP- et par conséquent une réduction des frais de séjour à l'hôpital.

CONCLUSION

Depuis l'implantation de la stratégie nationale de lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques, les indicateurs épidémiologiques se sont largement améliorés, mais restent encore préoccupants.

Malgré l'impact qui s'est avéré positif de la lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques durant ces quatre dernières années, il ressort de l'exploitation des différentes données que la piqûre de scorpion reste toujours un problème de santé publique, par sa fréquence élevée et sa létalité non négligeable.

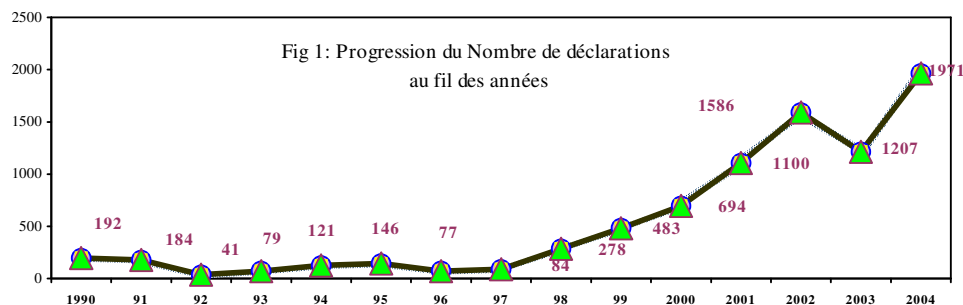
Des efforts restent encore à fournir à la fois pour le renforcement en personnel spécialisé en réanimation, et pour l'approvisionnement en médicaments et en matériel de réanimation afin de diminuer la mortalité qui reste encore élevée chez les enfants de moins de 15 ans.

La mise en place d'un système d'audit clinique des décès pourrait améliorer la prise en charge des patients envenimés.

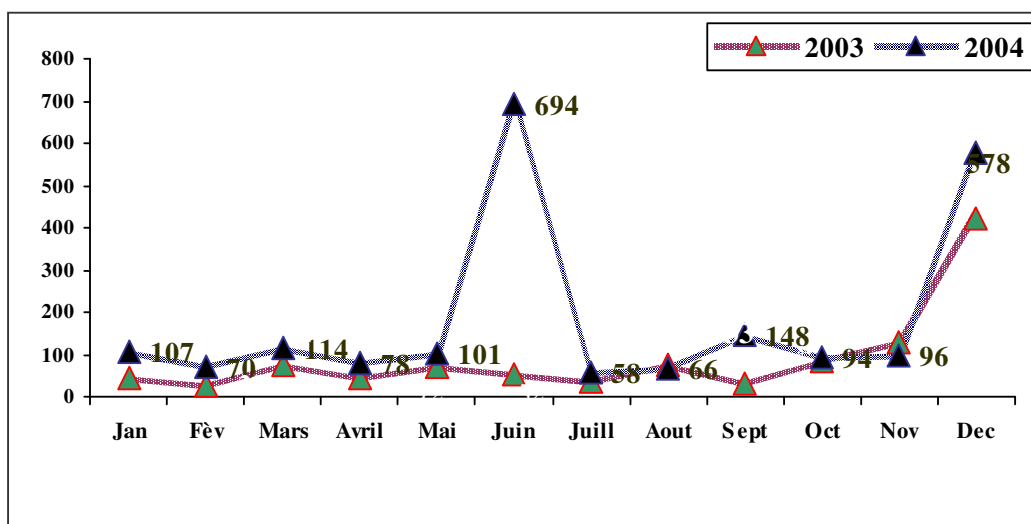
CENTRE MAROCAIN DE PHARMACOVIGILANCE

En 2004, le nombre des déclarations a atteint 1971 cas.

Courbe 1 : PROGRESSION DU NOMBRE DES DECLARATIONS AU FIL DES ANNEES



Courbe 2 : EVOLUTION DES DECLARATIONS SELON LES MOIS (COMPARAISON 2003-2004)



En 2004, la moyenne mensuelle des déclarations concernant les produits de santé est de 160 cas/ 98 cas en 2003.

MOTIF DE DECLARATIONS

Notification d'effets indésirables	: 1224 / 1124 cas en 2003
Demande d'informations en PV	: 674 / 83 cas
Erreurs thérapeutiques	: 73 / 46 cas
Inefficacité thérapeutique	: 0 / 4 cas

DEMANDES D'INFORMATION EN PHARMACOVIGILANCE

Demande d'information	Effectifs	%
Médicaments	627	93
Vaccins	12	2
Grossesse et allaitement	13	2
PPTM (Produits Pharmacopée Traditionnelle Marocaine)	22	3
Autres produits de santé	7	8
Total	674	100

93% des demandes d'information ont concerné les médicaments (570 questions étaient en rapport avec le passage de l'insuline 40 unités à 100 unités).

EFFETS INDESIRABLES DES PRODUITS DE SANTE

Les notifications d'effets indésirables ont concerné les médicaments dans 83 % des cas, les produits de la pharmacopée traditionnelle marocaine (phytovigilance) dans 7 % des cas, les vaccins (MAPI) dans 8% des cas et les médicaments prescrits au cours de la grossesse (tératovigilance) dans 2% des cas.

MODALITES DE DECLARATION

Modalité de déclaration	Moyens	Effectifs	%
Active : 33.5%	Enquêtes- études	191	13
	Visite des médecins pharmacovigiles	420	30
Spontanée : 66.5%	Boîtes postales	221	16
	Réponse téléphonique	324	23
	Courrier Postal	142	10
	Consultation sur place	34	2.5
	Consultation au centre de santé	11	1
	Internet	14	1.5
	Suivi thérapeutique	44	3

Les **notifications spontanées d'effets indésirables prédominent** et représentent 66.5% des observations contre 53% en 2003, les déclarations actives ont diminué de 3% par rapport à l'année 2003 (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 qui collaborent habituellement avec le CMPV a permis de recueillir 60% des cas.
- Le recueil effectué dans le cadre des études ou enquêtes conduites par le CMPV représente 31 % 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 29% des cas.
 - **Ligne téléphonique d'urgence du CAPM** dans 43% des cas.
 - **Courrier Postal** dans 19% des cas.
 - **Consultation sur place du patient** dans 4.5% des cas.

PROFIL DES NOTIFICATEURS

TYPE DE NOTIFICATEURS	Effectifs	%
CHU	662	47.5
M. Secteur public	338	24
M. privé	52	3.5
Pharmaciens	62	4.5
Public	187	13
Industrie	100	7.5
Total	1401	100

- Les médecins des secteurs, public, privé et CHU représentent les principaux notificateurs des EIM avec 75% des cas. Les médecins des CHU sont majoritairement représentés avec 63% des cas, suivis des médecins du secteur public avec 32% des cas, et le secteur privé qui est faiblement représenté avec 5 % des cas.
- La collaboration des pharmaciens d'officine représente 4.5% de l'ensemble des notifications.
- L'industrie pharmaceutique quant à elle, a contribué à la notification de 7.5% des cas.

REPARTITION DES DECLARATIONS SELON LES PROVINCES

Régions	Villes	Effectifs	%
Rabat -Salé- Zemour	Rabat	936	67
	Salé	17	1
	Temara	46	3
	Khémisset	1	0.07
Grand casa		214	15
Souss-Massa Draà	Agadir	17	1
	Chtouka Ait baha	1	0.07
	Tiznit	6	0.4
	Taroudant	7	0.5
Chaouia-Ouardigha	Settat	2	0.1
Doukala-Abda	Safi	2	0.1
	El jadida	1	0.07
Laayoune-boujd-Smara	Laayoune	2	0.1
Gharb –Chrada-Beni-hssen	Kenitra	8	0.6
Tanger- Tetouan	Tanger	36	2.5
	Tétouan	4	0.3
Meknes- Tafilalt	Mekhnès	9	0.7
	Errachidia	3	0.2
	Khénifra	6	0.4
	Ifrane	-	-
Marrakech-Tensift Alhaouz	Marrakech	22	1.6
Region de l'Oriental	Berkane	4	0.3
	Nador	1	0.07
	Oujda	5	0.4
	Taza	2	0.1
Fès- Boulmane	Fès médina	47	3.4
	Sefrou	2	0.1

Les notifications proviennent essentiellement des villes de Rabat dans 67% des cas suivies par celles parvenant de Casablanca dans 15% des cas et de Fès dans 3.4% 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.

NOTIFICATION DES CENTRES REGIONAUX

CENTRES REGIONAUX	Effectifs	%
TIZNIT	2	5
CASA	22	53.5
TANGER	16	39.5
FES	1	2.5
SAFI	-	
Total	41	100

NOTIFICATION DES DIFFERENTS CHU

CHU	Services	Effectifs	%
Rabat- Salé : 568 cas (87 %)	Rhumatologie B	39	7
	Pneumo-phtisiologie	30	5.5
	Neurologie	34	6
	Gastrologie- Entérologie	12	2
	Dermatologie	49	8.5
	U C V	15	2.5
	Néphrologie	23	4
	Médecine interne	241	42.
	Pédiatrie	27	5
	Chirurgie	3	0.5
	Urgences	35	6
	Cardiologie	4	1
	Réanimation	14	2.5
	Explorations digestives	5	1
	Gyneco- obstétrique	2	0.5
Casablanca : 30 cas (4.5%)	Gastrologie	5	
	Pédiatrie	3	
	Urgences	10	
	Médecine interne	8	
	Neurologie	4	
Fès : 47 cas (7.5%)	Gastrologie- Entérologie	40	
	Pharmacie de l'hôpital	1	
	Urgences	6	
Marrakech : 7 cas (1%)	Urgences	7	

Le CHU de Rabat demeure notre principal partenaire (87 %) avec l'hôpital Avicenne en premier lieu dans 76% de déclarations.

NOTIFICATION DU CHU DE RABAT

NOTIFICATEURS	Effectifs	%
AVICENNE	430	76
HER	25	4
IYACHI	39	7
MOULAY YOUSSEF	30	5.5
SPECIALITE	34	6
MILITAIRE	8	1.7
MATERNITE	2	0.3
Total	568	100

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 Fès a également contribué à la déclaration d'EIM colligés cette année (7.5 %) suivi du CHU de Casablanca (4.5%), 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

LES EFFETS INDESIRABLES DECLARES

ATTEINTES	Effectifs	%
Cutanéo-allergiques	375	23
Hématologiques	259	17
Neurologiques	185	11
Généraux	153	9
Gastro-intestinales	133	8
<i>Cardio-vasculaire</i>	126	8
Hépatiques	111	7
Immunoallergiques	84	5
Endocriniens	78	5
Pneumologiques	47	3
Rénaux	23	1
Rhumatologiques	20	1
Psychiatriques	17	1
Oculaires	11	0.5
ORL	9	0.5
Autres	4	0.2

La majorité des effets indésirables concernent des manifestations cutané-allergiques. Viennent ensuite les manifestations hématologiques suivies par les manifestations neurologiques.

PRODUITS DE SANTE IMPLIQUES

a) les médicaments

Familles Thérapeutiques	Effectifs	%
Antirétroviraux	185	17
AINS	182	17
Antituberculeux	171	16
Antibiotiques	164	15
Anti-épileptiques	54	5
Hypoglycémiantes	45	4.5
Antidépresseurs	43	4.5
Corticoïdes	39	3.5
Antipyrétiques-analgésiques	36	3
Anti-émétiques	28	2.5
Neuroleptiques	26	2
Antifongiques	24	2
Anti HTA	14	1.3
Anti-parasitaires	14	1.3
Antihistaminiques	10	1.1
Antispasmodiques	10	1.1
Cardiotoniques	7	0.7
Vitaminothérapie	7	0.7
Antitussifs	7	0.7
Mucolytiques	7	0.7
Antiulcéreux	4	0.4
Veinotoniques	4	0.4
Chimiothérapie	4	0.4
Anxiolytiques	3	0.3
Autres	3	0.3
TOTAL	1091	100

Cette année, la classe thérapeutique prédominante correspond aux Anti-rétroviraux suivie des AINS, puis des antituberculeux.

b) produits de la pharmacopée traditionnelle marocaine (PPTM)

Au cours de l'année 2004, le CMPV a reçu 100 cas d'effets indésirables (EI) liés aux plantes et aux autres PPTM (7,3%) dont 4 décès (4%). Ceci représente une augmentation de 33,4% par rapport

aux cas d'EI liés aux PPTM, rapportés en 2003. Parmi ces cas, 55% sont attribués aux PPTM utilisées dans un but thérapeutique, 1% sont attribués aux erreurs thérapeutiques et 22% aux plantes ingérées dans un but de toxicomanie ou de sensation de bien être.

Circonstances d'usage des PPTM

Circonstances d'usage	Effectifs	%
Usage thérapeutique	55	55
Erreur thérapeutique	1	1
Sensation de bien-être	22	22
Demande de renseignements	22	22
Total	100	100

Plantes et produits les plus incriminés

Nom Français	Nom vernaculaire / commun
Garance	Fuwwa
Aneth des moissons	Tebch
Harmel	Harmel
électuaire	Maâjoun
Pavot à Opium	Khachkhach
Sauge verveine	Khiyyata
Huiles essentielles (huile de cade, notamment)	Zouyout (zeit l-katran)
Sulfate de cuivre	Hdida zarka

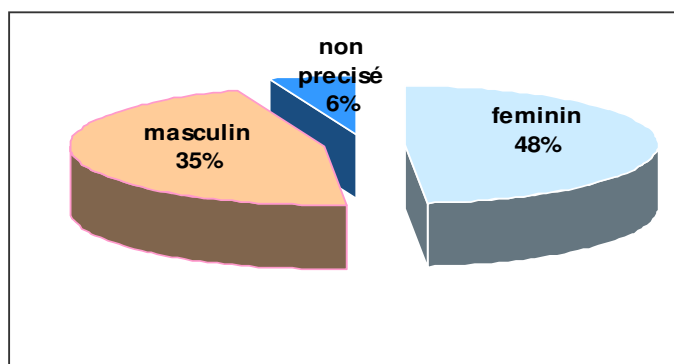
c) les vaccins

le CMPV a colligé cette année 102 observations liés aux vaccins, soit 7 % de l'ensemble des déclarations . Parmi ces cas, Les manifestations indésirables post vaccinales (MAPI) présentent 88% (90 cas), Ceci représente une augmentation de 300% par rapport aux cas rapportés en 2003 (26 cas). Ceci s'explique par la réalisation d'une étude faite dans 5 centres de santé de 5 régions (Rabat, Casablanca, Salé, Temara, et Tanger) sur la prévalence des MAPI durant une période de 3 mois du 04 octobre au 04 janvier 2005.

Vaccins	Effectifs	%
RR	40	44.5
POLIO ORAL	13	14.5
VAT	13	14.5
D.T.C.P	11	12.5
MENINGOCCEMIQUE	5	5.5
V. HEPATITE B	4	4.5
V. BCG	2	2
R.OUVAX	2	2

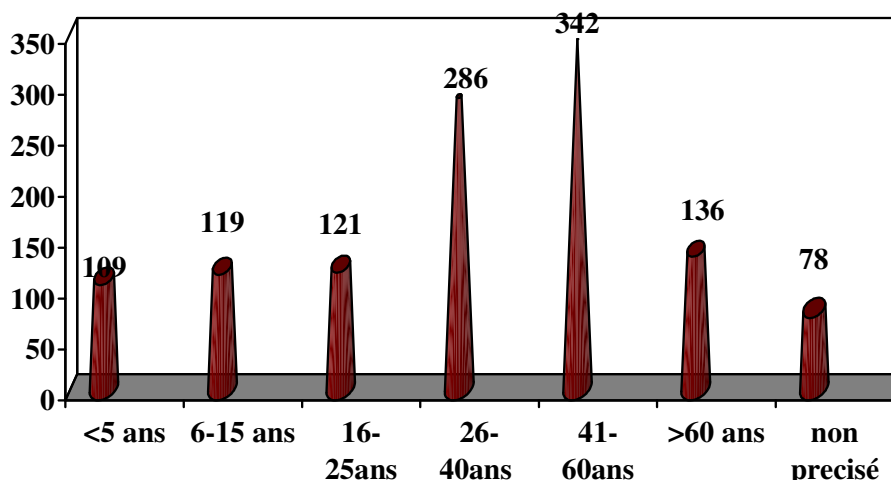
Types de vaccins

Fig. 1 : Sexe



Les deux sexes sont concernés avec un sexe ratio de 0.94 en faveur du sexe féminin.

Fig. 2 : Tranche d'âge



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 60 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 anciens.

COTATION DES FICHES

COTATION	Effectifs	%
A : fiche bien remplie avec tous les critères nécessaires pour l'imputabilité du cas	557	45
B : fiche suffisamment remplie mais nécessitant une relance	469	38
C: fiche incomplète et inexploitable	198	17

Cette année, le CMPV a établi une cotation interne des fiches évaluant la qualité de l'observation reçue et incitant les médecins de la pharmacovigilance à relancer le déclarant afin d'améliorer la qualité de remplissage de la fiche.

IMPUTABILITE

Imputabilité	Effectifs	%
Très vraisemblable	23	2
Vraisemblable	273	22.5
Plausible	352	29
Douteuse	555	45
Exclue	21	1.5
Total	1224	100

Nous constatons que 22.5 % des observations d'EIM ont une imputabilité établie (29 % la relation de cause à effet est vraisemblable, plausibles dans 29 % des cas, vraisemblable seulement dans 2% des cas).

L'imputabilité est dans 45% des cas douteuse en raison des informations nécessaires et indispensables souvent manquantes telles que : évolution après arrêt du médicament, diagnostic différentiel et examens complémentaires.

GRAVITE

Gravité	Effectifs	%
Hospitalisation ou Prolongation d'hospitalisation	484	88
Mise en jeu du pronostic vital	47	8,5
Décès	16	3,5
Total	547	100

44 % des observations d'EIM (1224 cas) sont graves parmi lesquelles 88% ont nécessité une hospitalisation ou une prolongation d'hospitalisation.

EVOLUTION

Evolution	Effectifs	%
Guérison	1083	88
Décès	16	1,5
Séquelles	13	1
Inconnue	112	9
Total	1224	100

L'évolution vers la guérison représente la majorité des cas (88%).

Dans 9 % des cas, l'évolution n'a pu être établie en raison des patients perdus de vue.

Nous déplorons la survenue de 16 décès (voir tableau suivant).

DETAIL DES DECES

Age/sexe	Produits	Réactions
85/M	Anti-agrégats plaquettaires	Fibrillation ventriculaire?
50/F	Codoliprane	Réaction anaphylactique
26/F	Aspegic 1g	Purpura des membres, diarrhées
2 mois/F	Préparation des plantes (hermel, ferules)	Sd hémorragique, DR, IH, collapsus, coma
2 mois/F	Préparation des plantes (hermel, ferules)	Sd hémorragique, DR, cyanose
2 mois/F	Plante inconnue	Hématémèse, hématurie, DR
7mois/M	Khiyyata	Détresse neurologique, IRA, thrombopénie
Adulte/M	Heparine	Thrombose de l'oreillette gauche et 2 artères radiales 4h après.
Adulte/M	Tramadol	Vertige, Nausées, Vomissement, ascite
Adulte/M	Extencilline	choc anaphylactique
Adulte/M	Metamizole	choc anaphylactique
F/32 ans	Plante « FUUWA » Rubia peregrina	Insuffisance Hépatique
M/4 ans F / 6 ans	Plante: »tebch » Ridolfia segetum	Insuffisance hépatique
F /4 mois	Harmel + huile de cade	Myosis, aréflexie, Insuffisance hépatique
F/25 ans	Plante:Ridolfia segetum	Insuffisance rénale Sd hémorragique

CONCLUSION

Le CMPV a pu réaliser tous ses objectifs pour l'année 2004 à savoir:

- L'envoi régulier des cas au centre collaborateur de l'OMS à UPSSALA via **VIGIBASE ON LINE**
- Réalisation de 4 études
- Sensibilisation des pharmaciens, des médecins et des infirmiers

LABORATOIRE DE TOXICOLOGIE ET DE PHARMACOLOGIE

Durant l'année 2004 le laboratoire a reçu 845 demandes d'analyses pour lesquelles il a effectué 2080 examens :

- 1752 examens sont effectués dans le cadre de la toxicologie d'urgence concernant 538 demandes d'analyse
- 324 dosages sont effectués dans le cadre du suivi thérapeutique concernant 307 demandes d'analyse.

L'activité du laboratoire est assurée 7 jours sur 7, 12 heures par jour à l'exception des jours de fin de semaine, samedi et dimanche, et les jours fériés (8 heures par jour).

A- TOXICOLOGIE D'URGENCE

I. Description de l'activité :

I.1. Types d'examens demandés.

Tableau 1 : Répartition des demandes d'analyse selon l'examen demandé

Examen	Demande d'analyse	
	Effectif	%
R. Médicaments	157	29.18
R. Pesticides	150	27.88
R. Toxicologique systématique	112	20.82
R. Takaout	34	6.32
D. Activité cholinestérasique (Ach)	27	5.02
D. Activité cholinestérasique + R. pesticides	10	1.86
D. carboxyhémoglobine (HbCO)	20	3.72
D. HbCO+ (Ach)	1	0.18
D. HbCO+ R. Cyanure	6	1.11
D. Méthémoglobinémie	1	0.18
R. Raticides	12	2.23
R. Phostoxin	1	0.18
D. Alcool	3	0.56
R. Atropine	1	0.18
R. Cannabis	1	0.18
R. Chardon à glu	1	0.18
Antiparasitaires	1	0.18
Total	538	100

D : Dosage. R : Recherche

79.5% soit 428 demandes d'analyse sont orientées par les services demandeurs et/ou par la Cellule d'Information Toxicologique du CAPM. Les examens les plus demandés sont la recherche des médicaments et des pesticides. La recherche toxicologique systématique vient en 3^{ème} position suivi de la recherche de Takaout.

L'analyse systématique est également entreprise pour les cas ne présentant aucune orientation.

I.2. Provenance des demandes d'analyses :

Tableau 2 : Distribution des demandes d'analyses selon la provenance

Provenance	Nombre de demandes	%
C.H.U. Rabat Salé		
Hôpital Avicenne	385	71.56
Hôpital Pédiatrie	45	8.36
Hôpital Moulay Abdellah	1	0.18
Hôpital des Spécialités	1	0.18
Secteur privé	48	8.92
CHU Ibn Rochd - Casablanca	12	2.23
Hôpital Militaire Med V - Rabat	11	2.04
Hôpitaux Régionaux	13	2.41
CAPM	9	1.67
Hôpital Cheikh Zaid - Rabat	4	0.74
Hôpital Ar-Razi	3	0.56
DM*	6	1.11
Total	538	100

* : données manquantes

Le principal prescripteur est le CHU de Rabat, notamment l'hôpital Avicenne et l'hôpital d'enfant. Le secteur privé sollicite de plus en plus le laboratoire avec 42 demandes d'analyses contre 20 demandes en 2003.

I.3. Patients intoxiqués

Tableau 3 : Répartition des patients selon l'âge et le sexe

Age (années)	Sexe			Total
	Féminin	Masculin	DM*	
22j-5	5	17		22
5-10	5	7		12
11-15	16	9		25
16-20	49	14		63
21-25	21	21		42
26-30	19	17		36
31-35	5	5		10
36-40	6	10		16
41-90	13	29		42
DM*	156	108	6	270
Total	295	237	6	538

* : données manquantes

Les demandes d'analyses toxicologiques concernent des patients des deux sexes tout âge confondu. Les adolescents de sexe féminin semblent être les plus touchés par les intoxications, suivis des adultes et des enfants.

I.4. Répartition des demandes d'analyse en fonction des mois

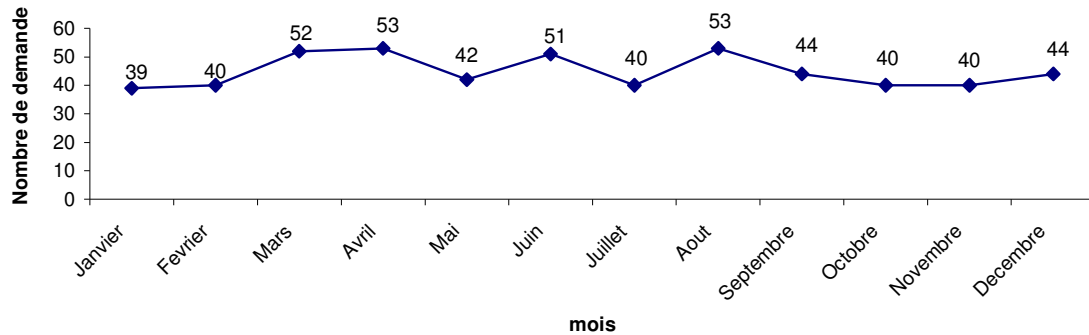


Figure 1: Evolution du nombre de demande d'analyse en fonction des mois

La moyenne mensuelle des demandes d'analyses en 2004 est de 44.83 ± 5.72 . Le maximum de demande est obtenu vers les mois d'avril et d'Août.

I.5. Répartition des demandes d'analyse en fonction des années

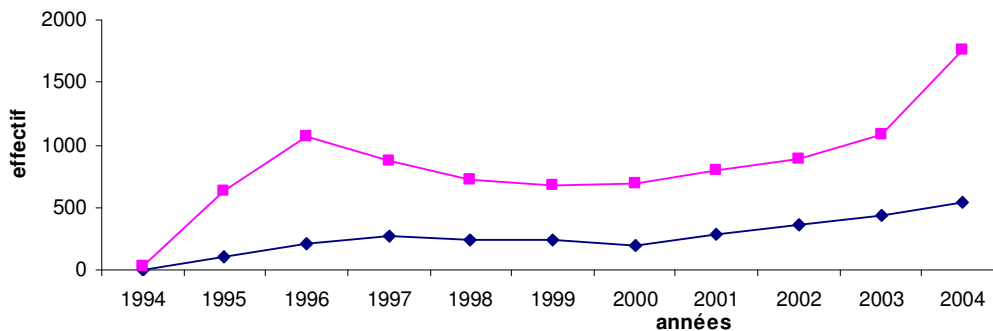


figure 2: Evolution de l'activité de toxicologie d'urgence en fonction des années

L'activité de la toxicologie d'urgence augmente progressivement au cours des années. Son évolution durant l'année 2004 montre une augmentation d'environ 21% en nombre de cas reçus et 101.55% en nombre d'analyses effectuées par rapport à l'année 2003.

II- Analyse toxicologique

1752 examens toxicologiques sont effectués au cours de l'année 2004. 1641 examens sont qualitatifs et seulement 111 sont quantitatifs. La moyenne journalière des analyses est $4.81 \pm$

5-1- Analyse qualitative

Tableau 4 : répartition des analyses selon le toxique recherché

Toxiques	Nombre d'analyse		Total	%
	Négatif	Positif		
Médicament				
Phénothiazines	190	17	207	12.61
Salicylés	196	14	210	12.80
Imipramines	184	24	208	12.67
Benzodiazépine	118	78	196	11.94
Amitriptyline	19	8	27	1.64
Total	707	141	848	51.67
Pesticides				
Organophosphorés	189	20	209	11.74
Carbamates	178	26	204	12.43
Organochlorés	94	0	94	5.73
Chloral	11	1	12	0.73
Chloralose	139	31	170	10.36
Coumariniques	11	2	13	0.79
Paraquat	2	0	2	0.12
Phostoxin	13	24	37	2.25
Total	637	104	741	45.15
Autres				
Amines aromatiques (ex : Takaout)	9	37	46	2.80
Cyanure	6	0	6	0.36
Total	15	37	52	3.17
Total	1359	282	1641	100

Les toxiques les plus recherchés sont les médicaments et les pesticides, notamment les Organophosphorés et les Carbamates.

17.18% des analyses qualitatives effectuées, soit 282, sont positives. L'intoxication par les benzodiazépines est la plus fréquente, suivie de la PPD puis des pesticides (chloralose, carbamates, phostoxin et organophosphorés).

Les analyses qualitatives négatives représentent 82.81%, soit 1359 analyses. Leur fréquence élevée peut être attribuée d'une part à l'étroitesse de la gamme de toxiques analysées, et d'autre part à la mauvaise orientation des demandes par les prescripteurs.

5-2- Analyse quantitative

Tableau 4 : Répartition des concentrations selon le toxique

Toxiques	Concentration	Nombre d'analyse
Phénobarbital	0.0 à 29.86 mg/l	18
Acide Valproïque	0.0 à 52 mg/l	3
Carbamazépine	0.0 à 27.39 mg/l	7
	10.01± 11.31 mg/l	
Paracétamol	0.0 à 17.8 mg/l	6
Carboxyhémoglobine (HBCO)	0.0 à 23.50 %	29
Méthémoglobine	0.0 à 35 %	1
Activité cholinéstorasique	0.13 à 100 %	47
Total		111

Les analyses quantitatives concernent 111 dosages effectués dans le cadre d'intoxication. Le dosage de l'activité cholinéstorasique est le plus fréquent, suivi du dosage de la HBCO puis des médicaments.

Les concentrations mesurées varient pour chaque paramètre. Leur interprétation tient compte des modalités de l'intoxication, du délai de l'intoxication et de l'horaire du prélèvement par rapport à la prise du toxique.

B- PHARMACOLOGIE

I. Description de l'activité

I.1. Types de dosages demandés.

Médicament	demande de dosage	
	Nombre	%
Acide valproïque	40	12.34
Carbamazépine	79	24.38
Phénobarbital	130	40.12
Rifampicine	8	2.47
Isoniazide	63	19.44
Paracétamol	4	1.23
Théophylline	0	
Total	324	100

Le dosage du phénobarbital est le plus demandé, notamment chez les nouveaux nés avec souffrance anoxi-ischémique péri natale. Le dosage des autres médicaments est demandé avec des fréquences différentes.

I.2. Provenance des demandes de dosage:

Tableau 6 : Répartition des demandes de dosage selon la provenance

provenance	Effectif	%
C.H.U. Rabat Salé		
Hôpital Avicenne	24	7.41
Hôpital Pédiatrie	127	39.20
Hôpital Moulay Youssef	36	11.11
Hôpital des Spécialités	21	6.48
Ar-Razi	47	14.51
Secteur privé	29	8.95
Militaire Med V - Rabat	8	2.47
Ibn Rochd – Casablanca	5	1.54
Centres de Santé	2	0.62
Cheikh - Zaid	1	0.31
CDST*	10	3.086
Hôpitaux régionaux	2	0.62
Autre**	6	1.85
NP***	6	1.85
Total	324	100

* : Centre de diagnostique spécialisé de la tuberculose

** : Ligue, Centre de néphrologie, Institut National d'Hygiène Rabat , centre de transfusion Rabat

*** : non précisé

Les principaux prescripteurs sont le CHU de Rabat-Salé, notamment l'hôpital d'enfant, et l'hôpital Ar-Razi de salé. Le secteur privé sollicite également le laboratoire pour le dosage des médicaments.

I.3. Patients

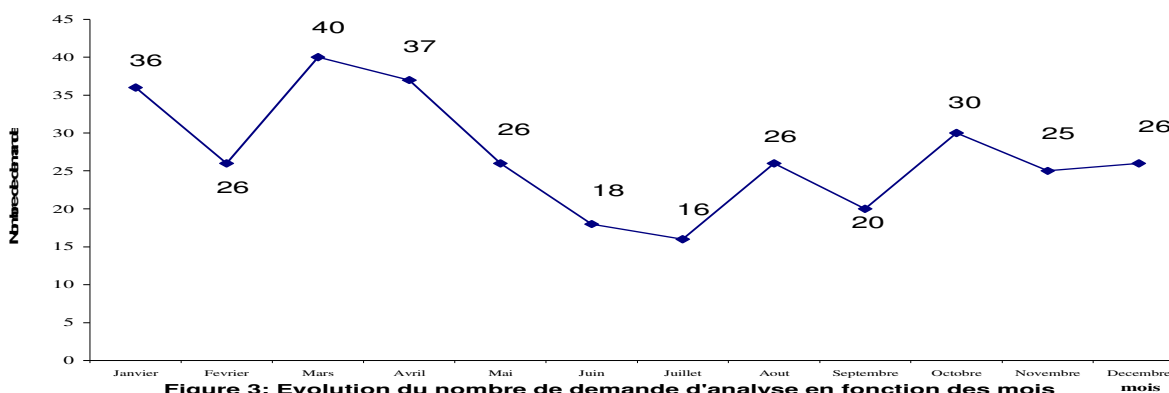
Tableau 5 : Caractérisation des patients

Médicament	Nombre de dosage	Age moyen (an)	Poids moyen (kg)	Sexe Ratio
Acide valproïque	40	0.21-60 25.33±17.7	2-90 52.44± 26.8	0.68
Carbamazépine	79	0.08-70 32.39±14.7	3.3-115.0 64.61± 21.7	0.93
Phénobarbital	130	0.002-47 3.27± 9.1	1.6-93.4 9.36± 16.9	2.42
Rifampicine	8	22-68 50.62± 16.2	38-70 58.62± 11.4	3
Isoniazide	63	13-84 44.81± 17.1	24-107 55.83± 12.78	0.85
Paracétamol	4	0-35 17.50± 24.7	3-60 33± 33	2
Total	326	0.002-84 22.62 ± 21.9	1.6-115 56.7 ± 22.2	1.29

Le dosage de médicament concerne 308 patients, 142 de sexe féminin et 166 de sexe masculin. Les patients sont âgés de 1 jour à 84 ans avec une moyenne de 22.62 ± 21.88 . Les patients hospitalisés représentent 62.1%, soit 205 indiquant la sévérité des demandes reçues.

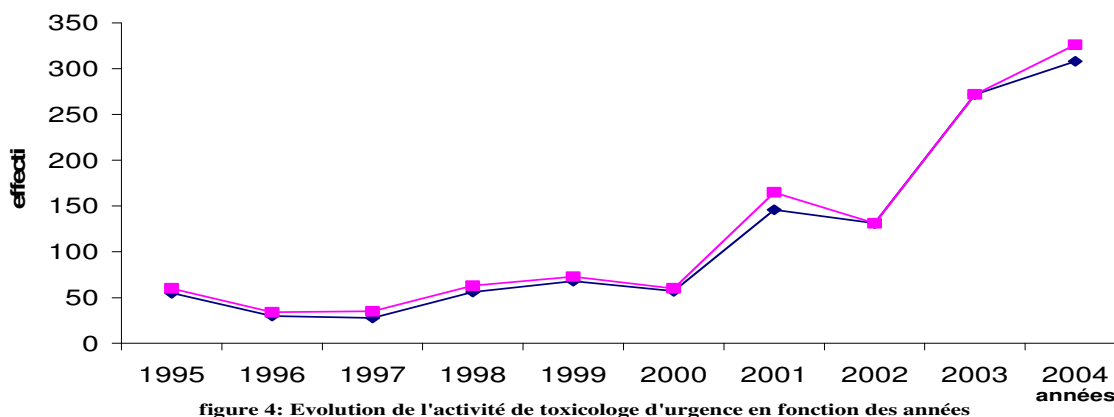
Les nouveaux nés représentent 34.1%, soit 105 patients. Leur âge varie de 1 à 148 jours avec une moyenne de 17.03 ± 29.30 . Le sexe ratio est de 2.75.

I.4. Répartition des demandes d'analyse en fonction des mois



La moyenne mensuelle des demandes de dosage en 2004 est de 27.17 ± 7.49 . Le maximum de demande est obtenu vers le mois de mars.

I.5. Répartition des demandes d'analyse en fonction des années



L'augmentation de l'activité de Pharmacologie est permanente au cours des années. En rapport avec l'année 2003, une augmentation d'environ 13.23% en nombre de cas reçus et 19.85% en nombre d'analyses réalisées est observée.

II. Dosage de médicaments

II.1. Distribution des concentrations

Tableau 7 : Répartition des concentrations selon le médicament

	Nombre de dosage	Posologie (mg)	Concentrations (mg/l)	Concentrations thérapeutiques (mg/l)
Acide valproïque	40	18.34± 25.02	0.05 à 141.31 60.83± 37.7	50-100
Carbamazépine	79	8.36± 5.07	0 à 60.84 7.67± 6.7	4-10
Phénobarbital	130	5.09± 5.5	0 à 87.96 27.89± 16.0	15-40
Rifampicine	8	7.87± 2.92	0.5 à 11.83 4.77± 3.7	8-12*
Isoniazide	63	3.80± 1.64	0.5 à 13.50 3.60± 2.6	1-2**
Paracétamol	4	3-60 38.7 ± 30.8	0 à 333.333	***

* : Zone d'efficacité thérapeutique de la rifampicine 2 heures après l'administration du médicament

** : Zone d'efficacité thérapeutique de l'isoniazide 3 heures après l'administration du médicament

*** : L'interprétation dépend de la concentration et du délai d'intoxication

Les concentrations mesurées varient pour chaque médicament. Leur interprétation tient compte de la zone thérapeutique, de la dose administrée, de la durée du traitement, de l'horaire de prélèvement, de l'état physiopathologique du patient et des médicaments associés,.

Par ailleurs, la variation des concentrations de l'isoniazide peut être attribuée à la variabilité interindividuelle d'origine génétique de son acétylation par l'enzyme polymorphique N-acétyltransférase.

I.2. Ajustement de la posologie

Tableau 8 : Répartition des concentrations des médicaments chez les patients

Concentration	Nombre de sujets					Posologie estimée
	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Isoniazide	Total	
<fourchette thérapeutique	16	12	22	11	61	augmentée
Dans la fourchette thérapeutique	18	57	88	11	171	Posologie maintenue
>fourchette thérapeutique	6	10	20	41	77	Posologie diminuée
Total	40	79	130	63	312	

171 patients ont des concentrations situées dans la fourchette thérapeutique et ne nécessitent donc pas un ajustement de la posologie. Par ailleurs, 138 patients ont des concentrations situées en dehors de la fourchette thérapeutique indiquant un ajustement posologique :

- Une augmentation de la posologie conseillée pour 82 patients
- Une diminution de la posologie conseillée pour 60 patients

L'estimation de la posologie de la rifampicine et du paracétamol chez 12 patients est réalisée individuellement car les horaires de prélèvement ne sont pas homogènes.

Tableau 10 : Calcul de la posologie ajustée de l'isoniazide

	Concentration de l'isoniazide (mg/l)		
	<1	[1 - 2]	>2
Nombre de sujet	11	11	41
Dose administrée mg/kg)	0 à 3	0,1 à 5	2,21 à 7,50
	1,75±1,27	3,07 ± 1,35	4,55 ± 1,19
Concentration (mg/l)	0,5 à 0,99	1,24 à 2,22	2,59 à 13,50
	0,37± 0,44	3,075 ± 0,35	4,99 ± 2,06
Indice I ₃	0,20 à 1,45	0,56 à 22,90	0,114 à 5,64
	0,54 ± 0,40	2,762 ± 6,68	1,33 ± 0,83
Posologie ajustée (mg/kg)	1,80 à 12,75	0,11 à 4,66	0,26 à 22,81
	6,71± 3,58	3,02 ± 1,42	2,54 ± 3,45
Posologie ajustée (mg/j)	6 à 650	53 à 335	11,42 à 1733
	373 ± 171,24	209 ± 82,58	145 ± 259,71

I₃ : Indice d'inactivation de Vivien

La posologie ajustée de l'isoniazide qui permet d'offrir une concentration efficace comprise entre 1 et 2 mg/l, 3 heures après l'administration orale du médicament, est calculée à partir de l'indice de Vivien I₃

La posologie adaptée moyenne est plus élevée chez les patients ayant une concentration d'isoniazide inférieure à 1 mg/l que ceux ayant une concentration supérieure à 2 mg/l.

II.3. Analyse de l'observance

Tableau 8 : Répartition des clairances selon le médicament

	Nombre de dosage	Clairance estimée [Cl (l/kg/j)]	Clairance normales [Cl (l/kg/j)]
Acide valproïque	40	2.99 ± 13.07	0.187 à 0.129 (0.158)
Carbamazépine	79	1.42 ± 1.31	2.592 à 1.152 (1.872)
Phénobarbital	130	0.26 ± 0.41	0.108 à 0.071 (0.0895)
Rifampicine	8	4.344 ± 6.847	5.486 à 6.736 (6.111)
Isoniazide	63	4.34 ± 6.85	2.6 à 0.4 (1.5)

Tableau 9 : Répartition des clairances chez les patients

Clairances	Nombre de sujets					Total	Observance
	Acide valproïque	Carbamazépine	Phénobarbital	Isoniazide	Rifampicine		
< Clairance normales	7	38	28	2	7	82	mauvaise
Dans la Clairance normales	6	30	12	51	0	99	bonne
> Clairance normales	27	10	85	3	1	126	mauvaise
DM*	0	1	5	7	0	13	
Total	40	78	130	56	8	320	

* : données manquantes

CELLULE QUALITE

La cellule qualité a pour rôle de soutenir la politique qualité et de veiller à son application. Le responsable qualité travaille en collaboration avec des correspondants qui représentent les différents départements. Des réunions qualité sont maintenues une fois par quinzaine. Ces réunions constituent un moyen efficace de transmission d'informations. Elles permettent également de résoudre les problèmes relatifs à la qualité en groupe. L'ensemble des activités est soutenu par la direction dont l'objectif vise l'accréditation. Dès lors, La démarche qualité a été installée selon les normes ISO, tout en adoptant la norme ISO 17025 au laboratoire et la norme ISO 9001 dans les autres départements.

PROCEDURES QUALITE ELABORÉES

Vingt et quatre procédures ont été finalisées dont 71 % approuvées pour application (voir tableau 1). Les autres procédures sont en cours de validation

MANUEL QUALITE

Le manuel qualité a été révisé en vue d'élaboration d'une nouvelle version. Suite à cette révision nous avons jugé qu'il serait judicieux d'élaborer deux manuels qualité : un manuel propre au laboratoire selon la norme ISO 17025 et un manuel regroupant les autres activités et édité selon la norme ISO 9001.

AUDIT INTERNE

L'année 2004 a été marquée par la réalisation d'un audit interne impliquant 6 entités à savoir : le département de l'information toxicologique, le département de la toxicovigilance, le centre marocain de pharmacovigilance, la laboratoire, le système qualité ainsi que la direction. Les différentes entités ont répondu à un questionnaire élaboré conformément à la norme ISO 9001. Les activités relatives au système qualité ont été vérifiées. Les rapports d'audit ont été discutés en présence des personnes concernées par l'audit interne. Les mesures correctives issues de ce premier audit interne feront l'objet d'une vérification au cours du prochain audit interne.

ENCADREMENT ETUDIANTS

La cellule qualité a reçu un étudiant de la FST de Beni-Mellal dans le cadre de la réalisation d'un projet de fin d'études (PFE)

- Sujet : Système assurance qualité au Centre Anti-Poison

FORMATION

Le responsable qualité a bénéficié de deux formations :

- Formation en informatique sur Accès à la Faculté des Sciences Ibn Toufail de Kenitra
- Formation de 3 semaines à Bordeaux avec participation à deux modules : évaluation en santé et techniques d'échantillonnage (Ecole d'été).

AUTRES ACTIVITÉS

Le responsable qualité a participé aux manifestations suivantes:

- International symposium on Health Care and Biomedical Research Interaction, organisé à Oujda le 08-09 Octobre 2004 avec une communication orale sur Didact-mercure et une communication affichée sur l'évaluation de la démarche qualité au CAPM.
- Symposium International sur la protection de l'environnement au service du développement durable organisé à Fès le 15-17 Décembre 2004 avec une communication affichée intitulée : étude des concentrations sanguines en métaux lourds : plomb, cadmium et mercure chez la population de Rabat

- Semaine Nationale de la science à Marrakech, le 22 -26 Mars 2004 (participation par stand de sensibilisation)
- Atelier de travail concernant l'organisation d'un concours qualité national organisé par la DHSA les 26-27 Janvier 2004 à Casablanca

Tableau 1 : Procédures vérifiées et soumises à l'approbation

Département	Codification	Action
INFOTOX	P-RT-01	Approbation
	P-RT-02	Approbation
	I-Tel-01	Approbation
	P-RT-03	validation
	P-RT-04	Validation
	P-RT-05	Validation
	P-relance	Rédaction
	P-consultat	Rédaction
Assurance qualité	P-Au-01	Approbation
	Planning d'audit	Approbation
Administration	P-congés	Rédaction
	P-achat	Approbation
	P-AO	Approbation
	P-pc-03	Approbation
	P-inv-02	Approbation
	P-RCP--04	Approbation
Laboratoire	MO-SPI-01	Approbation
	MO-BZD-02	Approbation
	MO-ARO-04	Approbation
	MO-BAR-03	Approbation
	MO-CAR-07	Approbation
	MO-OP-05	Approbation
	MO-OC-06	Approbation
	I-MCC-01	Approbation
Total	24 procedures	70 % approbation

FORMATION ET 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.

I/ 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.

I-1/ Stages

Nom et prénom	Date et durée	Lieu	Sujet	Financement
Filali A	14 jours 1-14/06/04	CNR.INSTITUTO DI METODOLOGIE CHIMICHE	Détermination et dosage de la paraphénylene diamine	Projet Cooperation Maroco-Italienne
Ouammi I.	13 jours 06-19/06/04	Centre d'analyse des traces du groupe CARSO -Lyon	Formation sur l'analyse de traces organiques : analyse spécifiques aux polluants organiques persistants (POPS)	Programme des Nations Unies pour le Développement dans le cadre du projet POP
El oualti A.	2 mois 15/05-15/07/04	Laboratoire de toxicologie et centre régional de pharmacovigilance d'Angers	Formation sur l'appareil d'absorption atomique	Projet Cooperation Maroco-Française
Idrissi M.	1 mois 15/06-15/07/04	CAP de Paris	Formation en toxicovigilance et pharmacovigilance	Projet Cooperation Maroco-Française
Jalal GH.	2 mois 03/05-03/07/04	CAP angers	Perfectionnement en toxicologie	Projet Cooperation Maroco-Française
Achour S.	2 mois 03/05-03/07/04	CAP angers	Perfectionnement en toxicologie	Projet Cooperation Maroco-Française
El oufir R.	1 mois 25/05-25/06/04	CAP NANCY	Perfectionnement en toxicologie ET TOXICOVIGILANCE	Projet Cooperation Maroco-Française
Semlali I.	15 jours 20/06-10/07/04	ISPED Université Bordeaux Segalen France x	Prévention des intoxications De la connaissance épidémiologique à l'action des décideurs	Projet INSERM/CNRST
Khassouani CE	1 mois 19/06-18/07/04	ISPED Université Bordeaux Segalen France	Initiation à l'épidémiologie Evaluation en santé Echantillonnage : méthodes et techniques en santé	Projet INSERM/CNRST
Rhalem N.	1 mois 27/06-27-07/04	ISPED Université Bordeaux Segalen France x	Formation en épidémiologie Problèmes et programme de santé dans les pays en développement	Projet INSERM/CNRST
Tahri N.	1 mois 20/06-20/07/04	CAP Lyon	Renforcement des vigilances sanitaires	Projet Cooperation Maroco-Française
Jouahri M.	5 jours 05/07-09/07/04	Laboratoire National de Dépistage à Chatenay Malabry (LNDD)	Formation sur l'organisation administrative du LNDD	Coopération Française
Chaugdani T.	2 mois 18/10-17/12/04	Ecole National d'administration de Paris et LNDD	Préparation d'un certificat de spécialité en Gestion des Ressources Humaines et management dans la fonction publique (ENA) Formation approfondie dans la gestion administrative (LNDD)	Coopération Française

I-2/ Missions effectuées

Nom et Prénom	Date	Lieu	Sujet
Soulaymani R.	29-30/01/04	Berlin, Germany	Réunion du comité executive de ISoP
Soulaymani R.	24-28/02/04	Genève	IPCS Meeting on the collection, reporting and use of Huamn data
Skalli S	Février 2004	Vancouver, Canada.	finalisation du guideline sur Herbal medicine” Février 2004
Smiress N.	26-28/04/04	Strasbourg	8ème congrés annuel de la SFP 25ème journées de pharmacovigilance
Tebaa A.	26-28/04/04	Strasbourg	8ème congrés annuel de la SFP 25ème journées de pharmacovigilance
Soulaymani R.	22-26/04/04	Giza, Egypte	The 2 nd international conference on « recent issues in toxicology and environmental pollution »
Soulaymani R.	26-30/07/04	Dakar, Sénégal	Etablissement des centres Antipoison de L’Afrique Francophone
Soulaymani R.	03-10/10/04	Dublin	Reunion Internationale de Pharmacovigilance
Benkirane R.	03-10/10/04	Dublin	Reunion Internationale de Pharmacovigilance
Soulaymani R.	26-30/10/04	Genève	Advisory committee on safety of medicinal products meeting
Soulaymani R.	22-25/11/04	Londres	Participation à la réunion « Intermittent preventive tractment infants cosortium »
Soulaymani R.	15-18/12/04	Uppsala, suède	Conseil d’administration du Centre International de Pharmacovigilance

I-3/ Missionnaires reçus

Nom et prénom	Date	Fonction	Sujet	Lieu	Financement
PALMER G.	27/03-02/04/04	Ingénieur en informatique, Institut national de la sante et de la recherche medicale	Formation sur l’acces	CAPM	Projet COPEP
LEMONIER J.	27/03-02/04/04	Ingénieur en informatique, Institut national de la sante et de la recherche medicale Institut national de la sante et de la recherche medicale	Formation sur l’acces	CAPM	Projet COPEP
SALAMON R.	17-20/04/04	Directeur de ISPED	Formation sur l’epidemioloe	CAPM	Projet COPEP
MOADIB	08-09/07/04	Professeur des universités, directeur de la recherche de l4ecole polytechnique de l4université de Nantes	Aide à la mise en place du système d’information du CAP	CAPM	Projet COPEP
SALMI R.	19-26/12/04	Professeur Universitaire	Comment écrire un article scientifique	CAPM	Projet INSRM
HARRY P.	18-20/12/04	Médecin du CAP d’Angers	Cours de Toxicologie Médicale	CAPM	Projet INSRM
GAMELIN L	18-20/10/04	Médecin du CAP d’Angers	Cours de Toxicologie Médicale	CAPM	Projet INSRM
MEGARBANE B.	27-30/12/04	Médecin Praticien Hospitalier	Cours de Toxicologie Médicale	CAPM	Projet INSRM

I-4/ Diplômes obtenus

- IDRISSE M., « Diplôme Inter-Universitaire de toxicologie Médicale : décès d'origine toxique ; expérience du centre antipoison du Maroc de 1992 à 2003 », faculté de médecine Lariboisière Saint-Louis en collaboration avec les universités Paris 5 et Paris 12, année universitaire 2002-2003.
- SKALLI S., « Doctorat es science biologiques : contribution au développement de la toxicologie végétale par application des nouvelles technologies, étude de dénomination scientifique et des noms vernaculaires, toxicité aigüe des plantes au Maroc et approche de la toxicité clinique du chardon a glu », Faculté des sciences de Mekhènes, 24/07/04.
- ACHOUR S., « Doctorat en médecine : Les intoxications aigües chez l'enfant expérience du Centre anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc », Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, 29/03/04

II/ FORMATION DISPENSEE PAR LE PERSONNEL DU CAPM

II-1/ Encadrement de stagiaires

Le CAPM a reçu un total de 55 Stagiaires provenant des universités partenaires, Les sujets de stages ou de projets de fin d'étude et de mémoires étaient très diversifiés: Assurance Qualité, Initiation à la méthodologie de la pharmacovigilance, Effets indésirables médicamenteux graves : étude rétrospective, Pharmacovigilance modèle de sécurité sanitaire au Maroc, Effets indésirables médicamenteux allergiques : étude 2000-2004, Stage de formation de fin d'étude en pharmacie, stage de formation en analyses toxicologiques et pharmacologiques, analyses toxicologiques et dosage des médicaments, Antiépileptiques, Mise au point de la technique de screening toxicologique par HPLC à barrettes de diodes, Antidépresseurs, Antivitamine K, Toxicologie médicale d'urgence au CAPM-lab, Revalidation de la technique de recherche du phostoxin, Antidotes au Maroc état actuel et perspectives d'avenir, Les intoxications aigües chez l'enfant expérience du CAPM a propos de 1168 cas, Intoxications aux plantes à l'unité de la Réponse Téléphonique, intoxications médicamenteuses à l'unité de la Réponse Téléphonique.

II-1/ Encadrement de thèses et de mémoires

Sujet de recherche	Encadrant et Coencadrant	Date et Lieu de Soutenance
Recherche des anti Vit K par CCM	Soulaymani R. Ouammi I.	FST de Beni Mellal 16/06/04
Système assurance qualité au centre national anti poison	Soulaymani R. KHASSOUANI C.E.	FST de Beni Mellal 16/06/04
Pharmacovigilance modèle de sécurité sanitaire au Maroc	BENKIRANE R. TEBAA A.	Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat 28/06/2004
L'hemocholecyste un accident rare des antivitamines K	Soulaymani R. BENKIRANE R.	Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat Juin 2004
Les effets indésirables des antibiotiques	BENKIRANE R. TEBAA A.	Faculté de médecine dentaire Mai 2004
«Antidotes au Maroc état actuel et perspectives d'avenir	Soulaymani R., Rhalem N.,	22/03/04, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat
Les intoxications aigües chez l'enfant expérience du CAPM a propos de 1168 cas	Soulaymani R., Rhalem N.,	29/03/2004, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat
Intoxications aux plantes à l'unité de la Réponse Téléphonique	Rhalem N.	
Intoxications médicamenteuses à l'unité de la Réponse Téléphonique.	Abouali F.	

III/ PROJETS D'ETUDES

- Projet INSERM/CNRST2004 (Reconduit) Khattabi : «Système de gestion des bases de données»
- ▶ 2 bourses de 1 mois, Rhalem N. et Khassouani C
- ▶ 1 bourse de 15 jours, Semlali I.
- ▶ 1 bourse de une année, Khattabi A.
- ▶ 2 missions d'experts au Maroc d'une semaine
- Projet COPEP 2004: (Reconduit) Tahri : «Renforcement des vigilances sanitaires au Maroc»
- ▶ 4 bourses de deux mois (El Oualti, Jalal, Achour, Chaugdani)
- ▶ 4 bourses d'un mois (Tahri, El Oufir, Idrissi,
- ▶ 4 missions d'experts au Maroc d'une semaine (Lagier, Harry, Geager)
- Projet avec la coopération Italienne (Nouveau) Filali : « La paraphenylène diamine »
- ▶ 2 missions au Maroc de deux semaines
- ▶ 2 missions en Italie de deux semaines
- Projet Protars III Semlali

IV/ Procédures Qualité

V/ ORGANISATION DE SEMINAIRES ET CONGRES

- « journée national sous le thème la conduite à tenir devant l'envenimation scorpioniques » Unité de Toxicovigilance, Rabat, INASS, 12/03/04
- « Supervision d'audit des cas de décès par envenimation scorpioniques », Unité de Toxicovigilance Hôpital Essalama, El Kelaa, 20-22/01/2004.
- «journée national sous le thème problématique de la paraphenylene diamine» Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique (SMTCA), Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, 18/06/04.
- « Journée national contre les piqûres et envenimations scorpioniques », Unité de Toxicovigilance, CCI, 09/07/2004

VI/ REUNIONS DE COORDINATION

- «Programme de destruction des obsolètes au Maroc », BENLARABI S., 5 réunions en Janvier et Février, CAPM.
- « Atelier de demarage du projet POP », BENLARABI S., Tour Hassan, 14/01/04.
- «Commission interne d'homologation des pesticides », BENLARABI S., 2 réunions en Janvier, Direction d'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies.
- « Séminaire National sur la sécurité au travail dans le secteur agricole », BENLARABI S., IAV, 22/04/04.
- «Les journées Internat » ACHOUR S., CHU de Fès, Avril
- «Les Journées Internat » ACHOUR S., CHU de Tanger, Mai
- « Réunion de coordination avec Kénitra », Une fois par mois
- «la réunion du comité technique de pharmacovigilance», La Pharmacovigilance,
- « Réunion des pharmaciens d'officine de la wilaya de Marrakech », Pharmacovigilance, 03/06/04.

- « Journée internationale sur le Management Transversale », CHAUGDANI T., Hotel sheraton, 24/09/04.

VII/ PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

VII-1/ Publications nationales

- TAHRI N., RHALEM N., SOULAYMANI R., « L'intoxication au harmel, pegalum harmala », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médical, Janvier 2004, 11, 101, 5-7.
- JALAL RH., ACHOUR S., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication aux barbituriques », Allô Centre Anti Poison, Espérance Médical, Février 2004, 11, 102, 64-66.
- ACHOUR S., JALAL R., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication au phosphore d'aluminium », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médical, Mars 2004, 11, 103, 117-119.
- ABOUALI F., « Pharmacovigilance et bien-être du patient », L'officinal, 43, 2004,3-4.
- ACHOUR S., JALAL R., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication aux antidépresseurs », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médical, Mai 2004, 11, 105, 233-236.
- BENKIRANE R., EL KIHAL L., NABIL S., ECHARAB EM., ESSAID EL FEYDI A., SOULAYMANI R., « Les atteintes gastro-duodénales majeurs sous anti-inflammatoires non stéroïdiens », Espérance Médical, Mai 2004, 11, 105, 241-244.
- ABOUALI F., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication aux raticides », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médical, Juin 2004, 11, 106, 297-299.
- TEBAA A., BENKIRANE R., SOULAYMANI R., « Mise au point sur les vaccins et la myofasciite macrophagique », Juin 2004, 11, 106, 341-342.
- WINDY M., SKALLI S., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication au pavot à opium Paper Somniferum L. », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médical, Juillet 2004, 11, 107, 354-356.
- CHAFIQ F., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication à la digoxine », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médical, Octobre 2004, 10, 109, 465-468.
- IDRISSE M., RHALEM N., SOULAYMANI R., « Intoxication par la colchicine », Allô Centre Anti Poison , Espérance Médical, Novembre 2004, 10, 110, 523-526.

VII-2/ Présentations orales

- SOULAYMANI R., «Epidemiologie des intoxications au Maroc », dîner débat, CHU Fès, 15/01/2004.
- BENLARABI S., « Impact des pesticides sur la santé », Atelier de démarrage du projet POP, 14/01/2004.
- ACHOUR S., « Bilan d'activité de l'unité d'Information Toxicologique du CAPM », dîner débat, CHU Fès, 15/01/2004.
- ACHOUR S., « Epidemiologie des plantes au Maroc », Journée des internes, Ifrane, 25/02/2004.
- IDRISSE M., « Toxicovigilance et Centre antipoison », Semaine nationale de la science, Faculté des sciences de l'éducation, Rabat, 22/03/2004.
- HANANE K., « Toxi-infection alimentaire», Semaine nationale de la science, Faculté des sciences de l'éducation, Rabat, 24/03/2004.
- IDRISSE M., « Intoxication par les produits de l'environnement», Semaine nationale de la science, Faculté des sciences de l'éducation, Rabat, 26/03/2004.

- ACHOUR S., « Epidémiologie des intoxications aux plantes », Semaine nationale de la science, Faculté des sciences de l'éducation, Rabat, 26/03/2004.
- SOULAYMANI R., « vigilance sanitaire », Semaine nationale de la science, Faculté des sciences de Kénitra, 26/03/2004.
- SEMLALI I., « Profil épidémiologique des intoxications au Maroc entre 1992-2003 », Faculté des sciences de Kenitra, 26/03/2004.
- Benlarabi S., « Impact des pesticides sur la santé humaine », séminaire national sur la sécurité au travail dans le secteur agricole, 22/04/2004.
- Rhalem N., « Drogue », Lycée Omar El khayem, 31/05/2004.
- Rhalem N., « Prise en charge d'une intoxication aiguë », hôpital Moulay Youssef, 08/06/2004.
- Rhalem N., « Prise en charge d'une intoxication aiguë », Médecin du SAMU, 09/06/2004.
- BENLARABI S., « Supports de formation et d'information », journée nationale de lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques, Settat, 09/07/2004.
- EL OUFIR R., « Données nationales (relevés mensuels) », journée nationale de lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques, Settat, 09/07/2004.
- SEMLALI I., « Hospitalisation par envenimations scorpioniques à l'échelle nationale », journée nationale de lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques, Settat, 09/07/2004.
- SOULAYMANI R., « Les composantes de la stratégie Nationale de lutte contre les piqûres. et les envenimations scorpioniques », journée nationale de lutte contre les piqûres et les envenimations scorpioniques, Settat, 09/07/2004.

VII-3/ Présentations par affiches

- ABOUALI F., WINDY M., « intoxications au Maajoun », le premier colloque national d'addictologie : actualités sur la dépendance au cannabis, Hôtel du parc Settat, 29/06/2004.
- ACHOUR S., « Drug poisoning in Moroccan children », XXIV International congress of the European association of poisons centres and clinical toxicologists, Strasbourg, 1-4/06/04
- JALAL GH., « Suicide attempts in Morocco », XXIV International congress of the european association of poisons centres and clinical toxicologists, Strasbourg, 1-4/06/04.
- EL OUFIR R., « The impact of the Moroccan strategy of the fight against scorpion study », XXIV International congress of the European association of poisons centres and clinical toxicologists, Strasbourg, 1-4/06/04.
- BENJOLLOUN R., « A rare drug reaction to methotrexate after treatment for ectopic pregnancy », International Society Of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.
- BENJOLLOUN R., « Drug use during pregnancy and lactation », International Society Of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.
- BENJOLLOUN R., BENZEKRI F., ANSARI A., TAIBI OUAZZANI, « A rare drug reaction to methotrexate after treatment for ectopic pregnancy », International Society Of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.
- BENKIRANE R., SBIHI M., ALJ L., SBIHI M.A., SOULAYMANI R., KHABBAL Y., « A rare drug reaction to methotrexate after treatment for ectopic pregnancy », International Society of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.

- BENKIRANE R., SBIHI M., ALI L., SBIHI M.A., SOULAYMANI R., « Drug induced cutaneous reactions: retrospective analysis of the case reports», International Society of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.
- BENKIRANE R., SBIHI M., ALJ. SBIHI M.A., SOULAYMANI R., « Hemocholecystis resulting from interaction between anticoagulant antivitk and celecoxib », International Society of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.
- BENKIRANE R., SBIHI M., ALJ. SBIHI M.A., KHABBAL Y., SOULAYMANI R., « Prolonged arterial hypotension following propofol induction », International Society Of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.
- TEBAA A., SOUSSI-TANINI D., KHABBAL Y., SMIRES N., SERRAGUI S., SOULAYMANI R., « Agranulocytosis associated to carbimazole/ a case report », International Society Of Pharmacovigilance, 4 th annual meeting, 6 th – 8 th October 2004, Dublin, Ireland.

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 G. «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'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/ INTERVENTIONS DANS LES MEDIAS

X-1/ Journaux

- WINDY M., «Risques encourus par la consommation de poulets non égorgés », Alahdat Almaghribia.
- SEMLALI I., « Intoxications alimentaires », libération, 08/09/04.
- BENLARABI S., « DC par PES », AL AHDAT MAGHREBIA
- SEMLALI I., « Piqûres de scorpions au Maroc, CAT, Stratégie, Situation épidémiologique », Opinion (Dossier de dimanche), 01/08/04.
- Dr. SEMLALI I., « Intoxications: Les causes sont d'abord alimentaires », Libération, 08/10/04.

X-2/ Emissions télévisées

- CAPM, « informations en arabe, 2M », 05/05/04.

X-3/ Emissions Radio

- SOULAYMANI R., « Environnement », Inter Matin, 17/01/2004.
- BENLARABI S., « Impact des pesticides utilisés pour la lutte antiacridienne sur la santé », Dounia al baiaa, 25/01/2004.
- RHALEM N., « Intoxications alimentaire de la population d'Al Hoceima après le séisme », likae maftouh, RTM, 04/03/2004.
- Semlali I., « CAPM son rôle et ses attributions », conseils matinaux, médi 1, 04/04/04.
- Semlali I., « Profil épidémiologique des intoxications au Maroc selon les données du CAPM 92-2003 », conseils matinaux, médi 1, 04/04/04.
- Semlali I., « Intoxications par les médicaments », médi 1, 01/05/04
- Semlali I., « Intoxications par les aliments, l'hygiène alimentaire et conservation des aliments », médi 1, 01/05/04
- Abouali F., Tahri N., Ouammi L., « Intoxications par les produits ménagers », 28/04/04.
- Semlali I., « Intoxications par les piqûres des insectes », médi 1, 09/05/04.
- Semlali I., « Photosensibilité et phototoxicité médicamenteuse », médi 1, 10/05/04.
- RHALEM N., « Intoxications en été », le 27/05/04.
- RHALEM N., « Intoxication à l a PPD », Likaâ maftouh, 18/06/04.
- ABOUALI F. « Intoxication à l a PPD », Likaâ maftouh, 19/06/04
- Semlali I., « Envenimations par piqûre de scorpion et serpent », 03/07/04.
- OUAMMI L., « CAP, Scorpion », RTM, Emission tamazight, 14/07/04.
- ACHOUR S., « Intoxications alimentaires », 14/07/04.
- OUAMMI L., « CAP, Scorpion, IEC », RTM, Emission tachelhit, 15/07/04.
- IDRISSE M. « L'intoxication au Monoxyde de carbone », Likak Maftouh , Radio Marocaine, 10/01/2003.
- RHALEM N., « Intoxications en Automne », Likae maftouh, 30/09/04.
- CHAFIQ F., « Les erreurs thérapeutiques », 27/10/04.
- CHAFIQ F., « Quels risques sur l'utilisation des épices ? », 27/10/04.
- CHAFIQ F., « Les risque de l'automédication », 27/10/04.
- CHAFIQ F., « Les accidents domestiques chez l'enfant », 30/12/04.
- CHAFIQ F., « Particularités des intoxications en période de froid », 30/12/04.
- CHAFIQ F., « Les intoxications au monoxyde de carbone », 15/12/04.