HAL
open science

# Intoxications chez les personnes âgées de 75 ans et plus à partir des données du CAPTV de Bordeaux de janvier 2010 à décembre 2014

Paul-Emmanuel Sciaux

▶ **To cite this version:**

Paul-Emmanuel Sciaux. Intoxications chez les personnes âgées de 75 ans et plus à partir des données du CAPTV de Bordeaux de janvier 2010 à décembre 2014. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01290876

**HAL Id: dumas-01290876**

**https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01290876v1**

Submitted on 18 Mar 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Année 2016** **Université de Bordeaux** **Thèse n°38**

**U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES**

Thèse pour l'obtention du

**DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE**

Présenté et soutenue publiquement

Par **SCIAUX Paul Emmanuel**

Né le 9 mai 1985 à Saint Etienne (42)

Le 1er Mars 2016

# INTOXICATIONS CHEZ LES PERSONNES AGEES DE 75 ANS ET PLUS A PARTIR DES DONNEES DU CAPTV DE BORDEAUX DE JANVIER 2010 A DECEMBRE 2014

Directeur de thèse

**Madame le docteur Magali Labadie**

Membres du Jury :

| | | |
|---|---|---|
| Madame Nathalie SALLES | Professeur des universités | Président |
| Monsieur Frédéric VARGAS | Professeur des universités | Rapporteur |
| Monsieur Philippe CASTERA | Maitre de conférence des universités | Juge |
| Madame Marie FLOCCIA | Docteur en médecine | Juge |
| Madame Magali LABADIE | Docteur en médecine | Juge |

# REMERCIEMENTS


## A Madame la Professeur Nathalie SALLES,

*Professeur des universités, Praticien hospitalier, Responsable de l'équipe mobile de gériatrie, Responsable de l'unité de médecine gériatrique*

Qui me faite l'honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance pour m'avoir permis de réaliser ce travail. Je vous remercie pour votre disponibilité.

## A Monsieur le Professeur Frédéric VARGAS,

*Professeur des universités, Praticien hospitalier*

Vous me faites l'honneur de juger et rapporter ce travail. Je veux, par ces quelques mots, vous remercier infiniment de votre disponibilité, mais aussi de votre soutien et de vos conseils. Vous avez su m'aiguiller et m'aider à avancer en m'apportant des critiques constructives.

## A Monsieur le docteur Philippe CASTERA,

*Maitre de conférences associé en médecine générale*

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

## A Madame le docteur Marie FLOCCIA,

*Praticien Hospitalier, Gériatre, Equipe Mobile de Gériatrie*

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect. Merci pour votre disponibilité à mon égard.

## A Madame le docteur Magali OLIVA-LABADIE,

*Praticien hospitalier, Responsable Médical Centre antipoison et de toxicovigilance d'Aquitaine et Poitou Charente*

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. J'espère avoir été à la hauteur de vos attentes dans la réalisation de ce travail. Je vous adresse mes plus sincères remerciements pour votre aide, votre disponibilité et vos conseils. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A Cynthia, gracias para estar a mi lado y soportarme en todas las etapas importantes de mi vida !Me encanta vivir a tu lado !

A mes parents, merci pour votre soutien depuis maintenant 30 ans et pour tout ce que vous nous avez apporté. Sans vous nous n'en serions pas là.

A Guillaume et Sam, merci pour votre soutien technique pour ce travail et surtout pour être ce que vous êtes et pour tous ces moments passés et à venir !

A Alexis et Gaby, en espérant voyager plus souvent à l'avenir avec vous !

A mes amis d'enfance, Yann qui me suit depuis la maternelle, thomas l'homme aux multiples dénominations, Camilo pour ses photos médicales en voyages, Laurent, Fanch et les autres…

Aux Carabins stéphanois, Etienne (MST) pour ces voyages Hispanophone, Poch Marielle, Popo, Matou, Juju et Eric, Mr Kant, Annabelle qui n'a pas trouvé d'autre date pour sa thèse, Amélie…

Au bretons bientôt tahitiens, Pierre et Gaelle.

Aux Périgourdins, Doc Santos content d'avoir croisé ta route aussi ! Et merci pour ces grands moments ! Alice la plus sympa des râleuses que je connaisse, Daph pour ces moments intellectuels et bien sûr bertouille, Celine et Romain et monsieur Paul, Elolo, Sophie et Barlat même si t'es un peu trop lyonnais, Vaness, Sophie, Les deux nicos, et Lionel pour son enseignement de cardiologie pendant 6 mois…

Aux Bordelais de Pellegrin, mémélanie et sa santé de fer, Seb l'exilé et pas peu fier, Manon pour ces 2 semestres intelligents.

A kuba et bartolo nos nouveaux voisins

A max l'indien roumain, pour ces voyages et soirées philo et pour ce fameux week-end bruxellois !

Merci à tous ceux et celles que j'ai pu oublier, et merci à toutes les personnes présentes aujourd'hui. Votre présence fait mon bonheur.

## Table des matières

Liste des Figures....4

Liste des Tableaux....5

INTRODUCTION....6

I. GENERALITEES.... 10

A. VIELLISSEMENT.... 10

1. Démographie.... 10

2. Définition.... 10

3. Syndrome de fragilité.... 11

4. Les Causes de décès en France.... 12

B. Les Centres Antipoison et de Toxicovigilance.... 13

1. ROLES.... 13

2. FONCTIONNEMENT.... 14

3. Le CAPTV de Bordeaux.... 16

II. METHODOLOGIE.... 18

A. OBJECTIFS.... 18

B. CARACTERISTIQUES DE L'ETUDE.... 18

1. Déroulement de l'étude.... 18

2. Critères d'inclusion et d'exclusion.... 18

3. Extraction des données.... 19

4. Recueil des données.... 23

III. RESULTATS.... 26

A. Donnée générale sur les années 2010 à 2014.... 26

1. Age des patients victimes d'intoxication, période 2010-2014.... 26

2. Lieux des intoxications sur la période 2010-2014.... 27

3. Agents responsables d'intoxications suivant le lieu période 2010 à 2014.... 28

4. Circonstance de survenue des intoxications période 2010 à 2014.... 29

5. Gravité des intoxications sur la période 2010.2014.... 30

6. Evolution des intoxications sur la période 2010-2014.... 31

B. Intoxications graves et décès sur la période 2010-2014.... 32

1. Nombre d'intoxications graves.... 32

2. **Ages de survenue des intoxications de gravité forte** ..... 32
3. **Lieux de survenue des intoxications graves** ..... 33
4. **Circonstances de survenues des intoxications de gravité forte** ..... 34
5. **Antécédents suivant la circonstance et/ou l'évolution** ..... 35
6. **Agents mis en cause dans les intoxications graves** ..... 36
7. **Evolution des intoxications graves** ..... 38

C. **Données sur les intoxications ayant évolué vers un décès période 2010-2014** ..... 39
1. **Nombre d'intoxications ayant entrainé un décès** ..... 39
2. **Age de survenue des décès et répartition entre les sexes** ..... 39
3. **Lieux de survenue des intoxications ayant entrainé un décès** ..... 40
4. **Circonstances de survenues des intoxications fortes ayant entrainé un décès** ..... 41
5. **Agents mis en cause dans les intoxications ayant conduit à un décès** ..... 43

IV. **DISCUSSION** ..... 45
A. **Spécificité en terme de population incluse** ..... 45
B. **Spécificités des intoxications graves** ..... 49
C. **Spécificités des intoxications mortelles** ..... 52

V. **CONCLUSION** ..... 56
VI. **BIBLIOGRAPHIE** ..... 57

## Liste des Figures

Figure 1 Représentation du syndrome de fragilité comme concept multidimensionnel [14] ..... 11
Figure 2: Schéma résumant la méthode d'inclusion des dossiers dans l'étude..... 22
Figure 3: Répartition selon l'âge de la population incluse dans l'étude ..... 26
Figure 4: Répartition des intoxications suivant leurs lieux d'exposition ..... 27
Figure 5: Gravité des intoxications période 2010-2014 ..... 30
Figure 6: Répartition des gravités d'intoxications suivant la circonstance d'intoxication ..... 31
Figure 7: Répartitions des antécédents en pourcentage dans les cas des intoxications graves toute circonstance confondue ..... 35
Figure 8: Répartition des classes composant l'agent médicament dans les intoxications de gravité forte avec décès ..... 44

## Liste des Tableaux

Tableau 1 Taux comparatif de mortalité (p. 100 000) par sexe et groupe de causes de décès en France métropolitaine [16]. ..... 12
Tableau 2 : illustration des variables à recueillir dans le dossier médical patient (logiciel SICAP) ..... 15
Tableau 3 Agents retrouvés lors des intoxications période 2010-2014 ..... 28
Tableau 4 : Evolution des intoxications période 2010-2014 ..... 31
Tableau 5 : Répartition des intoxications graves suivant l'âge et le sexe ..... 32
Tableau 6 : lieux d'exposition dans les intoxications graves suivant les années ..... 33
Tableau 7 : Répartition des intoxications grave suivant leurs circonstances période 2010-2014 ..... 34
Tableau 8 : Classes d'agents responsables des intoxications de gravité forte ..... 36
Tableau 9 : Classe d'agent suivant la classe de circonstance dans les intoxications de gravité forte .. 37
Tableau 10 : Evolution des intoxications de gravité forte ..... 38
Tableau 11 : Répartition selon l'âge et le sexe des décès ..... 39
Tableau 12 : Lieux de survenue des intoxications ayant entrainé un décès ..... 40
Tableau 13 : Répartition des lieux d'exposition suivant la circonstance d'intoxication ayant conduit à un décès ..... 41
Tableau 14 : Répartition en pourcentage des intoxications graves ayant conduit à un décès suivant leurs circonstances ..... 42
Tableau 15 : Répartition en pourcentage des agents mis en cause dans les intoxications de gravité forte avec décès ..... 43
Tableau 16: Classe d'agent suivant la classe de circonstance dans les intoxications mortelles ..... 43

Liste des Annexes

Annexe 1 Poisoning severity score ..... 60
Annexe 2 Méthode d'imputabilité en toxicovigilance ..... 64
Annexe 3 : Effectifs de décès par causes externes de blessures et d'empoisonnement en 2012 en France métropolitaine ..... 70
Annexe 4 Liste Française des médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de 75 ans et plus ..... 71
Annexe 5 Echelle de dépression gériatrique GDS ..... 76
Annexe 6 Echelle d'évaluation de l'humeur : Echelle de Cornell ..... 77
Annexe 7 Définition des items des thésaurus relatifs aux circonstances d'exposition ..... 78
Annexe 8 Spécificité des patients morts mais non décédé avant le premier appel ..... 79
Annexe 9 Répartition de la population 2010-2014 selon l'âge et le sexe ..... 82
Annexe 10 Répartition des intoxications suivant le lieu d'exposition année 2010-2014 ..... 83
Annexe 11 Répartition des agents suivant le lieu période 2010-2014 ..... 84
Annexe 12 Répartition des intoxications suivant leurs circonstances période 2010-2014 ..... 86
Annexe 13 Répartition des lieux d'exposition suivant la circonstance ..... 87
Annexe 14 Répartition des circonstances d'intoxications suivant le lieu 2010-2014 ..... 88
Annexe 15 Nombre d'intoxication grave suivant l'âge et le sexe ..... 90
Annexe 16 Répartition en pourcentage des classes composant l'agent médicament dans les intoxications grave ..... 91

# Introduction

Au 1er janvier 2012 la population française comptait 65.35 millions d'habitants. Les personnes de plus de 65 ans représentaient plus d'un sixième de la population avec 17,1%, dont plus de la moitié sont âgées de 75 ans ou plus. Le nombre de personnes de 60 ans ou plus a crû de 22,6 % en dix ans et leur part dans l'ensemble de la population française est presque équivalente à celle des jeunes de moins de 20 ans [21].

Si les tendances démographiques se maintiennent, la France métropolitaine comptera 73.1 millions d'habitants au premier janvier 2060, soit 11.6 millions de plus qu'en 2007. Le nombre de personnes de 60 ans et plus augmentera, à lui seul, de 10.4 millions entre 2007 et 2060, si bien qu'une personne sur trois aura plus de 60 ans [21].

Selon les projections démographiques pour les différents pays européens à l'horizon 2060, les personnes âgées représenteraient une part croissante de la population de l'Union européenne.
La population âgée de 65 ans ou plus devrait quasiment doubler entre 2008 et 2060, passant de 85 millions à 151 millions, et celle âgée de plus de 80 ans devrait presque tripler, passant de 22 million à 61 millions [21].

Parallèlement à l'avancée en âge, le nombre de pathologies chroniques augmente. Ainsi la poly-pathologie est l'une des caractéristiques du sujet âgé qui présente en moyenne quatre à six maladies [3], dont des affections neuropsychiques (syndrome démentiel) et psychiatriques (syndrome dépressif). Ces maladies chroniques sont sources d'incapacités, de dépendance et de poly-médication.

Cette augmentation du nombre de pathologies s'accompagne indubitablement d'une augmentation du nombre de médicaments, avec une consommation moyenne de 3.6 médicaments par personnes âgées de 65 ans et plus. Elle passe de 3,3 médicaments différents par jour pour les 65-74 ans, à 4,0 pour les 75-84 ans, et 4,6 pour les 85 ans et plus. Les femmes consomment plus que les hommes (3,8 versus 3,3) [3].

Par ailleurs, la personne âgée présente une sensibilité accrue aux accidents médicamenteux, les effets indésirables étant deux fois plus fréquents après 65 ans qu'avant, et 10 à 20% d'entre eux entrainent une hospitalisation [39].

Parallèlement à ces données, il existe un concept propre à la personne âgée dit de fragilité. C'est un concept multidimensionnel avec des composantes physiques, mentales, affectives, sociales et environnementales [4].

Le but de cette étude est l'analyse des principales causes d'intoxication chez les personnes âgées, le lieu et le mode d'intoxication, l'intentionnalité ainsi que l'évolution de celles-ci.

Pour ce faire, nous allons voir dans une première partie les particularités physiologiques du sujet avancé en âge, avec des rappels sur les caractéristiques médico-psycho-sociales de cette tranche de population.

Puis nous ferons un point sur le rôle et le fonctionnement des Centres Antipoison et de Toxicovigilance (CAPTV).

Dans une seconde partie, nous présenterons une étude épidémiologique descriptive populationnelle sur les intoxications aiguës chez les personnes de plus de 75 ans ayant fait l'objet d'un appel au CAPTV de Bordeaux au cours des années 2010 à 2014.

La troisième partie sera consacrée à l'analyse et à la discussion de ces résultats.

# I. GENERALITES

## A. VIELLISSEMENT

### 1. Démographie

Le vieillissement est un phénomène planétaire. La population des soixante ans ou plus est celle qui augmente le plus vite. Ainsi entre 2000 et 2050, la proportion de la population mondiale de plus de 60 ans doublera pour passer d'environ 11% à 22%. Le nombre absolu de personnes âgées de 60 ans et plus devrait augmenter pour passer de 65 millions à deux milliards au cours de la même période [2].

En France au cours du 20ème siècle, l'espérance de vie a presque doublé pour atteindre, tous sexes confondus, l'âge de 81.7 ans en 2012 [8]. Au 1er janvier 2040, la France pourrait compter 73 millions d'habitants, dont 71 millions en métropole, selon le scénario central des projections de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) avec un pourcentage de la population, représenté par des personnes âgées de 60 ans et plus, de 30.9 % [7].

Au premier janvier 2015, la population française était évaluée à 64 204 247 personnes, dont 5 949 307 personnes âgées de 75 ans ou plus [15].

Dans la tranche d'âge des plus de 60 ans, en 1999, 4% était institutionnalisées [20].

La même année d'après l'enquête HID [8], 844 000 personnes de 60 ans ou plus étaient dépendantes psychiquement, au sens où elles présentaient des troubles du comportement ou une désorientation temporo spatiale, ou lourdement dépendantes physiquement, au sens où elles avaient besoin d'aide pour se lever, s'habiller ou se lever.

Parmi elles :

- 333 000 personnes (soit 39 %) présentaient uniquement une dépendance physique.
- 295 000 personnes (soit 35 %) étaient à la fois dépendantes physiquement et psychiquement.
- 216 000 personnes (soit 26 %) présentaient des problèmes d'orientation ou des troubles du comportement sans une lourde perte d'autonomie physique.
- Plus de 50 % des centenaires sont handicapés sur le plan physique et/ou cognitif [8].

### 2. Définition

La vieillesse connaît plusieurs définitions. L'OMS retient le critère d'âge de 65 ans et plus. Une définition sociale utilise l'âge de cessation d'activité professionnelle, ce qui revient à entrer dans la vieillesse à 55 - 60 ans [1].
On peut aussi retenir la définition physiologique du processus de vieillissement qui entraine une détérioration structurelle de l'organisme avec une atteinte tissulaire, cellulaire voire moléculaire.
A terme ce vieillissement physiologique entraine une altération du fonctionnement des organes, aggravant des pathologies organiques et favorisant ainsi le syndrome de fragilité.

### 3. Syndrome de fragilité

La Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG) a adopté en 2011 la définition suivante de la fragilité [9]: « La fragilité est un syndrome clinique. Il reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress. Son expression clinique est modulée par les comorbidités et des facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux. Le syndrome de fragilité est un marqueur de risque de mortalité et d'événements péjoratifs, notamment d'incapacités, de chutes, d'hospitalisation et d'entrée en institution. L'âge est un déterminant majeur de fragilité mais n'explique pas à lui seul ce syndrome. La prise en charge des déterminants de la fragilité peut réduire ou retarder ses conséquences. Ainsi, la fragilité s'inscrirait dans un processus potentiellement réversible».

On peut assez bien le résumer par ce schéma qui montre toutes les variantes intervenant dans le concept de fragilité de la personne âgée. Un tel syndrome permet de comprendre pourquoi une pathologie ou un accident, pouvant paraitre bénin à un âge moins avancé, peut entrainer une « cascade » de réactions en chaine chez la personne âgées avec comme résultante un état grave. Il est donc essentiel de lutter contre ce syndrome dans un but de prévention.

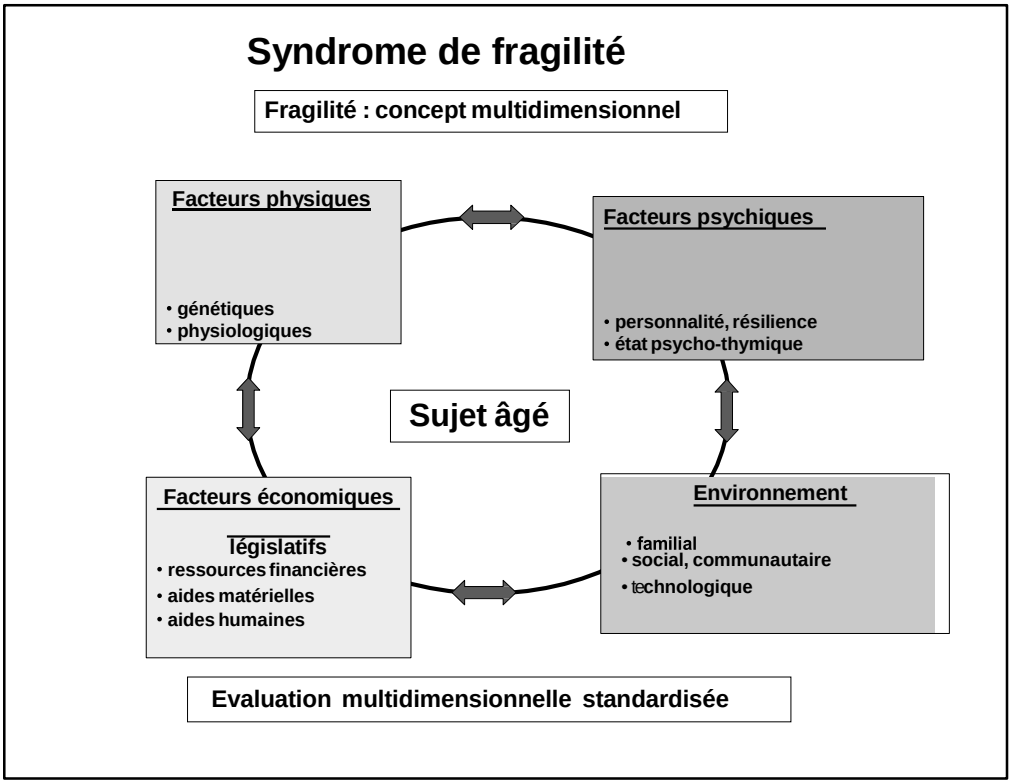



*Figure 1 Représentation du syndrome de fragilité comme concept multidimensionnel [14]*

## 4. Les Causes de décès en France

Les intoxications aiguës, accidentelles ou volontaires, représentent un motif fréquent d'admission aux urgences et en réanimation. La mortalité globale des intoxications est très largement inférieure à 1 % (1106 cas sur 2 395 582 intoxications aux États-Unis en 2003), mais peut dépasser 10 % pour certains toxiques cardiotropes [23].

Les causes de décès en France ces dernières années sont assez bien illustrées dans le tableau [16] suivant :

| | Tumeurs | Maladies cardio-vasculaires | Mal. infectieuses et parasitaires, mal. de l'appareil respiratoire | Autres maladies | Morts violentes (Traumatisme ou empoisonnement accidentels, par suicide ou homicide) | Causes de décès non déclarées ou mal définies | Toutes causes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hommes** | | | | | | | |
| **2006** | 251 | 177 | 56 | 129 | 67 | 43 | 723 |
| **2007** | 247 | 173 | 56 | 126 | 66 | 44 | 713 |
| **2008** | 241 | 169 | 56 | 128 | 66 | 46 | 705 |
| **2009** | 239 | 161 | 55 | 126 | 66 | 47 | 694 |
| **2010** | 232 | 156 | 52 | 124 | 64 | 55 | 684 |
| **2011** | 226 | 145 | 53 | 118 | 63 | 53 | 657 |
| **Femmes** | | | | | | | |
| **2006** | 123 | 98 | 26 | 84 | 27 | 26 | 384 |
| **2007** | 121 | 95 | 26 | 83 | 26 | 26 | 377 |
| **2008** | 123 | 95 | 27 | 84 | 26 | 27 | 380 |
| **2009** | 121 | 91 | 27 | 83 | 26 | 27 | 375 |
| **2010** | 119 | 86 | 25 | 81 | 25 | 31 | 367 |
| **2011** | 118 | 81 | 26 | 77 | 24 | 30 | 356 |

*Tableau 1 Taux comparatif de mortalité (p. 100 000) par sexe et groupe de causes de décès en France métropolitaine [16].*

On remarque dans ce tableau que près d'un tiers des décès en 2011 ont été causé par des tumeurs avec un taux quasi équivalent entre les sexes. Les décès par mort violente sont moins fréquents chez les femmes mais restent à un taux relativement élevé pour les deux sexes (8.6 % des causes de décès en 2011).

Pour cette étude, nous nous intéresserons surtout à la tranche de population des plus de 75 ans avec une cause de mortalité par mort violente et plus particulièrement les causes par intoxications accidentelles, volontaires ou par homicide.
Si l'on recherche le taux de cette tranche de population, impactée par ce type de décès, dans les données du CepiDC (Centre d'épidémiologie sur les Causes de Décès) [17] on retrouve des chiffres non anodins (annexe 3).

Dans les intoxications accidentelles, on peut par exemple citer le mésusage médicamenteux, la iatrogénie, les erreurs thérapeutiques qui sont des causes connues d'intoxications avec un impact potentiellement fort chez les personnes âgées.
Par ailleurs le taux de mortalité par suicide est loin d'être négligeable dans cette partie de la population, il augmente même avec l'âge [18].

Pour 100 000 habitants, l'incidence du suicide est de :

- 6,4 chez les 15-24 ans,
- 12,2 chez les 25-34 ans,
- 20.9 chez les 35-44 ans,
- 26.4 chez les 45-54 ans,
- 22.3 chez les 55-64 ans,
- 20.6 chez les 65-74 ans,
- 29,6 pour les 75-84 ans,
- 40,3 pour les 85-94 ans.

Selon le baromètre santé 2010, 3.6 % des femmes et 2.4 % des hommes âgés entre 75 et 85 ans révélaient avoir eu des idées suicidaires en 2010 [19].

## B. Les Centres Antipoison et de Toxicovigilance

Le but de ce chapitre est de présenter, dans un but non exhaustif, le rôle et le fonctionnement des centres antipoison et notamment celui de Bordeaux.

### 1. ROLES

Les CAPTV sont au nombre de neuf, tous situés en France métropolitaine avec des centres responsables des départements et territoires d'outre-mer.

Les centres antipoison sont chargés de répondre, notamment en cas d'urgence, à toute demande d'évaluation des risques et à toute demande d'avis ou de conseil concernant le diagnostic, le pronostic et le traitement des intoxications humaines, accidentelles ou volontaires, individuelles ou collectives, aiguës ou non, provoquées par tout produit ou substance d'origine naturelle ou de synthèse, disponible sur le marché ou présent dans l'environnement. (article L6141-4 du code de la santé publique).

Lorsqu'il s'agit d'effets indésirables d'un médicament ou d'un produit à usage humain mentionné aux articles L. 5111-2 et L. 5121-1 ou d'un contraceptif mentionné à l'article L. 5134-1, le centre antipoison informe, conformément à l'article R. 5121-167, le centre régional de pharmacovigilance [11].

Ces missions doivent être assurées 24 h sur 24 (article D6141-39).

Les centres antipoison répondent par téléphone, au public et aux professionnels de santé [10].

A l'occasion de leur activité de consultations téléphoniques, les centres antipoison recueillent des informations qui peuvent être utilisées pour définir des actions de prévention destinées à supprimer ou limiter de futures intoxications. Pour cela ces données doivent être signalées et/ou accessibles, de façon anonyme, aux agences en charge de missions de vigilance :

- l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire des Médicaments et des produits de santé (ANSM), en ce qui concerne les informations utiles à la pharmacovigilance, à la cosmétovigilance ou à l'addictovigilance notamment,

- l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES) en ce qui concerne la pharmacovigilance vétérinaire et la nutrivigilance.

- les centres antipoison sont par ailleurs spécifiquement chargés de la toxicovigilance, qui concerne tous les produits non visés par un système de vigilance spécialisée. Cette activité s'exerce sous la coordination de l'ANSES depuis le 1er janvier 2016 (auparavant l'Institut National de Veille Sanitaire). Dans ce cadre, les centres antipoison collectent des informations sur tous les cas d'intoxication survenus dans leur zone d'intervention.

Les rapports réalisés à partir des données des centres antipoison sur tous types de produits sont accessibles sur le site du comité de coordination de la toxicovigilance [12]. Les CAPTV ont pour autres rôles :

- expertise auprès des autorités administratives, notamment en cas de crise, tant au niveau local ou régional qu'au niveau national ;
- enseignement et recherche en toxicologie clinique ;
- participation à des actions de prévention des intoxications et à l'éducation sanitaire de la population ;
- une consultation de pathologie professionnelle et environnementale et/ou de toxicologie clinique est fréquemment associée au centre antipoison.

## 2. FONCTIONNEMENT

Chaque appel est retranscrit de manière standardisée dans le logiciel SICAP (Système d'Information des Centres Anti Poison). Les informations sont anonymisées et rejoignent la Base Nationale des Cas d'Intoxications et demandes d'Informations toxicologiques (BNCI).

Celle-ci est interrogeable via un Système d'Information Décisionnel (SID) ou « Fonction Infocentre du SICAP » qui permet d'accéder à l'ensemble des données des CAPTV et de réaliser des extractions. Le logiciel SICAP permet de se mettre en lien avec la Base Nationale de Produits et Compositions (BNPC) et donc de sa base de données « agents ».

Avec la Base Nationale des Cas d'Intoxication, la Base Nationale des Produits et Composition (BNPC) constitue l'un des deux piliers du système d'information des CAPTV.

Créée initialement en 2002, à partir des bases produits des CAPTV de Lille, Angers, Lyon et Nancy, en rassemblant ainsi 52 000 agents et 43 000 compositions, la BNPC est enrichie au quotidien par les dépôts spontanés des industriels déclarant, mais aussi par l'obtention de toute composition ayant fait l'objet d'une demande spécifique, le plus souvent urgente, lors de la gestion d'un cas par un des centres antipoison. Ainsi chaque CAPTV participe à l'enrichissement de la BNPC.

La BNPC est gérée par le centre antipoison et de toxicovigilance du C.H.U. de Nancy pour l'ensemble des centres antipoison et de toxicovigilance français [13]. Chacune de ces demandes est associée à un dossier SICAP.

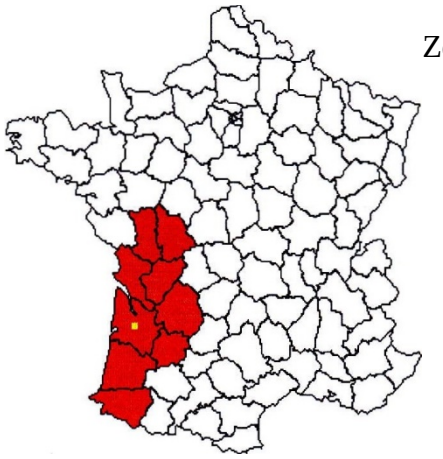
Pour tout appel au CAPTV, un dossier médical patient est créé et enregistré dans le logiciel SIACP. Les données recueillies sont codées selon les recommandations de bonnes pratiques éditées par le groupe de travail « qualité-méthode » du comité de coordination de toxicovogilance. Les dossiers sont ainsi harmonisés au niveau national. Les variables recueillies sont les suivantes :

*Tableau 2 : illustration des variables à recueillir dans le dossier médical patient (logiciel SICAP)*

| Intitulés figurant dans les dossiers SICAP | Données à saisir |
|---|---|
| Identification du demandeur | Coordonnées, nom et fonction |
| Identification du ou des patient(s) | Nom(s), prénom(s), âge(s) et sexe(s) |
| Agent(s) en cause | Intitulé(s) figurant en BNPC |
| Exposition | Date et heure<br>Durée, Voie, Quantité, Aiguë, subaiguë ou chronique Exposition<br>Lieu d'exposition (ex : hôpital/clinique, …) |
| Circonstances | Circonstances d'exposition<br>Accidentelle, volontaire (ex: incendie, accident de la vie courante, erreur thérapeutique,…) |
| Signes et symptômes | Nature des symptômes (selon le thésaurus)<br>Délai d'apparition, Durée, Intensité, Imputabilité (liaison symptômes/exposition) |
| Examens réalisés | Nature de l'examen<br>Date et heure<br>Résultats obtenus<br>Examens réalisés<br>En cas de valeurs inconnues, mentionner "augmenté" ou "diminué" |
| Conseils préconisés | Selon les items des thésaurus relatifs aux conseils (ex : surveillance, traitement symptomatique,...)<br>Toujours au moins un conseil même "abstention Conseils préconisés thérapeutique"<br>Lieu de prise en charge préconisé (hôpital, réanimation médicale, domicile,…) |
| Traitements effectués | Tout traitement réalisé, même ceux qui n'ont pas été préconisés par le CAP-TV |

### 3. Le CAPTV de Bordeaux

Le CAPTV de Bordeaux est en fait le centre antipoison et de toxicovigilance d'Aquitaine Poitou-Charentes et Limousin (Limousin associé depuis le 1er janvier 2016) et fait partie du pôle Toxicologique Grand Sud associant les CAPTV de Bordeaux, Marseille et Toulouse. La réponse téléphonique urgente est mutualisée entre ces 3 centres pour les périodes de soirée, nuit, week-end et jours fériés.



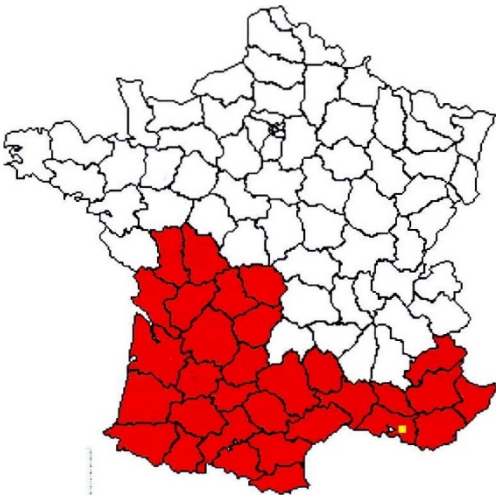
Zone de compétence du CAPTV au 31 décembre 2015

Aquitaine – Poitou – Charentes

Pôle toxicologique du Grand Sud

Mutualisation de Nuit profonde : 00h30 à 8h30

La Réponse Toxicologique Urgente (RTU) est assurée par l'un des CAPTV mutualisés



L'équipe du CAPTV de Bordeaux est constituée de 3.25 Equivalent Temps Plein (ETP) médecin, de 9 ETP pharmacien, d'une secrétaire et de 1.2 ETP agent administratif. Il est aussi

constitué d'étudiants avec un poste d'interne de médecine du travail, un de santé publique, un de pharmacie (ces 3 postes d'interne sont inconstamment pourvus), ainsi que des étudiants externes en pharmacie et en médecine de manière inconstante selon la période.

Sur l'année 2013, on retient un nombre total d'appels (entrant et sortant) de 25 885 pour 13 780 personnes exposées. Les 3 principales catégories d'appelants sont celle des toxicologues (41.4 %) avec des appels de suivi ou des appels liés à la prise en charge, le public (31.8 %) et les urgentistes (16.0 %).

La très grande majorité des appels en 2013 provient de la région Aquitaine [24]. En effet on retient 676 appels pour 100 000 habitants par an en Aquitaine contre 80 appels pour 100 000 habitants par an pour la région Poitou-Charentes. Cela vient probablement du fait que les professionnels de santé et les intoxiqués contactent un autre CAPTV que celui de Bordeaux.

# II. METHODOLOGIE

## A. OBJECTIFS

La population âgée dite gériatrique représente, en France et de plus en plus dans le monde, une part importante de la population générale. Cette population, du fait de multiples facteurs que nous avons pu citer ici, est une population plus fragile physiologiquement et médicalement parlant, elle requiert donc une attention particulière du corps médical. Ainsi tout état psychologique changeant, effet secondaire de surdosage, de mauvaise utilisation de traitement ou de substance, doit être recherché de façon systématique par les médecins ou équipes médicales. Le médecin généraliste étant le plus souvent le premier interlocuteur de cette patientèle en dehors des épisodes aigus.

Ainsi il nous a paru opportun de rechercher quelles étaient les causes d'intoxications actuelles et leurs gravités.

L'objectif principal de l'étude était de déterminer la nature des toxiques létaux ou entrainant une gravité importante chez les personnes âgées de plus de 75 ans, de façon à déterminer les circonstances des intoxications et les causes dans un but de prévention.

Les objectifs secondaires étaient de déterminer si :

- la mortalité des personnes âgées par intoxication est plus importante que celle des autres classes d'âges.
- le taux de tentative de suicide par intoxication chez les personnes âgées est plus important que celui des autres classes d'âges.
- si le taux de décès par suicide par intoxication chez les personnes âgées est plus important que celui des autres classes d'âges.

## B. CARACTERISTIQUES DE L'ETUDE

### 1. Déroulement de l'étude

L'étude entreprise était une étude descriptive rétrospective populationnelle via les données du CAPTV de Bordeaux, portant sur 2 792 patients de 75 ans ou plus, tout sexe confondu ayant été à l'origine d'un appel pour intoxication du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2014.

### 2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion de l'étude sur la période 2010-2014 :

Dans un premier temps, tous les appels au CAPTV de Bordeaux, ayant mené à la création d'un dossier SICAP pour intoxication chez une personne âgées de 75 ans ou plus avec un premier appel entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2014, ont été inclus.

Il est important de noter que tous les appels au CAPTV sont enregistrés comme des intoxications de manière automatique. S'il n'est pas fait de distinction entre surdosage et intoxication dans cette étude, leurs définitions restent malgré tout différentes :

- Intoxication : ensemble des troubles dus à l'introduction, volontaire ou non, dans l'organisme d'une ou de plusieurs substances toxiques.
- Surdosage : prise d'une quantité excessive d'un médicament pouvant entraîner des effets toxiques.

Nous avons inclus les dossiers SICAP concernant des intoxications antérieures au premier janvier 2010 si celles-ci ont fait l'objet d'un premier appel entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2014. Par exemple une intoxication le 31 décembre 2009 mais avec un premier appel au CAP le 1er janvier 2010

Les critères d'exclusion de l'étude sur la période 2010-2014 :

- Appel d'origine antérieur au 1er janvier 2010.
- Appel postérieur au 31 décembre 2014, même si l'exposition a eu lieu avant le 31 décembre 2014
- Age inférieur à 75 ans.
- Appel pour simple demande de renseignement, c'est-à-dire sans exposition.

### 3. Extraction des données

Les dossiers des patients à inclure ont été extraits à partir de la BNCI, qui regroupe tous les dossiers traités par les CAPTV français. Ainsi la recherche a permis d'extraire la totalité des dossiers mentionnant un premier appel pour une intoxication chez une personne âgée de plus de 75 ans concernant le CAPTV de Bordeaux entre le 1erjanvier 2010 et le 31 décembre 2014. Nous avons demandé que soient extraites les informations suivantes sur tous les dossiers :

Informations administratives :

- Code postal du demandeur
- Identifiant opérationnel du dossier et de l'exposé

Concernant l'intoxication :

- Date du premier appel
- Année
- Jour d'appel (du lundi au dimanche)
- Date
- Heure d'appel
- Lieu d'exposition
- Circonstance
- Liaison globale (correspondant à l'imputabilité globale du dossier)

Concernant les patients

- Age
- Sexe
- Poids
- Antécédents du patient

Concernant le ou les agents

- Nom
- Libellé de la voie d'intoxication
- Quantité
- Libellé de l'unité

Concernant la symptomatologie

- Nombre de symptômes
- Délai
- Unité de délai

Concernant la gravité

- Gravité globale
- Décès avant appel
- Evolution

Concernant la prise en charge

- Lieu de traitement
- Nature de traitement
- Nombre de traitement

Ces informations nous ont été rendues sous la forme d'un fichier Excel. Par ailleurs l'infocentre de la BNCI nous a fourni en parallèle les dossiers en format PDF et notamment les commentaires de tous les dossiers d'intoxications.

Les doublons éventuels ont ensuite été exclus manuellement après relecture de chaque dossier.

L'extraction initiale des 2 792 dossiers n'a pas tenu compte de l'imputabilité. En effet plus de la moitié des dossiers n'avaient pas d'imputabilité renseignée, et de ce fait nous avons inclus la totalité des dossiers. En revanche, et pour les objectifs fixés pour ce travail, en particulier de s'intéresser aux intoxications graves, les imputabilités de tous les dossiers graves ont été revues selon la méthode d'imputabilité en toxicovigilance (version 7.5 de novembre 2014) telle que proposée par le groupe de travail Qualité-Méthode du CCTV (cf. annexe 3) et les dossiers d'imputabilité nulle, non applicable ou indéterminable/sans objet ont été exclus.

Pour la période de janvier 2010 à décembre 2014 tous les dossiers ont été repris afin de réévaluer leur gravité à l'aide de l'échelle de gravité du Poisoning Severity Score (PSS) (Cf annnexe 2) et gradué en :

- Nulle : pas de symptôme ou absence de symptôme en relation avec l'intoxication
- Faible : Légers, transitoires et symptômes disparaissant spontanément
- Modérée : Symptômes prononcés ou prolongés
- Forte : Sévère ou symptômes potentiellement mortels ou nous avons inclus pour un effort de lisibilité les décès.

Pour la même période nous avons repris l'imputabilité des agents dans les symptômes des potentiels intoxiqués à l'aide de la méthode d'imputabilité en toxicovigilance (version 7.5 de novembre 2014) du comité d'imputabilité en toxicovigilance (cf. annexe 3). L'imputabilité en toxicovigilance est un indicateur probabiliste scalaire de la force du lien existant entre une exposition à un xénobiotique et l'apparition d'un symptôme, d'un syndrome ou d'une maladie.

L'indicateur a plusieurs modalités :

- Imputabilité très probable
- Imputabilité probable
- Imputabilité possible
- Imputabilité non exclue
- Imputabilité nulle
- Imputabilité non applicable correspondant à une étiologie non retrouvée ou difficilement mise en rapport avec les symptômes (exemple d'un dossier avec patient retrouvé putréfié dans un fleuve avec des taux de flécaïne ne pouvant pas être mis en lien direct avec le décès)
- Imputabilité indéterminable : Aucune symptomatologie n'est observée ou alléguée. L'imputabilité d'une absence de symptôme (probabilité de ne rien observer) n'est pas considérée dans cette version de la méthode d'imputabilité

Cette évaluation n'est réalisée qu'une fois l'évolution stabilisée et tous les éléments concourant à la qualification des différents facteurs connus.

Les déterminants ou critères qui concourent à l'imputabilité sont au nombre de 6 et sont détaillés dans l'annexe 2.

La méthode d'inclusion des patients dans l'étude est résumée ci-dessous :

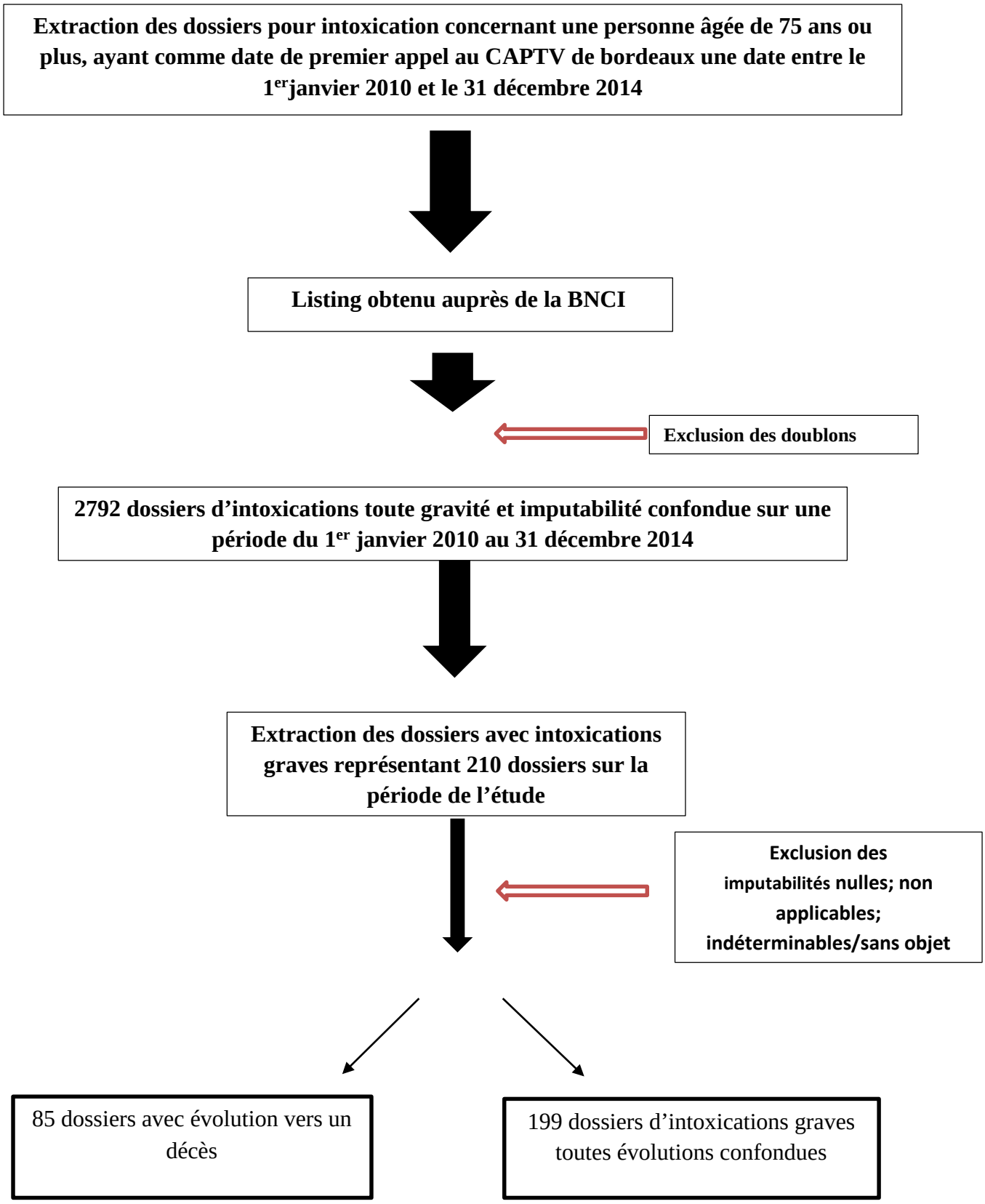



*Figure 2: Schéma résumant la méthode d'inclusion des dossiers dans l'étude*

## 4. Recueil des données

### a) Données administratives

Les données administratives étaient le code postal du demandeur, la date du premier appel, l'année, le jour d'appel (lundi au dimanche), la date d'appel du jour (plusieurs appels pour un même dossier), l'heure d'appel, l'identifiant opérationnel du dossier et l'identifiant opérationnel de l'exposé.

### b) Données d'expositions.

Les données sur l'exposition étaient le lieu d'exposition, la circonstance d'exposition, et la liaison globale (correspondant à l'imputabilité). Concernant le lieu d'exposition il a été choisi de regrouper les différents lieux sous de grandes classes de lieux (*cf tableau 3)* afin d'avoir une meilleure lisibilité.

Concernant les circonstances d'intoxications elles ont été réparties en différents items d'après les thésaurus relatifs aux circonstances d'intoxications (voir définition en Annexe 7). Les items retrouvés sont :

- Accident thérapeutique
- Accidentelle autre (circonstance)
- Accidentelle indéterminée (circonstance)
- Alimentaire
- Bricolage ménage
- Accident de la vie courante
- Criminel/acte de malveillance
- Déconditionnement (accident lié à…)
- Défaut de perception du risque
- Effet indésirable autre que médicamenteux
- Erreur thérapeutique
- Incendie
- Indéterminée (circonstance)
- Jardinage (accident de)
- Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire
- Pollution/environnement
- Professionnel (accident)
- Soumission chimique
- Siphonage (accident lié à un)
- Suicide (conduite suicidaire)
- Toxicomanie/addiction
- Transport autre (accident de)

- Volontaire autre (intoxication)
- Volontaire indéterminée (intoxication)

Pour les circonstances d'intoxication, la nomenclature du dossier SICAP mentionne le défaut de perception du risque. Elle est définie comme une exposition accidentelle liée à l'incapacité du patient à analyser la dangerosité potentielle de la situation.

Concernant les circonstances, nous les avons regroupées sous de grandes classes de circonstances dont les deux principales sont : volontaire et accidentelle. Pour les dossiers où celles-ci n'étaient pas renseignées, nous sommes allés consulter les commentaires sur le dossier afin de compléter le recueil de données. Lorsque, malgré la consultation du dossier, il était impossible de déterminer la classe de circonstances, alors elle était nommée « Indéterminée ».

Il est important de définir le terme d'intoxication volontaire comme il est utilisé dans le cadre des CAPTV et décrit dans le thésaurus [annexe 7]. Le terme de volontaire comprend :

- Les Suicides. Intoxication volontaire destinée à : mourir, se faire du mal, alerter son entourage sur les difficultés à vivre ou son « mal être ».
- Toxicomanie/addiction. Consommation répétée et excessive de toxiques chimiques, médicamenteux ou végétaux, liée à un comportement compulsif, incontrôlable, totalement accaparant ayant des conséquences néfastes sur la vie quotidienne (émotives, sociales, économiques), susceptible d'entrainer une tolérance, un état de dépendance physique et/ou psychique ou utilisation dans un but récréatif de substances inappropriées.
- Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire. Surdosage médicamenteux volontaire, en connaissance de cause, pour augmenter l'effet jugé insuffisant (calmer une douleur intense, dormir…).
- Volontaire autre (intoxication) : intoxication volontaire non définie spécifiquement dans le thésaurus (pari avec des copains, surdosage médicamenteux volontaire pour calmer une douleur intense, pour dormir)
- Criminel/acte de malveillance. Intoxication volontaire par une tierce personne, qu'il s'agisse d'une « mauvaise blague », d'une intention de nuire ou de tuer (en excluant la soumission chimique).
- Volontaire indéterminée. Intoxication volontaire non définie ou non connue

### c) Données sur l'intoxication

Les données sur l'intoxication étaient : son évolution, la voie, la quantité et sa gravité. L'évolution était regroupée sous trois choix possibles : la guérison complète, la guérison avec séquelle(s) ou le décès.

### d) Données relatives aux patients

Des données relatives aux patients ont été recueillies, telle que : l'âge, le sexe, le poids (le poids étant rarement mentionné dans les dossiers) et leurs antécédents de santé ou d'intoxication. La gravité était évaluée, comme vu précédemment, à l'aide de l'échelle de gravité du Poisoning Severity Score (PSS) (annexe 2)

### e) Données relatives aux toxiques

Les données concernant le toxique sont les suivantes : nom de l'agent, et l'unité. Nous avons regroupé manuellement les agents sous 21 grandes classes afin d'avoir une meilleure lisibilité dans l'étude. La classe « agent » représentant la non identification précise du toxique mis en cause, sans qu'aucune orientation sur la classe du produit en cause ne soit retrouvée (par exemple, un produit déconditionné mis dans une bouteille avec personne « déconditionneuse » non retrouvée)

### f) Données relatives aux traitements

Ont été recueillis : nombre de traitements effectués, le(s) traitement(s) effectué(s) et le lieu de traitement. Par « traitement », on entend l'ensemble de la prise en charge, de la décision de consultation aux examens réalisés, et bien sûr les traitements pharmacologiques et non pharmacologiques effectués.

### g) Données relatives aux symptômes

Les données relatives aux symptômes qui ont été recueillies étaient les suivantes : nombre de symptômes, type de symptômes, délai d'apparition, décès avant appel. Par symptôme on entend tout type de manifestation clinique ou paraclinique énoncé par l'appelant ou retrouvé par le praticien.

# III. RESULTATS

## A. Donnée générale sur les années 2010 à 2014

Nombre d'intoxications : 2 792 appels au CAPTV de Bordeaux pour intoxication concernant une personne âgée de 75 ans ou plus, entre le 01-01-2010 et le 31-12-2014.

L'âge médian des patients motivant un appel au CAPTV pour intoxication dans une population de 75 ans et plus est de 83 ans.

### 1. Age des patients victimes d'intoxication, période 2010-2014

- Age tout sexe confondu :

La population incluse dans l'étude est âgée de 75 ans à 104 ans, avec un âge médian de 83 ans.

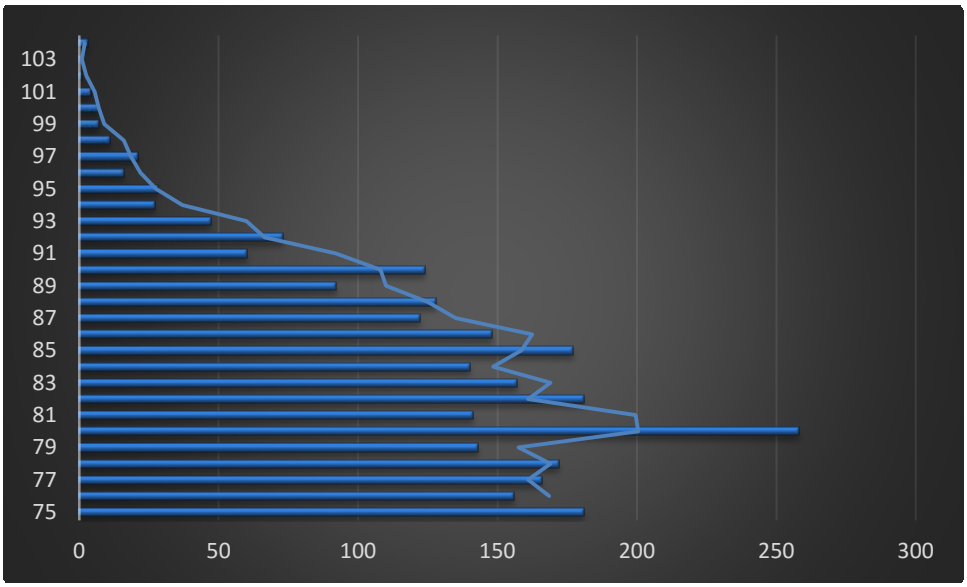



*Figure 3: Répartition selon l'âge de la population incluse dans l'étude*

- Age des patients inclus suivant le sexe :

La population de sexe féminin incluse est âgée de 75 ans à 103 ans représentant 1 835 patientes soit 65.19 % de la population incluse avec un âge médian de 83 ans.

La population de sexe masculin incluse est âgée de 75 ans à 101 ans représentant 955 patients soit 34.81 % de la population incluse avec un âge médian de 83 ans.

A noter qu'il y a dans le recueil de données deux patients dont nous ne connaissions pas le sexe (non renseignés dans le dossier SICAP).

## 2. Lieux des intoxications sur la période 2010-2014

A noter qu'il nous a fallu regrouper les lieux des intoxications en grandes catégories pour une meilleure lisibilité que l'on nommera « classe de lieu », regroupés en 13 classes principales (voir le détail de la répartition en annexe 10.

Nous avons souhaité garder une distinction entre maison de repos/maison de convalescence et la maison de retraite, en effet cette dernière est plus un lieu de domicile qu'un lieu de soins.

De plus, la population au sein de ces deux classes de lieux n'est pas forcement identique au niveau des facteurs de risque d'intoxication (antécédents, prise médicamenteuse, cognition).

La distinction entre établissement de soins et maison de repos/convalescence est peut-être plus compliquée mais nous avons choisi le partit pris de garder la classification d'origine dans ce cas-là.

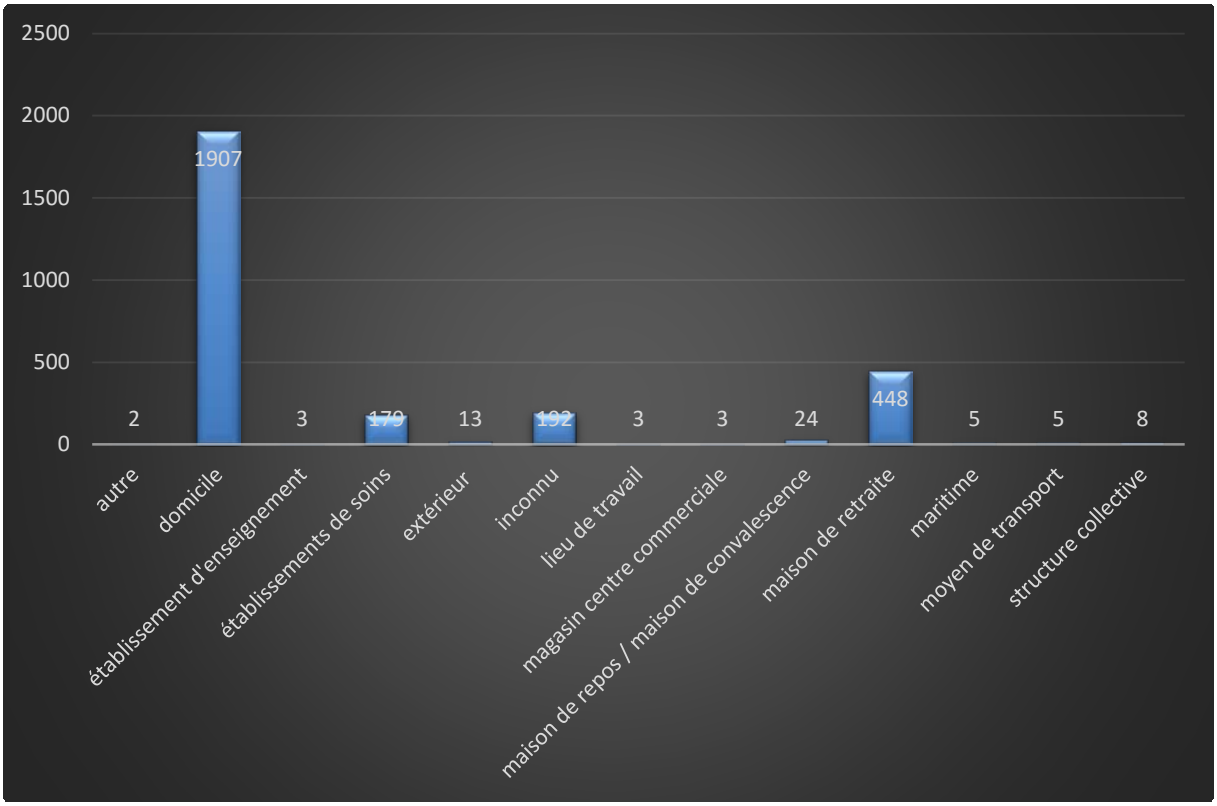



*Figure 4: Répartition des intoxications suivant leurs lieux d'exposition*

La majorité des intoxications de la population générale de l'étude s'est produite à domicile (1907 personnes soit 68% de la population).

Les autres lieux d'intoxications importants sont les maisons de retraite (448 patient(e)s soit 16% de la population), les établissements de soins (179 patient(e)s soit 7 % de la population).

### 3. Agents responsables d'intoxications suivant le lieu période 2010 à 2014

Dans notre recueil les agents d'intoxications étaient nommés par noms commerciaux et une distinction existait pour un même produit selon sa galénique. Ainsi, par exemple l'agent javel/eau de javel berlingot est distinct des agents La Croix javel berlingot et La Croix javel flacon. Cela représentait un problème pour notre étude car un même produit pouvait comporter différents noms et ainsi fausser nos résultats. Malgré tout, cela reste utile en toxicovigilance car ces produits ne contiennent pas forcément les mêmes concentrations d'agents actifs et n'ont donc pas la même dangerosité.

Pour plus de lisibilité nous les avons regroupés par classes d'agents :

*Tableau 3 Agents retrouvés lors des intoxications période 2010-2014*

| Classe d'agents | | Proportion de dossiers en % |
|---|---|---|
| Médicament dont: | | 61.70%(n=2381) |
| - Psychotrope | 26,13% | |
| - Médicament à visée cardiaque | 21,93% | |
| - Antalgique | 10,59% | |
| - Anticoagulant/Antithrombotique | 5,38% | |
| - Autres | 35,99% | |
| Produit ménager/entretien | | 13.47%(n=520) |
| Produit hygiène corporelle/cosmétique | | 4.95%(n=191) |
| Insecticide/herbicide/raticide | | 3.60%(n=139) |
| Agent non identifié | | 2.44%(n=94) |
| Plante | | 1.94%(n=75) |
| Monoxyde de carbone | | 1.92%(n=74) |
| Alimentaire | | 1.81%(n=70) |
| Champignon | | 1.43%(n=55) |
| Peinture colle | | 1.01%(n=39) |
| Engrais | | 0.98%(n=38) |
| Alcool | | 0.96%(n=37) |
| Phytothérapie | | 0.83%(n=32) |
| Animal | | 0.75%(n=29) |
| Fumée | | 0.57%(n=22) |
| Gaz | | 0.54%(n=21) |
| Combustible | | 0.36%(n=14) |
| Pile | | 0.21%(n=8) |
| Parfum | | 0.18%(n=7) |
| Conservateur | | 0.18%(n=7) |
| Eau | | 0.16%(n=6) |
| **Total général** | | **100%(n=3859)** |

Par ailleurs nous avons étudié pour les trois principaux lieux d'intoxication les agents mis en cause sur la période 2010 à 2014. Tout en gardant à l'esprit que plusieurs classes d'agents sont parfois retrouvées dans la même intoxication et donc dans le même dossier SICAP.

Suivant le lieu de l'intoxication, les agents en cause ne sont pas les mêmes, même si l'on retrouve le médicament dans tous les cas comme l'agent le plus fréquemment en cause. Ainsi l'agent médicament est retrouvé au domicile, en maison de retraite et dans les établissements de soins dans des proportions variant de 57,25% à 67.04%. L'agent Produit ménager entretien est quant à lui second par ordre de proportion au domicile et en maison de retraite (16.07% et 11.27%) alors qu'il n'est que troisième dans les établissements de soins (13.60%) supplanté par l'agent produit d'hygiène corporelle/cosmétique (15.35%). A noter que le troisième agent en classe de proportion dans les intoxications à domicile était les insecticide/herbicide/raticide (4.48%).

Les autres agents étaient en proportion plus négligeables avec une proportion inférieure à 4% (détail en annexe 11).

### 4. Circonstances de survenue des intoxications période 2010 à 2014

Dans ce cas-là, et toujours dans une recherche de lisibilité nous avons regroupé les circonstances de survenue des intoxications sous trois grandes « classes de circonstances » (voir détail annexe 12):

- Intoxication Accidentelle : 78.6% (n=2195)
- Intoxication Volontaire : 19.1% (n=533)
- Intoxication Indéterminée : 2.3% (n=64)

Les circonstances sont variables selon le lieu d'intoxication (voir le détail en annexe 13 et 14).

Ainsi : La proportion d'accidents par défaut de perception du risque est paradoxalement plus élevé en maison de retraite qu'au domicile (46.88% versus 10.59%). A noter que dans les établissements de soins la proportion était de 42.13%.

Le suicide (conduite suicidaire) était quant à lui représenté en proportion plus importante au domicile (8.28%) qu'en maison de retraite (2.68%). Le suicide représentait une faible proportion en établissements de soins (2.25%).

L'erreur thérapeutique était l'une des principales circonstances d'intoxications avec une proportion s'élevant à 25,94% au domicile, 30.13% en maison de retraite et 19.66% en établissement de soins

## 5. Gravité des intoxications sur la période 2010.2014

La gravité des intoxications a été évaluée par le score PSS (Poisoning Severity Score)

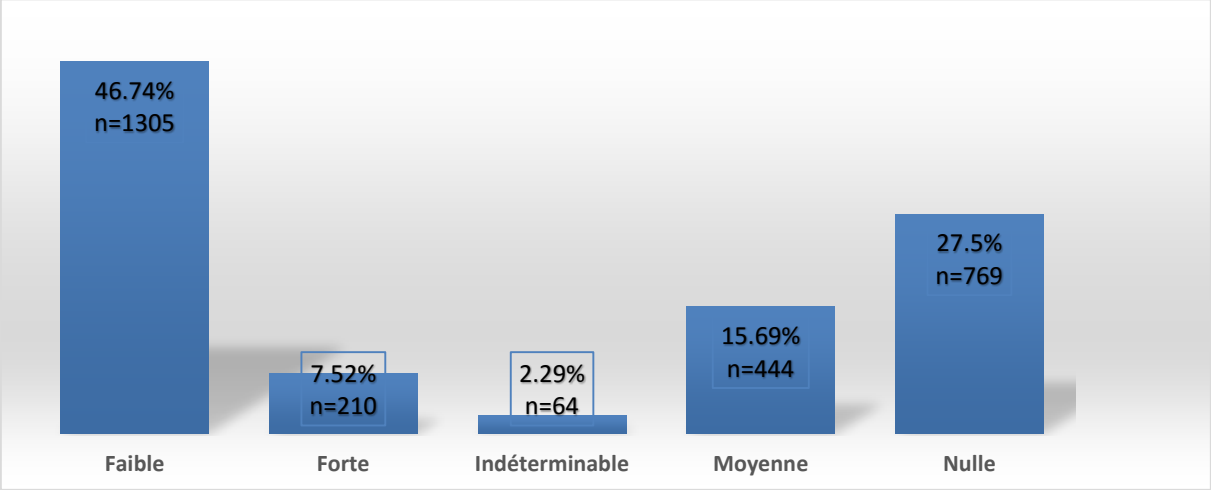



*Figure 5: Gravité des intoxications période 2010-2014*

Les intoxications de gravité faible dans la population générale de cette étude représentaient 1 305 patient(e)s (47 % de la population), les intoxications de gravité moyenne 450 patient(e)s (16 % de la population) et les intoxications de gravité forte 210 patient(e)s soit 7 % de la population.

Pour 64 d'entre elles (2 %) la gravité n'a pu être déterminée du fait du manque d'information ou de suivi du patient.

Pour 769 d'entre elles (28 %) celle-ci a été retrouvée nulle.

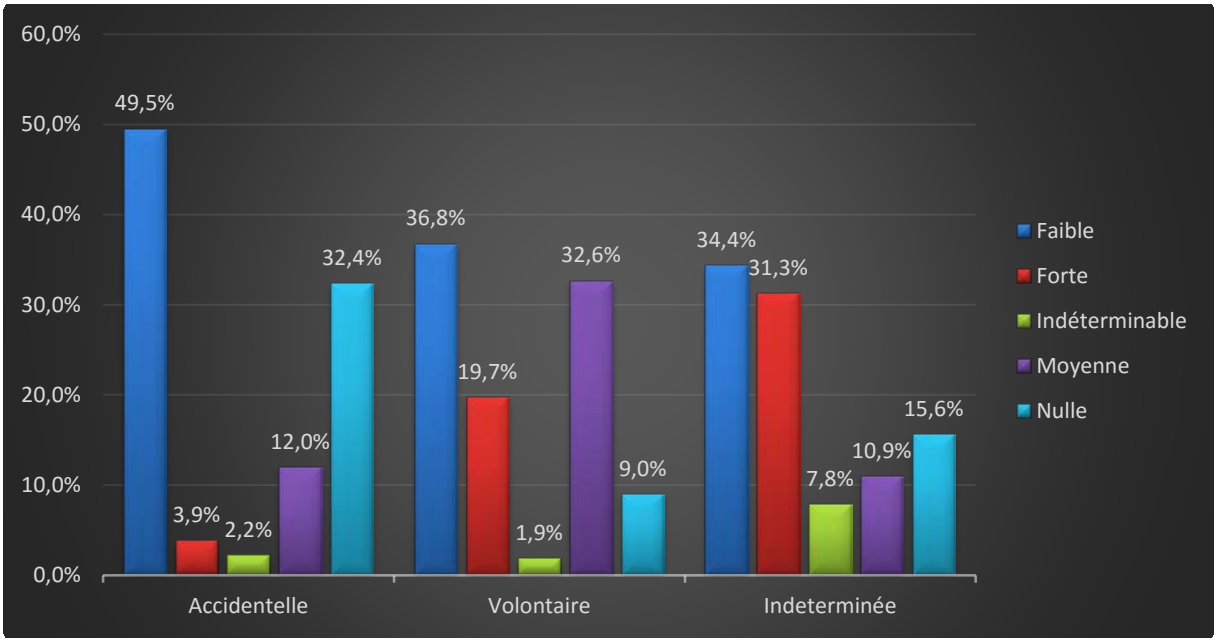



*Figure 6: Répartition des gravités d'intoxications suivant la circonstance d'intoxication*

On remarque ici que les intoxications accidentelles semblent, dans une majorité des cas, avoir une évolution de faible gravité, avec seulement 15.9 % d'évolution vers une gravité moyenne ou forte.

Par contre les intoxications volontaires, dans 52.3 % des cas, évoluent vers une intoxication de gravité moyenne ou forte.

## 6. Evolution des intoxications sur la période 2010-2014

L'évolution des intoxications a été catégorisée sous quatre modalités :

*Tableau 4 : Evolution des intoxications période 2010-2014*

| Évolutions | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Evolution inconnue | 58%(n=1621) |
| Guérison | 38%(n=1069) |
| Décès | 4%(n=96) |
| Séquelles | 0.2%(n=6) |
| **Total général** | **100%(n=2792)** |

Sur la période 2010-2014 les intoxications avec une évolution vers la guérison étaient de 38%, de 4% vers un décès et 58% d'entre elles ont une évolution inconnue du fait d'une probable absence de suivi (patients perdus de vue, ou dont le suivi a été jugé inutile). Les évolutions avec séquelle(s) sont ici peu importantes avec un pourcentage évalué à moins de 1%.

## B. Intoxications graves et décès sur la période 2010-2014

### 1. Nombre d'intoxications graves

Le nombre d'intoxications graves sur la période 2010-2014 était de 210.

Nous avons, pour ces 210 dossiers d'intoxication grave, réévalué leur imputabilité d'après la méthode d'imputabilité en toxicovigilance version 7.5 (annexe 2)

Ainsi le lien de causalité pour les intoxications graves a été retrouvé :

- Pour 3 d'entre elles : indéterminable/ sans objet
- Pour 2 d'entre elles : non applicable
- Pour 6 d'entre elles : nul

Pour la suite de l'étude, afin d'éviter un biais de sélection nous avons décidé de les exclure de l'étude. Sur la période de l'étude nous retiendrons donc 199 cas d'intoxications de gravité forte.

### 2. Ages de survenue des intoxications de gravité forte

Les patients pour lesquels une intoxication grave a été retenue, étaient âgés de 75 ans à 104 ans avec un plus grand nombre de femmes que d'hommes (127 femmes versus 72 hommes soit 63.82 % de femmes).

La répartition dans les âges était aussi différente avec un delta de 75 à 104 ans pour les femmes contre 75 à 96 ans pour les hommes (voir détail annexe 15).

Si on rassemble les dossiers par tranches d'âges on retrouve les données suivantes :

*Tableau 5 : Répartition des intoxications graves suivant l'âge et le sexe*

| AGE | Femme | Homme | Total | Pourcentage |
|---|---|---|---|---|
| 75-85 | 79 | 55 | 134 | 67,30% |
| 86-95 | 45 | 15 | 60 | 30,20% |
| 96-105 | 3 | 2 | 5 | 2,50% |
| **Total** | **127** | **72** | **199** | **100%** |

### 3. Lieux de survenue des intoxications graves

*Tableau 6 : lieux d'exposition dans les intoxications graves suivant les années*

| Lieu d'exposition | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 | Année 2014 | Total général | Total pourcentage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| domicile | 28 | 16 | 27 | 19 | 27 | 117 | 59% |
| Inconnu | 15 | 10 | 14 | 3 | 3 | 45 | 23% |
| maison de retraite | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 17 | 8% |
| établissement de soins | 4 | 6 | 1 | 3 | 0 | 14 | 7% |
| maison de repos / convalescence | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2% |
| moyen de transport | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1% |
| **Total général** | **50** | **39** | **49** | **28** | **33** | **199** | **100%** |

La majorité des intoxications de gravité forte ont lieux au domicile (59 %) atteignant même un pourcentage de 67 % des intoxications fortes si l'on regroupe les patients au domicile avec les patients en maison de retraite (considérée parfois comme domicile).

Les établissements de soins représentaient eux 7 % des lieux d'intoxications avec une répartition majoritaire sur les 2 premières années de l'étude.

Pour les lieux d'expositions inconnus, on remarque que 39 d'entre eux sur 45 provenaient de dossiers SICAP de 2010 à 2012 et ne sont pas renseignés tout simplement par défaut de codage. Le logiciel SICAP est arrivé tardivement au CAPTV de Bordeaux, et il a fallu que les médecins se forment peu à peu à l'implémentation des variables sur un logiciel dont l'ergonomie est peu conviviale. Le codage des dossiers fait l'objet d'un contrôle qualité depuis 2011 seulement.

## 4. Circonstances de survenues des intoxications de gravité forte

Les intoxications graves sont majoritairement le fait d'un acte volontaire avec 52 % des cas relevés dans notre étude.

Les intoxications accidentelles représentent 39 % des cas.

Les intoxications de circonstance indéterminée représentent 9 % des cas

*Tableau 7 : Répartition des intoxications grave suivant leurs circonstances période 2010-2014*

| Circonstances | Proportions de dossiers en % |
|---|---|
| **Accidentelle** | **39.0 % (n=78)** |
| Accident thérapeutique | 9.1%(n=18) |
| Défaut de perception du risque (accident lié à un) | 6.5%(n=13) |
| Incendie | 6.0%(n=12) |
| Pollution de l'air intérieur | 4.5%(n=9) |
| Erreur thérapeutique | 3.0%(n=6) |
| Alimentaire | 2.0%(n=4) |
| Jardinage (accident de) | 1.5%(n=3) |
| Bricolage / Ménage | 1.5%(n=3) |
| Accident de la vie courante (Classique) | 1.5%(n=3) |
| Accidentelle autre (circonstance) | 1.0%(n=2) |
| Accidentelle indéterminée (circonstance) | 1.0%(n=2) |
| Effet indésirable autre que médicamenteux | 0.5%(n=1) |
| Professionnel (accident) | 0.5%(n=1) |
| Déconditionnement (accident lié à un) | 0.5%(n=1) |
| **Indéterminée** | **9.0 % (n=17)** |
| Indéterminée (circonstance) | 9.0%(n=17) |
| **Volontaire** | **52 % (n=104)** |
| Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire | 25.6%(n=51) |
| Suicide (Conduite suicidaire) | 25.1%(n=50) |
| Volontaire autre (intoxication) | 0.5%(n=1) |
| Criminel / Acte de malveillance | 0.5%(n=1) |
| Soumission chimique | 0.5%(n=1) |
| **Total général** | **100 % (n=199)** |

On retrouve dans ce tableau que l'accident thérapeutique est la cause des circonstances accidentelles la plus fréquente avec 18 cas (représentant 23.1 % des causes accidentelles)
Les intoxications volontaires sont majoritairement dues à un mésusage ou un surdosage médicamenteux non suicidaire, 51 cas (représentant 49.03 % des causes volontaires), suivi par les tentatives de suicides avec 50 cas (représentant 48.07 % des causes volontaires)

Le sex ratio dans la circonstance suicide était de 64 % en faveur des femmes versus 36 % en faveur des hommes.

## 5. Antécédents suivant la circonstance et/ou l'évolution

Dans notre étude nous avons peu étudié les antécédents car le mode de codage de ces derniers est trop peu précis dans les dossiers SICAP. Malgré tout, à but indicatif, nous avons retrouvé pour les intoxications graves toutes circonstances confondues :

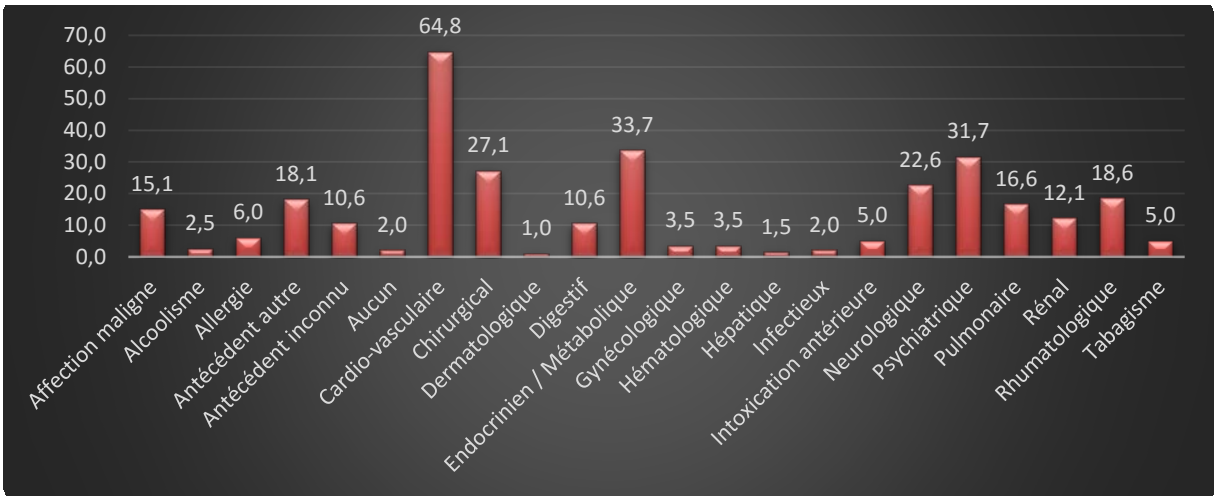



*Figure 7: Répartitions des antécédents en pourcentage dans les cas des intoxications graves toute circonstance confondue*

On remarque que dans les cas d'intoxications graves les patients étaient:

- 64.8 % à avoir un ou des antécédents cardiovasculaires
- 33.7 % un ou des antécédents endocriniens
- 31.7 % un ou des antécédents psychiatriques
- 5.0 % un ou des antécédents d'intoxications antérieures

## 6. Agents mis en cause dans les intoxications graves

*Tableau 8 : Classes d'agents responsables des intoxications de gravité forte*

| Classe d'agents | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Médicament | 77.56%(n=280) |
| Monoxyde de carbone | 6.09%(n=22) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 3.88%(n=14) |
| Produit ménager/entretien | 3.32%(n=12) |
| Agent | 2.49%(n=9) |
| Alcool | 1.66%(n=6) |
| Fumée | 0.83%(n=3) |
| Produit hygiène corporelle/cosmétique | 0.83%(n=3) |
| Champignon | 0.83%(n=3) |
| Gaz | 0.83%(n=3) |
| Phytothérapie | 0.55%(n=2) |
| Peinture colle | 0.55%(n=2) |
| Plante | 0.28%(n=1) |
| Parfum | 0.28%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=361)** |

La classe d'agents majoritairement présente lors des intoxications graves est la classe d'agent médicamenteuse avec 77.56% des cas.

Elle est suivie par la classe d'agent monoxyde de carbone avec une présence relevée à 6.09% des cas.

Les classes d'agents produit ménager/entretien et insecticide/herbicide/raticide représentaient respectivement un pourcentage de 3.88% et 3.32% des cas.

Nous avons alors recherché les agents suivant la classe de circonstance ;

*Tableau 9 : Classe d'agent suivant la classe de circonstance dans les intoxications de gravité forte*

| Agents suivant la circonstance | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Volontaire** | **54.85%(n=198)** |
| médicament | 49.86%(n=180) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 1.66%(n=6) |
| Alcool | 1.39%(n=5) |
| Produit ménager/entretien | 0.83%(n=3) |
| Monoxyde de carbone | 0.55%(n=2) |
| Gaz | 0.55%(n=2) |
| **Accidentelle** | **30.47%(n=110)** |
| Médicament | 13.57%(n=49) |
| Monoxyde de carbone | 5.54%(n=20) |
| Produit ménager/entretien | 2.49%(n=9) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 2.22%(n=8) |
| Agent | 1.94%(n=7) |
| Produit hygiène corporelle/cosmétique | 0.83%(n=3) |
| Fumée | 0.83%(n=3) |
| Champignon | 0.83%(n=3) |
| Peinture colle | 0.55%(n=2) |
| Phytothérapie | 0.55%(n=2) |
| Parfum | 0.28%(n=1) |
| Gaz | 0.28%(n=1) |
| Plante | 0.28%(n=1) |
| Alcool | 0.28%(n=1) |
| **Indéterminée** | **14.68%(n=53)** |
| Médicament | 14.31%(n=51) |
| Agent | 0.55%(n=2) |
| **Total général** | **100%(n=361)** |

Si l'on recherche l'agent suivant la classe de circonstance dans les intoxications graves sur la période 2010-2014, on remarque que l'agent médicament reste majoritaire dans l'ensemble des classes de circonstance mais avec des proportions très variables. En effet si elle représente 180 agents sur 198 (soit 90.9 % des cas) dans les intoxications fortes de causes volontaires, elle ne représente que 49 agents sur 110 (soit 44.5% des cas) des causes accidentelles.

De manière identique, les classes d'agents produit ménager/entretien et insecticide/herbicide/raticide représentent à elles deux 4,6 % des cas d'intoxications volontaires alors qu'elles représentent 14.7 % des cas d'intoxications graves accidentelles.

Le monoxyde de carbone reste un agent fréquemment rencontré dans les intoxications graves avec 18.3 % des cas dans les intoxications accidentelles et à peine 1% dans les intoxications volontaires.

Si l'on détaille un peu plus l'agent médicament dans ce cas, on retrouve un fort taux de benzodiazépine avec 27.65 % des cas, 13.31 % étaient représentés par des antalgiques et 7.85% par des anti-arythmiques (voir annexe 16).

## 7. Evolution des intoxications graves

*Tableau 10 : Evolution des intoxications de gravité forte*

| Evolution | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Décès | 42.71%(n=85) |
| Evolution inconnue | 36.18%(n=72) |
| Guérison | 19.60%(n=39) |
| Séquelles | 1.51%(n=3) |
| **Total général** | **100%(n=199)** |

On retrouve que dans cette étude, l'évolution des intoxications graves a été dans 42.71 % des cas fatale avec 85 décès pour 199 intoxications graves. L'agent médicamenteux était alors impliqué pour une majorité des cas d'intoxication (103 sur149 soit 69.1 % des cas). L'agent monoxyde de carbone était quant à lui présent dans 16 cas sur 149 soit 10.7 % des cas.

Une évolution avec séquelle(s) concernait 1.51 % des cas d'intoxications graves. L'agent médicamenteux était alors impliqué de façon majoritaire avec 7 agents sur 9 impliqués dans les intoxications fortes avec évolution avec séquelle(s).

Dans 19.6% des cas d'intoxication grave, l'évolution s'est faite vers une guérison sans séquelle.

Dans 36.18 % des cas l'évolution n'est pas connue. Nous détaillerons plus loin dans cette étude pourquoi tant de dossiers ont une évolution codée comme inconnue. Ici cela provient probablement du fait qu'un certain nombre de patients exposés sont décédés avant le premier appel et pour lesquels le suivi n'a donc pas pu être renseigné.

## C. Données sur les intoxications ayant évolué vers un décès période 2010-2014

### 1. Nombre d'intoxications ayant entrainé un décès

Comme nous avons pu le voir précédemment, 96 cas de décès, dont 85 avec un lien de causalité non nulle ou applicable, ont été retrouvés au cours de cette étude. Nous avons cherché à connaitre les causes et les circonstances de ces décès.

Tout d'abord nous avons remarqué qu'une part non négligeable de patients était décédée avant l'appel menant à l'ouverture d'un dossier SICAP.

Ainsi 32 % des patients intoxiqués de manière grave étaient déjà décédés au moment du premier appel au CAPTV de Bordeaux dans notre étude.

### 2. Age de survenue des décès et répartition entre les sexes

*Tableau 11 : Répartition selon l'âge et le sexe des décès*

| Age des patients | Féminin | Masculin | Total général |
|---|---|---|---|
| 75 | 3 | 1 | 4 |
| 76 | | 2 | 2 |
| 77 | 3 | 1 | 4 |
| 78 | 4 | 1 | 5 |
| 79 | 2 | 1 | 3 |
| 80 | 3 | 3 | 6 |
| 81 | 1 | 3 | 4 |
| 82 | 3 | 2 | 5 |
| 83 | 6 | 2 | 8 |
| 84 | 3 | 3 | 6 |
| 85 | 2 | 2 | 4 |
| 86 | 7 | 2 | 9 |
| 87 | 5 | 1 | 6 |
| 88 | 1 | 2 | 3 |
| 89 | 3 | 2 | 5 |
| 90 | 2 | | 2 |
| 91 | 1 | | 1 |
| 92 | 1 | 1 | 2 |
| 93 | 2 | | 2 |
| 96 | 1 | 2 | 3 |
| 104 | 1 | | 1 |
| **Total général** | **54** | **31** | **85** |

On retrouve un âge médian de 84 ans, sans distinction de sexe.

Dans notre étude un nombre plus important de femmes est décédé des suites de son intoxication forte avec un ratio homme/femme de 63.5 % en faveur des femmes.

L'intervalle d'âge des intoxications fortes avec décès était de 75 ans à 104 ans chez les femmes et de 75 à 96 ans chez les hommes.

### 3. Lieux de survenue des intoxications ayant entrainé un décès

*Tableau 12 : Lieux de survenue des intoxications ayant entrainé un décès*

| Lieux | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Domicile | 62.4%(n=53) |
| Inconnu | 16.5%(n=14) |
| établissements de soins | 10.6%(n=9) |
| maison de retraite | 7.1%(n=6) |
| moyen de transport | 2.4%(n=2) |
| maison de repos / maison de convalescence | 1.2%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=85)** |

Les intoxications fortes ayant entrainé un décès ont eu lieu à 62.4 % au domicile dans notre étude. Les établissements de soins représentent quant à eux 10.6 % des lieux d'intoxications avec évolution vers un décès.

### 4. Circonstances de survenues des intoxications fortes ayant entrainé un décès

La circonstance d'exposition la plus fréquemment retrouvée est l'intoxication volontaire avec 43.5 % de cas, suivi par la cause accidentelle avec 42.4 % des cas des intoxications mortelles.

*Tableau 13 : Répartition des lieux d'exposition suivant la circonstance d'intoxication ayant conduit à un décès*

| lieux suivant la circonstance | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Volontaire** | **43.53 % (n=37)** |
| Domicile non précisé | 15.29%(n=13) |
| Inconnu (Lieu d'intoxication) | 8.24%(n=7) |
| Domicile autre | 7.06%(n=6) |
| Hôpital / clinique | 5.88%(n=5) |
| Maison de retraite | 4.71%(n=4) |
| Moyen de transport autre | 1.18%(n=1) |
| Etablissement de soins autre | 1.18%(n=1) |
| **Accidentelle** | **42.35 % (n=36)** |
| Domicile non précisé | 24.71%(n=21) |
| Domicile autre | 5.88%(n=5) |
| Inconnu (Lieu d'intoxication) | 4.71%(n=4) |
| Hôpital / clinique | 2.35%(n=2) |
| Moyen de transport autre | 1.18%(n=1) |
| Maison de retraite | 1.18%(n=1) |
| Etablissement de soins autre | 1.18%(n=1) |
| Maison de repos / Maison de convalescence | 1.18%(n=1) |
| **Indéterminée** | **14.12 % (n=12)** |
| Domicile non précisé | 7.06%(n=6) |
| Inconnu (Lieu d'intoxication) | 3.53%(n=3) |
| Domicile autre | 1.18%(n=1) |
| Maison de retraite | 1.18%(n=1) |
| Jardin privé (domicile) | 1.18%(n=1) |
| **Total général** | **100 % (n=85)** |

Les intoxications accidentelles mortelles surviennent principalement au domicile des patients avec 72.2 % des cas.

Dans le cadre d'une circonstance volontaire, c'est aussi le domicile qui ressort comme lieu d'exposition majoritaire avec 51.35 % des cas.

*Tableau 14 : Répartition en pourcentage des intoxications graves ayant conduit à un décès suivant leurs circonstances*

| Circonstances | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Volontaire** | **43.53 % (n=37)** |
| Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire | 28.24%(n=24) |
| Suicide (Conduite suicidaire) | 14.12%(n=12) |
| Criminel / Acte de malveillance | 1.18%(n=1) |
| **Accidentelle** | **42.35 % (n=36)** |
| Incendie | 14.12%(n=12) |
| Accident thérapeutique | 7.06%(n=6) |
| Défaut de perception du risque (accident lié à un) | 7.06%(n=6) |
| Pollution de l'air intérieur | 4.71%(n=4) |
| Accidentelle indéterminée (circonstance) | 2.35%(n=2) |
| Alimentaire | 2.35%(n=2) |
| Erreur thérapeutique | 2.35%(n=2) |
| Accident de la vie courante (Classique) | 1.18%(n=1) |
| Jardinage (accident de) | 1.18%(n=1) |
| **Indéterminée** | **14.12 % (n=12)** |
| Indéterminée (circonstance) | 14.12%(n=12 |
| **Total général** | **100 % (n=85)** |

La cause d'intoxication accidentelle grave la plus pourvoyeuse de décès est l'incendie avec 12 cas sur 36 (soit 33.3% des circonstances accidentelles).

La cause d'intoxication volontaire majoritaire ayant entraîné un décès, est quant à elle le mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire avec 24 cas sur 37 (soit 64.8 % des causes volontaires) et 12 cas sur 37 par suicide (soit 32.4 % des circonstances volontaires).

## 5. Agents mis en cause dans les intoxications ayant conduit à un décès

*Tableau 15 : Répartition en pourcentage des agents mis en cause dans les intoxications de gravité forte avec décès*

| Classes d'agents | Proportions de dossiers en % |
|---|---|
| médicament | 69,13%(n=103) |
| monoxyde de carbone | 10,74%(n=16) |
| agent | 5,37%(n=8) |
| produit ménager/entretien | 3,36%(n=5) |
| alcool | 2,68%(n=4) |
| insecticide/herbicide/raticide | 2,68%(n=4) |
| fumée | 2,01%(n=3) |
| gaz | 2,01%(n=3) |
| champignon | 1,34%(n=2) |
| plante | 0,67%(n=1) |
| **Total général** | **100,00%(n=149)** |

La majorité des agents rencontrés dans les cas de décès est l'agent médicament avec 69.13 % des cas, suivi par l'agent monoxyde de carbone avec 10.74 % des cas, puis de l'agent « agent » (ce qui signifie agent inconnu) avec 5.37 % des cas.

Nous avons alors recherché les agents selon la classe de circonstance :

*Tableau 16: Classe d'agent suivant la classe de circonstance dans les intoxications mortelles*

| Circonstances | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Volontaire** | **38,93%(n=58)** |
| Médicament | 32,89%(n=49) |
| Alcool | 2,01%(n=3) |
| Gaz | 1,34%(n=2) |
| Produit ménager/entretien | 1,34%(n=2) |
| Monoxyde de carbone | 1,34%(n=2) |
| **Accidentelle** | **36,24%(n=54)** |
| Médicament | 12,08%(n=18) |
| Monoxyde de carbone | 9,40%(n=14) |
| Agent | 4,70%(n=7) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 2,68%(n=4) |
| Produit ménager/entretien | 2,01%(n=3) |
| Fumée | 2,01%(n=3) |
| Champignon | 1,34%(n=2) |
| Plante | 0,67%(n=1) |
| Alcool | 0,67%(n=1) |
| Gaz | 0,67%(n=1) |
| **Indéterminée** | **24,83%(n=37)** |
| Médicament | 24,16%(n=36) |
| Agent | 0,67%(n=1) |
| **Total général** | **100,00%(n=149)** |

Si l'on regarde l'agent suivant la classe de circonstance dans les intoxications mortelles on remarque que l'agent médicamenteux est le plus représenté dans les intoxications volontaires qu'accidentelles. Il représente en effet 49 cas sur 58 dans les intoxications volontaires (soit 84%) et 18 cas sur 54 dans les intoxications accidentelles (soit 33%).

Inversement le monoxyde de carbone est le deuxième agent le plus concerné dans les intoxications accidentelles avec 14 cas sur 54 (soit 26%) alors qu'il ne représente 2 cas sur 58 (soit 3.4%) des intoxications volontaires.

Si l'on détaille un peu plus l'agent médicament, il s'agit d'une benzodiazépine ou une molécule apparentée dans 24 % des cas, dans 19 % des cas un antalgique et 10 % des cas un anti arythmique.

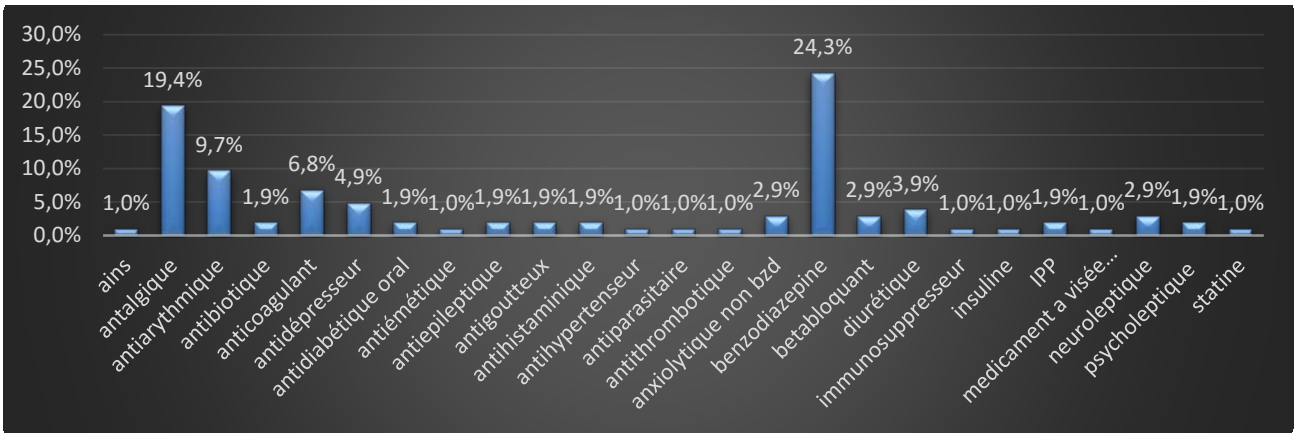



*Figure 8: Répartition des classes composant l'agent médicament dans les intoxications de gravité forte avec décès*

# IV. DISCUSSION

Nous sommes conscients que cette étude n'est pas exempte de biais, notamment un biais de suivi. La population incluse n'est pas forcement comparable à l'ensemble de la population française sur certains paramètres, notamment sur la propension aux tentatives de suicides qui est région dépendante [19]. Malgré tout, elle donne un reflet actuel des intoxications dans la catégorie d'âge des 75 ans et plus.

## A. Spécificité en terme de population incluse

Dans les 2 792 dossiers inclus dans cette étude, environ deux tiers représentaient des femmes et un tiers des hommes (65.19 % de femmes, 34.81% d'hommes, 2 dossiers non renseignés). Cela amène à penser que les femmes âgées s'intoxiquent plus que les hommes âgés. Si l'on recherche dans la littérature on retrouve des données identiques pour cette classe d'âge [22] [17] avec 64.04 % de femmes exposées contre 35.90 % d'hommes en 2013 dans la tranche d'âge 70-79 ans d'après le rapport du Centre Antipoison Américain. Toutefois cela peut être en partie dû à la répartition démographique de la population française en fonction du sexe pour la catégorie des personnes âgées de plus de 65 ans. En effet dans le bilan démographique de 2014 de l'INSEE [44] on relève que cette catégorie d'âge est composée de 6 864 869 femmes pour5 076 990 hommes soit un ratio 57 % versus 43 % en faveur des femmes. Si l'on compare la proportion de femmes dans notre étude à celle de la population générale on remarque que celle-ci est significativement plus élevée que dans la population française pour la classe d'âge ($p < 0.001$). Cela semble aller dans le sens que les femmes âgées s'intoxiquent plus que les hommes âgés.

On retrouve un ratio homme/femme dans le même ordre d'idée pour ce qui est des intoxications graves et celles ayant entrainé un décès avec respectivement 63.8 % et 63.5 % de femmes.

Dans cette étude nous manquons, pour une majorité des dossiers, de données sur l'évolution des cas d'intoxications. Plusieurs raisons peuvent être invoquées pour expliquer cela :

- Un suivi a été initié mais il n'a pas pu se faire faute de réponse du patient ou de son entourage aux appels téléphoniques. Cette catégorie de patients correspond alors aux perdus de vues.
- Le suivi a été jugé inutile pour plusieurs raisons possibles :
  - Le décès du patient avant le premier appel ne nécessitant alors pas de suivi.
  - Une imputabilité évaluée nulle avec une gravité non lié à l'agent toxique.
  - Une intoxication bénigne ne nécessitant pas de suivi d'après l'opérateur du CAPTV.

Il est à noter qu'actuellement il n'existe pas de recommandations, au niveau national, pour les CAPTV sur un protocole de suivi des intoxications.

Au niveau du CAPTV de Bordeaux, les dossiers suivis sont :

- Les dossiers avec une intoxication évaluée grave (sauf les décès et les imputabilités nulles).
- Les intoxications potentiellement graves (suivant l'agent et le patient concerné).
- Les intoxications symptomatiques

Environ 10 % des dossiers sont « tirés au hasard » pour initier un suivi en dehors de tous les critères de suivis préalablement cités. Ceci est fait à une fin d'évaluation de ces derniers. Nous n'avons pas, à ce jour, de retour sur la qualité de la méthode.

Dans notre étude, la majorité des intoxications toutes circonstances confondues ont lieu au domicile des patients avec 68.3 % des cas. Ensuite le deuxième lieu d'intoxication qui ressort est la maison de retraite, avec 16 % des cas, que nous avions décidé d'analyser à part, même si elle représente un domicile pour la plus grande partie des résidents. Cette proportion de cas d'intoxication en maison de retraite est due au grand nombre de personnes de cette classe d'âge institutionnalisées. En effet ces structures hébergent un grand nombre de patients atteints de démence. La prévalence de la démence dans la population française en 1999 était estimée à 17,8 % pour les sujets de plus de 75 ans, 13,2 % pour les hommes et 20,5 % pour les femmes. Elle augmente très nettement avec l'âge et est beaucoup plus marquée en institution où plus de deux tiers des sujets sont déments [47]. Dans notre étude un fort pourcentage (46.8 %) des circonstances d'intoxications était dû à un défaut de perception du risque. Ainsi il est probable que ces chiffres reflètent la population atteinte de démence en institution.

On peut aussi imaginer que certaines intoxications des patients institutionnalisés soient aussi dues à des déficiences sensorielles. En effet un pourcentage non négligeable de la population âgée est atteint de ce type de handicap. Par exemple la prévalence des difficultés déclarées de gêne à la vision de près (qui ne sont pas compensées ou persistent en dépit d'une correction) sont seulement de l'ordre de 5 % pour l'ensemble de la population, mais s'accroissent avec l'âge et touchent 11 % des 65-84 ans et près de 27 % des plus de 85 ans [46]. On peut alors imaginer des confusions de produits, ou de prise médicamenteuse inadaptée ou incomplète.

Dans notre étude on note également trois intoxications sur le lieu de travail, qui peuvent paraitre paradoxales pour une population incluse âgée de plus de 75 ans. Ces cas-là reflètent une activité vinicole familiale dans laquelle les patients continuaient de travailler de manière volontaire.

On retient aussi comme lieu d'intoxication, le milieu maritime dans 5 dossiers. Pour 3 d'entre eux cela représentait des intoxications par animaux marins (physalies) et pour un quatrième une intoxication par piqure de raie. Le cinquième dossier a été classé en milieu maritime par défaut car il s'agissait d'un patient retrouvé décédé dans un fleuve avec un taux de flécaïne élevé dans le sang relevé à 9,51µg/ml ainsi qu'un taux d'alcool à 0.92g/l, sans que l'on ait réellement pu identifier la cause du décès et le lieu d'intoxication initiale.

Si on étudie plus spécifiquement cette tranche d'âge de la population on s'aperçoit que la majorité des intoxications sont de circonstance accidentelle. En effet dans notre étude 78.6%

des intoxications étaient accidentelles. Ce chiffre correspond aux chiffres retrouvés pour la population générale avec 79.9 % des intoxications aux états unis en 2014 toutes classes d'âges confondues [22] et 77.61 % des intoxications aux CAPTV de Bordeaux en 2013 toutes classes d'âges confondues [24].

La plus représentée est l'erreur thérapeutique avec 23.9 % des cas d'intoxication accidentelle. Ce pourcentage est bien supérieur, en proportion, par rapport à la population générale. En effet toutes classes d'âge confondues, la part des intoxications par erreur thérapeutique se situerait vers 10 % des cas (10.9 % retrouvé au CAPTV de Bordeaux en 2013 [24], 12.5 % retrouvé aux états unis en 2014[22]). Elle représente, toutes circonstances confondues, dans notre étude la première cause d'intoxication, suivie par les intoxications volontaires.

L'erreur thérapeutique peut être définie comme une erreur médicamenteuse survenant lors de l'administration d'un médicament [25]. Plusieurs types d'erreur étant possibles :

- Date de péremption dépassée
- Confusion de produit (entre deux patients, deux médicaments, un médicament et un autre produit)
- Surdosage
- Voie d'administration erronée

Dans notre étude 19.1 % des intoxications, toutes gravités confondues, avaient une circonstance volontaire. On retrouvait pour 10.6 % de nos dossiers une intention suicidaire. Ce qui correspond aussi aux données de la littérature [22]. Les chiffres concernant l'intention suicidaire sont équivalents dans notre étude à l'ensemble de la population où l'on retrouve des données à hauteur de 10 % dans le rapport d'activité américain de 2014 [22] et de 15.4 % dans le rapport d'activité de 2013 du CAPTV de Bordeaux [24].

Dans la circonstance volontaire, toutes gravités confondues, on retrouve 55.5 % d'intentions suicidaires et 33.6 % de mésusage médicamenteux ou surdosage médicamenteux non suicidaire.

Toutes circonstances et gravités confondue, la classe d'agent médicament est la plus représentée dans notre étude avec 61% des cas.

Si l'on regarde les agents responsables de ces intoxications par grand groupe médicamenteux, on se rend compte que dans les intoxications, toute gravité confondue, la part des psychotropes atteignait 26.13%, suivi par les médicaments à visée cardiovasculaire avec 21.93 %.

L'autre classe d'agent, fortement incriminé dans notre étude, est l'agent produit ménager et entretien qui est présent dans 13.48 % des cas avec un pourcentage entre 11.3 (maison de retraite) et 16.07 (domicile).Dans la grande majorité des cas la circonstance d'intoxication était accidentelle.

Le troisième âge est souvent le reflet de changements sociaux, organiques et psychiques. De nombreuses études se sont attachées à démontrer leurs influences dans la genèse des intoxications.

Ainsi pour les intoxications volontaires à visée suicidaire, plusieurs facteurs de risque ont été mis en évidence dans la littérature comme le fait de vivre seul, d'avoir un faible revenu, d'être une femme, d'être atteint de trouble mentaux au sens du DSM IV [40, 41, 42]. Dans notre étude, 42.3 % des patients victimes d'une intoxication volontaire comportaient un ou des antécédents psychiatriques.

Parallèlement à ces difficultés d'ordre psycho-sociales s'ajoutent des problèmes d'ordre organique. Dans les intoxications graves toutes circonstances confondues les patients avaient, sauf pour 4 d'entre eux, au minimum un antécédent notable de santé dont 64.8% un antécédent cardio-vasculaire et 31.7% un antécédent psychiatrique. On retrouve dans la littérature des chiffres comparables pour les antécédents cardiovasculaire [58] ; [59] et les antécédents psychiatriques [60].Ces derniers étaient parfois associés à d'autres pathologies d'ordre rhumatismal, sensoriel ou métabolique. Autant de facteurs entravant la vie quotidienne et majorant potentiellement le syndrome dépressif du sujet. Par ailleurs il faut considérer qu'en dehors du vieillissement avec des pathologies d'organes il existe un vieillissement physiologique qui est un facteur aggravant potentiel lié à l'âge. En effet, une personne âgée en « bonne santé », c'est-à-dire sans pathologie d'organe importante, aura tout de même une diminution du débit de filtration glomérulaire. Ainsi en cas d'intoxication avec des médicaments à élimination rénale, cela représentera un facteur aggravatif par effet cumulatif en allongeant le temps d'élimination. On peut aussi citer les troubles de l'adaptation cardiaque liés à l'âge : la fréquence maximum minute diminue avec l'âge et peut être un facteur aggravant en cas d'intoxication avec une moins bonne adaptation au stress de l'organisme. De nombreux exemples vont dans ce sens et rejoignent le syndrome de fragilité de la personne âgée.

Concernant l'évolution des cas d'intoxication, sur 2 792 patients inclus, on a pu enregistrer 96 décès, 6 évolutions avec séquelles, 1066 guérisons. Pour plus de 58 %, l'évolution était inconnue pour des difficultés de suivi surtout dans les premières années de l'étude, avec soit un non rappel des patients par l'équipe du CAPTV, soit une non réponse téléphonique du patient lui-même ou de son entourage. Les séquelles retrouvées étaient deux patients ayant fait un AVC ischémique au décours de l'intoxication, une brûlure cutanée caustique, deux patients avec des odynophagies persistantes à distance et un dernier cas probablement classé à tort en séquelle, suite à une pneumopathie d'inhalation.

Cela nous avait conduits à recentrer l'étude sur les cas d'intoxications graves ou l'évolution était plus souvent retrouvée. On retrouvait alors 85 décès pour 199 cas d'intoxication, 39 guérisons, 72 évolutions inconnues, 3 évolutions avec séquelles. Il est intéressant de noter que dans 27 cas de décès sur 85, ce dernier est intervenu avant le premier appel et donc avant tout soin possible. Il est à noter que dans le logiciel SICAP, en cas d'oubli de codage de l'évolution, celle-ci est codée automatiquement par défaut en « évolution inconnue ».

## B. Spécificités des intoxications graves

Dans le cas des intoxications graves et celles ayant entrainé un décès, le lieu d'exposition le plus fréquemment retrouvé reste le domicile avec respectivement 68 % et 62.4 % des cas. On remarque que cette proportion est restée assez stable sur les 5 années de l'étude. Ce résultat était prévisible car les personnes âgées vivent la plupart du temps à leur domicile. Parallelement a cet état de fait, pour la majorité, plus l'âge avance, moins elles sortent hors de leur domicile et cela pour des raisons multiples (ne conduisent plus, perte de l'autonomie et des possibilités de marcher, fatigabilité à la position debout…)

Les intoxications en maison de retraite sont relativement nombreuses et concernent principalement le médicament. L'analyse causale de ces intoxications n'est pas réalisée lors des appels au CAPTV, ou du moins les causes précises pas forcément détaillées dans les dossiers étudiés. En effet, l'appelant au CAPTV attend un conseil sur la prise en charge et non un questionnement sur les raisons de la survenue de l'accident ou du suicide. Les causes des intoxications accidentelles en maison de retraite sont très variées. Dans certains dossiers les causes sont parfois écrites dans le commentaire, et on retrouve parmi celles-ci :

- un médicament donné à un autre patient (erreur sur le patient)
- un médicament laissé à la portée d'un patient avec des troubles cognitifs (défaut de perception du risque)
- une ordonnance manuscrite mal lisible générant une erreur de préparation du pilulier
- une erreur de recopiage de l'ordonnance dans le dossier patient
- une erreur de préparation des injectables par l'infirmière
- une erreur d'administration : traitement donné à 2 reprises de manière indue, traitement du soir administré le matin.

Les procédures de préparation et d'administration des traitements ne sont pas toutes clairement écrites et comprises dans les maisons de retraite, et il semble qu'un travail de prévention dans ce sens éviteraient de nombreuses intoxications, même si dans une grande majorité de cas, elles n'aboutissent pas à une intoxication grave.

Dans le cas des intoxications générales et des intoxications graves, on relève un certain nombre d'intoxications en établissement de soins (7 %). Ces intoxications doivent être déclarées au CRPV (Centre Régionaux de Pharmaco Vigilance), mais il est probable que ces intoxications soient sous-déclarées, surtout quand elles n'aboutissent pas à un tableau grave. C'est dommage car elles représentent sans aucun doute un indicateur de certains dysfonctionnements (procédures), qui pourraient ainsi être à l'origine d'actions correctrices, évitant des cas plus graves. Aucun cas d'intoxication dans un établissement de soins ayant entrainé un décès n'a par contre été retrouvé.

Dans notre étude l'erreur thérapeutique n'est pas, contrairement aux intoxications toutes gravités confondues, majoritaire dans les causes d'intoxications graves accidentelles mais est supplantée par l'accident thérapeutique (23.1 % versus 7.6 %). L'accident thérapeutique ou aléa thérapeutique se définit par un accident médical survenu sans responsabilité d'un professionnel

ou d'un établissement de santé [26] avec pour origine un "accident" et non de l'état de maladie du patient, ou son évolution endogène.

Même si les intoxications accidentelles dues à une erreur thérapeutique sont peu létales dans notre étude, elles représentent tout de même un grand nombre de cas d'intoxication.

Dans la littérature, ces dernières semblent avoir un pronostic plus sombre dans un certain nombre de cas. En effet en 2008 en France, plus des deux tiers des intoxications (959 décès, 69,7 %) ont eu pour cause des médicaments (prises accidentelles ou erreurs de prescription) [27]. Les principaux facteurs explicatifs sont la polymédication et la co-morbidité plus fréquemment observée dans cette population, rendant les sujets âgés plus sensibles à l'action et aux effets indésirables potentiels de certains médicaments. La prévention et l'évaluation de la prise médicamenteuse des patients âgés restent un réel problème [32]. Il semble donc important d'éviter au maximum la polymédication et de raisonner plutôt par une thérapeutique de « qualité et adaptée » afin d'éviter au maximum les erreurs et accidents thérapeutiques. Pour cela plusieurs « outils » sont à la portée des équipes médicales. Ainsi il a été créé, par exemple, une liste française des médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de plus de 75 ans [28] (annexe 4) ou celle de l'étude STOPP-START [29].

Par contre les intoxications volontaires semblent avoir une évolution plus grave que les autres types de circonstances avec 19.7 % d'intoxication de gravité forte contre 3.7 % dans les intoxications accidentelles.

Dans différentes études, on retrouve que les tentatives de suicides dans la population âgée sont plus à risque de survenir et de plus forte gravité [34] [31] [33] que dans le reste de la population. Les tentatives de suicides semblent plus importantes en nombre dans la branche féminine de la population âgée. En effet si l'on regarde la répartition des séjours hospitaliers pour tentative de suicide en France métropolitaine par sexe et classe d'âge entre 2004 et 2011, on remarque que chez les jeunes de 10 à 14 ans et les 15-19 ans les hospitalisations pour tentative de suicides concernaient respectivement 4.5 et 3 fois plus souvent les filles que les garçons. La différence dans la répartition selon le sexe tendait ensuite à diminuer pour atteindre 55 % de femmes et 45% d'hommes dans les classes d'âge des 25-39 ans. A partir de 50 ans les séjours hospitaliers pour tentative de suicide concernaient deux femmes pour un homme. Dans notre étude nous retrouvions un sex-ratio de 64 % contre 35 % en faveur des femmes de tentatives de suicides dans les intoxications graves. Le sex-ratio s'inverse dans le cadre des décès par suicide avec 58.3% versus 41.7% en faveur des hommes, ce qui est retrouvé dans différentes études[35][19]. Parmi les causes multifactorielles de la TS, la dépression est souvent retrouvée et pourrait contribuer en partie à cette différence dans les taux de TS selon le genre. En effet, quel que soit le pays, la prévalence de la dépression est 2 à 3 fois plus importante chez la femme que chez l'homme, cette différence apparaissant dès l'adolescence [49]. L'explication pourrait aussi tenir, toutes circonstances confondues, à l'utilisation de méthode hautement létale par les hommes (armes à feu, pendaison, noyade). On peut se demander si une part des tentatives de suicide dans la branche féminine ne représenterait pas plus "un appel au secours" que de véritables intentions suicidaires.

Dans notre étude 55.5% des intoxications volontaires, toutes gravités confondues, ont lieu au domicile. On retrouve pour les intoxications graves de circonstance volontaire un pourcentage du même ordre avec 51 %.

Dans les intoxications graves, l'agent médicament reste majoritaire toute circonstances confondues. Il représente par contre un pourcentage différent entre la classe volontaire où il est présent à 90.9 % et la classe accidentelle où on le retrouve à 42.3 %. Ces résultats sont à pondérer du fait d'un grand nombre de poly intoxications. En effet sur 199 intoxications graves retenues, seulement 131 mettaient en jeu un agent unique. Les autres pouvaient aller jusqu'à 17 agents différents. La tendance à la poly intoxication était plus forte dans le groupe des intoxications volontaires, notamment dans les circonstances mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaires et suicides que dans les autres circonstances volontaires ou accidentelles. Cette poly intoxication était par ailleurs en majorité due à l'agent médicaments dans ces circonstances.

Les benzodiazépines étaient retrouvées de façon très fréquente dans les intoxications graves avec 27.65% des cas et dans celles avec décès avec 24 % des cas. Ce phénomène est le reflet même de la consommation de psychotrope en France. En effet en 2012, environ 11,5 millions de Français ont consommé au moins une fois une benzodiazépine [38].

L'autre classe d'agent, fortement incriminé dans notre étude, est l'agent produit ménager et entretien. On notera 13 intoxications graves dont 5 décès incriminant cet agent. Comme nous l'avons déjà discuté, la population âgée institutionnalisée est fortement impactée par les déficits psychiques, avec une prévalence importante du diagnostic de démence, mais aussi par des déficits sensitifs visuels et auditifs, pourvoyeurs de confusion entre les différents contenants de ces produits et un risque majoré d'intoxication. A partir de là, il pourrait être intéressant d'adapter une ligne de produits spécialement conçue pour ces classes d'âges avec pourquoi pas un packaging différent, suivant les produits. Par exemple des boites rondes pour tout ce qui est produit pharmaceutique et carré pour tout ce qui est ménager, des codes couleurs pour des sous-catégories. Beaucoup de choses ont été pensées pour les très jeunes avec par exemple les bouchons sécurisés, des campagnes de prévention, mais peu de choses en comparaison sont proposées pour les personnes âgées.

On constate donc que les substances médicamenteuses incriminées font le plus souvent partie de la pharmacopée traditionnelle du sujet âgée. Ainsi, parallèlement aux pathologies les plus souvent rencontrées au-delà de 75 ans, ce sont les médicaments à visée « neurologique » et « cardiovasculaire » qui sont le plus souvent retrouvés dans les intoxications graves.

Dans les intoxications graves de circonstances volontaires, il semble important de noter que dans 8.7% des cas il existait un antécédent d'intoxication(s) antérieure(s). On retrouve dans la littérature des données allant dans ce sens [31, 19] avec pour la population des plus de 75 ans un fort risque de récidive de TS à un mois d'autant plus qu'il existait un antécédent psychiatrique associé. Une conférence de consensus de la Haute Autorité de Santé existe [55] concernant les crises suicidaires et leur suivi.

Elle recommande entre autre :

- La nécessité d'une évaluation psychiatrique soigneuse devant une crise suicidaire majeure ou grave.
- Le recours à la psychiatrie dans tous les cas où l'existence d'une pathologie psychiatrique s'associe à la crise (grade A).
- D'orienter les sujets qui présentent des facteurs de risque primaires ou un cumul de plusieurs facteurs de risque (troubles psychiatriques patents, suicidants, et addictions) vers un suivi spécialisé, qu'il s'agisse d'une hospitalisation ou d'un suivi ambulatoire.
- D'organiser également un suivi après la crise (tant sur le plan personnel que familial) pour les sujets présentant une crise suicidaire sans facteur de risque primaire.

De maintenir une attention et une mobilisation soutenues durant l'année qui suit le début de la crise.

## C. Spécificités des intoxications mortelles

Dans notre étude les intoxications volontaires semblent avoir une évolution plus grave que les autres types de circonstances avec 19.7 % d'intoxication de gravité forte contre 3.7 % dans les intoxications accidentelles.

Dans le cas des intoxications graves accidentelles avec évolution vers un décès, la cause principale retrouvée dans cette étude est l'incendie 33.3 %. Il est possible de penser que la perte d'autonomie et de la mobilité des patients âgés est une des raisons en cause : en effet, ils ne peuvent guère s'enfuir rapidement…

Si l'on rapporte le nombre de décès des circonstances accidentelles, des tentatives de suicides et du mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire aux données des intoxications générales, on retrouve que le mésusage possède un plus fort taux de mortalité avec 13.4 % de décès contre 4.05 % pour les tentatives de suicide (TS) et 1.64 % pour les intoxications accidentelles. Cette forte part de décès dûe au mésusage ou surdosage n'est pas retrouvée dans la littérature, probablement dû au fait que ce dernier est rarement cité dans les études. Le mésusage ou surdosage médicamenteux et sa mortalité sont influencés par les déficits physico-sensorielles dus à l'âge, à l'automédication et à la polymédication [32] ; [48]. En effet un patient poly pathologique, ce qui est plus souvent le cas en avançant dans l'âge, avec un nombre conséquent de traitements à prendre quotidiennement, aura accès à un plus grand nombre de traitements. S'il s'avère qu'il ne suit pas la prescription médicale pour une raison consciente (une douleur non soulagée par la dose d'antalgique prescrite par exemple) ou inconsciente (patient avec un déficit visuel n'arrivant pas à relire la prescription médicale initiale) s'expose à une intoxication par mésusage ou surdosage médicamenteux volontaire.

Devant cette part importante de mortalité par suicide et le nombre de tentatives dans cette tranche d'âge, il semble donc essentiel de dépister et de prévenir les idées suicidaires dans cette

population. De nombreux critères semblent être des facteurs de risques suicidaires chez le sujet âgé comme l'isolement, les comorbidités, le grand âge, le syndrome dépressif, l'alcoolisme [30] [19]. Le taux de suicides chez le sujet âgé est plus du double de celui observé dans la population générale et, la plupart des victimes de suicide souffraient d'un premier épisode dépressif, qui était généralement modérément sévère [50] .Ce risque de suicide augmente avec l'âge, d'autant que la dépression est d'évolution lente et insidieuse ou associée à une maladie somatique, confinant le patient dans une souffrance parfois intense et durable. Il a été montré que 75 % des personnes âgées commettant un suicide ont consulté leur médecin dans le mois qui a précédé leur décès [50]. Dépister et traiter la dépression semble donc la meilleure prévention du risque suicidaire chez la personne âgée.

Contrairement à une idée trop largement répandue, l'obstacle principal au diagnostic de la dépression chez les sujets âgés tient moins aux particularités de la séméiologie dépressive qu'à l'attitude des médecins face au vieillissement qui ont tendance à assimiler tristesse à vieillesse, surtout après 80 ans. En effet, si la douleur morale est moins souvent exprimée sur le mode de la culpabilité, les signes importants de la dépression que sont le ralentissement, le repli, l'apragmatisme sont trop souvent mis, à tort, sur le compte du grand âge [51]

Une meilleure sensibilisation des médecins aux spécificités des troubles psychiatriques de la personne âgée peut donc être un moyen efficace de prévention du passage à l'acte suicidaire. Ils peuvent pour cela s'appuyer sur l'échelle de dépression gériatrique (GDS : Geriatric *Depression* Scale) qui permet de fournir des informations sur l'état psycho affectif du patient [Annexe 5]. En cas de trouble mnésique associé, l'échelle de Cornell selon le degré des troubles mnésiques associés peut être utilisée [37] [Annexe 6].

Il semble intéressant dans la pratique de la médecine générale que le syndrome dépressif soit recherché d'une manière plus systématique en consultation. Pour cela on pourrait imaginer une consultation basée sur l'EGS (Evaluation Gériatrique Standardisée) qui a pour intérêt de repérer les facteurs physiques, cognitifs, psychosociaux et environnementaux pouvant affecter la santé du sujet âgé [52]. Si celle-ci est utilisée de manière régulière, voir systématique en hospitalisation et en consultation gériatrique hospitalière, elle reste longue et complexe de mise en œuvre sur une consultation de médecine générale. On pourrait alors imaginer une consultation dédiée, à effectuer dans certaine tranche d'âge, afin de proposer un meilleur dépistage et suivi de ces patients âgés.

Concernant les agents incriminés dans les intoxications mortelles on remarque que si l'agent médicament, et notamment les psychotropes, était très représenté, les intoxications par monoxyde de carbone restaient bien présentes dans notre étude en valeur absolue avec 74 cas sur la totalité de l'étude dont 22 graves et 10 létales et en très grande majorité de circonstances accidentelles (2 seulement était d'origine volontaire). Dans les intoxications mortelles, toutes étaient de circonstance accidentelle et tous les patients étaient décédés avant le premier appel. La classe d'âge des personnes âgées de 75 ans et plus ne fait pourtant pas partie de la classe la plus à risque d'intoxication. En effet plusieurs études, dont celle du CAPTV de Lille montrent une diminution de la prévalence des intoxications au Monoxyde de carbone avec l'âge [53]. Par contre celle-ci aurait tendance à être plus grave au cours du vieillissement dans la littérature[54].

On peut alors se demander pour quelles raisons les personnes âgées sont plus à risque de faire des intoxications graves voire mortelles que le reste de la population. Plusieurs hypothèses sont possibles. Tout d'abord, comme pour tout autre agent, la personne âgée présente une moins bonne adaptation au stress engendré par les intoxications du fait d'un vieillissement physiologique et d'un terrain plus ou moins débilité. Ensuite les symptômes initiaux de l'intoxication au monoxyde de carbone (céphalée, nausée, faiblesse musculaire, vomissements, vertiges, troubles visuelles, troubles du comportement [56] ) sont à même de rendre toute mobilisation et donc éloignement de l'agent d'intoxication compliqué chez ces patients déjà souvent porteurs de déficits physico-sensoriels

Pour les 58 patients intoxiqués mortellement mais non décédés avant le premier appel au CAPTV nous avons recherché (voir annexe 7) les différentes modalités de prise en charge. Nous remarquons ainsi que 82.28% ont bénéficié d'une hospitalisation mais que seulement 34,48% d'entre eux ont bénéficié d'une hospitalisation en réanimation ou soins intensifs dans leur prise en charge alors qu'il s'agissait d'intoxication forcément grave puisqu'elles ont abouti au décès. Il est à noter que pour deux patients décédés, il avait été décidé d'une interruption de soins dans ce qui semblait être le cadre de la limitation et arrêt de(s) thérapeutique(s) active(s) (**LATA**). Ces deux patients bénéficiaient de soins palliatifs pour des pathologies cancéreuses. Concernant les intoxications graves les évolutions inconnues s'étaient plus probablement faites vers une guérison du fait de l'hospitalisation quasi totale de tous les patients gravement intoxiqués (exception faite de ceux décédés avant le premier appel). Ainsi sur 199 patients intoxiqués gravement, 85 sont décédés dont 27 cas avant le premier appel au CAPTV, donc 116 patients (58.29%) ont survécu à leur intoxication grave dans notre étude. On peut voir alors qu'une majorité de patients âgés de plus de 75 ans survivent dans de bonnes conditions après la survenue d'une intoxication grave. Il semble donc tout à fait justifié d'admettre en soins intensifs, les patients âgés de plus de 75 ans. On retrouve cette conclusion dans plusieurs études [30 ; 33].

Toutefois il semble important de rappeler que même s'il est recommandé d'hospitaliser en soins intensifs ou en réanimation tous les patients âgés gravement intoxiqués, la réalité de terrain est parfois complexe. Sans prendre en considération les problèmes logistiques inhérents à toutes structures de soins avec un nombre limités de « lits » disponibles, il faut par contre se rendre compte que le choix de la mise en place d'une thérapeutique active ou non peut être influencé par plusieurs points. En effet, il faut tenir compte des éventuelles directives anticipées pour la fin de vie, écrites par le patient et cela peut influencer le choix d'être traité ou non dans le cadre d'une réanimation active [58]. De plus, toujours dans le même cadre, le choix du patient peut être de demander à être soulagé de toute douleur avec l'acceptation que les thérapeutiques nécessaires à l'antalgie des pathologies intensément douloureuses puissent participer, voire entrainer le décès. Les soignants peuvent aussi se heurter à la famille qui parfois, si l'état clinique du patient était à un stade avancée de grabatisation avant l'intoxication, ne souhaite pas de soins de réanimation. Ces situations mettent les médecins et les équipes médicales devant des choix et des décisions éthiques parfois difficiles. Il est très probable que ces considérations aient un impact important sur la non-admission en réanimation des patients âgés gravement

intoxiqués, et induisent ainsi une surmortalité par rapport à une population de patients plus jeunes.

Dans notre étude, et notamment pour ce qui concerne les résultats analytiques post-mortem, les taux des agents retrouvés dans les matrices biologiques sont parfois élevés mais peuvent être en rapport avec les soins prodigués suite à l'intoxication. Ainsi, par exemple, un patient qui a bénéficié d'une intubation trachéale, et donc d'une induction/sédation lors de sa prise en charge a de forte chance d'avoir des taux de benzodiazépine, ou de curare supra thérapeutiques, voire toxiques dans le sang au moment du dosage, sans que cela n'ait une incidence clinique puisque la fonction respiratoire du patient bénéficie d'une assistance mécanique. De même un taux supra thérapeutique/létale d'antalgique retrouvé post mortem chez un patient peut parfois être dû à un accompagnement de fin de vie sans que ce dernier ne soit directement lié à une intoxication. Cela peut parfois être pourvoyeur de confusion lors de la lecture des dossiers.

La France reste l'un des pays industrialisés le plus touché par le suicide avec plus de 10 500 morts enregistrés en 2009 [18]. Si celui-ci représente la première cause de mortalité chez les jeunes, pour la population générale c'est la troisième cause de décès après les maladies coronariennes et les cancers [43]. Chez les 75 ans et plus cela ne représente pas la première cause de décès avec moins de 1% des causes de décès chez les plus de 85 ans en 1999 [43], mais il apparait qu'en valeur absolue cela représente un pourcentage beaucoup plus élevé que chez les jeunes et ce de manière encore plus marqué chez les hommes plus on avance dans l'âge [18 ; 31].

# V. CONCLUSION

Dans cette étude deux agents sont majoritairement responsables des intoxications graves chez les personnes âgées de 75 ans et plus. En effet si l'on retrouve un grand nombre d'intoxications accidentelles par produit ménager dans la littérature, celle-ci n'est pas majoritaire dans les intoxications graves. On retrouve le médicament en tête de file, avec majoritairement les médicaments psychotropes, puis en seconde position, le monoxyde de carbone. Cette implication reste la même dans les cas d'intoxication létale. Les psychotropes sont très prescrits dans cette tranche de population des 75 ans et plus. Cela s'explique par la fréquence des désordres psychiques à cet âge-là avec de façon prépondérante les troubles dépressifs, mais aussi confusionnels ou démentiels.

Bien que l'évolution des intoxications à court terme semble le plus souvent favorable, les décès suite à une intoxication grave sont importants et plus fréquents que dans la population générale. Cela est dû au(x) produit(s) employé(s) et à la fragilité du terrain sous-jacent.

Il semble donc important de mettre en place ou de renforcer les mesures de préventions.

Prévention des intoxications accidentelles avec :

- Réduction des possibilités de contact avec les produits dangereux chez tous les patients ayant des troubles des fonctions supérieures.
- Eviter tout changement de conditionnement, les similitudes de présentations et les erreurs d'étiquetages.
- Favoriser une meilleure prescription médicamenteuse de la part des praticiens, en accord avec les contre-indications du patient ou de ses traitements, limiter au maximum la polymédication et s'assurer de la bonne compréhension des nouvelles prescriptions.

La prévention des intoxications volontaires semble plus compliquée. Elle reposerait sur un dépistage plus important des troubles psychiques d'ordre dépressif, des signes d'appel potentiels de tentatives de suicides et la limitation d'accès aux produits dangereux chez les personnes à risques d'autolyse.

# VI. BIBLIOGRAPHIE


1. Corpus de gériatrie 2000 - Le vieillissement humain - [Internet]. [Cité 29 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.chups.jussieu.fr/polys/geriatrie/tome1/01_vieillissement.pdf*

2. OMS | Faits marquants sur le vieillissement [Internet]. WHO. [Cité 29 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.who.int/ageing/about/facts/fr/*

3. La personne âgée malade - cours.pdf [Internet]. [Cité 3 sept 2015].
*Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/personneagee/site/html/cours.pdf*

4. HAS-Consommation Médicamenteuse chez le Sujet Agé [Internet]. [Cité 22 sept 2015].
*Disponible sur: http://has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28__16_44_51_580.pdf*

5. Drees-693 000 résidents en établissements d'hébergement pour personnes âgées - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. [Cité 29 sept 2015].
*Disponible sur: http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er899.pdf*

6. HARRISON Problèmes clinique d vieillissement-Chap72.pdf [Internet]. p0555-0586 [Cité 29 sept 2015].
*Disponible sur: http://harrison.lavoisier.fr/pdf/extraits/Harrison_Chap72_web.pdf*

7. Projections [Internet]. Ined - Institut national d'études démographiques. [Cité 24 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/france/evolution-population/projections/*

8. Personnes âgées dépendantes et aidants potentiels : une projection à l'horizon 2040 - er160.pdf [Internet]. [Cité 29 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er160.pdf*

9. fiche_parcours_fragilite_vf.pdf [Internet]. [Cité 1 oct 2015].
*Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_fragilite_vf.pdf*

10. Centres antipoison et de toxicovigilance - Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes - www.sante.gouv.fr [Internet]. [Cité 2 oct 2015].
*Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/centres-antipoison-et-de-toxicovigilance,926.html*

11. Code de la santé publique - Article D6141-37 | Legifrance [Internet]. [Cité 2 oct 2015].
*Disponible sur:*
*http://www.legifrance.com/affichCodeArticle.do;jsessionid=6D8B90876E2BFD273396861024F495FD.tpdila08v_3?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000018192491&dateTexte=20150418&categorieLien=cid*

12. CCTV – Comité de coordination de toxicovigilance [Internet]. [Cité 2 oct 2015].
*Disponible sur: http://www.centres-antipoison.net/cctv/*

13. Déclaration synapse - Dossier_Informations_27_septembre2012.pdf [Internet]. [Cité 2 oct 2015].
*Disponible sur: https://www.declaration-synapse.fr/synapse/editorial/FR/pdf/Dossier_Informations_27_septembre2012.pdf*

14. Vieillissement physiologique AS Rigaud - cours2.pdf [Internet]. [Cité 5 oct 2015].
*Disponible sur: http://gerontoprevention.free.fr/articles/cours2.pdf*

15. Population par groupe d'âges [Internet]. Ined - Institut national d'études démographiques. [Cité 24 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/france/structure-population/population-ages/*

16. Causes de décès [Internet]. Ined - Institut national d'études démographiques. [Cité 24 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/france/mortalite-cause-deces/causes-deces/*

17. Causes de mortalité [Internet]. [Cité 17 oct 2015].
*Disponible sur : http://www.cepidc.inserm.fr/inserm/html/index2.htm*

18. État des lieux du suicide en France - Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes - www.sante.gouv.fr [Internet]. [Cité 24 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/etat-des-lieux-du-suicide-en-france.html*

19. BEH_47_48_2011.pdf [Internet]. [Cité 22 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/content/download/24991/137049/version/6/file/BEH_47_48_2011.pdf*

20. État de santé. Insee. Persag05b.PDF [Internet]. [Cité 24 sept 2015].
*Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ref/persag05b.PDF*

21. Insee - Population - Population par âge [Internet]. [Cité 12 nov 2015].
*Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=T12F032*

22. Mowry JB, Spyker DA, Cantilena LR, McMillan N, Ford M. 2013 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 31st Annual Report. Clin Toxicol Phila Pa. déc 2014; 52(10):1032-283.

23. Mégarbane B, Alazia M, Baud F. Intoxication grave de l'adulte: épidémiologie, définition, critères d'admission en réanimation. Réanimation. oct 2006;15(5):354-63.

24. CAPTV bordeaux. Rapport d'activité et de toxicovigilance Année 2013.

25. Les erreurs thérapeutiques chez les enfants de 0 à 14 ans: de 1996 à 2005 [Internet]. [Cité 20 nov 2015]. *Disponible sur: http://cap.chru-lille.fr/GP/magazines/96770.html*

26. Jurisques-santé : accidents médicaux – aléa thérapeutique [Internet]. [Cité 20 nov 2015]. *Disponible sur: http://www.jurisques.com/sante2.htm#definition*

27. INPES - Accidents de la vie courante : Définition et contexte français [Internet]. [Cité 22 nov 2015]. *Disponible sur: http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/accidents/index.asp*

28. Laroche M-L, Bouthier F, Merle L, Charmes J-P. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. La Revue de Médecine Interne. juill 2009;30(7):592-601.

29. Lang P-O, Hasso Y, Belmin J, Payot I, Baeyens J-P, Vogt-Ferrier N, et al. STOPP-START: Adaptation en langue française d'un outil de détection de la prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée. Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Sante'e Publique. 1 nov 2009;100(6):426-31.

30. Features and Prognostic Factors for Elderly With Acute Poisoning in the Emergency Department - pdf [Internet]. [Cité 3 sept 2015]. *Disponible sur: http://www.jcma-online.com/article/S1726-4901(10)70006-X/pdf*

31. TS_2004-2011 - rapport_hospitalisations_tentative_suicide_france_pmsi-mco_oscour_2007-2011-2.pdf [Internet]. [Cité 7 déc 2015]. *Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_hospitalisations_tentative_suicide_france_pmsi-mco_oscour_2007-2011-2.pdf*

32. Barré E, Bisseux L, Chiadmi F, Toledano A, Cisternino S, Schlatter J, et al. Interactions médicamenteuses dans une population âgée: Étude prospective de leur fréquence et de leur gravité auprès de 56 malades. La Presse Médicale. juill 2005;34(12):837-41.

33. Mühlberg W, Becher K, Heppner H-J, Wicklein S, Sieber C. Acute poisoning in old and very old patients: a longitudinal retrospective study of 5883 patients in a toxicological intensive care unit. Z Gerontol Geriatr. juin 2005;38(3):182-9.

34. L'évolution des suicides sur longue période : le rôle des effets d'âge, de date et de génération - er185.pdf [Internet]. [Cité 7 déc 2015]. *Disponible sur: http://www.infosuicide.eu/pointdevue/statistique/doc/er185.pdf*

35. Laly F, Toulouse O, Duveau J-P, Veysseyre O, Soussy A. Le suicidé âgé: Étude rétrospective de 247 levées de corps effectuées dans un centre de consultations médico-judiciaires. NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie. févr 2009;9(49):23-31.

36. L'évolution des suicides sur longue période : le rôle des effets d'âge, de date et de génération - er185.pdf [Internet]. [Cité 7 déc 2015]. *Disponible sur: http://www.infosuicide.eu/pointdevue/statistique/doc/er185.pdf*

37. Lacoste L, Trivalle C. Echelles d'évaluation de la dépression en consultation gérontologique. NPG Neurologie –

38. Médicaments psychotropes - Synthèse des connaissances - OFDT [Internet]. [Cité 8 déc 2015]. Disponible sur: *http://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/de-z/medicaments-psychotropes/*

39. Microsoft Word - Generalites 2.doc - Generalites.pdf [Internet]. [Cité 8 déc 2015]. *Disponible sur: http://urps- picardie.org/articlepublic/fichiers/431/Generalites.pdf*

40. Borges G, Nock MK, Haro Abad JM, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, et al. Twelve Month Prevalence of and Risk Factors for Suicide Attempts in the WHO World Mental Health Surveys. J Clin Psychiatry. déc 2010;71(12):1617-28.

41. Bruffaerts R, Demyttenaere K, Borges G, Haro JM, Chiu WT, Hwang I, et al. Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. Br J Psychiatry. juill 2010;197(1):20-7.

42. Stein DJ, Chiu WT, Hwang I, Kessler RC, Sampson N, Alonso J, et al. Cross-National Analysis of the Associations between Traumatic Events and Suicidal Behavior: Findings from the WHO World Mental Health Surveys. PLoS ONE. 13 mai 2010;5(5):e10574.

43. Eric Jougla-Mortalité par suicide en France - [Internet]. [Cité 10 déc 2015]. *Disponible sur: http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/131/?sequence=12*

44. Insee - Population - Bilan démographique 2014 - Population totale par sexe et âge au 1er janvier 2015, France métropolitaine [Internet]. [Cité 14 janv 2016]. *Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref_id=bilan-demo&reg_id=0&page=donnees-detaillees/bilan-demo/pop_age2.htm*

45. KFOURY J. Erreurs médicamenteuses chez les personnes de plus de 60 ans en institution ; données du Centre Antipoison et

de ToxicoVigilance de Bordeaux en 2014 et prévention [Thèse de doctorat en pharmacie] Bordeaux : Université de Bordeaux U.F.R. des Sciences Pharmaceutiques ; 2015.

46. L'état de santé de la population en France - Rapport 2011 - Etat_sante-population_2011.pdf [Internet]. [Cité 3 sept 2015]. *Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_sante-population_2011.pdf*

47. Maladie d'Alzheimer : Enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux [internet]. [Cité 14 janv 2016]. *Disponible sur : http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/113/Chapitre_15.html*

48. Collin J. Rationalité et irrationalité à l'origine du mésusage des médicaments. Actualité et dossier en santé publique. 1999;27:55-8.

49. Kessler RC. Epidemiology of women and depression. Journal of Affective Disorders. mars 2003;74(1):5-13.

50. Alexopoulous GS. Geriatric depression reaches maturity. Int J Geriat Psychiatry. 1 mai 1992;7(5):305-6.

51. Clement JP,et al.Troubles de l'humeur. In : Psychiatrie du sujet âgé.Flammarion. Médecine-Sciences : Paris ; 1999 ;

52. Articles_lb.indd - evaluation-gerontologique-12-583.pdf [Internet]. [Cité 16 janv 2016]. *Disponible sur: http://www.fregif.org/docs/particuliers/evaluation-gerontologique-12-583.pdf*

53. Les intoxications par le monoxyde de carbone dans la région NORD PAS-DE-CALAIS.html [cité 16 janv 2016] *Disponible sur: http://cap.chru-lille.fr/GP/magazines/93381.html*

54. Décès par intoxication involontaire.doc - 030005487.pdf [Internet]. [Cité 16 janv 2016]. *Disponible sur: http://bibvir1.uqac.ca/archivage/030005487.pdf*

55. La crise suicidaire : reconnaître et prendre en charge - Conférence de consensus [Internet]. [Cité 16 janv 2016]. *Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suicicourt.pdf*

56. Intoxication au monoxyde de carbone. Tryptique_Urgentistes_CO_-_Mai_2014.pdf [Internet]. [Cité 17 janv 2016]. *Disponible sur: http://www.ars.nordpasdecalais.sante.fr/fileadmin/NORD-PAS-DE-CALAIS/votre_sante/environnement/MONOXYDE_CARBONE/Tryptique_Urgentistes_CO_-_Mai_2014.pdf*

57. Directives anticipées | service-public.fr [Internet]. [Cité 17 janv 2016]. *Disponible sur: https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F32010*

58. InVS | BEH n°49-50 (16 décembre 2008). Numéro thématique - Surveillance de l'hypertension artérielle en France [Internet]. [Cité 17 janv 2016]. *Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/beh/2008/49_50/*

59. Dossier documentaire-HTA sujets âgés.pdf [Internet]. [Cité 17 janv 2016]. *Disponible sur: http://www.urps-ml-paysdelaloire.fr/APIMED/uploads/pdf/HTA%20-%20Patient%20plus%2080%20ans/Dossier%20documentaire-HTA%20sujets%20%C3%A2g%C3%A9s.pdf*

60. Ritchie psy âgés DP-EC VF - Ritchie psy ages DP-EC VF.pdf [Internet]. [Cité 17 janv 2016]. *Disponible sur: http://www.campus-umvf.cnge.fr/materiel/biblio_com/45%20-%20Ritchie%20psy%20ages%20DP-EC%20VF.pdf*

## POISONING SEVERITY SCORE (PSS)
## IPCS/EAPCCT

A standardized scale for grading the severity of poisoning allows qualitative evaluation of morbidity caused by poisoning, better identification of real risks and comparability of data. The PSS has been published externally.[1]

**Instructions**

The PSS is a classification scheme for cases of poisoning in adults and children. This scheme should be used for the classification of acute poisonings regardless of the type and number of agents involved. However, modified schemes may eventually be required for certain poisonings and this scheme may then serve as a model.

The PSS should take into account the overall clinical course and be applied according to the most severe symptomatology (including both subjective symptoms and objective signs). Therefore it is normally a retrospective process, requiring follow-up of cases. If the grading is undertaken at any other time (e.g. on admission) this must be clearly stated when the data are presented.

The use of the score is simple. The occurrence of a particular symptom is checked against the chart and the severity grading assigned to a case is determined by the most severe symptom(s) or sign(s) observed.

Severity grading should take into account only the observed clinical symptoms and signs and it should not estimate risks or hazards on the basis of parameters such as amounts ingested or serum/plasma concentrations.

The signs and symptoms given in the scheme for each grade serve as examples to assist in grading severity.

Treatment measures employed are not graded themselves, but the type of symptomatic and/or supportive treatment applied (e.g. assisted ventilation, inotropic support, haemodialysis for renal failure) may indirectly help in the evaluation of severity. However, preventive use of antidotes should not influence the grading, but should instead be mentioned when the data are presented.

Although the scheme is, in principle, intended for grading of acute stages of poisoning, if disabling sequelae and disfigurement occur, they would justify a high severity grade and should be commented on when the data are presented. If a patient's past medical history is considered to influence the severity of poisoning this should also be commented on.

Severe cases resulting in death are graded separately in the score to allow a more accurate presentation of data (although it is understood that death is not a grade of severity but an outcome).

**Severity Grades**

| | |
|---|---|
| NONE (0): | No symptoms or signs related to poisoning |
| MINOR (1): | Mild, transient and spontaneously resolving symptoms |
| MODERATE (2): | Pronounced or prolonged symptoms |
| SEVERE (3): | Severe or life-threatening symptoms |
| FATAL (4): | Death |

[1] Persson H, Sjöberg G, Haines J, Pronczuk de Garbino J. Poisoning Severity Score: Grading of acute poisoning. J Toxicology - Clinical Toxicology (1998) 36:205-13.

| ORGAN | NONE | MINOR | MODERATE | SEVERE | FATAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | No symptoms or signs | Mild, transient and spontaneously resolving symptoms or signs | Pronounced or prolonged symptoms or signs | Severe or life-threatening symptoms or signs | Death |
| **GI-tract** | | • Vomiting, diarrhoea, pain<br>• Irritation, 1st degree burns, minimal ulcerations in the mouth<br>• Endoscopy: erythema, oedema | • Pronounced or prolonged vomiting, diarrhoea, pain, ileus<br>• 1st degree burns of critical localization or 2nd and 3rd degree burns in restricted areas<br>• Dysphagia<br>• Endoscopy: ulcerative transmucosal lesions | • Massive haemorrhage, perforation<br>• More widespread 2nd and 3rd degree burns<br>• Severe dysphagia<br>• Endoscopy: ulcerative transmural lesions, circumferential lesions, perforation | |
| **Respiratory system** | | • Irritation, coughing, breathlessness, mild dyspnoea, mild bronchospasm<br>• Chest X-ray: abnormal with minor or no symptoms | • Prolonged coughing, bronchospasm, dyspnoea, stridor, hypoxemia requiring extra oxygen<br>• Chest X-ray: abnormal with moderate symptoms | • Manifest respiratory insufficiency (due to e.g. severe bronchospasm, airway obstruction, glottal oedema, pulmonary oedema, ARDS, pneumonitis, pneumonia, pneumothorax)<br>• Chest X-ray: abnormal with severe symptoms | |
| **Nervous system** | | • Drowsiness, vertigo, tinnitus, ataxia<br>• Restlessness<br>• Mild extrapyramidal symptoms<br>• Mild cholinergic/anticholinergic symptoms<br>• Paraesthesia<br>• Mild visual or auditory disturbances | • Unconsciousness with appropriate response to pain<br>• Brief apnoea, bradypnoea<br>• Confusion, agitation, hallucinations, delirium<br>• Infrequent, generalized or local seizures<br>• Pronounced extrapyramidal symptoms<br>• Pronounced cholinergic/anticholinergic symptoms<br>• Localized paralysis not affecting vital functions<br>• Visual and auditory disturbances | • Deep coma with inappropriate response to pain or unresponsive to pain<br>• Respiratory depression with insufficiency<br>• Extreme agitation<br>• Frequent, generalized seizures, status epilepticus, opisthotonus<br>• Generalized paralysis or paralysis affecting vital functions<br>• Blindness, deafness | |

| ORGAN | NONE | MINOR | MODERATE | SEVERE | FATAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | No symptoms or signs | Mild, transient and spontaneously resolving symptoms or signs | Pronounced or prolonged symptoms or signs | Severe or life-threatening symptoms or signs | Death |
| **Cardio-vascular system** | | • Isolated extrasystoles<br>• Mild and transient hypo/hypertension | • Sinus bradycardia (HR ~40-50 in adults, 60-80 in infants and children, 80-90 in neonates)<br>• Sinus tachycardia (HR ~140-180 in adults, 160-190 in infants and children, 160-200 in neonates)<br>• Frequent extrasystoles, atrial fibrillation/flutter, AV-block I-II, prolonged QRS and QTc-time, repolarization abnormalities<br>• Myocardial ischaemia<br>• More pronounced hypo/hypertension | • Severe sinus bradycardia (HR ~<40 in adults, <60 in infants and children, <80 in neonates)<br>• Severe sinus tachycardia (HR ~>180 in adults, >190 in infants and children, >200 in neonates)<br>• Life-threatening ventricular dysrythmias, AV block III, asystole<br>• Myocardial infarction<br>• Shock, hypertensive crisis | |
| **Metabolic balance** | | • Mild acid-base disturbances ($HCO_3$ ~15-20 or 30-40 mmol/l; pH~7.25-7.32 or 7.50-7.59)<br>• Mild electrolyte and fluid disturbances ($K^+$ 3.0-3.4 or 5.2-5.9 mmol/l)<br>• Mild hypoglycaemia (~50-70 mg/dl or 2.8-3.9 mmol/l in adults)<br>• Hyperthermia of short duration | • More pronounced acid-base disturbances ($HCO_3$ ~10-14 or >40 mmol/l; pH ~7.15-7.24 or 7.60-7.69)<br>• More pronounced electrolyte and fluid disturbances ($K^+$ 2.5-2.9 or 6.0-6.9 mmol/l)<br>• More pronounced hypoglycaemia (~30-50 mg/dl or 1.7-2.8 mmol/l in adults)<br>• Hyperthermia of longer duration | • Severe acid-base disturbances ($HCO_3$ ~<10 mmol/l; pH ~<7.15 or >7.7)<br>• Severe electrolyte and fluid disturbances ($K^+$ <2.5 or >7.0 mmol/l)<br>• Severe hypoglycaemia (~<30 mg/dl or 1.7 mmol/l in adults)<br>• Dangerous hypo- or hyperthermia | |
| **Liver** | | • Minimal rise in serum enzymes (ASAT, ALAT ~2-5 x normal) | • Rise in serum enzymes (ASAT, ALAT ~5-50 x normal) but no diagnostic biochemical (e.g. ammonia, clotting factors) or clinical evidence of liver dysfunction | • Rise in serum enzymes (~>50 x normal) or biochemical (e.g. ammonia, clotting factors) or clinical evidence of liver failure | |
| **Kidney** | | • Minimal proteinuria/haematuria | • Massive proteinuria/haematuria<br>• Renal dysfunction (e.g. oliguria, polyuria, serum creatinine of ~200-500 µmol/l) | • Renal failure (e.g. anuria, serum creatinine of >500 µmol/l) | |

| ORGAN | NONE | MINOR | MODERATE | SEVERE | FATAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | No symptoms or signs | Mild, transient and spontaneously resolving symptoms or signs | Pronounced or prolonged symptoms or signs | Severe or life-threatening symptoms or signs | Death |
| **Blood** | | • Mild haemolysis<br>• Mild methaemoglobinemia (metHb ~10-30%) | • Haemolysis<br>• More pronounced methaemoglobinemia (metHb ~30-50%)<br>• Coagulation disturbances without bleeding<br>• Anaemia, leukopenia, thrombocytopenia | • Massive haemolysis<br>• Severe methaemoglobinemia (metHb >50%)<br>• Coagulation disturbances with bleeding<br>• Severe anaemia, leukopenia, thrombocytopenia | |
| **Muscular system** | | • Mild pain, tenderness<br>• CPK ~250-1,500 iu/l | • Pain, rigidity, cramping and fasciculation<br>• Rhabdomyolysis, CPK ~1,500-10,000 iu/l | • Intense pain, extreme rigidity, extensive cramping and fasciculation<br>• Rhabdomyolysis with complications, CPK ~>10,000 iu/l<br>• Compartment syndrome | |
| **Local effects on skin** | | • Irritation, 1st degree burns (reddening) or 2nd degree burns in <10% of body surface area | • 2nd degree burns in 10-50% of body surface (children: 10-30%) or 3rd degree burns in <2% of body surface area | • 2nd degree burns in >50% of body surface (children: >30%) or 3rd degree burns in >2% of body surface area | |
| **Local effects on eye** | | • Irritation, redness, lacrimation, mild palpebral oedema | • Intense irritation, corneal abrasion<br>• Minor (punctate) corneal ulcers | • Corneal ulcers (other than punctate), perforation<br>• Permanent damage | |
| **Local effects from bites and stings** | | • Local swelling, itching<br>• Mild pain | • Swelling involving the whole extremity, local necrosis<br>• Moderate pain | • Swelling involving the whole extremity and significant parts of adjacent area, more extensive necrosis<br>• Critical localization of swelling threatening the airways<br>• Extreme pain | |

**Déterminants ou critères qui concourent à l'imputabilité :**

- **L'exposition:** Elle doit être possible ou très probable c'est-à-dire constatée éventuellement sans certitude métrologique ou analytique. L'imputabilité est nulle ou n'existe pas.
- **La symptomatologie**: Elle doit être présente et spécifiée. Si ce n'est pas le cas, l'imputabilité est non applicable. Elle concerne tant des effets cliniques que paracliniques.
- **La chronologie:** La chronologie de l'apparition des symptômes par rapport à l'exposition est déterminée sur échelle à 3 niveaux. Elle peut être évocatrice, possible ou incompatible.
- **La présence d'éléments objectifs de caractérisation causale:** Le lien causal est renforcé pas des éléments objectifs : tests fiables, dosages ou xénobiotique concordant avec le tableau observé. Elle est évaluée sur une échelle à 3 niveaux : présence d'éléments probants, absence d'éléments probants ou présence d'éléments contraires.
- **L'existence d'autres hypothèses diagnostiques (diagnostics différentiels):** L'existence ou non d'une autre hypothèse diagnostique conduisant au tableau considéré doit être prise en compte en influe sur la force du lien causal. Elle est évaluée sur une échelle à 3 niveaux : aucune autre hypothèse ne peut être retenue, absence d'éléments probants d'une autre hypothèse diagnostique ou hypothèse autres non formulées ou une autre hypothèse diagnostique est confirmée.
- **Le lien extrinsèque:** Il est estimé en fonction des données de la littérature (bibliographie). Ce lien est évalué sur une échelle à 3 niveaux : lien probable, lien possible, jamais décrit.

# Définitions détaillées des modalités des déterminants :

## • Exposition [E]

| | | |
|---|---|---|
| Très probable | [$E_2$] | Exposition constatée, le cas échéant sans certitude analytique / métrologique. |
| Possible | [$E_1$] | L'exposition est possible mais aucun élément ne l'atteste formellement |
| Exclue | [$E_0$] | Présence d'éléments objectifs permettant d'exclure toute possibilité d'exposition (comprimé in fine retrouvé, etc...) |

## • Symptomatologie [S]

| | | |
|---|---|---|
| Présente | [$S_1$] | Symptôme/syndrome clinique ou paraclinique observé ou allégué. |
| Absente | [$S_0$] | Aucune symptomatologie n'est observée ou alléguée. L'imputabilité d'une absence de symptôme (probabilité de ne rien observer) n'est pas considérée dans cette version de la méthode. |

## • Chronologie [C]

| | | |
|---|---|---|
| Evocatrice | [$C_2$] | *Relation chronologique directe Exposition - Symptômes... C'est à dire* :<br>Reproduction des effets après une réexposition<br>OU<br>Atteinte survenant durant l'exposition ou dans un délai au plus égal à *celui du pic plasmatique attendu* |
| Compatible | [$C_1$] | Survenue des symptômes après l'arrêt de l'exposition mais à distance de façon compatible avec la nature des effets<br>OU<br>Persistance des symptômes sans modulation malgré la rythmicité de l'exposition<br>OU<br>Persistance des symptômes après la fin de l'exposition<br>OU<br>Chronologie non précisée |
| Incompatible | [$C_0$] | Survenue des symptômes avant le début de l'exposition<br>OU<br>Survenue des symptômes trop précocement ou trop tardivement compte tenu de la nature des effets et de leur mécanisme lorsque celui-ci est connu |

**• Eléments objectifs de caractérisation causale [L]**

| | | |
|---|---|---|
| Présence d'éléments probants | [$L_2$] | Test diagnostique spécifique ou test thérapeutique spécifique positif : par exemple, test de transformation lymphoblastique positif en cas de suspicion de bérylliose<br>OU<br>Concentrations du toxique ou de ses métabolites dans des liquides biologiques ou des tissus à des niveaux pour lesquels des effets semblables à ceux observés sont rapportés<br>OU<br>Donnée métrologique environnementale (atmosphérique ou de surface par exemple) probante associée à l'exposition<br>OU<br>Situation probante par référence à une matrice emploi-exposition disponible<br>OU<br>En cas d'effet local, topologie évocatrice |
| Absence d'éléments probants | [$L_1$] | Pas de test diagnostique spécifique<br>OU<br>Test diagnostique spécifique non fait<br>OU<br>Concentrations du toxique ou de ses métabolites dans des liquides biologiques ou des tissus non mesurées ou ininterprétables (pas de valeur de référence |
| Présence d'éléments contraires | [$L_0$] | Test diagnostique spécifique sensible NEGATIF<br>OU<br>Concentrations du toxique ou de ses métabolites dans des liquides biologiques ou des tissus à des niveaux incompatibles avec les effets observés |

**• Hypothèses diagnostiques autres (diagnostics différentiels) [D]**

| | | |
|---|---|---|
| Exclusion | [$D_2$] | Les hypothèses diagnostiques tierces ont été étudiées et rejetées |
| Absence | [$D_1$] | Absence de confirmation formelle d'une autre hypothèse diagnostique<br>OU<br>Hypothèses tierces non évoquées |
| Confirmation | [$D_0$] | Une hypothèse diagnostique tierce est retenue |

**• Liaison extrinsèque [B]**

| | | |
|---|---|---|
| Lien probable | [$B_2$] | Preuves cliniques ou épidémiologiques suffisantes chez l'homme<br>OU<br>(Preuves suffisantes chez l'animal ET preuve limitée chez l'homme) |
| Lien possible | [$B_1$] | Preuves limitées cliniques ou épidémiologiques chez l'homme<br>OU<br>Preuves suffisantes chez l'animal |
| Jamais décrit | [$B_0$] | Tableau non encore mentionné dans la littérature |

Un calculateur de l'imputabilité est mis à disposition à l'adresse http://tv.toxalert.fr ...

## Table de décision du calculateur

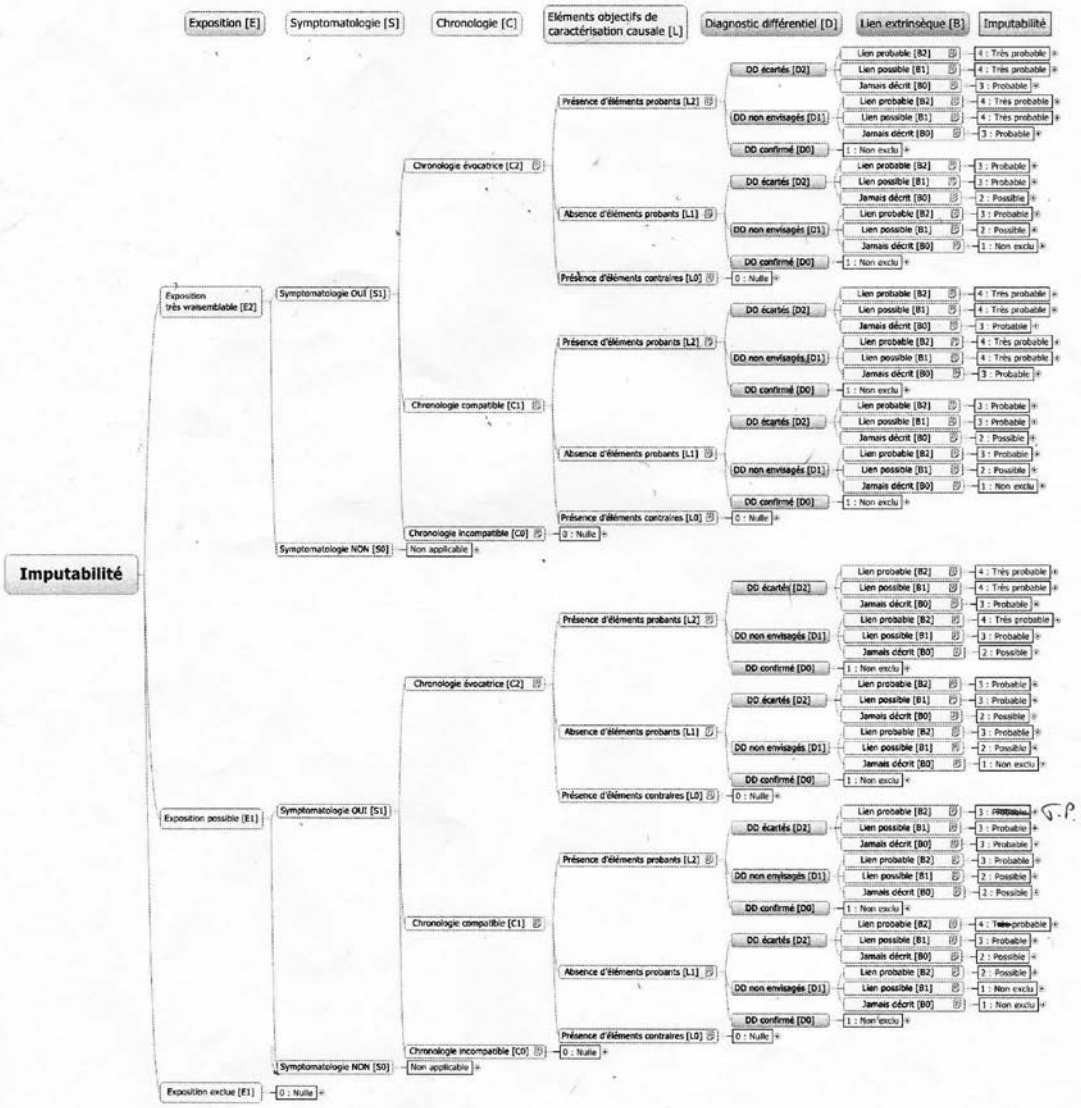
| Imputabilité | Exposition | Sympto-matologie | Chrono-logie | El. Objectifs Car Causale | Diagnostic différentiel | Lien extrinseque | Profil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Très probable | E2 | S1 | C2 | L2 | D2 | B2 | E2S1C2L2D2B2 |
| Très probable | E2 | S1 | C2 | L2 | D2 | B1 | E2S1C2L2D2B1 |
| Très probable | E2 | S1 | C2 | L2 | D1 | B2 | E2S1C2L2D1B2 |
| Très probable | E2 | S1 | C2 | L2 | D1 | B1 | E2S1C2L2D1B1 |
| Très probable | E2 | S1 | C1 | L2 | D2 | B2 | E2S1C1L2D2B2 |
| Très probable | E2 | S1 | C1 | L2 | D2 | B1 | E2S1C1L2D2B1 |
| Très probable | E2 | S1 | C1 | L2 | D1 | B2 | E2S1C1L2D1B2 |
| Très probable | E2 | S1 | C1 | L2 | D1 | B1 | E2S1C1L2D1B1 |
| Très probable | E1 | S1 | C2 | L2 | D2 | B2 | E1S1C2L2D2B2 |
| Très probable | E1 | S1 | C2 | L2 | D2 | B1 | E1S1C2L2D2B1 |
| Très probable | E1 | S1 | C2 | L2 | D1 | B2 | E1S1C2L2D1B2 |
| Très probable | E1 | S1 | C1 | L2 | D2 | B2 | E1S1C1L2D2B2 |
| Probable | E2 | S1 | C2 | L2 | D2 | B0 | E2S1C2L2D2B0 |
| Probable | E2 | S1 | C2 | L2 | D1 | B0 | E2S1C2L2D1B0 |
| Probable | E2 | S1 | C2 | L1 | D2 | B2 | E2S1C2L1D2B2 |
| Probable | E2 | S1 | C2 | L1 | D2 | B1 | E2S1C2L1D2B1 |
| Probable | E2 | S1 | C2 | L1 | D1 | B2 | E2S1C2L1D1B2 |
| Probable | E2 | S1 | C1 | L2 | D2 | B0 | E2S1C1L2D2B0 |
| Probable | E2 | S1 | C1 | L2 | D1 | B0 | E2S1C1L2D1B0 |
| Probable | E2 | S1 | C1 | L1 | D2 | B2 | E2S1C1L1D2B2 |
| Probable | E2 | S1 | C1 | L1 | D2 | B1 | E2S1C1L1D2B1 |
| Probable | E2 | S1 | C1 | L1 | D1 | B2 | E2S1C1L1D1B2 |
| Probable | E1 | S1 | C2 | L2 | D2 | B0 | E1S1C2L2D2B0 |
| Probable | E1 | S1 | C2 | L2 | D1 | B1 | E1S1C2L2D1B1 |
| Probable | E1 | S1 | C2 | L1 | D2 | B2 | E1S1C2L1D2B2 |
| Probable | E1 | S1 | C2 | L1 | D2 | B1 | E1S1C2L1D2B1 |
| Probable | E1 | S1 | C2 | L1 | D2 | B0 | E1S1C2L1D2B0 |
| Probable | E1 | S1 | C2 | L1 | D1 | B2 | E1S1C2L1D1B2 |
| Probable | E1 | S1 | C1 | L2 | D2 | B1 | E1S1C1L2D2B1 |
| Probable | E1 | S1 | C1 | L2 | D2 | B0 | E1S1C1L2D2B0 |
| Probable | E1 | S1 | C1 | L2 | D1 | B2 | E1S1C1L2D1B2 |
| Probable | E1 | S1 | C1 | L1 | D2 | B2 | E1S1C1L1D2B2 |
| Probable | E1 | S1 | C1 | L1 | D2 | B1 | E1S1C1L1D2B1 |
| Possible | E1 | S1 | C1 | L1 | D1 | B1 | E1S1C1L1D1B1 |
| Possible | E1 | S1 | C1 | L1 | D1 | B2 | E1S1C1L1D1B2 |
| Possible | E1 | S1 | C1 | L1 | D2 | B0 | E1S1C1L1D2B0 |
| Possible | E1 | S1 | C1 | L2 | D1 | B0 | E1S1C1L2D1B0 |
| Possible | E1 | S1 | C1 | L2 | D1 | B1 | E1S1C1L2D1B1 |
| Possible | E1 | S1 | C2 | L1 | D1 | B1 | E1S1C2L1D1B1 |
| Possible | E1 | S1 | C2 | L2 | D1 | B0 | E1S1C2L2D1B0 |
| Possible | E2 | S1 | C1 | L1 | D1 | B1 | E2S1C1L1D1B1 |
| Possible | E2 | S1 | C1 | L1 | D2 | B0 | E2S1C1L1D2B0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Possible | E2 | S1 | C2 | L1 | D1 | B1 | E2S1C2L1D1B1 |
| Possible | E2 | S1 | C2 | L1 | D2 | B0 | E2S1C2L1D2B0 |
| Non exclu | E1 | S1 | C1 | L1 | D0 | - | E1S1C1L1D0- |
| Non exclu | E1 | S1 | C1 | L1 | D1 | B0 | E1S1C1L1D1B0 |
| Non exclu | E1 | S1 | C1 | L2 | D0 | - | E1S1C1L2D0- |
| Non exclu | E1 | S1 | C2 | L1 | D0 | - | E1S1C2L1D0- |
| Non exclu | E1 | S1 | C2 | L1 | D1 | B0 | E1S1C2L1D1B0 |
| Non exclu | E1 | S1 | C2 | L2 | D0 | - | E1S1C2L2D0- |
| Non exclu | E2 | S1 | C1 | L1 | D0 | - | E2S1C1L1D0- |
| Non exclu | E2 | S1 | C1 | L1 | D1 | B0 | E2S1C1L1D1B0 |
| Non exclu | E2 | S1 | C1 | L2 | D0 | - | E2S1C1L2D0- |
| Non exclu | E2 | S1 | C2 | L1 | D0 | - | E2S1C2L1D0- |
| Non exclu | E2 | S1 | C2 | L1 | D1 | B0 | E2S1C2L1D1B0 |
| Non exclu | E2 | S1 | C2 | L2 | D0 | - | E2S1C2L2D0- |
| Nulle | E0 | - | - | - | - | - | E0----- |
| Nulle | - | - | C0 | - | - | - | --C0--- |
| Nulle | - | - | - | L0 | - | - | ---L0-- |
| Non applicable | - | S0 | - | - | - | - | -S0--- |

Remarques :

- **[$S_0$]** implique une imputabilité *indéterminable.*
- **[$E_0$], [$C_0$]** ou **[$L_0$]** impliquent une imputabilité *nulle.*
- **[$D_0$]** seul n'implique pas d'imputabilité nulle car il est toujours possible que le diagnostic tiers ait été favorisé, modifié par une exposition toxique.

## Calcul de l'imputabilité : arbre décisionnel v7.4



*Annexe 3 : Effectifs de décès par causes externes de blessures et d'empoisonnement en 2012 en France métropolitaine*

| Libellé | Sexe | 'Total | '65-74 | '75-84 | '85-94 | '95+ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Causes externes de blessure et d'empoisonnement | M | 21953 | 2385 | 3814 | 3767 | 443 |
| Causes externes de blessure et d'empoisonnement | F | 14823 | 1100 | 3032 | 5671 | 1356 |
| Causes externes de blessure et d'empoisonnement | T | 36776 | 3485 | 6846 | 9438 | 1799 |
| Accidents de transport | M | 2576 | 183 | 189 | 88 | 2 |
| Accidents de transport | F | 850 | 90 | 149 | 61 | 2 |
| Accidents de transport | T | 3426 | 273 | 338 | 149 | 4 |
| Chutes accidentelles | M | 2833 | 357 | 771 | 958 | 127 |
| Chutes accidentelles | F | 3241 | 174 | 757 | 1696 | 412 |
| Chutes accidentelles | T | 6074 | 531 | 1528 | 2654 | 539 |
| Intoxications accidentelles | M | 1106 | 92 | 189 | 174 | 7 |
| Intoxications accidentelles | F | 920 | 71 | 216 | 343 | 25 |
| Intoxications accidentelles | T | 2026 | 163 | 405 | 517 | 32 |
| Autres accidents | M | 6827 | 824 | 1551 | 1885 | 259 |
| Autres accidents | F | 6570 | 403 | 1422 | 3179 | 850 |
| Autres accidents | T | 13397 | 1227 | 2973 | 5064 | 1109 |
| Suicides | M | 7292 | 754 | 900 | 483 | 26 |
| Suicides | F | 2403 | 281 | 295 | 145 | 17 |
| Suicides | T | 9695 | 1035 | 1195 | 628 | 43 |
| Homicides | M | 235 | 11 | 5 | 3 | 1 |
| Homicides | F | 156 | 17 | 18 | 12 | 2 |
| Homicides | T | 391 | 28 | 23 | 15 | 3 |
| Événements dont l'intention n'est pas déterminée | M | 494 | 55 | 46 | 19 | 3 |
| Événements dont l'intention n'est pas déterminée | F | 127 | 11 | 15 | 5 | 2 |
| Événements dont l'intention n'est pas déterminée | T | 621 | 66 | 61 | 24 | 5 |
| Autres causes externes de blessure et d'empoisonnement | M | 590 | 109 | 163 | 157 | 18 |
| Autres causes externes de blessure et d'empoisonnement | F | 556 | 53 | 160 | 230 | 46 |
| Autres causes externes de blessure et d'empoisonnement | T | 1146 | 162 | 323 | 387 | 64 |
| **Libellé** | **Sexe** | **'Total** | **'65-74** | **'75-84** | **'85-94** | **'95+** |
| Total toutes causes confondues | M | 280703 | 46768 | 81006 | 73427 | 8086 |
| Total toutes causes confondues | F | 277538 | 24821 | 69520 | 117711 | 31039 |
| Total toutes causes confondues | T | 558241 | 71589 | 150526 | 191138 | 39125 |

*Effectifs de décès par causes externes de blessures et d'empoisonnement en 2012 en France métropolitaine [18]*

Tableau 1
Liste française des médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes de 75 ans et plus

| | Critères | Principales spécialités | Raisons | Alternatives thérapeutiques |
|---|---|---|---|---|
| Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable | | | | |
| *Antalgiques* | | | | |
| 1 | Indométacine par voie générale | Chrono-Indocid®, Indocid®, Dolcidium®Gé | Effets indésirables neuropsychiques, à éviter chez les personnes âgées ; prescription de 2e intention | Autres AINS sauf phénylbutazone |
| 2 | Phénylbutazone | Butazolidine®* | Effets indésirables hématologiques sévères, à éviter | Autres AINS sauf indométacine par voie générale |
| 3 | Association d'au moins deux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) | | Pas d'augmentation de l'efficacité et multiplication du risque d'effet indésirable | Un seul AINS |
| *Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques* | | | | |
| 4 | Antidépresseurs imipraminiques : clomipramine, amoxapine, amitriptyline, maprotiline, dosulépine, doxépine, trimipramine, imipramine | Anafranil®, Défanyl®, Laroxyl®, Elavil®, Ludiomil®, Prothiaden®, Quitaxon®, Surmontil®, Tofranil® | Effets anticholinergiques et effets cardiaques sévères. Les antidépresseurs imipraminiques semblent plus efficaces que les IRS sur certaines dépressions, toutefois le rapport bénéfice/risque chez les personnes âgées est moins favorable. Prescription de 2e intention | Inhibiteurs du recaptage de la sérotonine (IRS), inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN) |
| 5 | Neuroleptiques phénothiazines : chlorpromazine, fluphénazine, propériciazine, lévomépromazine, pipotiazine, cyamémazine, perphénazine | Largactil®, Moditen®, Modécate®, Neuleptil®, Nozinan®, Piportil®, Tercian®, Trilifan Retard® | Effets anticholinergiques. Prescription de 2e intention | Neuroleptiques non phénothiazines avec une activité anticholinergique moindre (clozapine, rispéridone, olanzapine, amisulpride, quiétapine), méprobamate |
| 6 | Hypnotiques aux propriétés anticholinergiques : doxylamine, acéprométazine en association, alimémazine | Donormyl®, Noctran®, Mépronizine®, Théralène® | Effets anticholinergiques et effets négatifs sur la cognition | Hypnotiques benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune |
| 7 | Antihistaminiques H1 : prométhazine, méquitazine, alimémazine, carbinoxamine, hydroxyzine, bromphéniramine, dexchlorphéniramine, dexchlorphéniramine–bétaméthasone, cyproheptadine, buclizine | Phénergan®, Primalan®, Quitadrill®, Théralène®, Sirop Teyssèdre®, Allergefon®, Atarax®, Diménan®, Polaramine®, Célestamine®, Périactine®, Aphilan® | Effets anticholinergiques, somnolences, vertiges | Cétirizine, desloratadine, loratadine |
| 8 | Antispasmodiques avec des propriétés anticholinergiques : oxybutinine, toltérodine, solifénacine | Ditropan®, Driptane®, Détrusitol®, Vésicare® | Effets anticholinergiques, à éviter dans la mesure du possible | Trospium ou autres médicaments avec moins d'effet anticholinergique |
| 9 | Association de médicaments ayant des propriétés anticholinergiques | | Association dangereuse chez les personnes âgées | Pas d'association |

*Annexe 4 Liste Française des médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de 75 ans et plus*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Anxiolytiques, hypnotiques* | | | | |
| 10 | Benzodiazépines et apparentés à longue demi-vie (≥ 20 heures) : bromazépam, diazépam, chlordiazépoxide, prazépam, clobazam, nordazépam, loflazépate, nitrazépam, flunitrazépam, clorazépate, clorazépate–acépromazine, aceprométazine, estazolam | Lexomil®, Valium®, Novazam®Gé, Librax®, Lysanxia®, Urbanyl®, Nordaz®, Victan®, Mogadon®, Rohypnol®, Tranxene®, Noctran®, Nuctalon® | Action plus marquée des benzodiazépines à longue demi-vie avec l'âge : augmentation du risque d'effets indésirables (somnolence, chute. . .) | Benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune |
| *Antihypertenseurs* | | | | |
| 11 | Antihypertenseurs à action centrale : méthyldopa, clonidine, moxonidine, rilménidine, guanfacine | Aldomet®, Catapressan®, Physiotens®, Hyperium®, Estulic® | Personnes âgées plus sensibles à ces médicaments : effet sédatif central, hypotension, bradycardie, syncope | Autres anti-antihypertenseurs, sauf inhibiteurs calciques à libération immédiate et réserpine |
| 12 | Inhibiteurs calciques à libération immédiate : nifédipine, nicardipine | Adalate®, Loxen® 20 mg | Hypotension orthostatique, accident coronaire ou cérébral | Autres antihypertenseurs, sauf antihypertenseurs à action centrale et réserpine |
| 13 | Réserpine | Tensionorme® | Somnolence, syndrome dépressif, trouble digestif | Tous autres anti-antihypertenseurs, sauf inhibiteurs calciques à libération immédiate et antihypertenseurs à action centrale |
| *Antiarythmiques* | | | | |
| 14 | Digoxine > 0,125 mg/j ou digoxine avec concentration plasmatique > 1,2 ng/ml | | Personnes âgées plus sensibles à l'action de la digoxine. Il est plus juste de considérer une dose de digoxine qui conduirait à une concentration plasmatique supérieure à 1,2 ng/ml comme inappropriée ; à défaut de cette information, la dose moyenne de 0,125 mg/j est recommandée pour minimiser le risque d'effet indésirable | Digoxine ≤ 0,125 mg/j ou digoxine avec concentration plasmatique entre 0,5 et 1,2 ng/ml |
| 15 | Disopyramide | Isorythm®, Rythmodan® | Insuffisance cardiaque et effet anticholinergique | Amiodarone, autres anti-arythmiques |
| *Antiagrégant plaquettaire* | | | | |
| 16 | Ticlopidine | Ticlid® | Effets indésirables hématologiques et hépatiques sévères | Clopidogrel, aspirine |
| *Médicaments gastro-intestinaux* | | | | |
| 17 | Cimétidine | Tagamet®, Stomédine® | Confusion, plus d'interactions médicamenteuses qu'avec les autres anti-H2 | Inhibiteurs de la pompe à protons, éventuellement autres anti-H2 (ranitidine, famotidine, nizatidine) ayant moins d'interactions médicamenteuses. |
| 18 | Laxatifs stimulants : bisacodyl, docusate, huile de ricin, picosulfate, laxatifs anthracéniques à base de cascara, sennosides, bourdaine, séné, aloès du Cap. . . | Contalax®, Dulcolax®, Prépacol®, Jamylène®, Fructines® | Exacerbation de l'irritation colique | Laxatifs osmotiques |

Tableau 1 (*Suite*)

| | Critères | Principales spécialités | Raisons | Alternatives thérapeutiques |
|---|---|---|---|---|
| *Hypoglycémiants* | | | | |
| 19 | Sulfamides hypoglycémiants à longue durée d'action : carbutamide, glipizide | Glucidoral®, Ozidia LP® | Hypoglycémies prolongées | Sulfamides hypoglycémiants à durée d'action courte ou intermédiaire, metformine, inhibiteurs de l'alpha-glucosidase, insuline |
| *Autres relaxants musculaires* | | | | |
| 20 | Relaxants musculaires sans effet anticholinergique : méthocarbamol, baclofène, tétrazépam | Lumirelax®, Baclofène®, Liorésal®, Myolastan®, Panos®, Mégavix® | Somnolence, chutes et troubles mnésiques (tétrazépam) | Thiocolchicoside, méphénésine |
| *En fonction de la situation clinique* | | | | |
| 21 | En cas d'hypertrophie de la prostate, de rétention urinaire chronique : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4–9, 15, 29, 30, 34) | | Augmentation du risque de rétention urinaire aiguë | |
| 22 | En cas de glaucome par fermeture de l'angle : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4–9, 15, 29, 30, 34) | | Augmentation du risque de glaucome aigu | |
| 23 | En cas d'incontinence urinaire : alpha-bloquants à visée cardiologique : urapidil, prazosine | Eupressyl®, Médiatensyl®, Minipress®, Alpress® | Aggravation de l'incontinence urinaire, hypotension orthostatique | |
| 24 | En cas de démence : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4–9, 15, 29, 30, 34), antiparkinsoniens anticholinergiques (trihexyphénidyle, tropatépine, bipéridène), neuroleptiques sauf olanzapine et risperidone, benzodiazépines et apparentés | | Aggravation de l'état cognitif du malade | |
| 25 | En cas de constipation chronique : médicaments ayant des propriétés anticholinergiques (critères 4–9, 15, 29, 30, 34), antihypertenseurs centraux (critère 11) | | Risque d'occlusion intestinale, d'hypotension orthostatique, avec certains d'entre eux | |
| Critère avec une efficacité discutable | | | | |
| 26 | Vasodilatateurs cérébraux : dihydroergotoxine, dihydrergocryptine, dihydroergocristine, ginkgo biloba, nicergoline, naftidrofuryl, pentoxifylline, piribedil, moxisylyte, vinburnine, raubasine–dihydroergocristine, troxerutine–vincamine, vincamine–rutoside, vincamine, piracétam | Hydergine®, Capergyl®, Vasobral®, Iskédyl®, Ginkogink®, Tanakan®, Tramisal®, Sermion®, Praxilène®, Naftilux®, Gévatran®, Diactane®, Torental®, Hatial®, Pentoflux® Ge, Trivastal®, Carlytène®, Cervoxan®, Iskédyl®, Rhéobral®, Rutovincine®, Vincarutine®, Vinca® Axonyl®, Gabacet®, Nootropyl® | Pas d'efficacité clairement démontrée, pour la plupart, risque d'hypotension orthostatique et de chute chez les personnes âgées | Abstention médicamenteuse |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Critères avec un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable | | | | |
| *Anxiolytiques, hypnotiques* | | | | |
| 27 | Dose de benzodiazépines et apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire supérieure à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune : lorazépam > 3 mg/j, oxazépam > 60 mg/j, alprazolam > 2 mg/j, triazolam > 0,25 mg/j, témazépam > 15 mg/j, clotiazépam > 5 mg/j, loprazolam > 0,5 mg/j, lormétazepam > 0,5 mg/j, zolpidem > 5 mg/j, zoplicone > 3,75 mg/j | Témesta® > 3 mg/j, Equitam® > 3 mg/j, Séresta® > 60 mg/j, Xanax® > 2 mg/j, Halcion® > 0,25 mg/j, Normison® > 15 mg/j, Vératran® > 5 mg/j, Havlane® > 0,5 mg/j, Noctamide® > 0,5 mg/j, Stilnox® > 5 mg/j, Ivadal® > 5 mg/j, Imovane® > 3,75 mg/j | Pas d'amélioration de l'efficacité et plus de risque d'effets indésirables lors de l'augmentation de la dose journalière au-delà la demi-dose proposée chez l'adulte jeune | Benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune |
| *Médicaments gastro-intestinaux* | | | | |
| 28 | Méprobamate | Kaologeais® | Somnolence, confusion | |
| 29 | Antispasmodiques gastro-intestinaux aux propriétés anticholinergiques : tiémonium, scopolamine, clidinium bromure–chlordiazépoxide, dihexyvérine, belladone en association, diphénoxylate–atropine | Viscéralgine®, Scopoderm®, Scoburen®, Librax®, Spasmodex®, Gélumaline®, Suppomaline®, Diarsed® | Pas d'efficacité clairement démontrée, des effets indésirables anticholinergiques | Phloroglucinol, mébévérine |
| *Autres médicaments aux propriétés anticholinergiques* | | | | |
| 30 | Antinauséeux, antirhinite, antitussif, antivertigineux ayant des propriétés anticholinergiques : buclizine, diménhydrinate, diphénhydramine, métopimazine, alizapride, méclozine, piméthixène, prométhazine, oxomémazine, phéniramine, diphénhydramine en association, triprolidine en association, chlorphénamine... | Aphilan®, Dramamine®, Mercalm®, Nausicalm®, Nautamine®, Vogalène®, Vogalib®, Plitican®, Agyrax®, Calmixene®, Rhinathiol® Prométhazine®, Fluisédal®, Transmer®, Tussisédal®, Toplexil®, Fervex®, Actifed® jour et nuit, Actifed® rhume, Humex® rhume, Rhinofébral®... | Pas d'efficacité clairement démontrée, syndromes anticholinergiques, confusions et sédation | Pour les rhinites : abstention, sérum physiologique,<br>Pour les nausées : dompéridone,<br>Pour les vertiges : bétahistine, acétyl-leucine,<br>Pour les toux : antitussifs non opiacés, non antihistaminiques (clobutinol, oléxadine) |
| *Antiagrégant plaquettaire* | | | | |
| 31 | Dipyridamole | Asasantine®, Cléridium®, Persantine®, Coronarine®, Protangix® | Moins efficace que l'aspirine, action vasodilatatrice à l'origine d'hypotension orthostatique | Antiagrégants plaquettaires sauf ticlopidine |
| *Antimicrobien* | | | | |
| 32 | Nitrofurantoïne | Furadantine®, Furadoine®, Microdoine® | Traitement de l'infection urinaire non compliquée symptomatique de la personne âgée ; peut être à l'origine d'insuffisance rénale, de pneumopathie, de neuropathie périphérique, de réaction allergique. En cas d'emploi prolongé, apparition de résistances | Antibiotique à élimination rénale adapté à l'antibiogramme |

Tableau 1 (*Suite*)

| | Critères | Principales spécialités | Raisons | Alternatives thérapeutiques |
|---|---|---|---|---|
| *Associations médicamenteuses* | | | | |
| 33 | Association de deux ou plus de deux psychotropes de la même classe pharmacothérapeutique : 2 ou plus de 2 benzodiazépines ou apparentés ; 2 ou plus de 2 neuroleptiques ; 2 ou plus de deux antidépresseurs | | Pas d'amélioration de l'efficacité et plus de risque d'effets indésirables | Pas d'association |
| 34 | Association de médicaments ayant des propriétés anticholinergiques avec des anticholinestérasiques | | Association non logique puisqu'elle conduit à donner conjointement un médicament bloquant les récepteurs muscariniques et un médicament qui élève le taux d'acétylcholine au niveau synaptique. Existence d'effets anticholinergiques, diminution de l'efficacité des anticholinestérasiques | Pas d'association |

(Adaptée de [16] ; augmentée des noms des principales spécialités médicamenteuses disponibles en France).

* Ce médicament n'est plus disponible en France depuis 2008.

*Annexe 5 Echelle de dépression gériatrique GDS*

2

ÉCHELLE DE DÉPRESSION GÉRIATRIQUE GDS 15 ITEMS

# GDS 15 items

| | | |
|---|---|---|
| Nom du patient : | Prénom du patient : | |
| Date de naissance du patient : | Sexe : H F | Date du test : |
| Nom et status de l'accompagnant : | | |

**Entourez la proposition qui correspond à votre état (en tenant compte des dernières semaines).**

**Comptez 1 si la réponse est : NON aux questions 1, 5, 7, 11, 13**
**OUI aux autres questions**

| | | OUI | NON |
|---|---|---|---|
| 1 | Êtes-vous satisfait(e) de votre vie ? | ■ | □ |
| 2 | Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités ? | □ | ■ |
| 3 | Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ? | □ | ■ |
| 4 | Vous ennuyez-vous souvent ? | □ | ■ |
| 5 | Êtes-vous de bonne humeur la plupart du temps ? | ■ | □ |
| 6 | Avez-vous peur que quelque chose de mauvais vous arrive ? | □ | ■ |
| 7 | Êtes-vous heureux (se) la plupart du temps ? | ■ | □ |
| 8 | Avez-vous le sentiment d'être désormais faible ? | □ | ■ |
| 9 | Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que de sortir ? | □ | ■ |
| 10 | Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens ? | □ | ■ |
| 11 | Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque ? | ■ | □ |
| 12 | Vous sentez-vous une personne sans valeur actuellement ? | □ | ■ |
| 13 | Avez-vous beaucoup d'énergie ? | ■ | □ |
| 14 | Pensez-vous que votre situation actuelle est désespérée ? | □ | ■ |
| 15 | Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la vôtre ? | □ | ■ |

**Calculez le score :** _____ /15

**Résultats :**

- Le score normal est inférieur à 5.
- À partir de 5 il y a un risque de dépression.
- Un total supérieur à 12 est en faveur d'une dépression sévère.

(Cette échelle est validée pour le dépistage systématique de la dépression mais n'est pas suffisante à elle seule pour établir un diagnostic.)

OUTIL D'ÉVALUATION

## Échelle d'évaluation de l'humeur : Échelle de Cornell

L'échelle de Cornell permet de rechercher une dépression chez les patients présentant une démence. En effet la maladie d'Alzheimer et les autres démences peuvent s'accompagner de dépression.

**Système de notation :**
a = impossible à évaluer ; 0 = absent ; 1 = modéré ou intermittent ; 2 = sévère.

| | a | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|
| **A - Troubles de l'humeur** | | | | |
| 1 - Anxiété : Expression anxieuse, inquiétude | | | | |
| 2 - Tristesse : Expression triste, voix triste, au bord des larmes | | | | |
| 3 - Manque de réaction aux événements plaisants | | | | |
| 4 - Irritabilité : Facilement irrité, facilement en colère | | | | |
| **B - Troubles du comportement** | | | | |
| 5 - Agitation : Impatience, mouvements de frottement des mains | | | | |
| 6 - Ralentissement moteur : Mouvements ralentis, discours ralenti lenteur des réactions | | | | |
| 7 - Plaintes fonctionnelles multiples (coter 0 en présence de symptômes gastro-intestinaux exclusifs) | | | | |
| 8 - Perte d'intérêt : Moins impliqué dans les activités habituelles (coter seulement si un changement brutal est intervenu depuis au moins un mois) | | | | |
| **C - Signes physiques** | | | | |
| 9 - Diminution de l'appétit : S'alimente moins que d'habitude | | | | |
| 10 - Perte de poids : (coter 2 si perte supérieure à 2 kg en un mois) | | | | |
| 11 - Manque d'énergie : Se fatigue facilement, incapable de soutenir une activité (coter seulement si un changement brutal est intervenu depuis au moins un mois) | | | | |
| **D - Modification des rythmes** | | | | |
| 12 - Variations de l'humeur dans la journée : Symptômes plus intenses le matin | | | | |
| 13 - Difficultés d'endormissement : Endormissement plus tardif que d'habitude | | | | |
| 14 - Nombreux réveils nocturnes | | | | |
| 15 - Réveil matinal précoce : Réveil plus tôt que d'habitude | | | | |
| **E - Troubles idéatoires** | | | | |
| 16 - Suicide : Sentiment que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue, désir de suicide, tentative de suicide | | | | |
| 17 - Auto- dépréciation : Auto-accusation, diminution de l'estime de soi, sentiment d'échec | | | | |
| 18 - Pessimisme : S'attend au pire | | | | |
| 19 - Délire congruent à l'humeur : Incurabilité, ruine | | | | |
| **Score total en l'absence de "a"** | | | | |

*Annexe 7 Définition des items des thésaurus relatifs aux circonstances d'exposition*

| | |
|---|---|
| Professionnel (accident) | Exposition à des substances au cours d'une activité professionnelle donc rémunérée, et en lien avec cette activité |
| Siphonage (accident lié à un) (*) | Accident d'aspiration d'un fluide, dans le but de le transvaser d'un contenant vers un autre. |
| Soumission chimique (*) | Administration à des fins délictuelles (violences volontaires, vol) ou criminelles (viol, actes de pédophilie) de substances psycho-actives à l'insu de la victime. |
| Suicide (Conduite suicidaire) | Intoxication volontaire destinée à : mourir, se faire du mal, alerter son entourage sur ses difficultés à vivre ou son "mal-être" |
| Terrorisme (accident lié à un acte de) | Utilisation ou menace d'utilisation de virus, de bactéries, de champignons, de toxines, de micro-organismes ou substances chimiques dans le but avouée de provoquer une pathologie ou le décès d'êtres humains afin d'atteindre certains objectifs, en particulier semer la terreur dans la population civile, sans déclaration de guerre officielle ni même nécessité que l'agresseur soit un État |
| Toxicomanie/addiction | - Consommation répétée et excessive de toxiques chimiques, médicamenteux ou végétaux liée à un comportement compulsif, incontrôlable, totalement accaparant ayant des conséquences néfastes sur la vie quotidienne (émotives, sociales, économiques), susceptibles d'entraîner une tolérance, un état de dépendance physique et/ou psychique<br>- Utilisation dans un but "récréatif" de substances inappropriées (protoxyde d'azote, HCFC, Popper's...) |
| Transport autre (accident de) | Exposition à une substance pendant sont transport, à l'exclusion des Transports de matière dangereuse |
| Transport de matière dangereuse (accident de) | Exposition à des matières dangereuses au cours de leur transport |
| Travaux pratiques (accident lié à une activité de) | Exposition à des substances au cours de travaux pratiques quand elle concerne l'élève ou l'étudiant (l'exposition du professeur ou du préparateur sera classée en professionnelle). |
| Volontaire autre (intoxication) | Intoxication volontaire non définie spécifiquement dans le thesaurus (pari avec des copains, surdosage médicamenteux volontaire pour calmer une douleur intense, pour dormir....) |
| Volontaire indéterminée (intoxication) | Intoxication volontaire non définie ou non connue |

*Annexe 8 Spécificité des patients morts mais non décédé avant le premier appel*

| lieu de traitement | Nombre de dossiers concernés | Pourcentage |
|---|---|---|
| Hôpital / clinique | 28 | 48,28% |
| Réanimation / Soins intensifs | 20 | 34,48% |
| Non renseigné | 7 | 12,07% |
| Autre lieu de traitement | 3 | 5,17% |
| **Total général** | **58** | **100 %** |

Tableau représentant les lieux de traitement des patients intoxiqués mortellement non décédés au moment du premier appel

## TRAITEMENTS ET EXAMENS PRECONISES

**Antidotes Chélateurs**

| Examens Traitements | Nombre de conseils préconisés | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oxygène normobare | 21 | 36,21% |
| Flumazénil | 14 | 24,14% |
| Naloxone | 5 | 8,62% |
| Vitamine K | 4 | 6,90% |
| Atropine | 3 | 5,17% |
| Insuline | 2 | 3,45% |
| Anticorps antidigitalique | 1 | 1,72% |
| N-Acétyl-Cystéine | 1 | 1,72% |
| Carnitine | 1 | 1,72% |
| Oxygène hyperbare | 1 | 1,72% |
| Antidotes Chélateurs : autre | 1 | 1,72% |

**Evacuation Epuration**

| Examens Traitements | Nombre de conseils préconisés | Pourcentage |
|---|---|---|
| Aspiration | 4 | 6,90% |
| Hémofiltration / Hémodialyse | 3 | 5,17% |
| Hémoperfusion | 3 | 5,17% |

**Divers**

| Examens Traitements | Nombre de conseils préconisés | Pourcentage |
|---|---|---|
| Surveillance médicale | 46 | 79,30% |
| Consultation médicale immédiate | 23 | 39,66% |
| Traitement : autre | 17 | 29,31% |
| Symptomatique : autre traitement | 17 | 29,31% |
| Arrêt du traitement / Fenêtre thérapeutique | 9 | 15,52% |
| Consultation médicale différée | 3 | 5,17% |

**Traitements symptomatiques**

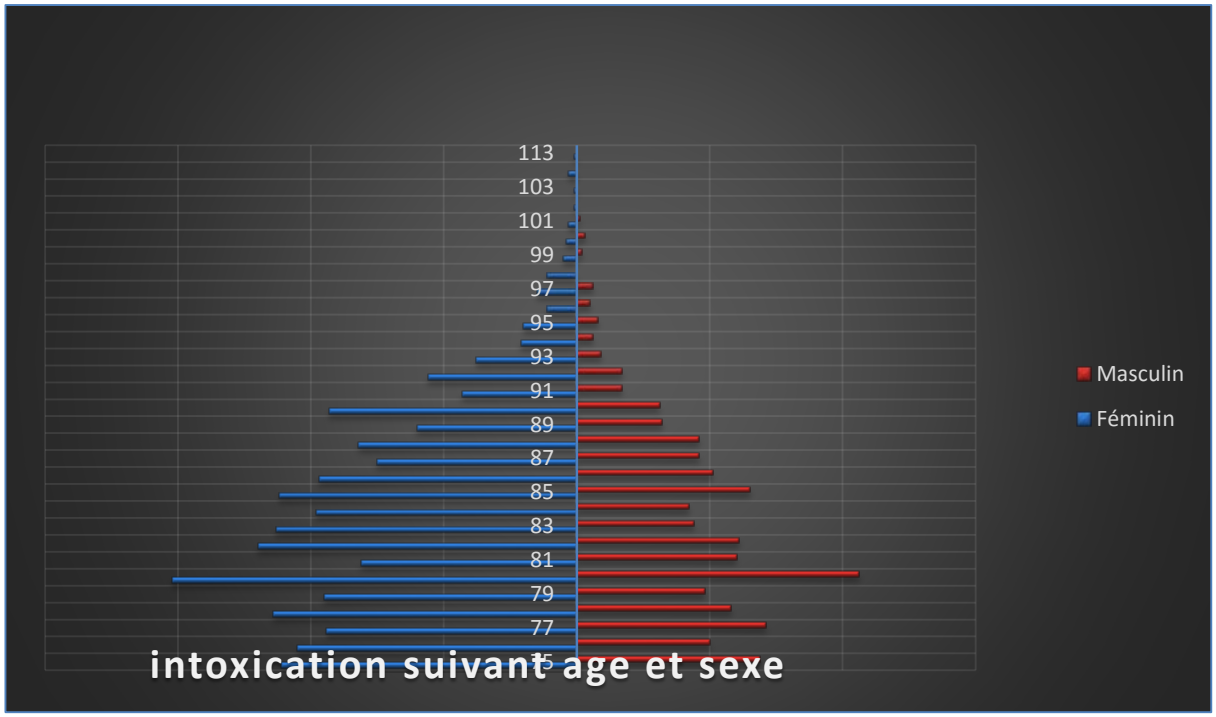
| Examen Traitement | Nombre de conseils préconisés | Pourcentage |
|---|---|---|
| Alcalinisation | 18 | 31,03% |
| Antibiotique | 18 | 31,03% |
| Antalgique | 16 | 27,59% |
| Tranquillisant / sédatif | 15 | 25,86% |
| Intubation et ventilation assistée | 12 | 20,69% |
| Anticoagulant | 11 | 18,97% |
| Substitut du plasma / soluté de remplissage | 10 | 17,24% |
| Diurétique | 10 | 17,24% |
| Sympathicomimétique autre | 9 | 15,52% |
| Bronchodilatateur | 8 | 13,79% |
| Glucosé | 7 | 12,07% |
| Noradrénaline | 7 | 12,07% |
| Adrénaline | 6 | 10,34% |
| Massage cardiaque externe | 5 | 8,62% |
| Alimentation parentérale | 4 | 6,90% |
| Antihypertenseur | 4 | 6,90% |
| Antiarythmique | 4 | 6,90% |
| Curarisant | 4 | 6,90% |
| Epuration extra-rénale | 3 | 5,17% |
| Corticoïde | 3 | 5,17% |
| Hydroxocobalamine | 3 | 5,17% |
| Choc électrique externe | 2 | 3,45% |
| Diurèse alcaline | 2 | 3,45% |
| Anticonvulsivant | 2 | 3,45% |
| Vasodilatateur | 1 | 1,72% |
| Antiparkinsonien | 1 | 1,72% |
| Bêtabloquant | 1 | 1,72% |
| Isoprénaline | 1 | 1,72% |
| Vitamine B6 | 1 | 1,72% |
| Restriction hydrique / alimentaire | 1 | 1,72% |
| Vitamine C | 1 | 1,72% |
| Anti-inflammatoire | 1 | 1,72% |
| Calcium | 1 | 1,72% |

**Traitement Chirurgical**

| Examens Traitements | Nombre de conseils préconisés | Pourcentage |
|---|---|---|
| Chirurgie digestive | 1 | 1,72% |
| Chirurgie : autre | 1 | 1,72% |
| Chirurgie cutanée | 1 | 1,72% |

Pourcentage calculé par rapport au nombre de personnes exposées concernées : 58

*Annexe 9 Répartition de la population 2010-2014 selon l'âge et le sexe*




*Répartition de la population année 2010-2014 suivant l'âge et le sexe*

*Annexe 10 Répartition des intoxications suivant le lieu d'exposition année 2010-2014*

| Lieu d'exposition | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Domicile** | **68.3%(n=1908)** |
| Domicile autre | 32.1%(n=896) |
| Domicile non précisé | 24.3%(n=679) |
| Cuisine (domicile) | 8.9%(n=249) |
| Jardin privé (domicile) | 2.0%(n=56) |
| Salle de bains (domicile) | 0.6%(n=17) |
| Garage / Cave (domicile) | 0.2%(n=6) |
| W-C (domicile) | 0.2%(n=5) |
| **Maison de retraite** | **16.0%(n=448)** |
| Maison de retraite | 16.0%(n=448) |
| **Inconnu** | **6.9%(n=193)** |
| Inconnu (Lieu d'intoxication) | 6.6%(n=184) |
| Non renseigné | 0.3%(n=7) |
| inconnu | 0.1%(n=2) |
| **Etablissements de soins** | **6.4% (n=178)** |
| Hôpital / clinique | 3.4%(n=95) |
| Etablissement de soins autre | 2.6%(n=73) |
| Cabinet médical / Cabinet dentaire | 0.1%(n=4) |
| Psychiatriques (Etablissement de soins) | 0.1%(n=3) |
| Etablissement de soins non précisé | 0.1%(n=3) |
| **Maison de repos / maison de convalescence** | **0.9%(n=24)** |
| Maison de repos / Maison de convalescence | 0.9%(n=24) |
| **Extérieur** | **0.5%(n=13)** |
| Nature / Campagne | 0.2%(n=5) |
| Agriculture / Horticulture | 0.1%(n=4 |
| Endroit à l'air libre autre | 0.1%(n=4) |
| **Structure collective** | **0.3%(n=8)** |
| Structure collective : Foyer d'accueil spécialisé | 0.1%(n=4) |
| Structure collective : Autre | 0.1%(n=3) |
| Structure collective : Loisir / Vacances | 0.1%(n=1) |
| **Maritime** | **0.2%(n=5)** |
| Maritime | 0.2%(n=5) |
| **Moyen de transport** | **0.2%(n=5)** |
| Moyen de transport autre | 0.2%(n=5) |
| **Etablissement d'enseignement** | **0.1%(n=3)** |
| Enseignement non précisé (Etablissement d'enseignement) | 0.1%(n=2) |
| Enseignement professionnel | 0.1%(n=1) |
| **Magasin centre commerciale** | **0.1%(n=3)** |
| Magasin / Centre commercial | 0.1%(n=3) |
| **Lieu de travail** | **0.1%(n=3)** |
| Lieu de travail autre | 0.1%(n=2) |
| Lieu de travail non précisé | 0.1%(n=1) |
| **Autre** | **0.1%(n=1)** |
| Restaurant / Bar / Hôtel | 0.1%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=2792)** |

*Tableau : Répartition des intoxications suivant le lieu d'exposition année 2010-2014*

*Annexe 11 Répartition des agents suivant le lieu période 2010-2014*

| Agent | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Médicament | 57.25%(n=1418) |
| Produit ménager/entretien | 16.07%(n=398) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 4.48%(n=111) |
| Alimentaire | 2.75%(n=68) |
| Produit hygiène corporelle/cosmétique | 2.70%(n=67) |
| Monoxyde de carbone | 2.66%(n=66) |
| Agent | 2.50%(n=62) |
| Champignon | 2.06%(n=51) |
| Plante | 1.41%(n=35) |
| Engrais | 1.37%(n=34) |
| Peinture colle | 1.17%(n=29) |
| Phytothérapie | 1.09%(n=27) |
| Animal | 0.93%(n=23) |
| Fumée | 0.89%(n=22) |
| Gaz | 0.81%(n=20) |
| Alcool | 0.69%(n=17) |
| Combustible | 0.48%(n=12) |
| Eau | 0.24%(n=6) |
| Pile | 0.24%(n=6) |
| Conservateur | 0.20%(n=5) |
| Total général | 100%(n=2477) |

*Tableau: Répartition en pourcentage des agents présents lors des intoxications au domicile 2010-2014*

| **Classe Agent** | **Proportion de dossiers en %** |
|---|---|
| Médicament | 67.04%(n=480) |
| Produit ménager/entretien | 11.27%(n=81) |
| Produit hygiène corporelle/cosmétique | 11.27%(n=81) |
| Plante | 3.89%(n=28) |
| Agents | 2.64%(n=16) |
| Parfum | 0.97%(n=7) |
| Insecticide/Herbicide/Raticide | 0.83%(n=6) |
| Peinture/Colle | 0.83%(n=6) |
| Engrais | 0.56%(n=4) |
| Alcool | 0.14%(n=1) |
| Champignon | 0.14%(n=1) |
| Conservateur | 0.11%(n=1) |
| Phytothérapie | 0.14%(n=1) |
| Pile | 0.14%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=719)** |

*Tableau: Agents présents dans les intoxications en maison de retraite 2010-2014*

| Classe agent | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Médicament | 63.60%(n=145) |
| Produit hygiène corporelle/cosmétique | 15.35%(=35) |
| Produit ménager/entretien | 13.60%(n=31) |
| Plante | 2.19%(n=5) |
| Phytothérapie | 1.32%(n=3) |
| Agent | 1.32%(n=3) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 0.88%(n=2) |
| Peinture colle | 0.88%(n=2) |
| Conservateur | 0.44%(n=1) |
| Colle | 0.44%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=228)** |

*Tableau : Agents présents dans les intoxications au sein des établissements de soins 2010-2014*

*Annexe 12 Répartition des intoxications suivant leurs circonstances période 2010-2014*

| Circonstance | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Accidentelle** | **78.6%(n=2195)** |
| Erreur thérapeutique | 23.9%(n=668) |
| Défaut de perception du risque (accident lié à un) | 18.2%(n=507) |
| Déconditionnement (accident lié à un) | 6.7%(n=187) |
| Accident de la vie courante (Classique) | 6.6%(n=185) |
| Accidentelle autre (circonstance) | 4.7%(n=130) |
| Alimentaire | 4.5%(n=127) |
| Accident thérapeutique | 4.3%(n=121) |
| Bricolage / Ménage | 3.3%(n=93) |
| Pollution de l'air intérieur | 2.1%(n=58) |
| Incendie | 1.3%(n=35) |
| Jardinage (accident de) | 1.1%(n=31) |
| Accidentelle indéterminée (circonstance) | 0.8%(n=23) |
| Effet indésirable autre que médicamenteux | 0.6%(n=16) |
| Pollution / Environnement | 0.3%(n=7) |
| Siphonage (accident lié à un) | 0.1%(n=2) |
| Professionnel (accident) | 0.1%(n=2) |
| Péremption | 0.1%(n=2) |
| Contamination | 0.1%(n=1) |
| **Volontaire** | **19.1%(n=533)** |
| Suicide (Conduite suicidaire) | 10.6%(n=296) |
| Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire | 6.4%(n=179) |
| Volontaire autre (intoxication) | 1.1%(n=31) |
| Criminel / Acte de malveillance | 0.5%(n=13) |
| Volontaire indéterminée (intoxication) | 0.3%(n=7) |
| Soumission chimique | 0.1%(n=4) |
| Toxicomanie / Addiction | 0.1%(n=3) |
| **Indéterminée** | **2.3%(n=64)** |
| Indéterminée (circonstance) | 2.3%(n=64) |
| **Total général** | **100%(n=2792)** |

*Tableau : Répartition des intoxications suivant leurs circonstances période 2010-2014*

*Annexe 13 Répartition des lieux d'exposition suivant la circonstance*

| Lieu d'exposition suivant la circonstance | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| **Accidentelle** | **78.6 % (n=2195)** |
| Domicile | 56.7% (n=1583) |
| Maison de retraite | 14.22%(n=397) |
| Etablissements de soins | 5.26%(=147) |
| Maison de repos / maison de convalescence | 0.61%(n=17) |
| Inconnu | 0.54%(n=15) |
| Extérieur | 0.47%(n=3) |
| Structure collective | 0.29%(n=8) |
| Maritime | 0.14%(n=4) |
| Magasin centre commerciale | 0.11%(n=3) |
| Etablissement d'enseignement | 0.11%(n=3) |
| Moyen de transport | 0.07%(n=2) |
| Lieu de travail | 0.07%(n=2) |
| Autre | 0.04%(n=1) |
| **Volontaire** | **2.29 % (n=533)** |
| Domicile | 10.06%(n=281) |
| Inconnu | 5.84%(n=163) |
| Maison de retraite | 1.76%(n=49) |
| Etablissements de soins | 10.7%(n=30) |
| Maison de repos / maison de convalescence | 0.25%(n=7) |
| Moyen de transport | 0.11%(n=3) |
| **Indéterminée** | **2.29 % (n=64)** |
| Domicile | 1.58%(n=44) |
| Inconnu | 0.54%(n=15) |
| Maison de retraite | 0.07%(n=2) |
| Etablissements de soins | 0.04%(n=1) |
| Maison de repos / maison de convalescence | 0.04%(n=1) |
| Moyen de transport | 0.04%(n=1) |
| **Total général** | **100 % (n=2792)** |

*Tableau: Répartition des lieux d'expositions suivant la circonstance période 2010-2014*

*Annexe 14 Répartition des circonstances d'intoxications suivant le lieu 2010-2014*

| Circonstances | Proportion de Dossiers en % |
|---|---|
| Erreur thérapeutique | 25.94%(n=495) |
| Défaut de perception du risque (accident lié à un) | 10.59%(n=202) |
| Déconditionnement (accident lié à un) | 9.43%(n=180) |
| Suicide (Conduite suicidaire) | 8.28%(n=158) |
| Accident de la vie courante (Classique) | 17.86%(n=50) |
| Alimentaire | 6.39%(n=122) |
| Accidentelle autre (circonstance) | 5.03%(n=96) |
| Accident thérapeutique | 4.93%(n=94) |
| Bricolage / Ménage | 4.77%(n=91) |
| Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire | 4.72%(n=90) |
| Pollution de l'air intérieur | 2.78%(n=53) |
| Indéterminée (circonstance) | 2.31%(n=44) |
| Incendie | 1.73%(n=33) |
| Jardinage (accident de) | 1.31%(n=25) |
| Accidentelle indéterminée (circonstance) | 0.84%(n=16) |
| Effet indésirable autre que médicamenteux | 0.79%(n=15) |
| Volontaire autre (intoxication) | 0.68%(n=13) |
| Criminel / Acte de malveillance | 0.68%(n=13) |
| Volontaire indéterminée (intoxication) | 0.26%(n=5) |
| Pollution / Environnement | 0.26%(n=5) |
| Péremption | 0.1%(n=2) |
| Siphonage (accident lié à un) | 0.1%(n=2) |
| Toxicomanie / Addiction | 0.05%(n=1) |
| Contamination | 0.05%(n=1) |
| Soumission chimique | 0.05%(n=1) |
| Professionnel (accident) | 0.05%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=1908)** |

Tableau: Répartition des circonstances d'intoxications au domicile période 2010-2014

| Circonstances | Proportion de Dossiers en % |
|---|---|
| Défaut de perception du risque (accident lié à un) | 46.88%(n=210) |
| Erreur thérapeutique | 30.13%(n=135) |
| Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire | 4.69%(n=21) |
| Accidentelle autre (circonstance) | 4.02%(n=18) |
| Accident de la vie courante (Classique) | 4.02%(n=18) |
| Volontaire autre (intoxication) | 2.90%(n=13) |
| Suicide (Conduite suicidaire) | 2.68%(n=12) |
| Accident thérapeutique | 2.23%(n=10) |
| Déconditionnement (accident lié à un) | 0.67%(n=3) |
| Accidentelle indéterminée (circonstance) | 0.67%(n=3) |
| Volontaire indéterminée (intoxication) | 0.45%(n=2) |
| Indéterminée (circonstance) | 0.45%(n=2) |
| Soumission chimique | 0.22%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=448)** |

Tableau: Répartition des circonstances d'intoxications en maison de retraite période 2010-2014

| Circonstances | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Défaut de perception du risque (accident lié à un) | 42.13%(n=75) |
| Erreur thérapeutique | 19.66%(n=35) |
| Mésusage ou surdosage médicamenteux non suicidaire | 11.24%(n=20) |
| Accident thérapeutique | 6.74%(n=12) |
| Accident de la vie courante (Classique) | 5.06%(n=9) |
| Accidentelle autre (circonstance) | 4.49%(n=8) |
| Volontaire autre (intoxication) | 2.81%(n=5) |
| Suicide (Conduite suicidaire) | 2.25%(n=4) |
| Accidentelle indéterminée (circonstance) | 2.25%(n=4) |
| Alimentaire | 1.12%(n=2) |
| Déconditionnement (accident lié à un) | 1.12%(n=2) |
| Toxicomanie / Addiction | 0.56%(n=1) |
| Indéterminée (circonstance) | 0.56%(n=1) |
| **Total général** | **100%(n=178)** |

Tableau : Répartition des circonstances d'intoxications en établissement de soins période 2010-2014

*Annexe 15 Nombre d'intoxication grave suivant l'âge et le sexe*

| Age | Féminin | Masculin | Total général |
|---|---|---|---|
| 75 | 6 | 3 | 9 |
| 76 | 7 | 5 | 12 |
| 77 | 6 | 7 | 13 |
| 78 | 6 | 4 | 10 |
| 79 | 8 | 5 | 13 |
| 80 | 5 | 5 | 10 |
| 81 | 4 | 7 | 11 |
| 82 | 9 | 2 | 11 |
| 83 | 13 | 6 | 19 |
| 84 | 6 | 3 | 9 |
| 85 | 9 | 8 | 17 |
| 86 | 10 | 5 | 15 |
| 87 | 8 | 1 | 9 |
| 88 | 6 | 2 | 8 |
| 89 | 7 | 5 | 12 |
| 90 | 3 | 1 | 4 |
| 91 | 4 | | 4 |
| 92 | 3 | 1 | 4 |
| 93 | 4 | | 4 |
| 96 | 1 | 2 | 3 |
| 98 | 1 | | 1 |
| 104 | 1 | | 1 |
| **Total général** | **127** | **72** | **199** |

*Tableau : Nombre d'intoxication grave suivant l'âge et le sexe*

*Annexe 16 Répartition en pourcentage des classes composant l'agent médicament dans les intoxications grave*

| Agents | Proportion de dossiers en % |
|---|---|
| Benzodiazépine | 27.65%(n=81) |
| Antalgique | 13.31%(n=39) |
| Anti arythmique | 7.85%(n=23) |
| Antidépresseur | 6.48%(n=19) |
| Insecticide/herbicide/raticide | 4.10%(n=12) |
| Anticoagulant | 4.10%(n=12) |
| Antihypertenseur | 3.41%(n=10) |
| Bétabloquant | 3.07%(n=9) |
| Neuroleptique | 2.73%(n=8) |
| Diurétique | 2.39%(n=7) |
| Insuline | 2.39%(n=7) |
| Antibiotique | 2.05%(n=6) |
| Anxiolytique non benzodiazépine | 1.71%(n=5) |
| Statine | 1.37%(n=4) |
| Antiagrégant | 1.37%(n=4) |
| Antiparkinsonien | 1.37%(n=4) |
| Antiépileptique | 1.02%(n=3) |
| IPP | 1.02%(n=3) |
| Antigoutteux | 1.02%(n=3) |
| Psycholeptique | 1.02%(n=3) |
| AINS | 1.02%(n=3) |
| Antidiabétique oral | 1.02%(n=3) |
| Antiparasitaire | 0.68%(n=2) |
| Antihistaminique | 0.68%(n=2) |
| Phytothérapie | 0.68%(n=2) |
| Psychoanaleptique | 0.68%(n=2) |
| Antiviral | 0.34%(n=1) |
| Anti-cholinestérasique | 0.34%(n=1) |
| Hypolipémiant | 0.34%(n=1) |
| Laxatif | 0.34%(n=1) |
| Anti vertigineux | 0.34%(n=1) |
| Médicament a visée ophtalmique | 0.34%(n=1) |
| Anti thrombotique | 0.34%(n=1) |
| Alpha bloquant | 0.34%(n=1) |
| Antimycosique | 0.34%(n=1) |
| Antiseptique oral | 0.34%(n=1) |
| Antiépileptique | 0.34%(n=1) |
| Antihistaminique | 0.34%(n=1) |
| Antiémétique | 0.34%(n=1) |
| histamine | 0.34%(n=1) |
| Antipsychotique | 0.34%(n=1) |
| Antispasmodique | 0.34%(n=1) |
| Total général | 100%(n=293) |

*Tableau : Répartition en pourcentage des classes composant l'agent médicament dans les intoxications graves*

# SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

**Intoxications chez les personnes âgées de 75 ans et plus à partir des données du CAPTV de Bordeaux de janvier 2010 à décembre 2014**

Le vieillissement est un phénomène planétaire. La population des soixante ans ou plus est celle qui augmente le plus vite. Ainsi entre 2000 et 2050, la proportion de la population mondiale de plus de 60 ans doublera pour passer d'environ 11% à 22%.

Parallèlement à l'avancée en âge, le nombre de pathologies chroniques augmente. La poly-pathologie étant l'une des caractéristiques du sujet âgé qui présente en moyenne quatre à six maladies.

Les intoxications chez les personnes âgées sont fréquentes et d'une gravité parfois forte. Il est important de rappeler l'importance des modifications physiques, psychiques et sociales dans la genèse de celles-ci.

Le but de cette étude est l'analyse des principales causes d'intoxication chez les personnes âgées, le lieu et le mode d'intoxication, l'intentionnalité ainsi que l'évolution de celles-ci.

L'étude entreprise est une étude descriptive rétrospective populationnelle à partir des données du centre antipoison et de toxicovigilance d'Aquitaine – Poitou - Charentes, portant sur 2 792 patients de 75 ans ou plus, tout sexe confondu ayant été à l'origine d'un appel pour intoxication du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2014.

Les femmes âgées semblent s'intoxiquer plus que les hommes de la même classe d'âge ($p<0.001$). Le lieu d'exposition principale était le domicile avec 68,3% des cas et de circonstance accidentelle dans 78.6% des cas, toutes gravités confondues. Les intoxications volontaires, bien que plus rares, semblaient d'évolution plus grave avec 19.7 % de gravité forte contre 3.7 % dans les intoxications accidentelles. Toutes circonstances et gravités confondues, la classe d'agent médicament était la plus représentée dans notre étude avec une proportion de dossiers de 61%, dont 26.13% de psychotrope et 21.93% de médicaments à visée cardiovasculaire. Sur 199 patients intoxiqués gravement, 85 sont décédés dont 27 cas avant le premier appel au CAPTV et 114 patients (57.28%) ont survécu à leur intoxication grave.

Bien que l'évolution des intoxications à court terme semble le plus souvent favorable, la morbidité et la mortalité suite à une intoxication grave sont importantes et plus fréquentes que dans la population générale ; des mesures de prévention pourraient être proposées.

**Mots clés** : Intoxication ; Personnes âgées ; Tentative de suicide ; Suicide ; centre antipoison

Université de Bordeaux - U.F.R. des Sciences Médicales – 146 rue Léo Saignat, Bordeaux