



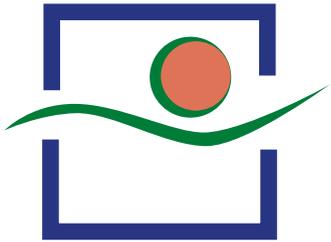
# TOXICOLOGIE

# Maroc

N° 55 - 4<sup>ème</sup> trimestre 2022 Publication officielle du Centre Antipoison du Maroc  
Ministère de la santé et de la protection sociale



**TOXICOVIGILANCE**  
**RAPPORTS GÉNÉRAL ET SPÉCIFIQUES**  
**ANNÉE 2022**



## Directrice de Publication

Pr Rachida Soulaymani Bencheikh

## COMITÉ DE RÉDACTION

### Rédactrice en Chef

Dr Naima Rhalem

### Rédactrice en chef adjointe

Dr Hanane Chaoui

### Comité de lecture

Dr Rhalem Naima

Dr Badrane Narjis

Asraoui Abdelghani

Dr Chaoui Hanane

Dr Iken Imane

Dr Aoued Leila

Pr Bruno Megarbane

Pr Achour Sanae

Pr Mokhtari Abdelghani

Pr Soulaymani Abdelmajid

Pr Soulaymani-Bencheikh Rachida

## Responsable de diffusion

Mme Hind Jerhalef

## EDITION

### Directrice de l'Édition

Dr Siham Benchekroun

Société Empreintes Edition  
Rés. Alia, 8, rue Essanaani.  
Appt 4. Bourgogne. Casablanca  
Empreintes\_edition@yahoo.fr

## IMPRESSION

Imprimerie IMPRIMAT. Rabat

Dossier de presse : 14 /2009

ISSN : 2028-4152

Dépôt légal : 2009 PE 0052

**Toxicologie Maroc est disponible  
sur le site : [www.capm-sante.ma](http://www.capm-sante.ma)**

# Fonction de médecin répondeur dans le système de santé

Le département de Toxicovigilance du CAPM a pu constituer au fil des années une base de données remarquable qui s'élève à plus de 230 475 en dehors des piqûres et envenimements scorpioniques.

Ces données se caractérisent par une diversité de sources et de moyens. Le téléphone qui donne accès à la permanence médicalisée ou Information Toxicologique, fonctionnelle 24H/24 et 7 jours/7 sur une ligne économique, représente un moyen important. En effet, il permet de collecter les données provenant aussi bien des professionnels de santé que de la population.

Au cours de cet appel le médecin de garde dit «médecin répondeur» fournit la réponse la plus adéquate permettant d'accompagner le médecin dans sa démarche de prise en charge.

Par ailleurs, lorsque la demande provient du public, le médecin répondeur, après une évaluation du risque, conseille les premiers gestes à faire à domicile et les gestes à proscrire pour éviter les complications éventuelles.

La collecte des données concernant les cas d'intoxications par téléphone, permet au CAPM d'optimiser la qualité des données reçues à chaud qui sont par conséquent plus complètes et plus sûres.

Outre la qualité des données, le patient est suivi par le médecin répondeur qui relance le cas pour connaître son évolution et évaluer la prise en charge.

Une base de données de bonne qualité est très utile sur le plan épidémiologique. Elle permet de tracer un profil des cas d'intoxication exhaustif et fiable, de déclencher des signaux, de rationaliser l'achat d'antidotes et permettre la mise en place de stratégie de lutte anti toxique.

La fonction de médecin répondeur sur lequel se base cette activité est une fonction spéciale dans le système de santé qui nécessite un dévouement, une formation continue pour être à jour des nouveautés toxicologiques et des compétences en communication pour s'adapter au type de demandeur. Cette fonction doit être en conséquent institutionnalisée dans le système de santé ce qui lui permettra de bénéficier d'un statut clair et motivant.

**Pr Rachida Soulaymani-Bencheikh**

Directrice de Publication

## RAPPORT GENERAL 2022 DE TOXICOVIGILANCE

Asraoui Abdelghani<sup>1,2</sup>, Rhalem Naima<sup>1</sup>, Chaoui Hanane<sup>1</sup>, Soulaymani-Bencheikh Rachida<sup>1</sup>

1- Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc

2- Université Ibn Tofail, Kénitra

### Introduction

Les systèmes d'information sont la base de fonctionnement de tout système de surveillance et de vigilance. Leur analyse permet d'évaluer les problèmes et de définir les stratégies de prise en charge et de prévention. Au Maroc, la surveillance des cas d'intoxications est possible grâce au Système National de Toxicovigilance (SNTV), qui existe depuis 1980. L'objectif de ce rapport est d'analyser le fonctionnement et les résultats du SNTV du 1er janvier au 31 décembre 2022.

### Matériels et méthodes

#### 1) Type et période de l'étude

Il s'agit d'une étude de type transversale descriptive et rétrospective portant sur le processus de fonctionnement du département de Toxicovigilance du CAPM du 1er janvier au 31 décembre 2022.

#### 2) Définition

Un cas d'intoxication est défini comme une suspicion d'intoxication chez l'homme, faisant suite à une exposition unique ou répétée à un mélange ou une substance, naturelle ou de synthèse, disponible sur le marché ou présente dans l'environnement. Cette intoxication peut être suspectée sur une anamnèse et des signes cliniques évocateurs ou confirmée par les mesures de toxicologie analytique.

#### 3) Méthodes

Le processus de fonctionnement du SNTV du CAPM, a été analysé selon ses six étapes de fonctionnement [1] :

#### 1- Collecte de l'information

Elle a concerné tous les cas répondant à la définition d'un cas d'intoxication. Les sources d'informations utilisées pour collecter les cas étaient :

- Les appels téléphoniques à l'unité d'Information Toxicologique (IT) du CAPM,
- Les déclarations par courrier des professionnels de santé,
- Les cas collectés à travers les enquêtes réalisées par le CAPM,
- Les cas publiés dans la presse,
- Les cas des publications scientifiques,
- Les cas collectés via les dossiers médicaux des patients victimes d'envenimations ophidiennes.

Les déclarations des cas de piqûres et envenimations scorpioniques (PES) à travers le système d'information spécifique aux PES sont traitées à part.

#### 2- Analyse des cas d'intoxication

L'analyse des cas en Toxicovigilance (TV) est une étape primordiale. Elle se fait pour chaque cas notifié avant d'être saisi dans une base de données. Cette analyse a été faite selon les étapes suivantes :

- La validation des cas déclarés (selon la définition du cas),
- La vérification de l'exhaustivité et l'évaluation de la qualité de remplissage de la fiche de notification,

- L'imputabilité établissant la relation de cause à effet entre un produit auquel un malade donné a été exposé et la survenue d'un événement clinique ou para-clinique déterminé, en utilisant la méthode française d'imputabilité [2].
- L'évaluation de la gravité selon le Poisoning Score Severity (PSS) [3],
- L'évaluation de l'évitabilité du cas,
- Et l'analyse profonde des causes.

#### 3- Gestion de la base de données

Trois étapes permettent la gestion de la base de données du Système National de Toxicovigilance (BD-SNTV) :

- *Le maintien de la BD-SNTV* : les cas collectés et validés ont été saisis sur Excel grâce à une équipe dédiée à cet effet et composée de médecins de garde, d'un personnel affecté au CAPM et d'étudiants stagiaires. Les cas saisis sont compilés, corrigés pour éliminer les fautes de saisie ou de classification et une recherche des doublons est faite ;
- *L'analyse de la BD-SNTV* : elle a été faite trimestriellement par le logiciel SPSS et le tableur Excel puis à la fin de l'année ;

Tableau 1 : Incidence des cas d'intoxications selon les régions, CAPM, 2021-2022

Régions	2021			2022		
	Population	Effectifs	Incidence (100000 Hab)	Population	Effectifs	Incidence (100000 Hab)
Tanger -Tétouan- Al Hoceima	3 857 437	767	19,9	3 953 144	597	15,1
Oriental	2 479 317	462	18,6	2 534 179	384	15,2
Fès - Meknès	4 433 716	750	16,9	4 516 040	367	8,1
Rabat - Salé-Kénitra	4 915 673	1149	23,4	5 017 927	709	14,1
Beni Mellal- Khénifra	2 628 133	237	9,0	2 681 095	479	17,9
Casablanca-Settat	7 502 556	1005	13,4	7 677 346	546	7,1
Marrakech- Safi	4 816 267	494	10,3	4 939 343	362	7,3
Darâa-Tafilalet	1 703 334	93	5,5	1 743 405	142	8,1
Souss - Massa	2 936 429	212	7,2	3 018 538	254	8,4
Guelmim -Oued Noun	448 382	52	11,6	455 409	33	7,2
Laâyoune - Sakia El Hamra	406 230	79	19,4	414 924	73	17,6
Dakhla-Oued Eddahab	185 715	28	15,1	195 872	10	5,1
Total (N actif)	36 313 189	6202	17,1	37 147 222	3956	10,6

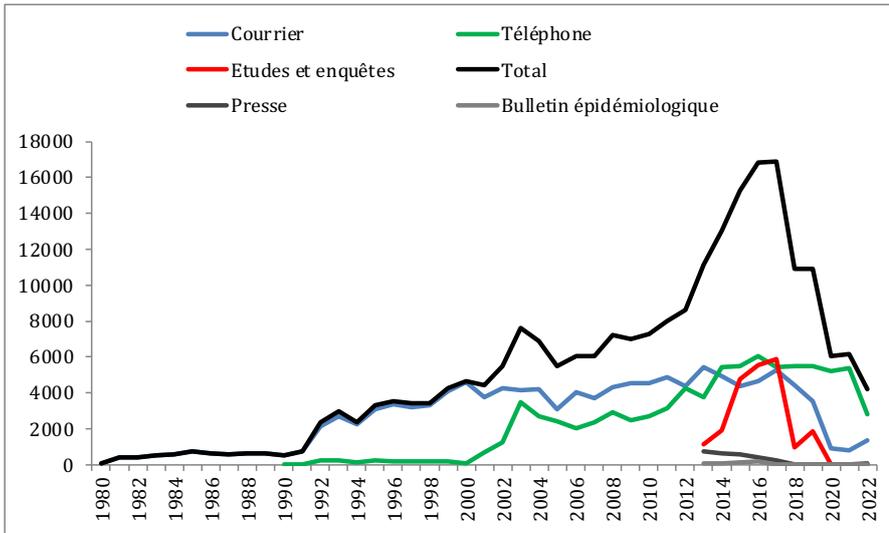


Figure 1 : Evolution des déclarations des cas d'intoxication selon la source de déclaration, CAPM, 1980-2022

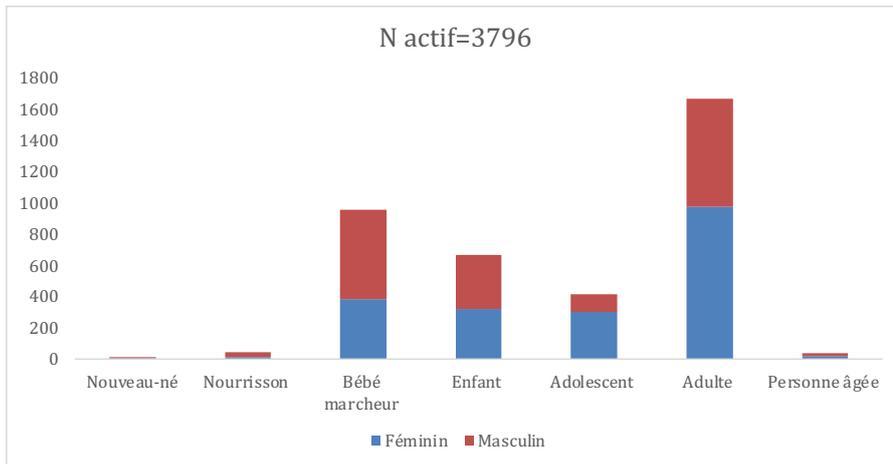


Figure 2 : Répartition des cas d'intoxication par âge et sexe, CAPM, 2022

- Le développement de la BD-SNTV : permet d'actualiser les référentiels et de revoir l'architecture de la BD-SNTV.

#### 4 et 5- Détection des signaux et validation d'alertes

Nous avons procédé à la détection des signaux de Toxicovigilance à travers l'analyse de la Base de Données des cas d'intoxications déclarés au CAPM durant l'année 2022. Les sources utilisées pour la détection des signaux étaient : les cas déclarés au CAPM, les réseaux sociaux, la presse, les publications...

La détection des signaux s'est faite à travers deux méthodes :

- L'analyse au cas par cas,
- Le calcul de la disproportionnalité statistique en utilisant le test statistique Chi-2.

L'activité de détection des signaux a pour objectif d'identifier les risques pour la santé humaine et leurs déterminants, dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.

#### 6- Actions de minimisation du risque :

Elles peuvent être des actions réglementaires, de communication sur le risque ou sous forme d'instauration de stratégies de prise en charge du risque. L'évaluation de ces actions de minimisation du risque est nécessaire.

## Résultats

### 1) Collecte de l'information

Le CAPM a reçu **4225 déclarations de cas** d'intoxications durant l'année 2022 (en dehors des PES), soit une diminution de 31,88% par rapport à l'année précédente (Figure 1).

#### La répartition des déclarations montre qu'elles sont parvenues par :

- Téléphone : 2808 cas (IT)
- Courrier : 1342 déclarations
- Presse : 75 cas

### L'incidence globale des intoxications en 2022 était de 11,4 pour 100 000 habitants.

L'incidence la plus élevée des déclarations a été enregistrée au niveau de la région de Beni Mellal- Khénifra (17,9 pour 100 000 habitants), suivie de la région de Laâyoune-Sakia El Hamra (17,6 pour 100 000 habitants) (Tableau I).

Parmi les cas dont le type de déclarant est connu (3912 cas), 87,0% ont été déclarés par un professionnel de santé, tandis que 13% ont été déclarés par le public.

### 2) Analyse des cas

La validation des cas déclarés s'est faite au jour le jour par les médecins du CAPM. Les cas ne répondant pas à la définition ont été exclus.

La vérification de l'exhaustivité et l'évaluation de la qualité de remplissage de la fiche de notification ont montré qu'en moyenne 96,3% des données étaient renseignées.

L'analyse de la gravité selon le Poisoning Severity Score a montré que les signes d'intoxication étaient prononcés (grade 2) chez 38,7% des cas. En revanche, les grades extrêmes, tels que le grade 0 (18,4%) représentant l'absence de signes ou des signes non liés à l'intoxication, et le grade 4 (0,4%) correspondant aux décès, étaient plus faibles. Par ailleurs, l'évolution était inconnue chez une part significative des cas (36%).

L'évaluation de l'évitabilité des cas : en TV, tous les cas sont évitables.

L'analyse des causes s'est faite pour tous les signaux déclenchés cette année et a permis de connaître leurs causes pour pouvoir les prévenir.

### 3) Gestion de la base de données du système national de Toxicovigilance (BD-SNTV)

#### - Maintien de la BD-SNTV :

Le CAPM a reçu un total de **4225 déclarations** de cas d'intoxications qui ont été saisis et analysés au cours de l'année 2022. Ce qui élève le nombre total des cas de la BD-SNTV de janvier 1980 au 31 décembre 2022 à 230 475 cas en dehors des PES.

Avant l'analyse des cas, un travail d'assainissement de la BD-SNTV a été fait pour corriger les erreurs de saisie et de classification.

L'analyse de la BDD du CAPM a permis

Tableau II : Répartition des déclarations des cas d'intoxication selon la circonstance, CAPM, 2022

Circonstance	Sous-circonstance	2022	%
Accidentelle N=2489 (74,68%)	Accident classique	1827	54,8%
	Alimentaire	134	4,0%
	Erreur thérapeutique	132	4,0%
	Effet indésirable	57	1,7%
	Professionnelle	8	0,2%
	Autre	331	9,9%
Volontaire N=844 (25,32%)	Suicidaire	789	23,7%
	Toxicomanie	25	0,8%
	Criminelle	6	0,2%
	Avortement	1	0,0%
	Autre	23	0,7%
<b>N actif</b>		<b>3333</b>	<b>100,0%</b>
Type d'intoxication	Collective	499	13,9%
	Isolée	3084	86,1%
	N actif	3583	100,0%

Tableau III : Répartition des déclarations des cas d'intoxication selon le type de produit, CAPM, 2021-2022

Famille de toxique	2021		2022	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Médicaments	2812	45,3	1647	39,0
Aliments	341	5,5	575	13,6
Pesticides et produits agricoles	785	12,7	462	10,9
Gaz	247	4,0	373	8,8
Vipères et serpents	308	5,0	305	7,2
Produits Industriels	380	6,1	264	6,2
Produits d'Entretien Ménager	427	6,9	234	5,5
Autres animaux venimeux	333	5,4	193	4,6
Drogues	162	2,6	84	2,0
Plantes	121	2,0	55	1,3
Produits Cosmétiques	94	1,5	33	0,8
Métaux lourds	25	0,4	0	-
Corps étrangers	3	0	0	-
Inconnus	145	2,3	0	-
Autres	19	0,3	0	-
<b>Total</b>	<b>6202</b>	<b>100</b>	<b>4225</b>	<b>100</b>

Tableau IV : Taux de létalité spécifique selon la famille de toxique, CAPM, 2021-2022

Famille de toxique	2021			2022		
	Effectif	Décès	Létalité spécifique %	Effectif	Décès	Létalité spécifique %
Aliments	341	1	0,29	575	2	0,35
Serpents et vipères	310	5	1,62	305	8	2,62
Médicaments	2811	4	0,14	1647	5	0,30
Pesticides	786	6	0,76	462	7	1,52
Plantes	121	1	0,82	55	2	3,64
Produits gazeux	247	0	0	373	5	1,34
Produits d'entretien ménagers	428	0	0	234	0	0,00
Cosmétiques	94	0	0	33	0	0,00
Drogues	162	2	1,23	84	0	0,00
Produits industriels	380	2	0,52	264	0	0,00
Autres animaux venimeux	329	1	0,3	193	1	0,52
Corps étranger	2	0	0	0	0	
Inconnu	145	3	2,06	0	0	
Autres	19	0	0	0	0	
<b>Létalité générale</b>	<b>6175</b>	<b>25</b>	<b>0,4</b>	<b>4225</b>	<b>30</b>	<b>0,71</b>

d'avoir les résultats suivants :

La tranche d'âge de l'adulte était la plus exposée (43,9%) (Figure 2).

L'âge médian des intoxiqués était de 17 ans et le sex-ratio (M/F) était de 0,88, donc avec une prédominance féminine.

Les cas d'intoxications déclarés se sont produits essentiellement en milieu urbain (82,7%) et à domicile (85,8%), dans des lieux publics (10,7%) ou dans d'autres lieux (milieu professionnel, prison, écoles et institutions de santé) dans 3,5% des cas. Ces cas se sont produits dans une circonstance accidentelle dans 74,68% des cas (Tableau II) et sous forme isolée dans 86,1% des cas.

Les toxiques les plus incriminés dans les cas d'intoxications déclarés étaient en premier lieu le médicament (39,0%), suivis des aliments (13,6%) et des pesticides (10,9%) (Tableau III).

La voie d'intoxication la plus fréquente était la voie orale (74,5%), suivie de la voie cutanée (13,0%) puis de la voie inhalée (10,8%).

L'année 2022 a connu l'enregistrement de 30 cas de décès soit une mortalité de **0,08 pour 100 000** habitants et une létalité générale de **0,71%**.

Le tableau IV représente les létalités spécifiques selon les toxiques.

#### 4 & 5- Détection des signaux et validation d'alertes

Au cours de l'année 2022, le CAPM a détecté 4 signaux.

D'abord un nouvel épisode d'intoxication par le méthanol dû à la consommation d'alcool à brûler au niveau de la province de Ksar El Kebir qui a fait 19 décès.

En plus de l'utilisation de cannabinoïdes de synthèse, vendus sur internet et commercialisés pour le sevrage tabagique qui ont entraîné des troubles neurologiques sévères, on a noté 2 cas d'utilisation de prégabaline par inhalation dans une circonstance de toxicomanie.

Le CAPM a reçu durant l'année 2022 également, 5 cas d'intoxication professionnelle chez des miniers par le plomb et le mercure.

Le taux moyen de mercure urinaire chez ces miniers était très élevé : 246 µg/L (normal <5µg/L). Il s'agit de la première

fois où des taux pareils sont enregistrés au niveau du CAPM.

## 6-Actions de minimisation de risque

### 1- Actions réglementaires :

Le CAPM de par son expertise participe de façon régulière aux :

- **Réunions des Commissions de normalisation** : le CAPM a participé à plusieurs réunions ayant pour but de normaliser des produits chimiques au niveau de l'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR) (Dr ICHANE Amina) :

- Papier, carton et pâtes ;
- Détermination des chlorures solubles dans l'eau ;
- Projet de norme concernant les rubans auto-adhésifs ;
- Application obligatoire de la NM 03.3.318 relative à la teneur du plomb dans les peintures ;
- Présentation des projets de décisions à la 16<sup>ème</sup> COP de la convention de Bâle.

- **Réunion au Ministère de l'environnement** : participation au Projet relatif à l'actualisation du Plan National de Mise en œuvre de la convention de Stockholm.

- **Enquête relative au** « Projet de Gestion Durable des Pesticides au Maroc : PGDPM ».

- **Réunions du comité technique d'évaluation des pesticides** : Participation du Dr Jalal GH à plusieurs réunions qui ont permis l'étude de 240 dossiers pour homologation des produits de santé et d'hygiène publique (PSHP).

### 2- Communication sur le risque

- **Réponses aux questions de parlement** sur les intoxications alimentaires, piqûres et envenimations scorpioniques, morsures de serpent et plantes.

#### - Interventions dans les médias

- Emission radio SNRT le 07 juin
- Emission télé sur 2M : SABAHYAT 2M
- **Revue Toxicologie Maroc** : Quatre numéros ont été publiés en 2022 autour des thématiques suivantes :
  - N° 51 : Toxicovigilance rapports général et spécifiques année 2021 ;
  - N° 52-53 : Manuel de Toxicovigilance
  - N°54 : Numéro spécial : Intoxica-

tions par les plantes et les produits de la pharmacopée traditionnelle au Maroc.

- **L'application mobile WhatsApp** a permis d'identifier les spécimens de 24 serpents agresseur par Dr Chafiq. Par ailleurs plusieurs plantes, pesticides et autres produits industriels ont été identifiés grâce à l'envoi par WhasApp.

### 3- Instauration de stratégies sanitaires de prise en charge du risque et leur mise en application

- **Dotation en médicaments et antidotes** (sous la responsabilité du Dr Moubarik Sofia) :

- *Distribution ciblée et rationnelle à 12 régions de 1300 kits de prise en charge des piqûres et envenimations scorpioniques (PES) en coordination avec les pharmacies régionales et de 624 ampoules de l'antivenin Inoserp Mena® en coordination avec la Division de l'Approvisionnement à toutes les directions régionales et les centres hospitaliers universitaires du Maroc.*

- *Dotation des CHU et des pharmacies provinciales en antidotes, à savoir 998 boîtes de charbon activé, 4660 flacons de Contrathion et 2000 ampoules de Naloxone dont 300 ampoules ont été envoyé à la DELM.*

- *Suivi de l'utilisation et de la tolérance de l'antivenin Inoserp.*

- Réunions dans le cadre de renforcement des capacités nationales en matière des produits de santé et d'hygiène publique (1fois/15j)

### 4- Autres activités :

- *Co-organisation de la journée scientifique pour les internes du CHU et participation des cadres du CAPM par des présentations orales et affichées : cas clinique, séries de cas...*

- *Participation au congrès de la SMTCA* : \* Conférence : panorama des intoxications par les plantes au Maroc par Dr Rhalem Naima ;

\* Poster : Intoxication aiguë par la vitamine A après ingestion de foie de thon : un accident rare et potentiellement grave par Dr Aoued Leila.

- *Organisation d'une session spéciale toxicologie au Maroc lors du congrès de « Middle East & North Africa Clinical Toxicology Association » (MENATOX), janvier 2022 à Abu Dhabi par :*

\* Présentation du Centre Antipoison du

Maroc (Dr Rhalem Naima) ;

\* Panorama des intoxications au Maroc (Dr Rhalem Naima) ;

\* Détection des signaux en toxicovigilance et leur gestion (Dr Chaoui Hannane) ;

\* Stratégie nationale de lutte contre les envenimations scorpioniques au Maroc (Pr Achour Sanae) ;

\* Identification des espèces responsables d'envenimations ophidiennes (Dr Chafiq Fouad) ;

\* Intoxication par les pesticides (Dr Badrane Narjis) ;

\* Problématique des intoxications par les plantes au Maroc à travers une série de cas cliniques (Pr HOUMANI Hasna).

- *Articles scientifiques publiés :*

\* El-Bouz M, Msaaf H, Aoued L, Guedari W Rare cause of pseudotumor cerebri in children. *Pediatr Oncall J.* 2022;

\* Leila Aoued and coll. Intoxication aiguë par la vitamine A après ingestion de foie de thon: un accident rare au Maroc et potentiellement grave, à propos d'une exposition collective. *Toxicologie Analytique et Clinique.* Volume 35, mars 2023.

## Discussion

Depuis 2009, une augmentation significative et constante des notifications des cas d'intoxications a été notée, l'incidence des cas est passée de 23,1 pour 100 000 habitants en 2010 à 28,8 pour 100 000 habitants en 2019.

En effet, plusieurs activités ont permis cet accroissement des déclarations au cours de la dernière décennie, principalement la mise en place des différents axes des vigilances sanitaires, dont le premier axe permet la promotion des notifications.

#### Les autres actions sont :

- La mise à la disposition de la population et des professionnels de santé d'une ligne téléphonique économique fonctionnelle 24h/24 et 7 jours /7,

- La production de la revue Toxicologie Maroc, depuis l'année 2009 (54 numéros jusqu'à présent),

- L'organisation de journées thématiques spécifiques à chaque vigilance et de journées nationales de Toxicovigilance,

- La réalisation depuis 2011 d'études d'exhaustivité pour collecter les cas d'intoxication,
- La sensibilisation à la déclaration par des relances par courrier et par téléphone,
- La collecte des cas d'intoxications à travers d'autres sources d'information, telles que les intoxications alimentaires publiées par la presse,
- La diffusion en 2013 d'un spot audio qui promeut le numéro économique du CAPM, et la réponse à toutes les demandes de la presse pour sensibiliser la population et promouvoir les activités du CAPM,
- L'élaboration de spots télévisés sur le scorpion et leurs diffusions sur les chaînes nationales,
- La signature de la circulaire ministérielle N° 04/CAPM/2019 instituant la notification obligatoire des cas d'intoxications au Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc.

Cependant, on note depuis 2020 une diminution significative du taux d'incidence qui est passé de 28,8 pour 100 000 habitants en 2019 à **11,4 pour 100 000 habitants en 2022**, vu les conditions exceptionnelles du Covid 19. Cette diminution a concerné la déclaration par courrier dans la presque totalité des régions et pourrait être expliquée par la perte de l'habitude de

déclarer faisant suite à la pandémie du covid-19 pendant laquelle on a assisté à un engorgement des services hospitaliers par les cas relatifs au covid -19 d'une part et par la surcharge des professionnels de santé qui ne trouvent plus le temps pour déclarer.

**L'analyse des cas reçus en 2022 a montré que le profil des déclarations n'a pas changé concernant l'âge et le sexe** puisque c'est toujours l'adulte jeune de sexe féminin qui est le plus touché.

**Les toxiques impliqués étaient identiques à l'année dernière.** Trônés par les médicaments, l'année 2022 a été marquée par l'occupation des aliments de la 2<sup>ème</sup> position et des pesticides et produits agricoles de la 3<sup>ème</sup> place au dépend des intoxications par les gaz qui ont connu une baisse de déclaration.

Ceci pourrait être dû au changement du comportement de la population en rapport avec la période post-pandémie.

**La létalité générale a augmenté** (0,40% en 2021 et 0,71% en 2022). Ce qui nécessite des campagnes de sensibilisation vis-à-vis de certaines intoxications pouvant être évitables notamment aux pesticides, aux plantes,

aux médicaments et aux morsures de vipères.

## Conclusion

Le système de Toxicovigilance mis en place par le CAPM continue son développement en adoptant de nouveaux outils et méthodes.

La crise sanitaire relative à la pandémie du Covid-19 a eu des répercussions sur les activités de toxicovigilance et qui persistent.

Le profil des déclarations reçues par le CAPM a été modifié avec diminution des déclarations des structures sanitaires par courrier et hausse des cas d'intoxications par pesticides.

Par conséquent, le CAPM a produit un manuel de bonnes pratiques de toxicovigilance et se prête à organiser des cours de formation en toxicologie et toxicovigilance espérant un impact sur la relance des déclarations des cas d'intoxication.

## Références

- 1- **Chaoui H, Rhalem N, Soulaymani A, SoulaymaniBencheikh R.** Vigilances et sécurité sanitaires. *Toxicologie Maroc*. 2014;22:3-4.
- 2- **Comité de Coordination de la Toxicovigilance :** Groupe de travail Qualité et Méthodes: décembre 2012 (*Méthode d'imputabilité en toxicovigilance - Version 7.1*)
- 3- **Person HE, Sjoberg GK, Hains JA et al.** Poisoning Severity Score. *Geading of Acute Poisoning. Clin Toxicol.* 1998 ;36, 3 : 205-213.
- 4- **InVS.** Consultable à l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veillesanitaire/Tous-les-numeros/Epitox/Bulletin-Epitox.-n-7-Avril-2016>].
- 5- **Viriot D, Sinno-Tellier S, Garnier R, Manel J.** Identification et évaluation de signaux faibles en toxicovigilance. *Environ Risque Sante.* 2013 ; 12, 4 :303-10.
- 6- **DMP.** Ministère de la Santé. *Mesures de réduction progressive de l'utilisation des amalgames dentaires prévues par la convention de Minamata sur le Mercure.* Rabat : 2019. N° : 195.

## RAPPORT ANNUEL DES ANALYSES TOXICOLOGIQUES RÉALISÉES AU LABORATOIRE DU CENTRE ANTIPOISON ET DE PHARMACOVIGILANCE DU MAROC EN 2022

Badrane Narjis<sup>1,2</sup>, Zalagh Fatima<sup>1</sup>, Bentafrit Mouna<sup>1</sup>, Ghandi Mohamed<sup>1,3</sup>, Abkari Asmae<sup>1</sup>, ElMamouni Hasnaa<sup>1</sup>, Hicham Naima<sup>1</sup>, Soulaymani Abdelmajid<sup>2</sup>, Aitdaoud Naima<sup>1,2</sup>, Soulaymani Bencheikh Rachida<sup>1,4</sup>

1- Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

2- Faculté des sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

3- Faculté des Sciences de Rabat, Université Mohamed V Souissi, Rabat, Maroc

4- Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohamed V Souissi, Rabat, Maroc

### Introduction

Le Laboratoire du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM-LAB) a été créé en 1994, au sein de l'Institut National d'Hygiène (INH), afin de répondre aux besoins des cliniciens en matière de toxicologie d'urgence.

En 1995, il s'est doté du premier laboratoire de dosage des médicaments au Maroc dans le cadre du suivi thérapeutique pharmacologique.

En 2003, le CAPM-LAB a déménagé vers de nouveaux locaux au même titre que les autres départements du CAPM.

L'équipe du laboratoire est composée d'un médecin spécialiste en toxicologie, de huit analystes qualifiés en analyses pharmaco-toxicologiques et de deux infirmières assurant l'activité de prélèvements sanguins au profit des patients ambulatoires.

L'équipe réalise des analyses toxicologiques en cas d'intoxication aiguë et chronique afin d'orienter le clinicien dans le diagnostic, la prise en charge et l'évaluation du pronostic des intoxiqués. Cette activité contribue à la diminution de la morbi-mortalité liée à l'exposition aux toxiques.

Cette équipe assure également le suivi thérapeutique pharmacologique chez les patients sous traitement au long court. Cette activité permet de prévenir ou améliorer la prise en charge des effets indésirables et des échecs thérapeutiques.

Tableau I : Effectif des analyses rapides, dosages ciblés des toxiques et screening toxicologique réalisés au laboratoire du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance en 2022

	Toxiques identifiés ou dosés	Effectif des analyses
Analyses rapides	Cannabinoïdes	520
	Cocaïniques	520
	Amphétamines	520
	Morphiniques	520
	Écstasy	520
	Métamphétamines	520
	Méthadone	520
	Benzodiazépines	520
	Antidépresseurs TC	520
	Barbituriques	520
	Activité cholinestérasique érythrocytaire	129
	Activité cholinestérasique plasmatique	129
	Carboxyhémoglobine	11
	Méthémoglobinémie	1
Dosage ciblé des toxiques	Paracétamol	20
	Acide valproïque	1
	Phénobarbital	1
	Carbamazépine	3
	Ethanol	6
	Méthanol	6
	Plomb	55
Screening toxicologique par LC/MS/MS et GC/MS		258

Par ailleurs, le CAPM-LAB joue un rôle important en matière de vigilance sanitaire, principale mission du CAPM, et ce, par l'analyse de produits qui pourraient présenter un danger pour la santé et par des études sur les expositions chroniques de la population générale ou d'une population exposée à des toxiques spécifiques, notamment les métaux lourds et les pesticides.

Nous décrivons dans ce rapport les résultats relatifs aux demandes d'analyses toxicologiques reçues au CAPM-LAB pendant l'année 2022. Les résultats des demandes de suivi thérapeutique pharmacologiques feront l'objet d'un autre article dans un numéro ultérieur de la revue Toxicologie Maroc.

## Matériel et méthodes

Nous avons décrit les caractéristiques des demandes d'analyses reçues au CAPM-LAB au cours de l'année 2022 (effectif, provenance, caractéristiques des patients) ainsi que les résultats des analyses.

La recherche large ou ciblée des toxiques se fait par immuno-chromatographie, chromatographie en phase liquide couplée à la masse en tandem (LC/MS/MS) et la chromatographie en phase gazeuse couplée à la masse (GC/MS) dans le sang, les urines, le lavage gastrique et les produits incriminés.

Le dosage du plomb dans le sang total se fait par spectrophotométrie d'absorption atomique (SAA).

## Résultats

Le CAPM-LAB a reçu **593** demandes d'analyses toxicologiques au cours de l'année 2022 et a réalisé **5858** analyses.

**Les demandes d'analyse provenaient** des Centres Hospitaliers Universitaires et des Hôpitaux Militaires (78,2%), les structures sanitaires du privé (6,5%), l'Information Toxicologique du CAPM (3,2%), les services d'addictologie et hôpitaux régionaux et provinciaux dans le reste des cas (12,1%).

**L'âge moyen des patients** était de  $21,7 \pm 17$  ans avec un sex-ratio (M/F) de 1,9.

Les adultes constituaient 46,3 % de l'ensemble des patients.

**Les échantillons reçus** ont fait l'objet de **5858** analyses de 399 échantillons sanguins, 424 échantillons urinaires et 42 échantillons de liquide de lavage gastrique.

**Les effectifs des analyses toxicologiques réalisées** au CAPM-LAB sont résumés dans le tableau I.

Le screening toxicologique par chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse et la chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem était positif dans 33,7% des cas.

**Appelez, nous écoutons  
Notifiez, nous agissons**

**N° éco : 0801 000 180  
Tel d'urgence : 05 37 68 64 64**

Rue Lamfedel Cherkaoui , Madinate Al Irfane, BP: 6671, Rabat 10100,  
Maroc.

Standard : 05 37 77 71 69/ Fax : 05 37 77 71 79

[www.capm-sante.ma](http://www.capm-sante.ma)

## RAPPORT ANNUEL DES ANALYSES PHARMACO-TOXICOLOGIQUES DU LABORATOIRE DU CHU HASSAN II DE FÈS (2022)

Redouane El Kiri<sup>1</sup>, Hajar Mourabiti<sup>1,2</sup>, Hasnae Hoummani<sup>1,2</sup>, Sanae Achour<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de pharmacotoxicologie, Centre Hospitalier Universitaire Hassan II, Fès

<sup>2</sup>Laboratoire de recherche biomédicale et de translationnelle.

Faculté de médecine et de pharmacie. Université Sidi Mohamed Ben Abdallah. Fès, Maroc

### Introduction

Le laboratoire de toxico-pharmacologie du centre hospitalier universitaire Hassan II de Fès représente un centre de référence en tant que partenaire des unités de soins des différents services hospitaliers du CHU et des autres hôpitaux régionaux, provinciaux et cliniques privés de la région. Il répond à toutes demandes d'analyses toxicologiques et pharmacologiques de la région de Fès-Meknès. L'activité de ce laboratoire a connu une augmentation progressive au fil des années et qui était importante au cours de l'année 2022 par rapport à celle de l'année 2021. Le nombre des analyses est passé de **5526** en **2021** à **7144** en **2022**.

### Matériels et méthodes

Ce rapport rapporte le bilan d'activité du laboratoire de toxicologie et de pharmacologie du CHU Hassan II de Fès ; il décrit les demandes d'analyses toxicologiques ainsi que les dosages pharmacologiques dans le cadre du suivi thérapeutique reçues pendant la période s'étalant du 01 Janvier au 31 Décembre 2022. Les analyses ont été effectuées par des méthodes de dépistage colorimétriques, immuno-chromatographiques avec une confirmation et /ou dosage par techniques immuno-enzymatiques, spectrophotométriques et de chromatographie liquide haute performance (HPLC-DAD). Les matrices utilisées sont le sang, les urines et le liquide du lavage gastrique. Le choix des méthodes dépend essentiellement de l'orientation clinico-biologique.

### Analyses toxico-pharmacologiques

Le laboratoire de pharmacotoxicologie de Fès a reçu durant l'année 2022, **725 demandes d'analyse toxicologique** et **463 demandes de dosage pharmacologique** dans le cadre du suivi thérapeutique, émanant principalement des villes de Fès, Meknès, Taza et Séfrou. **Les demandes provenaient des différents services du CHU (95%)** ou des hôpitaux périphériques et des cliniques et cabinets privés (5%). Le service de la psychiatrie occupait la tête de la liste avec 57% de l'ensemble des demandes de recherche toxicologique et de dosage médicamenteux, suivi par le service de réanimation (30%) et les services des urgences (5,6%) et 7,4% analyses toxicologiques répartis entre les différents services relevant du centre hospitalier universitaire Hassan II de Fès (Néphrologie, neurologie, gastro-entérologie...). **L'âge moyen des intoxiqués** était de 29,8 ans avec des extrêmes allant de 07 jours à 87 ans. **Les adultes représentaient** 89,4% des cas et les enfants 10,6% des cas. Le sex-ratio (M/F) était de 3,06 avec une nette prédominance masculine. **La répartition des analyses** en fonction du produit recherché a montré que 4612 analyses toxicologiques ont concerné l'identification des médicaments et 478 ont intéressé le dosage des médicaments soit lors d'une intoxication médicamenteuse ou dans le cadre du suivi thérapeutique pharmacologique. **Sur l'ensemble des analyses**, 1448 ont été effectuées pour la recherche et le dosage des drogues dont 315 concernaient le dosage d'éthanol. Par ailleurs, 444 analyses ont concerné l'identification des pesticides dont 377 dosages de l'activité cholinestérasique. Le screening toxicologique par HPLC-DAD a été effectué dans 140 cas.

Tableau 1: Effectifs des analyses pharmacotoxicologiques réalisées au laboratoire du CHU Hassan II de Fès pendant l'année 2022

Toxiques analysés	Effectif
<b>Recherche de médicaments</b>	
Antidépresseurs tricycliques	915
Benzodiazépine	981
Phénobarbital	942
Carbamazépine	1032
Paracétamol	148
Laroxyl	2
Largactil	2
Phénothiazine	53
Imipramine	53
Salicylés	484
<b>Total</b>	<b>4612</b>
<b>Dosage de médicaments</b>	
Acide valproïque	253
Amikacine	97
Gentamicine	52
Benzodiazépine	44
Phénobarbital	11
Digoxine	03
Carbamazépine	15
<b>Total</b>	<b>475</b>
<b>Identification et dosage des drogues et alcool</b>	
Amphétamine	233
Cocaïne	271
Opiacés	120
Cannabis	277
Morphine	232
Ethanol	315
<b>Total</b>	<b>1448</b>
<b>Pesticides :</b>	
Carbamates	5
Chloralose	48
Phostoxin	9
Organophosphorés	5
Cholinestérase total	377
<b>Total</b>	<b>444</b>
<b>Autres paramètres</b>	
Carboxyhémoglobine	9
Méthémoglobine	9
Paraphénylène Diamine (PPD)	2
Chardon a glu	5
<b>Total</b>	<b>25</b>
<b>Screening par HPLC</b>	
<b>Total</b>	<b>140</b>
<b>Total</b>	<b>7147</b>

## RAPPORTS SPECIFIQUES DE TOXICOVIGILANCE

### Piqûres et Envenimations Scorpioniques (PES)

El Oufir Rhizlane

Le CAPM possède un système d'information spécifique aux PES permettant la surveillance à partir de toutes les structures des soins concernées.

#### Indicateurs relatifs aux déclarations

En 2022 le CAPM a collecté **15 527 cas de PES déclarés par 37 provinces**, soit une incidence de 43,62 pour 100 000 habitants, ce qui place toujours les PES en 1ère position parmi toutes les causes d'intoxications au Maroc (Figure1). **La région de Marrakech-Safi** a enregistré une incidence de 140 cas /100 000 habitants (6663 cas) suivie de la région Souss-Massa avec une incidence de 130 cas/100 000 habitants (3711 cas) puis la région Béni Mellal-Khénifra avec une incidence de 88 cas/100 000 habitants (2282 cas) ensuite la région de Draa-Tafilalt avec une incidence de 86 cas/100 000 habitants (1446 cas), et la région de Tanger Tétouane 1260 cas soit une incidence de 33 cas /100 000 habitants.

#### Indicateurs relatifs aux PES

Cette année, **4074 enfants de moins de 15 ans ont été victimes des PES** (soit une incidence de 45,43 pour 100 000 enfants) représentant ainsi 26,24% de la totalité des cas déclarés. **Le sex-ratio (M/F)** était de 1,05. **Les piqûres simples** sans envenimation ont représenté 88,20% des cas. Le taux d'envenimation était de 11,80% soit 9,63% en classe II et 2,16% en classe III. **Les cas hospitalisés** ont représenté 11,35% alors que 39,68% des cas n'ont nécessité aucun traitement. Les cas référés d'une structure sanitaire à une autre ont représenté 18,34 %.

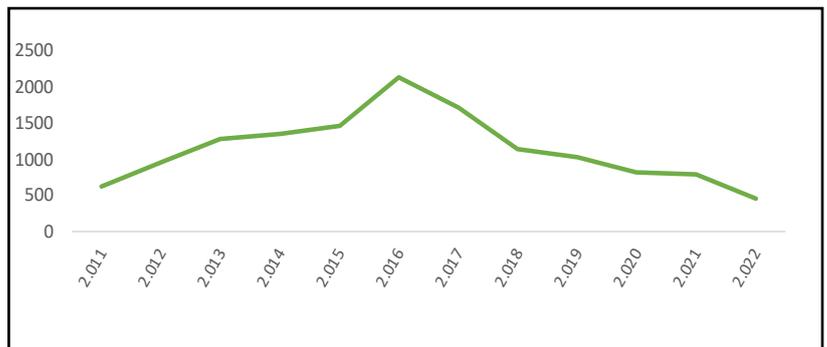


Figure 1 : Déclaration des Piqûres de scorpion en fonction des années CAPM, 2001-2021

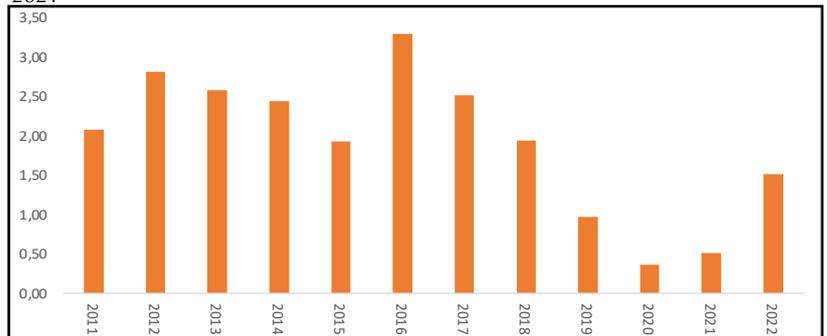


Figure 2 : Evolution annuelle de la létalité par Envenimation scorpionique CAPM, 1999 à 2021

Durant l'année 2022, le CAPM a reçu 32 déclarations de cas de décès avec un taux de létalité général de 0,21%. Ces décès sont survenus au sein de la région de Marrakech Safi (20 cas), Souss Massa (4 cas), Beni Mellal-Khénifra (5 cas) et au CHU de Fès (2 cas) et le CHU de Rabat (1cas).

*NB\* : Nous remercions les régions à haut risque de leur coopération et de leur persistance à la déclaration. Nous déplorons la non déclaration des autres régions.*

### Intoxications médicamenteuses

Asraoui Abdelghani

Les intoxications médicamenteuses aiguës sont un motif fréquent d'admission aux services des urgences et de réanimation et aux centres antipoison dans le monde.

La gravité et la mortalité de ces intoxications sont liées à la nature du médicament en cause, ainsi qu'au délai de la prise en charge médicale symptomatique et parfois spécifique, grâce à l'administration d'antidotes.

#### Indicateurs relatifs aux déclarations

Le CAPM a recensé **1647 cas d'intoxications médicamenteuses aiguës** au cours de l'année 2022 représentant ainsi 39% des d'intoxications. De 2016 à 2022, une chute constante des notifications a été notée (Fig. 1). **La région la plus représentée était Rabat-Salé-Kenitra** (20,5%) suivie de Casablanca-Settat (17,6%) puis Fès-Meknès (13,3%) et l'oriental (11,6%). Les appels à la Réponse Téléphonique pour intoxication médicamenteuse étaient de 85,9%, suivis du courrier dans 14% des cas et 0,1% des cas par courrier électronique.

## Indicateurs relatifs aux intoxiqués

La moyenne d'âge des intoxiqués était de  $17,1 \pm 16,6$  ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celle de l'adulte (35,5%) et du bébé marcheur (32,8%) suivie de l'enfant (13,2%).

Le sex-ratio (M/F) était de 0,7.

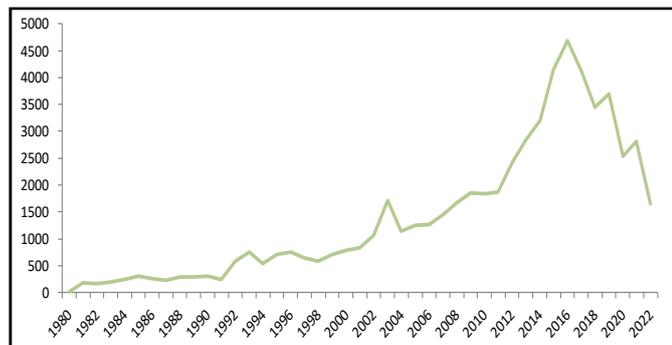


Figure 1 : Evolution annuelle des cas d'intoxication par médicaments, CAPM, 1980-2022

Ces intoxications survenaient particulièrement en milieu urbain (91,3%) et particulièrement à domicile (70,5%).

La circonstance accidentelle prédominait dans 61,6% des cas et la circonstance suicidaire a représenté 37,6% des cas.

L'intoxication médicamenteuse était sans gravité chez 34,9% des cas. Le nombre de décès dus aux intoxications médicamenteuses était de 5 cas avec un taux de létalité de 0,3% (Fig.2).

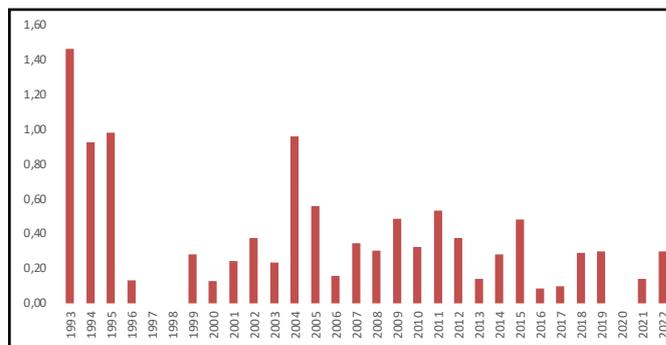


Figure 2 : Evolution du taux de létalité dû aux intoxications par les médicaments, CAPM, 1993-2022

## Intoxications par les gaz

Mokhtar Houda

Les intoxications par les gaz sont des accidents domestiques fréquents. Le monoxyde de carbone reste toujours le plus incriminé. La sensibilisation est capitale dans la stratégie de lutte contre ce fardeau de santé publique. Sachant que la plupart des intoxications sont de caractère accidentelle et évitable, la mobilisation en faveur du renforcement de la sensibilisation sur les règles de sécurité domestique est nécessaire auprès de la population.

Les régions les plus touchées sont respectivement la région de Tanger Tétouan Al Hoceima avec 161 cas (43,51%), suivie de la région de Beni Mellal-Khenifra avec 82 cas (22,16%) et la région de l'oriental avec 41 cas (11,08%).

Les circonstances de survenue sont accidentelles dans 331 cas soit 98,80%.

### Indicateurs relatifs aux intoxications

Le recueil des données, au titre de l'année 2022, a permis de recenser 373 cas d'intoxication par les gaz, occupant ainsi la 5<sup>ème</sup> position parmi tous les toxiques soit 8,8% de l'ensemble des intoxications déclarées (Fig.1).

Les intoxications par le monoxyde de carbone prédominent avec 335 cas (90,54%), suivis de 16 cas d'intoxication par le butane (4,77%).

### Indicateurs relatifs aux intoxiqués

L'âge moyen des intoxiqués était de  $26,3 \pm 18,0$  ans.

L'adulte représente 57,83 % des cas avec un sex-ratio (M/F) de 0,45. Parmi ces intoxications, 198 cas sont survenus à domicile (53,51 %) avec prédominance en milieu urbain (70,54 %)

Cinq décès ont été notifiés, soit un taux de létalité de (0,01%), tous imputés au monoxyde de carbone (Fig.2).

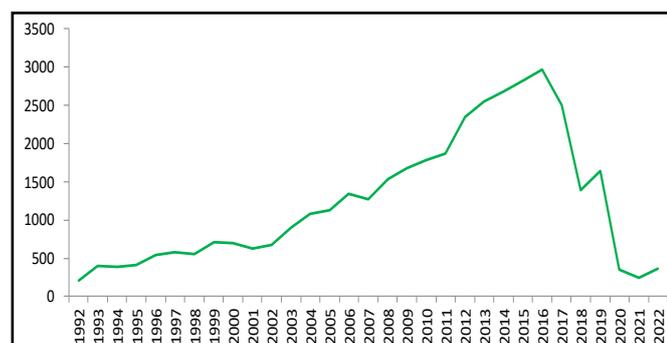


Figure 1 : Evolution annuelle des cas d'intoxications par gaz, CAPM, 1991-2022

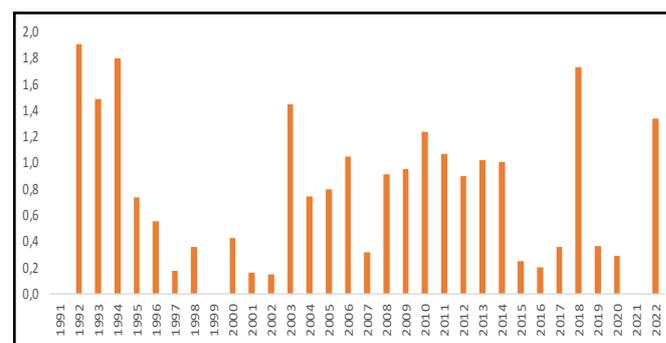


Figure 2 : Evolution annuelle des taux de létalité par gaz, CAPM, 1991-2022

## Maladies d'origine alimentaire (MOA)

Aoued Leila

La vigilance sanitaire spécifique aux maladies d'origine alimentaire (MOA) vise principalement la détection précoce des risques sanitaires grâce à une surveillance proactive.

**produits laitiers** (13,2%), poisson et produits de la pêche (6,6%). Les produits étaient inconnus dans 44% des cas.

### Indicateurs relatifs aux déclarations

Au cours de l'année 2022, le CAPM a recensé 575 cas de MOA, elles ont représenté **13,6 % des causes d'intoxications** (PES exclus). Parmi ces cas de MOA, 42,2% étaient **collectives**.

L'évolution des déclarations est représentée par la figure 1.

Les régions les plus représentées étaient **Béni Mellal-Khénifra** (37,4 %), Souss-Massa (13,5%) et Draa-Tafilalet (11,3 %). Selon la classification du Codex Alimentarius, les aliments vecteurs les plus incriminés étaient les

### Indicateurs relatifs aux intoxiqués

L'âge moyen des intoxiqués était de  $21,8 \pm 17,8$  ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de l'adulte (40 %) les enfants étaient intoxiqués dans 29,2% des cas. Le sex-ratio (M/F) était de 0,92.

Ces MOA sont survenues surtout en milieu urbain (59%) et à domicile (38%) et dans un lieu public dans 24% des cas. L'intoxication était de gravité modérée (grade 2) dans 79,7%, sévère avec risque vital (grade 3) dans 2% et le décès a concerné 2 cas, avec un taux de létalité de 0,35% des cas (figure 2).

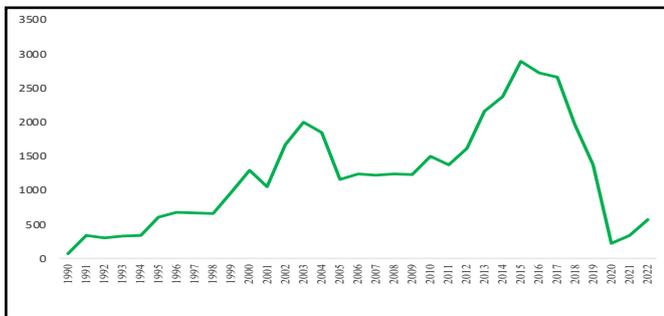


Figure 1 : Evolution des déclarations des Maladies D'origine Alimentaire en fonction des années, CAPM, 1989-2022

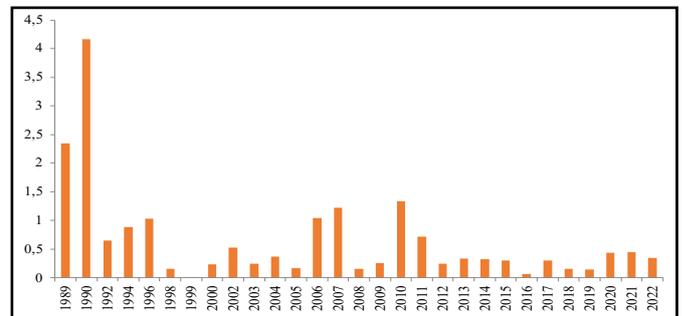


Figure 2 : Evolution des taux de létalité des Maladies D'origine Alimentaire en fonction des années, 1989-2022

## Intoxications par les pesticides et produits agricoles

Ichane Amina

L'intoxication par les pesticides peut être due à la substance active, aux adjuvants, aux solvants, aux ingrédients inertes, aux substances résiduelles ou aux métabolites.

### Indicateurs relatifs aux intoxications

### Indicateurs relatifs aux déclarations

Au cours de l'année 2022, le CAPM a recensé **462 cas d'intoxication par les pesticides**. Ces derniers ont représenté 10,9% de l'ensemble des intoxications déclarées au CAPM (en dehors des PES).

La région la plus représentée était la région de Rabat-Salé-Kenitra (24,2%), suivie par les régions de Casablanca-Settat et Fes-Méknes avec 12,7%, la région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima avec 11%, puis Marrakech-Safi (4,7%) et Beni Mellal-Khenifra (8%).

L'évolution des déclarations est représentée par la figure 1.

L'âge moyen des intoxiqués était de  $19,9 \pm 14,7$  ans, la tranche d'âge la plus touchée était celle de l'adulte (43,7%) suivie par le bébé marcheur (20,1%), puis par l'adolescent (18,6%) et enfin par l'enfant (11,7%). Le **sex-ratio (M/F)** était de 0,66. Les pesticides les plus incriminés étaient les **pyréthrinoides** (11,9%), les organophosphorés (7,4%) puis l'alphachloralose (6,2%). Par ailleurs, 74,5 % des pesticides avaient une composition inconnue.

Ces intoxications sont survenues particulièrement **en milieu urbain** (53,7%) et sont survenues **surtout à domicile** (66,6%). La circonstance volontaire prédominait (45,4%). L'intoxication était surtout de **gravité modérée** (36,1%) avec évolution favorable dans 53,4%. Le taux de létalité était de 1,52% avec 7 décès (Figure 2).

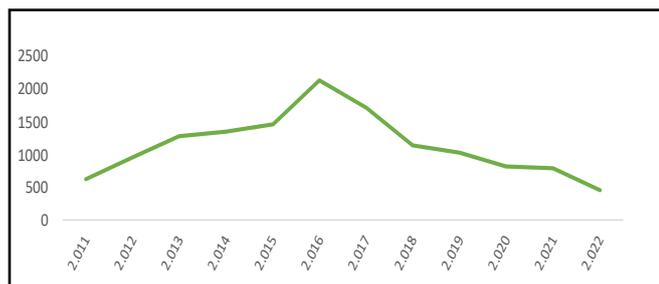


Figure 1 : Evolution des déclarations des cas d'intoxications par pesticides, CAPM, 2011-2022.

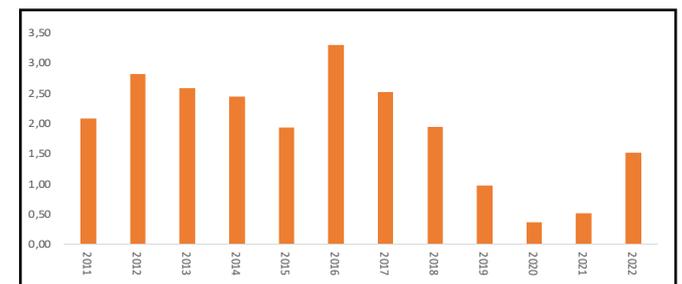


Figure 2 : Evolution du taux de létalité par pesticides, CAPM, 2011-2022.

## Intoxications par les produits industriels

*Ichane Amina*

Un produit industriel (PI) ou objet industriel est tout produit manufacturé et transformé à partir de matières premières. Les PI à usage domestique sont toutes les substances ou préparations utilisées pour les actes de la vie courante dans la maison ou ses proches dépendances. Les PI à usage professionnel sont des composés utilisés en lieu de travail.

### Indicateurs relatifs aux déclarations

Au cours de l'année 2022, le CAPM a recensé **264 cas d'intoxication par les produits industriels à usage domestique**. Ces derniers ont représenté 6,2% de l'ensemble des intoxications déclarées (en dehors des PES). La région la plus représentée était **la région de Rabat-Salé-Kenitra** (24,6%), suivie par la région de Casablanca-Settat (16,6%), la région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima (15,1%), Marrakech-Safi (11,7%), Fes-Méknes (7,1%) et Beni Mellal-Khenifra (1,8%).

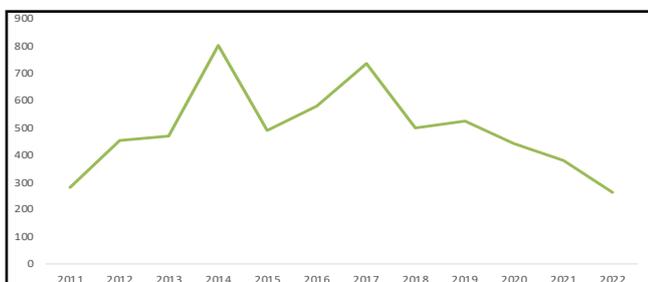


Figure 1 : Evolution des déclarations des cas d'intoxications par produits industriels, CAPM, 2011-2022.

L'évolution des déclarations est représentée par la figure 1.

### Indicateurs relatifs aux intoxications

L'âge moyen des intoxiqués était de  $12,4 \pm 11,9$  ans, la tranche d'âge la plus touchée était celle du bébé marcheur (57,1%) suivie par l'adulte (21,9%), puis par l'enfant (15,5%) et enfin l'adolescent (1,1%).

Le sex-ratio (M/F) était de 1,4.

Les produits industriels les plus incriminés étaient **les hydrocarbures** (53%) suivis par les caustiques (4%). Ces intoxications sont survenues particulièrement **en milieu urbain** (53,7%) et sont survenues surtout à domicile (69,6%). **La circonstance accidentelle prédominait** (75,7%). L'intoxication était surtout **de gravité modérée** (30,6%) avec évolution favorable (71%) ou inconnue (9,4%). Le nombre de cas de décès était nul.

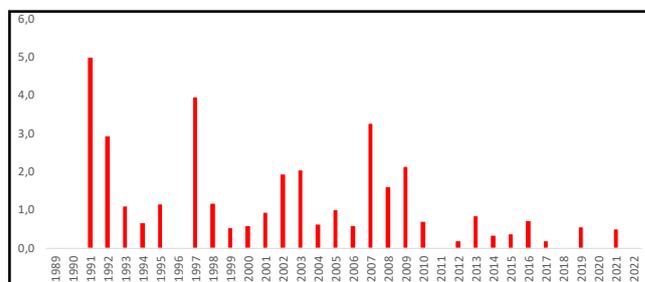


Figure 2 : Evolution de la létalité des d'intoxications par produits industriels, CAPM, 1989-2022

## Intoxications par les produits d'entretien ménagers

*Jalal Ghyslaine*

Les intoxications par les Produits d'Entretien Ménager (PEM) sont fréquentes et restent parmi **les premières causes d'intoxications accidentelles à domicile**.

Une définition consensuelle de ces produits n'existe pas mais certains auteurs les ont définis comme des « *substances chimiques utilisées pour les actes de la vie courante à l'intérieur de la maison ou dans ses proches dépendances* ».

Les PEM sont des composés chimiques destinés à de multiples usages (nettoyants pour vêtements, nettoyant pour parquet, lave-vaisselle, déboucheur de canalisation, eau de javel tout usage).

### Indicateurs relatifs aux notifications

Au cours de l'année 2022, le CAPM a recensé **234 cas d'intoxications par les produits d'entretien ménagers**. Les produits les plus incriminés étaient **l'eau de Javel** (62,3%) suivis par l'esprit de sel (5,1%).

La région la plus représentée était **Rabat-Kenitra** (21,3%), suivie par la région de Casablanca-Settat (20,5%), Tanger-Tétouan-Al Hoceima (19,6%).

### Indicateurs relatifs aux intoxications

L'âge moyen des intoxiqués était de  $16,30 \pm 11,53$  ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle du bébé marcheur (37,6%) suivie de l'adulte (23,7%), l'enfant (14,8%) et l'adolescent (7,2%). Le sex-ratio (M/F) était de 1,18. Ces intoxications sont survenues particulièrement **en milieu urbain** (96%) et surtout **à domicile** (98,3%). **La circonstance accidentelle prédominait** (84,1%), suivie par la circonstance suicidaire (13,7%). L'intoxication était surtout **de gravité modérée** (34,5%), aucun décès n'a été signalé au cours de l'année 2022.

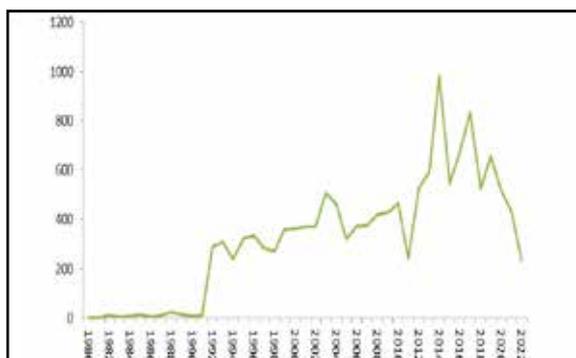


Figure 1 : Evolution annuelle des cas d'intoxication par produits d'Entretien Ménagers, CAPM, 1990-2022

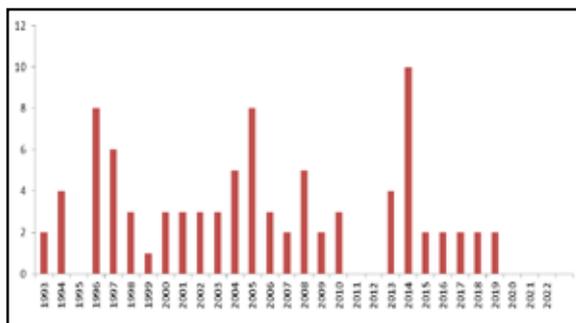


Figure 2 : Evolution annuelle des taux de létalité des intoxications par produits d'Entretien Ménagers, CAPM, 1990-2022

## Intoxications par les plantes et produits de la pharmacopée traditionnelle

Hamzaoui Hind

Les déclarations d'intoxications faites au CAPM montrent que l'usage des plantes et produits de la pharmacopée traditionnelle (PPPT) est loin d'être négligeable. Les PPPT, parce qu'ils sont naturels, sont considérés à tort comme non dangereux, et la population y a recours dans des contextes très variés et nombreux. Or, les PPPT peuvent contenir des composés chimiques puissants, responsables d'effets indésirables et de toxicité importante d'où la nécessité d'une vigilance continue.

### Indicateurs relatifs aux déclarations

Au cours de l'année 2022, le CAPM a recensé 55 cas d'intoxications par les PPPT, ce qui les positionne au **10ème rang des causes d'intoxications reçues au CAPM**. La région la plus représentée était celle de **Rabat-Salé-Kenitra** (30,0%), Casablanca-Settat (18,0%) puis Marrakech-Safi (16,0%), suivie par Fès-Mèknès (12,0%), puis Tanger-Tétouan- Al Houceima (10,0%).

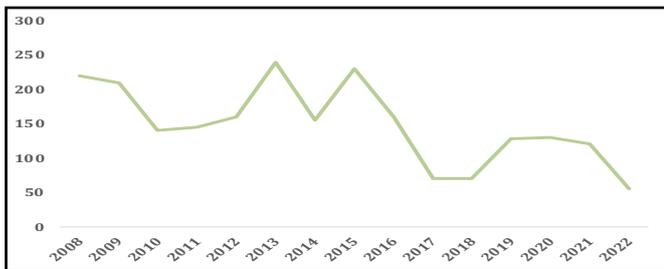


Figure 1 : Evolution des déclarations des cas d'intoxications par plantes et produits de la pharmacopée traditionnelle, CAPM, 2008-2022

### Indicateurs relatifs aux intoxications

L'âge moyen des intoxiqués était de  $12,2 \pm 16,0$  ans et une médiane à 5 ans ; la tranche d'âge la plus représentée était celle du bébé marcheur (29,4%) suivie de l'adulte (21,6%). Le sex ratio (M/F) était de 1,55. **Les PPPT les plus incriminés étaient l'huile de cade** (*Juniperus oxycedrus*) avec 17,60%, **le cannabis** (*Cannabis sativa L.*) avec 7,80% puis **le chardon à glu** (*Atractylis gummifera*), l'huile essentielle d'eucalyptus, la jusquiame (*hyoscyamus*) et l'oreille d'éléphant (*Alocasia*) qui se positionnent au troisième rang avec 3,9% chacune. Ces intoxications sont survenues particulièrement **en milieu urbain** (83,8%) et surtout **à domicile** (56,4%). **La circonstance accidentelle** était prédominante (72,7%), suivie de la circonstance thérapeutique, il s'agissait d'effets indésirables dans 23,6% des cas. L'intoxication était surtout de **gravité modérée** (29,4%). Le décès a concerné 2 cas, soit un taux de létalité de 3,64 % dont l'un dû à l'huile de cade (*Juniperus oxycedrus*) et l'autre au nila (*Indigofera tinctoria*).

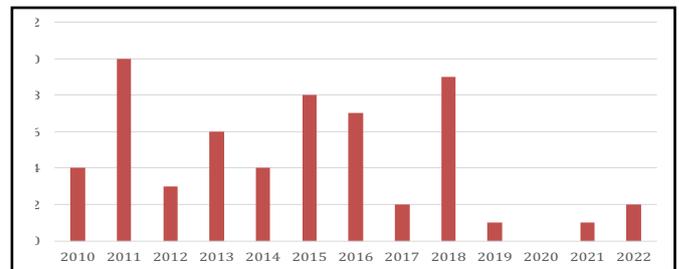


Figure 2 : Evolution du nombre de cas de décès dus aux intoxications par plantes et produits de la pharmacopée traditionnelle, CAPM, 2010-2022

## Les morsures de serpents

Chafiq Fouad

Le Ministère de la Santé et de la protection sociale a mis en place «*La stratégie nationale de lutte contre les accidents de morsures de serpent*» depuis 2013 (*Circulaire N°1/ CAPM/2013*), avec pour principaux axes : le renforcement du système d'information, la formation du personnel médical et paramédical dans la prise en charge des morsures de serpent, l'approvisionnement de tous les hôpitaux des régions à haut risque en anti venin et la sensibilisation de la population en zone rurale. Cette stratégie a permis de diminuer la létalité, passée de 5,0 % en 2013 à 2,6% en 2022.

### Indicateurs relatifs aux déclarations

Au cours de l'année 2022, 305 cas de morsures de serpents ont été notifiés au CAPM (Figure 1). La région la plus représentée était la région de **Souss- Massa** (24,6%) suivie de de la région de Marrakech-Safi

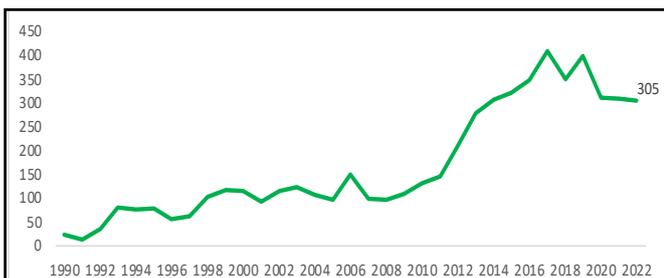


Figure 1 : Evolution des déclarations de morsures de serpents, CAPM, 1990-2022

(22,0%) suivie de la région de Tanger-Tétouan Al-Hoceima (15,7%), puis la région de Draa-Tafilalt (12,1%).

### Indicateurs relatifs aux intoxiqués

L'âge moyen des patients était de  $33 \pm 20,2$  ans. Le **sex-ratio** (M/F) était de 1,7. Le mois de juillet représentait le pic de survenue des morsures avec 18,8 %, suivi par le mois d'août (18,08%). **Le syndrome vipérin a été rapporté chez 65,5 % des patients** (n=200) et aucun cas de syndrome cobraïque n'a été rapporté. **L'administration de l'antivenin Inoserp®/Mena** a été rapportée chez 39% des patients. Aucune réaction immédiate ou retardée suite à l'administration de l'immunothérapie n'a été notifiée. **L'évolution était favorable** dans 97,4% des cas et le nombre de cas de décès notifiés était de 8 cas soit une létalité de 2,6% (Figure 2).

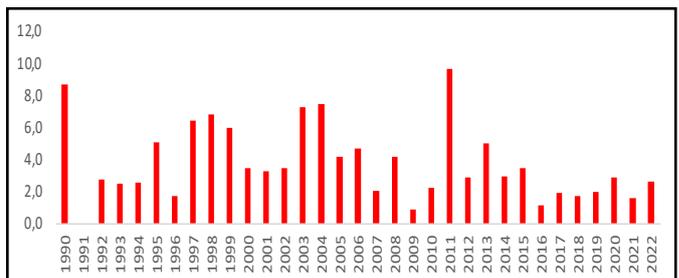


Figure 2 : Evolution de la létalité spécifique aux morsures de serpent, CAPM, 1990-2022

غاز لا يورى، لا يشم، لكنه سام وخطير  
يمكن أن يتسبب في موت الإنسان في أقل من 15 دقيقة

# إنه أحادي أكسيد الكربون حذار من خطره



إذا كنت :

- ✓ في الحمام، المطبخ، كراج أو أي مكان مغلق
- ✓ تستعمل الكانون أو آلات التدفئة التي تشتغل بالغاز
- ✓ موجودا بمكان وقع فيه حريق

وشعرت  
ب :

- ✓ صداع
- ✓ تعب
- ✓ دوخة
- ✓ غثيان

يجب :

- ✓ تهوية المكان فوراً بفتح الأبواب والنوافذ
- ✓ توقيف مصدر انبعاث الغاز إذا أمكن
- ✓ خروج كل من يوجد بمكان الحادث
- ✓ الإتصال بالمركز المغربي لمحاربة التسمم
- ✓ عرض نفسك على طبيب

للوقاية من  
التسمم

- ✓ تجنب وضع سخان الماء في الحمام أو في أي مكان ضيق
- ✓ لا تستعمل الكانون أو قنينة الغاز داخل المنزل بدون تهوية
- ✓ لا تنم تاركا الكانون أو أية آلة للتدفئة مشغلة

- ✓ تأكد أن الآلات بها علامات الجودة والسلامة
- ✓ إنضم بكيفية إستعمال الأجهزة
- ✓ تأكد من صيانة أجهزة التسخين مرة في السنة من طرف مهني

للمزيد من المعلومات إتصلو ليل نهار. طيلة أيام الأسبوع على :

05 37 68 64 64 أو

N° Eco 0 801 000 180

Prix d'une communication locale