

2018-2019

Thèse pour le
Diplôme d'état de docteur en pharmacie

**Morsures d'araignées :
Exploitation des données
des centres antipoison
en France métropolitaine
de 2007 à 2017**

RICHARD--GUIONNEAU Virginie

Sous la direction de M. LARCHER Gérald
Et la codirection de M. LE ROUX Gaël

Membres du jury
LANDREAU Anne | Présidente
LARCHER Gérald | Directeur
LE ROUX Gaël | Co-Directeur
MAUQUEST Éric | Membre



Soutenue publiquement le :
5 juillet 2019



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

2018-2019

Thèse pour le
Diplôme d'état de docteur en pharmacie

**Morsures d'araignées :
Exploitation des données
des centres antipoison
en France métropolitaine
de 2007 à 2017**

RICHARD--GUIONNEAU Virginie

Sous la direction de M. LARCHER Gérald
Et la codirection de M. LE ROUX Gaël

Membres du jury
LANDREAU Anne | Présidente
LARCHER Gérald | Directeur
LE ROUX Gaël | Co-Directeur
MAUQUEST Éric | Membre



Soutenue publiquement le :
5 juillet 2019



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée RICHARD—GUIONNEAU Virginie

déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signé par l'étudiante le 5 juin 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'VR' with a long horizontal stroke extending to the right.

L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :



Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).

Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.

Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

**Consulter la licence creative commons complète en français :
<http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/2.0/fr/>**



Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.



LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR SANTE D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
AZZOUZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CAILLIEZ Eric	Médecine générale	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
COUTURIER Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine Générale	
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
DINOMAS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUBEE Vincent	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine

DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FANELLO Serge	Épidémiologie ; économie de la santé et prévention	Médecine
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILLET David	Chimie analytique	Pharmacie
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HUNAUULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénéréologie	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
MERCIER Philippe	Anatomie	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine

PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SUBRA Jean-François	Néphrologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
ANNAIX Véronique	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELLANGER William	Médecine générale	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVAILLER Alain	Immunologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FLEURY Maxime	Immunologie	Pharmacie
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
LACOEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
LANDREAU Anne	Botanique/ Mycologie	Pharmacie
LEBDAL Souhil	Urologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Pharmacocinétique	Pharmacie
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Pharmacognosie	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine

MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAILHORIE Hélène	Bactériologie-virologie	Médecine
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PY Thibaut	Médecine Générale	Médecine
RINEAU Emmanuel	Anesthésiologie réanimation	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistiques	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SAVARY Camille	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SCHMITT Françoise	Chirurgie infantile	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie Clinique et Education Thérapeutique	Pharmacie
TANGUY-SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	Médecine Générale	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
AUTRES ENSEIGNANTS		
AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
CHIKH Yamina	Économie-Gestion	Médecine
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O’SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine
PAST		
CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
LAFFILHE Jean-Louis	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Pharmacie clinique	Pharmacie
ATER		
FOUDI Nabil	Physiologie	Pharmacie
KILANI Jaafar	Biotechnologie	Pharmacie
WAKIM Jamal	Biochimie et chimie biomoléculaire	Médecine
AHU		
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CHAPPE Marion	Pharmacotechnie	Pharmacie

LEBRETON Vincent

Pharmacotechnie

Pharmacie

CONTRACTUEL

VIAULT Guillaume

Chimie organique

Pharmacie

REMERCIEMENTS

Aux membres de la faculté,

Mr Larcher pour la direction de cette thèse, l'attention que vous y avez porté ainsi que vos conseils, vos encouragements et vos remarques constructives qui m'ont permis d'avancer dans ce projet.

Mr Le Roux d'avoir été le co-directeur et le contact au centre antipoison d'Angers afin de constituer l'étude. Merci également à l'équipe du centre antipoison pour leur participation pendant mon stage hospitalo-universitaire.

Mme Landreau, pour la présidence de cette thèse, je vous remercie également pour vos cours de mycologie et de botanique qui m'ont toujours fortement intéressée.

À l'arachnologue,

Mme Christine Rollard, pour vos conférences, vos livres et vos conseils, cela a été un réel plaisir de vous rencontrer.

Aux pharmacies,

Allain et Périchou à Doué-La-Fontaine, pour votre attention portée pendant les stages et votre confiance pour les remplacements. Une petite pensée particulière pour l'équipe du samedi dont **Charline et Émeline**. Merci encore à toi Charline pour la participation aux corrections.

Pastoureau-Albiol et son équipe, pour m'avoir accueilli en 6^e année et m'avoir permis de faire mon premier remplacement en tant que seul pharmacien. Une pensée pour les bons moments passés avec l'équipe, **Marina, Damien et Céline**.

Mauquest, merci **Éric** de faire partie aujourd'hui de mon jury mais aussi pour tous ce que tu m'as apporté autant pendant les stages des premières années avec les préparations magistrales qu'ensuite lors de remplacements dans ta pharmacie qui m'ont réellement permis de prendre confiance.

REMERCIEMENTS

Mme Bedon, pour l'avenir professionnel que vous m'offrez

À ma famille,

Ma maman pour les soirées relecture que je lui dois, mon **papa**, mon **frère** depuis l'Allemagne et ma **sœur**.

Ma mamie, mon papi,

A Carlos et compagnie pour les moments de détente passés.

Mon Pierre, pour tous ce que tu as fais et fais encore pour moi.
Merci d'être là tous les jours à mes côtés pour m'épauler.

À la famille Soulier de m'avoir accueilli dans leur grande famille et bientôt plus officiellement.

À mes amis,

Mes acolytes **Manon et Marie** sur qui je peux compter.

Ma poulette **Marion**, pour nos liens gardés malgré la distance

À mes amies de la faculté, **Charlène, Cindy et Aurélie**, pour tous ces bons moments passés dont de nombreux au RU et à la BU et pour toutes les aventures à venir ensemble. Merci Charlène d'avoir été la binôme complémentaire parfaite.

À Sarah pour cette amitié bien trouvée qui ne demande qu'à se poursuivre.

Table des matières

Liste des figures	1
Liste des tableaux	2
Liste des abréviations	3
Glossaire	4
Introduction	5
PARTIE I. GENERALITES SUR LES ARAIGNÉES	6
1. Classement et généralités	6
2. Anatomie des araignées	8
2.1. Le céphalothorax	8
2.2. L'abdomen	11
3. Mode de vie	12
3.1. La capture avec toile	13
3.2. La capture avec chasse	15
4. La reproduction	16
5. Le venin	17
5.1. Venin neurotoxique et neuromyopathique	18
5.1.1. Neurotoxines protéiques	18
5.1.2. Polyamines	19
5.2. Venin nécrosant cutanéohémolytique gangréneux	19
6. Les espèces rencontrées dans les cas de morsures	20
6.1. Les loxoscèles	20
6.1.1. Présentation	20
6.1.2. Venin	21
6.1.3. Symptômes	21
6.1.4. Traitement	21
6.1.5. Exemples de cas	22
6.2. Les latrodectes	23
6.2.1. Présentation	23
6.2.2. Venin	24
6.2.3. Symptômes	24
6.2.4. Traitement	25

6.2.5. Exemples de cas	25
6.3. Les lycoses	26
6.3.1. Présentation	26
6.3.2. Venin	26
6.3.3. Symptômes	26
6.3.4. Traitement	27
6.3.5. Exemple de cas	27
6.4. Les tégénaires	28
6.4.1. Présentation	28
6.4.2. Venin	28
6.4.3. Symptômes	29
6.4.4. Traitement	29
6.4.5. Exemple de cas	29
6.5. Les chiracanthes	30
6.5.1. Présentation	30
6.5.2. Symptômes et venin	30
6.5.3. Traitement	30
6.5.4. Exemple de cas	30
6.6. Les araignées du genre Steatoda	31
6.6.1. Présentation	31
6.6.2. Symptômes et venin	31
6.6.3. Traitement	31
7. Principales espèces d'araignées impliquées dans des cas humains en dehors de la France	32
7.1. Atrax robustus	32
7.1.1. Présentation	32
7.1.2. Venin	32
7.1.3. Symptômes	33
7.1.4. Traitement	33
7.2. Phoneutria nigriventer	34
7.2.1. Présentation	34
7.2.2. Venin	34
7.2.3. Symptômes	34

7.2.4. Traitement	35
PARTIE II. ETUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES CAS DE MORSURES D'ARAIGNEES EN FRANCE A PARTIR DES DONNEES RECUEILLIES DANS LES CENTRES ANTIPOISON entre 2007 et 2017	36
1. Présentation de l'étude	36
1.1. Rappels sur les centres antipoison	36
1.2. Contexte et objectif	37
2. Matériel et méthodes	38
2.1. Période de l'étude	38
2.2. Sources de données	38
2.3. Critères de sélection des agents	38
2.4. Critère de sélection des cas	39
2.4.1. Généralités	39
2.4.2. Voies d'exposition	39
2.4.3. Symptomatologie	39
2.4.4. Imputabilité	39
2.4.5. Gravité	40
2.5. Plan d'analyse	41
2.6. Statistiques	41
3. Résultats et analyses	42
3.1. Dossiers recensés	42
3.2. Sexe et tranches d'âge	43
3.2.1. Sexe ratio	43
3.2.2. Tranches d'âge	43
3.3. Répartitions par années et par mois	44
3.3.1. Répartition annuelle	44
3.3.2. Répartition mensuelle	45
3.4. Répartition géographique	46
3.4.1. Répartition par CAP	46
3.4.2. Répartition par région de l'exposition	46
3.4.3. Répartition pour 100 000 habitants	47
3.4.4. Répartition par régions climatiques	48
3.5. Circonstances d'exposition	49

3.5.1. Lieu d'exposition	49
3.5.2. Circonstances d'exposition	49
3.6. Les agents responsables	50
3.6.1. Les genres retrouvés	50
3.6.2. Répartition géographique	50
3.7. Étude de l'imputabilité	51
3.7.1. Imputabilité	51
3.7.2. Répartition par agent	51
3.8. Gravité et évolution des cas	53
3.8.1. Étude de la gravité des expositions	53
3.8.1.1. Par gravité	53
3.8.1.2. Par région	57
3.8.1.3. Par agent responsable	57
3.8.1.4. Par âge	58
3.8.2. Étude de l'évolution des expositions	59
3.8.2.1. Par évolution et par âge	59
3.8.2.2. Par gravité et par agent	59
3.9. Étude des symptômes	61
3.9.1. Catégories des symptômes	61
3.9.2. Étude par agent responsable	62
3.9.3. Étude par gravité	62
3.10. Corrélation avec le réchauffement climatique	63
3.11. Traitements	65
3.11.1. Catégories des traitements	65
3.11.2. En fonction des agents responsables	66
3.11.3. Par gravité	67
4. Discussion	68
5. Conclusion de l'étude	71
PARTIE III. APPLICATION A L'OFFICINE	72
1. Les cas de morsures à l'officine	72
1.1. Identifier la lésion	72
1.2. Identification du mordeur et conduite à tenir	75
1.3. Participer à la démystification	80

2. Point sur les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC)	82
2.1. Qu'est-ce qu'un NAC ?	82
2.2. Réglementation	82
Conclusion	83
Bibliographie	84
Annexes	89

Liste des figures

Figure 1 : Cladogramme des arthropodes.....	6
Figure 2 : Schéma anatomique d'une araignée (6)	9
Figure 3 : Morphologie des mygalomorphes et les aranéomorphes (7)	10
Figure 4 : Détails des chélicères chez les mygalomorphes et les aranéomorphes (8).....	10
Figure 5 : Pédipalpes femelle et mâle (gants de boxe) (9).....	11
Figure 6 : Toile géométrique (10).....	13
Figure 7 : Toiles en nappe sur un plafond de cave (7)	13
Figure 8 : Toile en réseau des thériidiidae (11).....	14
Figure 9 : Salticidae, araignée sauteuse (12).....	15
Figure 10 : Araignée violon (<i>Loxosceles rufescens</i>) (11)	20
Figure 11 : <i>Latrodectus mactans</i> (21).....	23
Figure 12 : <i>Latrodectus tredecimatus</i> (22)	23
Figure 13 : Araignée-loup (<i>Lycosa tarentula</i>) (26).....	26
Figure 14 : Tégénaire domestique (<i>Tegenaria domestica</i>) (23)	28
Figure 15 : Tégénaire des champs (<i>Tegenaria agrestis</i>) (9).....	28
Figure 16 : Zorospé à pattes épineuses (<i>Zoropsis spinimana</i>) (4).....	28
Figure 17 : Chiracanthé ponctiforme (<i>Cheiracanthium punctatorium</i>) (27).....	30
Figure 18 : Fausse veuve noire (<i>Steatoda nobilis</i>) (20)	31
Figure 19 : <i>Atrax robustus</i> (28).....	32
Figure 20 : Chélicères d' <i>Atrax robustus</i> (28)	32
Figure 21 : Morsure d' <i>Atrax robustus</i> (14).....	33
Figure 22 : Araignée- banane (<i>Phoneutria nigriventer</i>) (30).....	34
Figure 23 : Répartition des centres antipoison en France métropolitaine (34)	37
Figure 24 : Sélection des agents responsables de l'exposition	38
Figure 25 : Hiérarchisation de la sélection des dossiers	42
Figure 26 : Répartition par tranches d'âge, n=1136	43
Figure 27 : Répartition annuelle normalisée des expositions, n=1136.....	44
Figure 28 : Répartition par mois, n=1136	45
Figure 29 : Répartition des centres antipoison n=1136	46
Figure 30 : Répartition par région	47
Figure 31 : Répartition selon l'incidence pour 100 000 habitants par région	47
Figure 32 : Régions climatiques en France	48
Figure 33 : Répartition climatique des cas d'exposition	48
Figure 34 : Répartition des cas par agent responsable n= 142	50
Figure 35 : Représentation des différentes imputabilités n= 1136	51
Figure 36 : Répartition par gravité, n=1136	53
Figure 37 : Nombre de cas en fonction des symptômes n=690.....	61
Figure 38 : Nombre de traitement par catégorie, n=1222.....	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Description des différents degrés d'identification de l'agent	40
Tableau 2 : Description des différents degrés de gravité	40
Tableau 3 : Tableau croisé dynamique entre l'imputabilité et les agents identifiés	51
Tableau 4 : Degrés d'identification des agents	52
Tableau 5 : Description des cas de gravité forte	56
Tableau 6 : Tableau croisé dynamique entre la gravité et les agents identifiés.....	57
Tableau 7 : Test du χ^2 entre les différentes agents	58
Tableau 8 : Test du χ^2 entre Loxoscèle/Latrodecte et Chiracanthé.....	58
Tableau 9 : Test du χ^2 entre la gravité et l'âge des exposés	58
Tableau 10 : Contingence entre l'évolution et l'âge des exposés.....	59
Tableau 11 : Détail des cas de séquelles	60
Tableau 12 : Distribution des symptômes en fonction de la gravité	62
Tableau 13 : Répartition du genre Latrodecte en fonction des régions et des années.....	63
Tableau 14 : Répartition du genre Loxoscèle en fonction des régions et des années.....	64
Tableau 15 : Distribution des traitements en fonction des agents.....	66
Tableau 16 : Répartition des traitements par gravité	67
Tableau 17 : Aide à la reconnaissance des lésions cutanées	74
Tableau 18 : Fiche récapitulative des conduites à tenir en fonction des différentes espèces d'araignées identifiées selon les résultats de l'étude des cas des CAP entre 2007 et 2017. ..	79

Liste des abréviations

AEG : Altération de l'Etat Général
BNCI : Banque Nationale des Cas d'Intoxication
CAP : Centre AntiPoison
CCTV : Comité de la Coordination de la ToxicoVigilance
CIVD : Coagulation IntraVasculaire Disséminée
IRA : Insuffisance Rénale Aigue
IV : Intra-Veineux
NAC : Nouveaux Animaux de Compagnie
NMDA : Acide N-méthyl-D-aspartique
OAP : Œdème Aigu du Poumon
PACA : Provence-Alpes-Côte-d'Azur
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SAV : Sérum antivenimeux
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SICAP : Système d'Information des Centres Antipoison
TIAC : Toxi-Infection Alimentaire Collective

Glossaire

Abdomen : Désigne la partie inférieure du corps des araignées.

Céphalothorax : la partie antérieure du corps des araignées.

Chélicère : Appendices proches de la bouche se terminant par deux crochets articulés reliés à des glandes à venin.

Collapsus cardiovasculaire : Chute sévère de la pression artérielle systolique (chiffre supérieur) au-dessous de 80 millimètres de mercure.

Epigyne : Orifice génital retrouvé chez les araignées femelles

Moyeu : Spirale tissée au centre d'une toile de type géométrique servant à la renforcer.

Pédipalpes : Appendices situées de chaque côté des chélicères permettant de maintenir la proie et de ressentir le toucher.

Priapisme : État pathologique caractérisé par une érection prolongée et douloureuse.

Stabilimentum : Partie décorative retrouvée pour certaines espèces utilisant les toiles géométriques dont le but est de stabiliser la toile, attirer les proies et se camoufler des prédateurs.

Introduction

Selon des traces fossiles, les araignées sont apparues au Dévonien (390 Ma). Elles font partie des premiers animaux à coloniser bon nombre de milieux terrestres avec les scorpions et les insectes.

Actuellement, on dénombre près de 47 000 espèces dans le monde dont un peu plus de 1700 en France (deux fois plus qu'en Allemagne), réparties en 112 familles (47 familles en France). Toutes les espèces n'ont pas été décrites, il en reste des centaines voire des milliers à étudier et à identifier (1).

Ce sont des animaux le plus souvent redoutés et qui renvoient principalement une image négative selon les croyances les plus courantes. Mais une image aussi positive comme dans les contes africains. Cette contradiction est par exemple retrouvée dans la Bible où la toile d'araignée est décrite comme une œuvre créée par le mal tandis que l'araignée est une âme protectrice dans le Coran (2).

Elles peuvent être rencontrées dans nos jardins ou habitations, et peuvent donc être au contact de l'homme. Ainsi, il peut survenir des incidents lors de ces rencontres avec des cas de morsures avérés ou plus simplement de contacts cutanés. Il est difficile d'estimer strictement le nombre de cas de morsures impliquant les humains. En effet, les motifs de consultations peuvent aussi bien concerner une morsure ou un contact cutané, qui sont plus ou moins enregistrés selon la nécessité des soins.

Cette thèse a pour objectif de faire un bilan sur ces dix dernières années des cas de morsures par araignées survenus dans la population de France métropolitaine. Dans une première partie, un descriptif des araignées sera réalisé en mentionnant les espèces les plus rencontrées. Une deuxième partie, concernera l'étude des cas de morsures traités par les centres antipoison. Enfin, une troisième partie décrira les conduites à tenir à l'officine lors d'un cas de morsure et un point sera fait sur la place des araignées dans l'imaginaire du public et leur démystification.

PARTIE I. GENERALITES SUR LES ARAIGNÉES

1. Classement et généralités

Les arthropodes représentent un embranchement caractérisé par le développement d'un corps segmenté et d'appendices articulés. Il se divise en deux sous-embranchements, celui des chélicérates dont les représentants portent des chélicères* et possèdent huit pattes, et celui des mandibulates qui correspondent à des animaux hexapodes portants six pattes c'est-à-dire les insectes comme le montre la figure 1.

Les chélicérates renferment la classe des arachnides qui compte onze ordres dont celui des araignées mais aussi des scorpions, des opilions et des acariens. Ainsi, l'araignée, qui dans le langage courant est souvent considérée à tort comme un insecte, est bien un arachnide. L'ordre se divise ensuite en de nombreuses familles qui regroupent différents genres et espèces.

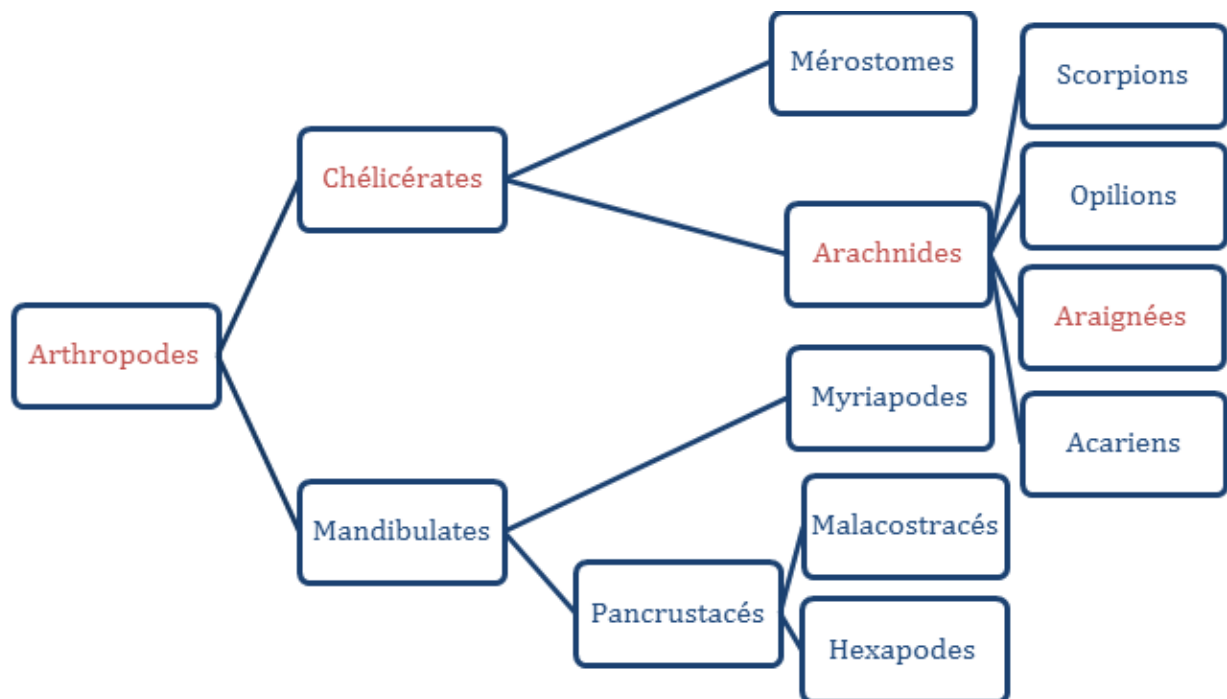


Figure 1 : Cladogramme des arthropodes

La majorité des araignées sont terrestres avec une taille variable allant du millimètre à environ 10 cm. Leur cycle de vie peut être de quelques mois à une vingtaine d'années.

Toutes les espèces sont venimeuses sauf quelques-unes appartenant à la famille des Uleboridae en Europe et à la famille des Holarchacidae en zone tropicale. Cependant, seulement une dizaine d'espèces sont dangereuses pour l'homme au niveau mondial.

Se nourrissant essentiellement d'insectes, leur venin contient des toxines dont la plupart sont dirigées contre ces derniers. Leur corps est segmenté en deux parties principales qui sont le céphalothorax* et l'abdomen* (1,3).

2. Anatomie des araignées

2.1. Le céphalothorax

Le céphalothorax porte les quatre paires de pattes qui sont recouvertes de soies. Ces soies sont innervées et donc sensibles au toucher, elles permettent à l'araignée de se repérer dans l'espace et d'être sensibles aux diverses vibrations de l'environnement. L'araignée peut ainsi détecter une proie prise sur sa toile ou bien, lorsqu'elle est au sol, l'approche d'organismes vivants.

La majorité des araignées possède quatre paires d'yeux situés sur le bord antérieur du céphalothorax mais certaines n'en possèdent que six comme la *Séguestria bavarica* (4). Comme sur la figure 2, au niveau de la face ventrale se situe le sternum qui contient une pièce labiale articulée avec une paire de lames axillaires couvertes de fins poils. Ces poils servent de filtre pour la bouche de l'araignée qui se trouve sous la pièce labiale (5,6).

En avant de la bouche l'araignée possède une paire de chélicères constituée de deux parties :
- à l'extérieur, une partie basale robuste comprenant le crochet (dent mobile),
- à l'intérieur du céphalothorax, une glande venimeuse reliée au crochet par un canal.

Les chélicères de la plupart des espèces de nos régions sont trop faibles pour traverser la peau humaine. En outre, elles fonctionnent à la manière de pinces (Aranéomorphes), trop petites pour atteindre l'homme.

Selon la figure 3, les araignées se divisent en deux groupes en fonction de la morphologie des chélicères (7,8) :

- Mygalomorphes qui possèdent des chélicères qui s'articulent dans le prolongement du corps avec des mouvements verticaux.
- Aranéomorphes qui ont les chélicères perpendiculaires au corps avec des mouvements latéraux.

A cela s'ajoute une paire de pédipalpes qui sert à la sensation du toucher. Ils sont modifiés chez le mâle en organe copulateur.

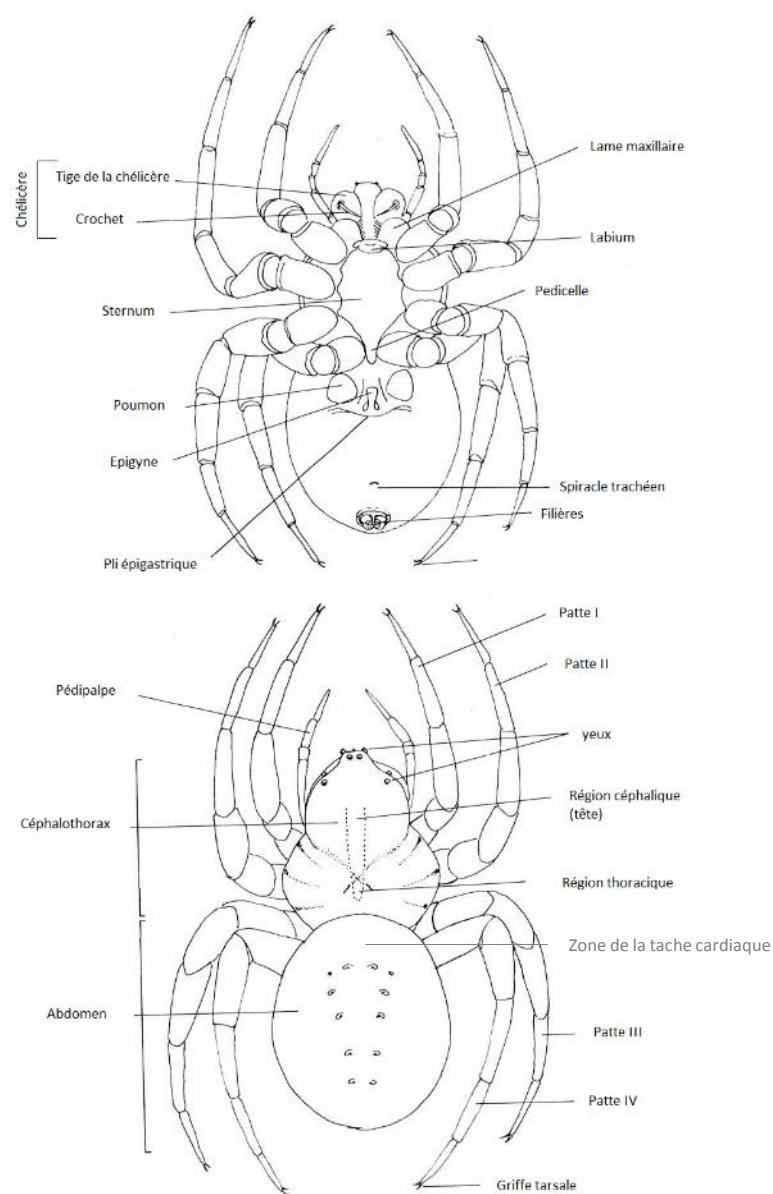


Figure 2 : Schéma anatomique d'une araignée (6)

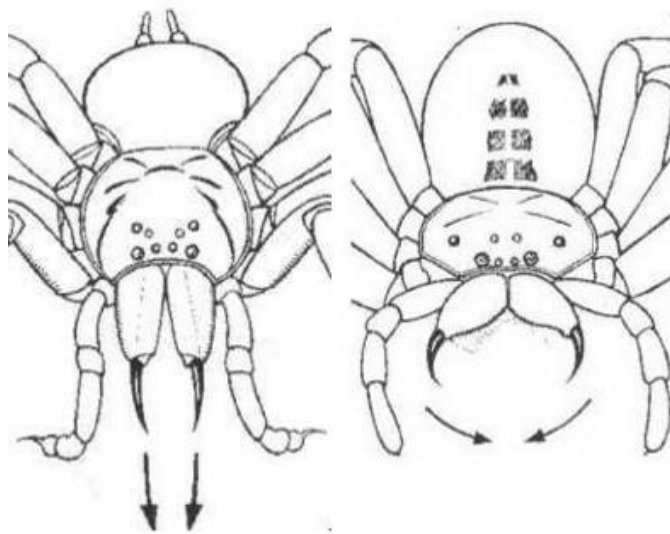


Figure 3 : Morphologie des mygalomorphes et les aranéomorphes (7)

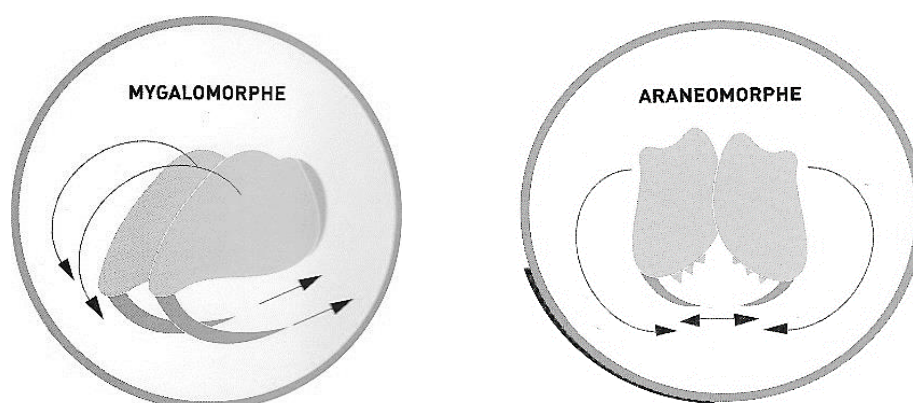


Figure 4 : Détails des chélicères chez les mygalomorphes et les aranéomorphes (8)

2.2. L'abdomen

L'abdomen, le deuxième segment du corps de l'araignée, porte les organes caractéristiques des animaux appartenant à cet ordre. Il est relativement mou et extensible chez la majorité des araignées. Sur la ligne médiane de l'abdomen et en avant, on trouve une tache lancéolée où juste en-dessous se trouve le cœur de l'animal. On la nomme tache cardiaque comme retrouvée dans la figure 2. La taille de la tache cardiaque fait partie des critères de distinction des espèces.

La figure 2 montre également la position des poumons des aranéomorphes. Les mygalomorphes ont deux paires de poumons. Ils sont situés de chaque côté de l'abdomen, mais ne comprennent pas de trachée. Entre les poumons se trouve, au niveau du bord antérieur, l'orifice génital femelle (épigyne*) tandis que pour les mâles l'appareil reproducteur ; en forme dite de gant de boxe, se situe sur les pédipalpes, comme le montre la figure 5. Enfin, à l'extrémité de l'abdomen se trouve un orifice excréteur unique nommé tubercule anal (9).

Enfin les araignées produisent de la soie grâce à leurs glandes séricigènes et aux filières qui sont les appendices excréteurs. La soie est stockée sous forme liquide dans les glandes séricigènes et se solidifie très rapidement après son émission. Chaque type de glande va produire un fil différent ayant un rôle particulier : fil de sécurité qui retient l'araignée, fil de toile, fil de fixation, fil pour l'embaumement des proies, fil du cocon pour les œufs en période de reproduction. Le tissage est assuré par les six filières qui sont réparties deux par deux en filières antérieures, médianes et postérieures (2).

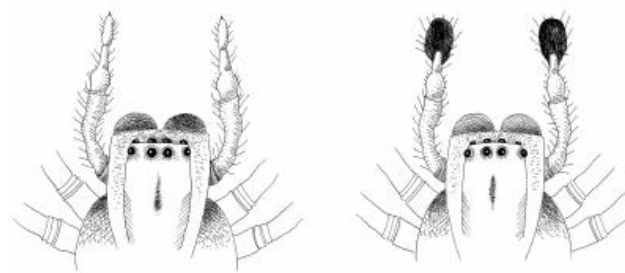


Figure 5 : Pédipalpes femelle et mâle (gants de boxe) (9)

3. Mode de vie

Les araignées sont des animaux terrestres, on ne connaît qu'une seule espèce retournée à la vie aquatique : c'est l'argyronète (*Argyroneta aquatica*). Elle peut être observée dans les mares ou les cours d'eau tranquilles. En plongée, elle confectionne une cloche d'air constituée de bulles d'air ramenées de la surface grâce à ses soies hydrofuges qui couvrent son abdomen. D'autres araignées du genre *Dolomedes* comme la dolomète ou araignée radeau, peuvent plonger quelques minutes pour capturer leurs proies sous l'eau. Au préalable, elles étalent leurs pattes à la surface de l'eau pour percevoir les vibrations des organismes évoluant sous l'eau et ainsi repérer une éventuelle proie.

Certaines araignées comme les mygales ont la particularité de creuser des terriers ou comme les chircanthes de fabriquer des loges de soie (2).

Les proies des araignées sont en général capturées vivantes. Elles les transforment en substrat comestible, sorte de bouillie, grâce à l'action des enzymes contenues dans le venin et des sucs salivaires. Elles ne peuvent s'alimenter que des repas liquéfiés à défaut d'avoir des dents et des mâchoires. Il existe ainsi une prédigestion des aliments avant de les absorber.

Certaines ne font qu'aspirer le liquide interne de leurs proies laissant ainsi intacte la carapace externe de l'insecte. Il existe différentes techniques de capture et de chasse.

Si aucune proie n'est attrapée par les araignées, celles-ci sont capables de jeûner pendant plusieurs mois.

Elles peuvent être la proie de nombreux animaux (oiseaux, lézards, petits mammifères, autres arachnides comme les scorpions). Les araignées sont capables de cannibalisme, ce qui est un trait de ce groupe d'animaux.

Elles peuvent également être victimes de parasites externes qui pondent leurs œufs sur la face dorsale de l'araignée. Une fois la larve du parasite éclore, celle-ci aspire le contenu de son araignée-hôte. C'est le cas des guêpes solitaires qui de cette manière chassent les mygales. Une contamination des araignées par des parasites internes est possible comme avec les nématodes ou bien des champignons dans les milieux humides.

3.1. La capture avec toile

Il existe différents types de toiles selon les familles d'araignées.

La classique **toile géométrique** utilisée par les Aranéides (épeires) ou les Uloboridés contrairement aux Tétragnathes qui n'en font pas. On peut repérer sur la figure 6 un moyeu* au centre de la toile. Cette spirale tissée a pour but de renforcer la toile. Ce type de toile est le plus courant. Il peut parfois contenir une structure plus dense appelée stabilimentum*. Celle-ci servirait à stabiliser la toile, à attirer les proies mais aussi à se camoufler des prédateurs. On retrouve un motif de zigzag chez l'argiope frelon par exemple (2,10).

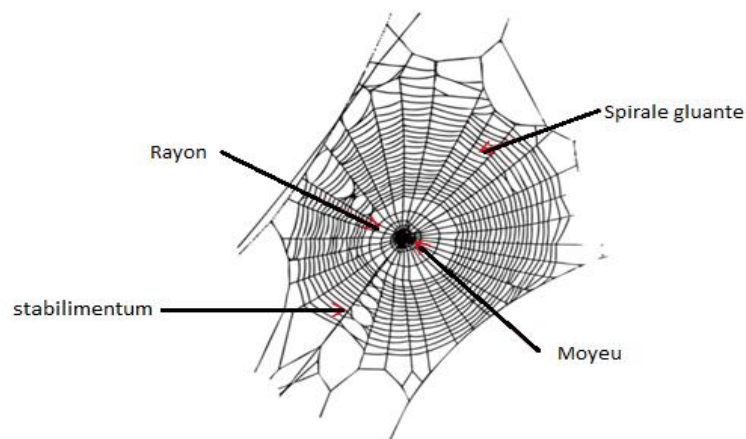


Figure 6 : Toile géométrique (10)

La **toile en nappe** construite à l'horizontale dans les herbes ou dans nos habitations par les tégénaires par exemple. Sa forme concave décrite sur la figure 7, a pour but de faire chuter la proie dans le creux de toile collante et ainsi de la faire prisonnière.



Figure 7 : Toiles en nappe sur un plafond de cave (7)

La **toile en chaussette** est constituée en majorité d'une partie souterraine surnommée « le terrier » en forme de tube. Elle est fermée de l'extérieur par un petit chapeau constitué de soies qui se confond avec le sol. L'araignée surprend ainsi sa proie en sortant très rapidement et en l'entraînant tout au fond du terrier pour la manger. Cette toile est tissée par la mygale dite à chaussette, *Atypus affinis*.

La **toile en réseau** des thériidiidae (famille des latrodectes dont la veuve noire) comme le montre la figure 8, est construite sur une base de fils désordonnés. Elle se situe souvent entre des herbes, entre des branchages ou à l'angle des plafonds. Peu visible, elle surprend ainsi les insectes qui se font piéger (11).



Figure 8 : Toile en réseau des thériidiidae (11)

3.2. La capture avec chasse

Il existe d'autres techniques de chasses moins connues que l'utilisation de la toile :

- La surprenante **chasse en sautant** retrouvée chez des Salticidés. La figure 9 montre une de ces araignées surnommées « araignées sauteuses ». La bonne acuité visuelle de cette famille permet de localiser les proies et de les approcher afin de leur bondir dessus et d'injecter le venin. Les sauts sont ainsi précis et peuvent aller de 10 à 30 fois la taille de l'araignée (2,12).



Figure 9 : *Salticidae*, araignée sauteuse (12)

- La **chasse dite camouflée ou à l'affut**. L'araignée joue au caméléon en profitant de sa couleur pour se confondre avec la végétation et les fleurs. On retrouve l'espèce *Misumena vatia*, dite misumène variable, qui peut varier de couleur en passant du jaune au blanc pour s'adapter à son environnement.
- La **chasse sur l'eau** pour les Dolomètes, araignées pêcheuses. Cette famille repère une proie grâce aux vibrations détectées par les pattes de l'araignées posées sur la surface. Elle paralyse la proie avec ses crocs ou la fait pénétrer avec elle dans l'eau.
- La **chasse en courant** qui caractérise les Lycosidés, dites « araignées-loups ». Cette famille se déplace majoritairement au sol et par sa rapidité elle arrive à attraper ses proies (13).

4. La reproduction

La reproduction se fait en fonction de périodes saisonnières, le soir, en général au printemps et en fin d'été. Les mâles se préparent et partent errer à la recherche des femelles d'où leur plus grande présence à l'intérieur des maisons à certaines périodes de l'année.

L'appareil reproducteur masculin apparaît comme deux gants de boxe sur ses pédipalpes* comme vu sur la figure 5 (partie I, 2.2).

Ces bulbes doivent être remplis de spermatozoïdes par le mâle lui-même car cet organe d'accouplement est séparé de l'organe génital. Le remplissage se fait via la production de soies qui vont former une toile dite spermatique où vont être déposées des gouttes de sperme. Ces gouttes entrent par capillarité dans les bulbes. Ensuite le mâle part à la recherche de la femelle qu'il repère grâce à son odorat. Il va par différentes techniques aborder la femelle et introduire ses bulbes dans l'orifice génital féminin, l'épigyne, qui se trouve au niveau ventral (9).

Les techniques d'abordage servent à montrer à la femelle que le mâle n'est pas une proie. Elles peuvent être : un rapprochement par tiraillements et percussions sur les fils de la toile, une danse, des vibrations via le sol ou les feuillages, ou l'utilisation d'un organe de stridulation. Certains mâles tournent autour des femelles tout en fabricant des soies pour l'immobiliser et lui faire baisser son agressivité durant l'accouplement.

Certaines araignées femelles redeviennent très rapidement agressives après l'accouplement et chassent le mâle en le considérant comme une proie, celui-ci peut y laisser une patte ou bien perdre la vie en se faisant dévorer. Ce n'est pas le cas pour toutes les araignées. En général, les mâles meurent rapidement de façon naturelle après l'accouplement.

La ponte des araignées est saisonnière : au printemps ou en fin d'été selon les espèces. Elles entourent leurs œufs d'un cocon qu'elles déposent dans la nature et le surveillent jusqu'à l'éclosion, si elles ont survécu à la ponte. Elles peuvent le surveiller en le couvant ou bien en l'accrochant à leurs chélicères ou à leurs filaires à l'arrière de l'abdomen. Les jeunes araignées éclosent après quelques jours à quelques semaines passées dans le cocon. Elles vont commencer par une phase de vie en groupe puis vont devenir solitaires au moment où l'instinct de prédation va se développer. Les araignées sont généralement des animaux solitaires sauf pour certaines espèces de mygales tropicales qui peuvent se regrouper (2).

5. Le venin

Il existe deux types d'animaux venimeux dont la limite entre les deux types est établie selon la classification de Habermehl 1981.

Le type **venimeux passif** n'exprime son venin qu'en situation de défense comme chez certains batraciens.

Le type **venimeux actif** est capable d'injecter du venin ou d'avoir un comportement offensif (scorpions, serpents, araignée). Il possède donc un appareil inoculateur dit vulnérant. Chez les araignées, il est constitué d'une musculature qui entoure la glande et qui permet, lors de sa contraction, l'injection du venin. A l'extrémité du dispositif vulnérant se trouve une partie effilée « l'aiguille » permettant la pénétration à travers la peau et les tissus (5).

La morsure des araignées entraîne des **envenimations** provoquées par l'injection de venin. A ne pas confondre avec les empoisonnements par **envénénation** dus à l'ingestion passive d'animaux contenant le poison. Ces poisons sont différents des venins car ils contiennent des métabolites secondaires, produits en faible quantité souvent difficiles à extraire.

Le venin est quant à lui composé d'enzymes et de toxines dont des amines biogènes comme la sérotonine, l'histamine ou la noradrénaline.

Il sert à l'animal pour sa défense ou la capture et l'attaque de proies mais également pour la prédigestion des proies.

Chez les araignées, les glandes à venin ont une taille qui varie selon les espèces. En effet, elles peuvent aller de la simple occupation des chélicères à remplir tout le céphalothorax.

Les venins sont principalement répartis en deux types en fonction de leurs compositions.

5.1. Venin neurotoxique et neuromyopathique

Plusieurs venins présentent ce mode d'action dû à des protéines ou à un mélange complexe de protéines et de polyamines, toxines exclusivement retrouvées chez les araignées.

5.1.1. Neurotoxines protéiques

La robustoxine est une neurotoxine de 4900DA composée de 42 acides aminés. Elle est très active sur le site 3 des canaux sodiques neuronaux et entraîne la libération au niveau présynaptique des neuromédiateurs. Plus précisément, elle stimule la libération d'acétylcholine au niveau de la jonction neuromusculaire tout en bloquant la transmission. Ceci provoque des paralysies comme celle du diaphragme entraînant la mort par détresse respiratoire. On retrouve la robustoxine dans le venin chez d'*Atrax robustus*. Seul le mâle est dangereux chez cette araignée australienne, la femelle ne possédant pas de robustoxine. Depuis la mise à disposition en 1980 d'un sérum anti-venin aucune morsure mortelle n'a été recensée. On comptait avant 13 décès entre 1927 et 1980.

L'alpha-latrotoxine, protéine constituée de plus de 1200 aminoacides dont la masse molaire est d'environ 130 kDa. Elle entraîne la libération de neuromédiateurs par un mécanisme complexe mal connu.

Elle se fixerait sur deux types de récepteurs dont le récepteur de la neurexine dépendante du calcium extracellulaire qui interagit avec la synaptotagmine de la membrane des vésicules synaptiques. Également, serait impliqué le récepteur de la latrophiline dont la fixation se ferait de façon indépendante du calcium extracellulaire. Les deux sous-unités de ce récepteur sont couplées aux protéines G et à la phospholipase C. Une fois fixée sous forme tétramérique, l'alpha-latrotoxine provoque la formation de canaux cationiques membranaires sélectifs qui laissent entrer le calcium, stimulant ainsi la libération des neuromédiateurs, d'où la symptomatologie. Celle-ci consiste en une contraction musculaire suivie d'un blocage de la transmission aboutissant à la paralysie.

L'affinité pour ces récepteurs est élevée et son action prolongée. La récupération fonctionnelle n'est obtenue que plusieurs jours après la lyse et la reconstitution des vésicules synaptiques.

Le venin de la veuve noire (*Latrodectus mactans*) contient cette protéine neurotoxique qui est devenue un outil pour étudier les mécanismes d'action des neurotransmetteurs (3).

Parmi les autres toxines il y a des peptides potentialisant l'effet de la bradykinine (bradykinin potentiating peptides ou BPP) qui ont été isolées chez la veuve noire méditerranéenne (*Latrodectus tredecimguttatus*). Ces toxines exercent une action hypotensive marquée en potentialisant l'action de la bradykinine et en inhibant de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (14).

5.1.2. Polyamines

Il a été retrouvé spécifiquement chez les araignées un mélange complexe de polyamines (acylpolyamines, arylalkylamines, arylamines) qui bloque de façon non compétitive et réversible les récepteurs au glutamate sensibles au NMDA (acide N-méthyl-D-aspartique), couplés à certains canaux ioniques. Ces récepteurs se trouvant au niveau du système nerveux central chez l'homme, ils sont très peu atteints par ces toxines lorsqu'elles sont injectées par l'animal. En outre, elles possèdent un effet anticonvulsivant.

Chez les invertébrés, les récepteurs au glutamate sont très importants au niveau de la transmission neuromusculaire et leur blocage provoque des paralysies transitoires. Du fait de cette propriété ces molécules ont été proposées comme insecticides biologiques, comme neuroprotecteurs en cas d'ischémie cérébrale. Les recherches n'ont pas donné de résultats convaincants. L'effet insecticide n'opèrerait que si la molécule est inoculée dans l'insecte.

5.2. Venin nécrosant cutanéohémolytique gangréneux

L'action nécrosante du venin est due aux enzymes présentes dans le venin comme les hyaluronidases, phospholipases et protéases qui sont également des facteurs de diffusion tissulaire des autres composants (toxines, peptides, etc.).

Parmi celles-ci la mieux connue est la **sphingomyélinase D** de la loxoscèle. Cette protéine tétramérique agit en créant une réaction inflammatoire locale d'intensité et d'évolution variable. Mais pour certaines araignées à la morsure nécrosante on ne retrouve pas de sphingomyélinase D. Comme pour le venin des Cheiracantes, c'est une *phospholipase A2* qui agit selon un mécanisme hémolytique (14–16).

De façon générale, les nécroses causées par ces araignées sont bénignes. On retrouvera plus souvent des signes locaux d'inflammation. Cependant, des complications hémolytiques ou viscérales ont été observées suite à une morsure par une loxoscèle, ce qui peut aggraver le tableau clinique. De plus, des complications bactériennes peuvent se développer dans le cadre d'une mauvaise prise en charge de la lésion (5,17).

6. Les espèces rencontrées dans les cas de morsures

Comme organe inoculateur de venin, l'araignée possède deux crochets présents à l'extrémité des chélicères. N'étant pas un insecte, elle ne possède pas de dard, ni de rostre, ni d'aiguillon. Ainsi, on parle de morsure et non de piqure pour une araignée.

En France, les cas humains de morsures ne sont pas dus à l'agressivité de l'araignée rencontrée mais plutôt aux circonstances de rencontres : destruction de sa toile, piégée dans un vêtement, dans une chaussure, contacts involontaires comme s'asseoir ou marcher pieds nus dessus par accident. Différents genres peuvent être la cause de morsures.

6.1. Les loxoscèles



Figure 10 : Araignée violon (*Loxosceles rufescens*) (11)

6.1.1. Présentation

Les loxoscèles appartiennent au groupe des Aranéomorphes et à la famille des Sicariidae. Il existe environ soixante-dix espèces de ces araignées surnommées « araignées violon » dont *Loxosceles rufescens* de la figure 10 et *L. laeta* retrouvées en France. La recluse brune (*L. reclusa*) ou *Brown spider* en anglais est une cousine américaine. Cette famille a fait l'objet d'un roman de Fred Vargas en mai 2017 (11,18).

Les loxoscèles ne sont pas agressives et mordent rarement. Il existe un risque de morsure lorsqu'on élimine les toiles ou en cas de contact accidentel direct avec l'animal. Le surnom « araignée violon » ou « araignée violoniste » vient du fait de la silhouette de cet instrument à l'avant du céphalothorax.

Le corps mesure entre 6 et 10 mm, elles ne possèdent pas huit mais six yeux et vivent de façon ubiquitaire dans les endroits sombres comme les armoires, les chaussures, les garages.

6.1.2. Venin

L'envenimation par cette araignée est appelée le loxoscelisme. Elle pose un problème surtout en Amérique du Sud. Le venin peut causer des lésions cutanées nécrotiques extensives à partir du point d'injection. En effet, il contient de la sphingomyélinase D (phospholipase D) dont l'activité enzymatique agit comme une toxine nécrosante.

6.1.3. Symptômes

La nécrose apparaît dans les jours suivant la morsure qui est indolore. Elle guérit lentement avec des lésions récurrentes donnant lieu à des escarres. La gravité de l'envenimation n'est pas forcément due à la nécrose mais surtout à l'apparition inattendue de signes généraux comme une fièvre importante. Ces réactions systémiques rares peuvent survenir chez l'enfant. Elles se manifestent par une forme viscéro-cutanée associée à une sévère hémolyse intravasculaire (anémie hémolytique) et des phénomènes de thrombocytopénie, hémoglobinurie et hématurie. Elle apparaît entre 6 et 24 h. Suite à l'hémolyse, la défaillance rénale qui s'en suit peut-être fatale. La difficulté est de faire un diagnostic différentiel avec un impétigo, un eczéma gangréneux, un herpès ou une leishmaniose.

6.1.4. Traitement

Pour les cas simples, qui sont les plus fréquents, on utilise un traitement symptomatique à base de désinfection locale par un antiseptique et par la prise d'un antalgique. Cependant, il est important de surveiller l'évolution de la plaie et de consulter pour parer une éventuelle nécrose.

Pour les cas graves, l'envenimation peut être traitée par un sérum anti-venin (SAV) créé à partir de l'immunisation d'un cheval. Une utilisation de 5 ampoules est conseillée pour les symptômes cutanés accompagnés d'œdème, d'hémorragie ou d'ischémie. Dix ampoules seront nécessaires dans les cas sévères comme précédemment décrit chez l'enfant avec des signes d'atteinte systémiques (thrombocytopénie, hémolyse). Ce SAV est utilisé depuis 1960 au Brésil mais n'est pas commercialisé en France et est inefficace sur la nécrose (19,20).

Pour traiter le phénomène de nécrose, la chirurgie sera nécessaire avec une greffe de peau envisageable. L'oxygénothérapie hyperbare est en cours de recherche, elle pourrait réduire l'extension de la nécrose (5).

L'hémolyse sera traitée par transfusion sanguine et la défaillance rénale par hémodialyse. Il n'y a pas de protocole dictant une thérapie type pour le loxoscelisme. Des essais sur des lapins montrent que l'application locale de tétracycline six heures après la morsure réduit significativement la progression de la nécrose cutanée (19).

6.1.5. Exemples de cas

Une femme de 40 ans contacte le CAP de Marseille début avril 2013 pour une morsure par loxoscèle au niveau de la fesse il y a six jours. Trois jours après, elle constate l'apparition d'un placard inflammatoire qui s'étend progressivement avec fièvre et vomissements. Elle est hospitalisée et transférée en réanimation en raison d'un début de CIVD* et nécrose qui s'étend du haut de la fesse jusqu'à la moitié de la face postérieure de la cuisse. Un parage chirurgical est fait avec mise sous antibiotiques et évaluation de l'évolution de la nécrose. Une greffe cutanée est envisagée pour la suite.

En juin 2014 un homme de 52 ans appelle le centre antipoison de Marseille pour une morsure sous le bras. La consultation montre que la lésion cutanée évolue en état inflammatoire puis en nécrose de 5 cm. Une excision chirurgicale des parties nécrosées est réalisée sans nécessité de greffe. Le patient poursuit l'antibiothérapie et la plaie cicatrise totalement un mois après la morsure.

Au Brésil, une femme de 35 ans s'est fait mordre dans la partie postérieure de la jambe droite par une loxoscèle en enfilant son pantalon. Elle a tué l'araignée, ce qui a permis l'identification. Au moment de la morsure, elle a ressenti une légère douleur. Après 24 h est apparu une induration associée à un érythème généralisé et à un gonflement de la jambe. A 48 h, la douleur s'est intensifiée avec une sensation de brûlure et un inconfort local. A 57 h, la lésion a donné des plaques bleues de 6x4 cm avec une induration et un érythème de 20x12 cm. A 60 h, 5 ampoules de SAV ont été administrées. A 68 h, la douleur s'est réduite et la progression de la lésion s'est arrêtée. La patiente n'a pas développé de nécrose cutanée ni d'hémolyse, elle s'est totalement rétablie au 55^e jour (19).

6.2. Les latrodectes



Figure 11 : *Latrodectus mactans* (21)



Figure 12 : *Latrodectus tredecimguttatus* (22)

6.2.1. Présentation

Appartenant aux aranéomorphes et à la famille des theridiidae, cette araignée de 1,5 à 2cm de corps est originaire d'Amérique du Sud.

La figure 11 montre la Veuve noire d'Amérique du Nord ou Black Widow (*L. mactans*) (21).

On la retrouve sur tous les continents excepté l'Antarctique. Elle aime les climats secs, les champs de céréales, les vignes et les endroits sombres. En Europe, elle se situe surtout dans le bassin méditerranéen comme en Espagne, en Italie et dans les Balkans.

En France, on trouve surtout une espèce de ces veuves noires, l'espèce *L. tredecimguttatus*, appelée la malmignatte en Corse comme sur la figure 12 (22).

Les latrodectes présentent sur leur face ventrale une tache rouge en forme de sablier. La malmignatte compte treize points de couleur orangé sur sa face dorsale, d'où son nom d'espèce *tredecimguttatus* (5).

Le mâle est plus petit que la femelle qui est la seule à posséder des crochets assez puissants pour traverser la peau humaine. Cependant ces araignées ne sont pas offensives et ont tendance à fuir, ainsi elles n'utilisent leurs crochets que pour se défendre.

La morsure peut se produire lors d'une rencontre suite à un ramassage de bois par exemple ou bien en s'asseyant sur un muret ou en bordure de chemin.

Elles construisent une toile d'allure désorganisée en partant d'un objet ou d'un mur qu'elles relient au sol par des fils tendus (23).

6.2.2. Venin

Leur envenimation est appelée aranéisme. Le venin très puissant est composé en majorité d'une protéine, l'alpha-latrotoxine, qui agit sur le système nerveux périphérique et se comporte comme une neurotoxine.

6.2.3. Symptômes

Le terme de *Latrodectus* se traduit par « mordeur silencieux ». En effet, la morsure ne déclenche une douleur qu'après 15 à 30 minutes.

Concernant l'envenimation, la réaction locale est faible donc elle passe inaperçue, le point de morsure étant souvent peu visible.

Une douleur intense se développe dans l'heure qui suit la morsure et s'étend aux aires ganglionnaires voire tout le corps si le cas est sérieux avec une forte sudation. En raison de sensations douloureuses, le patient est incapable de rester debout, il gémit, se lamente, se roule sur le sol. La respiration est rapide et superficielle, le patient est incapable d'accomplir de simples tâches. Le visage couvert de sueur, crispé en grimace douloureuse caractéristique appelée faciès latrodectique. Il peut survenir des vomissements, une salivation, une hypertension, une tachycardie, une arythmie, des contractures musculaires responsables en partie des symptômes douloureux généraux.

Des réactions psychiques peuvent être observées : réactions hystériques, hallucinations, confusion. La fonction rénale n'est pas affectée, les patients sont oliguriques à cause de la déshydratation.

Les symptômes persistent 12-24 h et au bout de quelques jours un érythème généralisé peut se déclarer pour les formes sévères ainsi qu'un œdème pulmonaire.

Il est nécessaire de faire un diagnostic différentiel avec les douleurs abdominales et l'hyperleucocytose qui peuvent faire penser à une appendicite.

Le pronostic du latrodectisme reste bon même sans traitement. Les causes de mort sont des complications cardiaques (hypertension, arythmie) et dysfonctionnement rénal (5,24).

6.2.4. Traitement

Les symptômes locaux et mineurs ne nécessitent pas d'hospitalisation. On utilise un traitement symptomatique à base d'antalgiques et d'antibiotiques pour éviter une infection bactérienne.

Pour les cas sévères avec symptômes généraux, une hospitalisation est nécessaire. Il peut être réalisé un apport de gluconate de calcium en traitement symptomatique complémentaire de la douleur, cependant il n'exerce qu'un bref soulagement. Une étude comparative montre que le gluconate de calcium est inefficace lors de morsure de veuve noire comparé à l'utilisation couplée en IV d'opioïdes et de benzodiazépines (24).

Un SAV existe depuis 1956, mais n'est pas disponible en France. On le trouve aux Etats-Unis, au Mexique, en Argentine, en Australie et en Afrique du Sud. Il est préparé à partir de fractions Fab d'anticorps anti-*Latrodectus*. Ce sérum apporte une amélioration en 10 à 20 minutes et les symptômes disparaissent en 1 à 2 h. Une réaction allergique au SAV peut apparaître plusieurs jours ou plusieurs semaines après (23,25).

6.2.5. Exemples de cas

Un appel est reçu au CAP de Paris en juillet 2010 d'une femme de 37 ans résidant à Bastia en Corse qui s'est fait mordre à l'aîne. Quelques heures après la morsure, apparaissent des paresthésies au niveau des membres inférieurs allant du creux inguinal aux orteils. Puis progressivement, s'étendent des avant-bras aux doigts. Elle est traitée par des médicaments antalgiques et antihistaminiques. Elle sort des urgences et reconsulte le lendemain pour engourdissement et sueurs froides. Elle reçoit un antibiotique injectable (Oxacilline) et une association de corticoïde et antihistaminique (Célestamine). A J-12, la patiente ressent toujours des paresthésies et des décharges électriques par intermittence dans les deux pieds qui vont s'estomper avant J-30.

Le CAP de Marseille est contacté par un jeune homme de 16 ans en juillet 2013. Il s'est fait mordre sur une plage Corse par une latrodecte qui se trouvait sur son sac de plage. Les premiers signes sont apparus 20 minutes après avec myalgie, tachycardie, tremblement, sueur et asthénie. Il a reçu aux urgences un antalgique en IV* et un AINS* sans effet. Puis du gluconate de calcium avec diazépam et de la morphine. Il sort deux jours plus tard avec une évolution favorable.

6.3. Les lycoses



Figure 13 : Araignée-loup (*Lycosa tarentula*) (26)

6.3.1. Présentation

Les lycoses, également appelées tarentules ou araignées-loup, sont des aranéomorphes dont le corps a une taille maximum de 3 cm et qui se distribuent à plus de 2 000 espèces sur tous les continents.

La figure 13 montre cette araignée qui est rencontrée dans les plaines assez arides et rocheuses avec peu de végétation. Elle ne construit pratiquement pas de toile. Ainsi, elle vit dans des crevasses ou creuse un terrier.

Le nom de tarentule (*Lycosa tarentula*) vient de la présence de cette araignée dans la province de Tarente en Italie. L'envenimation surtout associée au bassin méditerranéen peut engendrer des troubles psychotiques appelés tarentisme. Le seul remède connu était d'organiser des danses très rapides (la tarentelle, célèbre danse traditionnelle) auxquelles participait tout le village ce qui avait pour effet de dissiper les effets du venin chez la victime. Mais les données scientifiques d'aujourd'hui ne valident pas la dangerosité de cette espèce et attribuent ce syndrome plutôt à une autre espèce *L. tredecimguttatus* qui est présente en Corse mais également dans cette région d'Italie (1,26).

6.3.2. Venin

La lycose de Narbonne (*L. tarentula*) possède un venin nécrosant mais elle ne mord très rarement qu'en cas de défense. Elle vit dans des terriers la journée et en sort seulement la nuit pour se nourrir (2).

6.3.3. Symptômes

La morsure de tarentule donne des douleurs locales autour du point de morsure, parfois des nausées. Il peut y avoir une nécrose de la plaie lorsqu'elle est mal nettoyée.

6.3.4. Traitement

Le traitement consiste à bien nettoyer la plaie et soulager la douleur par les antalgiques. Il faut ensuite surveiller l'éventuelle apparition de nécrose (1).

6.3.5. Exemple de cas

Un homme de 58 ans contacte le centre antipoison de Paris pour une morsure il y a une heure par une tarentule qui lui est tombée dessus lors d'une balade en extérieur. Il ressent un léger engourdissement du doigt, pas d'œdème. La conduite à tenir a été de bien désinfecter et de surveiller l'apparition d'un œdème.

6.4. Les tégénaires



Figure 14 : Tégénaire domestique (*Tegenaria domestica*) (23)



Figure 15 : Tégénaire des champs (*Tegenaria agrestis*) (9)



Figure 16 : Zorospé à pattes épineuses (*Zoropsis spinimana*) (4)

6.4.1. Présentation

Les tégénaires comprennent plusieurs espèces dont la tégénaire domestique de la figure 14 (*T. domestica*), la tégénaire des champs de la figure 15 (*T. agrestis*) et la tégénaire géante. Ce sont des aranéomorphes de la famille des Agelenidae. Elles sont retrouvées en France, en Espagne, au Royaume-Uni et en Amérique du Nord. Leur corps mesure 10 à 14 mm pour la femelle et 11 à 16 mm pour le mâle, taille qui peut aller jusqu'à 6 cm avec les pattes (9,23).

Ces araignées tissent des toiles en nappe et vivent dans les habitats humains. Elles font souvent peur lorsqu'on les rencontre dans les maisons mais elles ne doivent pas être confondues avec *Zoropsis-spinimana* (Zoropse à pattes épineuses) de la figure 16, qui est plus fréquemment présente. Cette dernière est également une aranéomorphe mais de la famille des Zoropsidae. Elle ne construit pas de toiles mais chasse en errant la nuit sur le sol et les murs des maisons (4,9).

6.4.2. Venin

Comme la loxoscèle, la tégénaire possède des enzymes nécrosantes. Ainsi elle peut donner des cas de complications par nécrose.

6.4.3. Symptômes

La morsure donne lieu à une douleur locale et un léger érythème. Si la plaie est mal suivie il peut se développer une nécrose.

6.4.4. Traitement

Un bon nettoyage et une bonne désinfection suffiront pour traiter la morsure. En cas de plaie qui tarde à cicatriser il sera nécessaire de consulter.

6.4.5. Exemple de cas

Une maman appelle le centre antipoison d'Angers pour son fils de 16 ans qui s'est fait mordre dans leur domicile par une tégénaire. Il se plaint d'une légère douleur pour le moment. La conduite à tenir a été de prendre un antalgique et de désinfecter la lésion. Le suivi a montré que la lésion était totalement guérie et sans gravité.

6.5. Les chiracanthes



Figure 17 : Chiracanthé ponctiforme (*Cheiracanthium punctiforme*) (27)

6.5.1. Présentation

La femelle chiracanthé mesure entre 10 et 15 mm et le mâle entre 8 et 12 mm. On compte quinze espèces dans le genre *Cheiracanthium* dont la plus commune est la chiracanthé ponctiforme (*C. punctiforme*) retrouvée sur la figure 17.

C'est une chasseuse nocturne retrouvée proche des habitations humaines.

Ces araignées ont l'habitude de s'enfermer la journée dans des loges en soie dans les herbes et d'en sortir la nuit pour chasser (27).

6.5.2. Symptômes et venin

La toxicité des chiracanthes est connue depuis le XVIII^e siècle. Elles possèdent de longues chélicères orangées, très prononcées chez le mâle, qui peuvent induire une douleur à la morsure et une potentielle nécrose. La douleur est ressentie comme une piqûre de guêpe.

6.5.3. Traitement

Une désinfection attentive est recommandée et une surveillance de l'éventuelle nécrose. Des antalgiques seront nécessaires pour la gestion de la douleur.

6.5.4. Exemple de cas

Le centre antipoison de Lyon est contacté en octobre 2012 par un homme de 28 ans pour une morsure par chiracanthé à son domicile. Il ressent une très forte douleur, une rougeur cutanée apparaît progressivement ainsi qu'un œdème local. Une prise de paracétamol codéiné aura été nécessaire pour traiter la douleur pour ce cas.

6.6. Les araignées du genre *Steatoda*



Figure 18 : Fausse veuve noire (*Steatoda nobilis*) (20)

6.6.1. Présentation

Les araignées du genre *steatoda* font partie de la famille des Theridiidae. La fausse veuve noire (*Steatoda nobilis*) est originaire des îles Canaries espagnoles.

Les mâles mesurent de 7,8 à 10,6 mm et les femelles de 9,5 à 14 mm.

Ses pattes sont orangées et son abdomen brun est orné de marques de couleur blanc crème pouvant laisser penser à la forme d'un crâne.

Elles sont confondues avec les latrodectes (20).

6.6.2. Symptômes et venin

Le venin neurotoxique de *Steatoda nobilis* provoque une forme mineure de latrodectisme sans effet nécrosant.

Cependant cette petite araignée ne mord que rarement, sauf en cas de dérangement ou de défense (1).

6.6.3. Traitement

Une désinfection avec prise en charge de la douleur et surveillance sont conseillées pour les morsures de *steatoda*.

7. Principales espèces d'araignées impliquées dans des cas humains en dehors de la France

7.1. *Atrax robustus*



Figure 19 : *Atrax robustus* (28)



Figure 20 : Chélicères d'*Atrax robustus* (28)

7.1.1. Présentation

Atrax robustus de la figure 19, est une mygalomorphe originaire d'Australie, de la région de Sydney. Elle fait partie de la famille des Hexathelidae, son corps mesure entre 24 et 32 mm. On la nomme Sydney funnel (entonnoir/tube) web spider en anglais, ce nom vient de la façon dont elle creuse ses terriers (21).

Cette araignée très agressive peut avec ses chélicères, présents sur la figure 20, traverser par exemple un pantalon en jean ou le cuir souple d'une chaussure de sport. Sa morsure est dangereuse pour les primates dont l'homme, les autres animaux australiens étant immunisés pour la plupart.

L'élevage en France de cette mygale est interdit, cependant il peut exister des cas d'importation illégales (1,3,28).

7.1.2. Venin

Le mâle possède un venin plus toxique que la femelle. La toxicité est due à la robustoxine qui est un peptide neurotoxique composé de 42 acides aminés reliés par 4 ponts disulfures. Si les ponts sont rompus la toxicité est perdue. Ainsi, un SAV a été mis au point en synthétisant une séquence de 23 acides aminés de la robustoxine conjuguée à de l'albumine.

7.1.3. Symptômes



Figure 21 : Morsure d'*Atrax robustus* (14)

La majorité des envenimations restent mineures, les symptômes se développent précocement dans les 4h suivant la morsure. Comme sur la figure 21, la morsure douloureuse peut amener à une symptomatologie en deux temps dans les cas sévères :

- Premiers signes : troubles sécrétoires, sueurs profuses, larmoiements, nausées, vomissements, diarrhées.
- Aggravation : chute sévère de la pression artérielle, collapsus cardiovasculaire*, dépression respiratoire (29).

Lors des cas graves, la mort peut survenir entre 30 minutes et plusieurs heures après la morsure. Autrement des séquelles peuvent rester comme une hypotension, une bradycardie ou une arythmie (14,28,30).

7.1.4. Traitement

Il existe un SAV qui doit être administré dès les premiers signes systémiques soit généralement dans l'heure qui suit la morsure. Une dose de 2 ampoules est nécessaire, voire 4 ampoules si l'envenimation est sévère.

Fait à base d'immunoglobulines purifiées de lapin immunisé, il est disponible depuis 1980 en Australie et a permis d'augmenter la survie après morsure. On dénombre 15 décès jusque dans les années 60 mais aucun depuis la sortie du SAV. Il permet de réduire les symptômes dans les minutes qui suivent son administration et réduit la durée d'hospitalisation et les cas de réanimation (20).

7.2. Phoneutria nigriventer



Figure 22 : Araignée- banane (*Phoneutria nigriventer*) (30)

7.2.1. Présentation

Cette aranéomorphe de la famille des Ctenidae peut mesurer au maximum 17 cm de longueur pattes comprises comme sur la figure 22. Elle est surnommée araignée banane du fait qu'on la retrouve en Amérique du Sud dans les feuilles de bananier (31).

7.2.2. Venin

Son venin est un des plus actifs, il agit par libération d'histamine et par la toxine PnTx 2-6. Cette dernière active les canaux sodium entraînant la libération d'acétylcholine, de catécholamine et l'émission de monoxyde d'azote (NO).

7.2.3. Symptômes

La majorité des cas se présente avec une douleur locale, un œdème, éventuellement des paresthésies, des sueurs et des œdèmes. Dans les envenimations systémiques, les patients développent une agitation anormale avec diarrhées, vomissements, difficultés respiratoires, voire coma.

Pour les hommes, on peut retrouver un priapisme* dû à la libération de monoxyde d'azote. Ce phénomène est une ouverture possible pour la recherche dans le domaine de la dysfonction érectile. En effet, une étude brésilienne a utilisé un peptide synthétisé sur le modèle moléculaire de la toxine PnTx 2-6 dans un test de restauration de la fonction érectile chez des rats hypertendus et diabétiques. L'utilisation par voie topique du peptide PnPP-19 (*P nigriventer* peptide potentialisateur) montre une amélioration de la fonction érectile des rats malades sans effets indésirables et une potentialisation du sildénafil lors de son utilisation concomitante (1,32,33).

7.2.4. Traitement

La guérison d'une morsure prend plusieurs semaines, elle nécessite des anesthésiques locaux et des antalgiques morphiniques. Un SAV est utilisé lors de cas d'envenimation systémique et pour les enfants. Il contient des antihistaminiques pour contrer l'effet du venin. Ce SAV est à base d'anticorps de cheval, il peut également couvrir les envenimations dues aux araignées loxoscèles. La dose initiale sera de 2 ampoules de 5 ml prises lors de douleurs locales, de tachycardie et d'agitation. Dans le cas de priapisme avec sueurs, vomissements et hypertension, il est recommandé de prendre 2 à 4 ampoules. Enfin, pour les envenimations sévères avec bradycardie, hypotension, arythmie, œdème aigu du poumon, on utilisera de 5 à 10 ampoules (20).

PARTIE II. ETUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES CAS DE MORSURES D'ARAIGNEES EN FRANCE A PARTIR DES DONNEES RECUEILLIES DANS LES CENTRES ANTIPOISON entre 2007 et 2017

1. Présentation de l'étude

1.1. Rappels sur les centres antipoison

Les centres antipoison (CAP) forment des centres de réponses téléphoniques pour des personnes exposées à un agent. Ils informent ainsi sur la toxicité potentielle de tous les produits existants qu'ils soient naturels, médicamenteux ou d'origine industrielle ainsi que sur les nuisances liées au monde vivant (animaux venimeux, champignons vénéneux, plantes toxiques). Ils ont un rôle d'information auprès des professionnels de santé et du public et apportent une expertise au diagnostic, à la prise en charge et au traitement des intoxications. Ils travaillent en collaboration avec les SAMU, les SDIS, les services de réanimation (34).

Les CAP reflètent l'interprofessionnalité car plusieurs catégories de professionnels de santé y travaillent. Par exemple, au CAP d'Angers l'équipe est composée d'infirmières, de pharmaciens et de médecins, d'externes et d'internes en pharmacie et en médecine. Cette variété de compétences permet une meilleure prise en charge des appels.

Les appels reçus peuvent venir du public ou de différents secteurs d'activités :

- des particuliers : parents pour un enfant qui a ingéré un produit suspect, tentatives de suicides, accidents de siphonnage, brûlures diverses et autres.
- d'entreprises d'où l'importance de la présence d'un médecin du travail dans l'équipe : expositions à des produits caustiques, chimiques et autre.
- des écoles : TIAC (Toxi-Infection Alimentaire Collective), ingestion de baies végétales, de peinture, de colles et autre.
- des services publics : SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours), service de réanimation, SAMU pour des tentatives de suicides par exemple.

La demande d'information est forte, que ce soit sur des substances utilisées présentant un risque toxique ou sur les antidotes à employer lors de piqûres/morsures par animaux, ou encore sur les champignons et les baies.

Un suivi des cas est assuré pour comprendre et surveiller l'évolution, les complications et les éventuelles séquelles. Le but étant d'enrichir au maximum les connaissances sur les intoxications et de participer à la pharmacovigilance et toxicovigilance.

On compte actuellement huit centres répartis sur la France métropolitaine selon la figure 23 : Marseille, Toulouse, Lyon, Bordeaux, Angers, Paris, Lille, et Nancy. Depuis 2014, Angers couvre la région Grand-Ouest qu'elle se partageait avec le centre de Rennes. De même, depuis 2018, Nancy couvre la région Est qu'elle partageait avec le centre de Strasbourg.

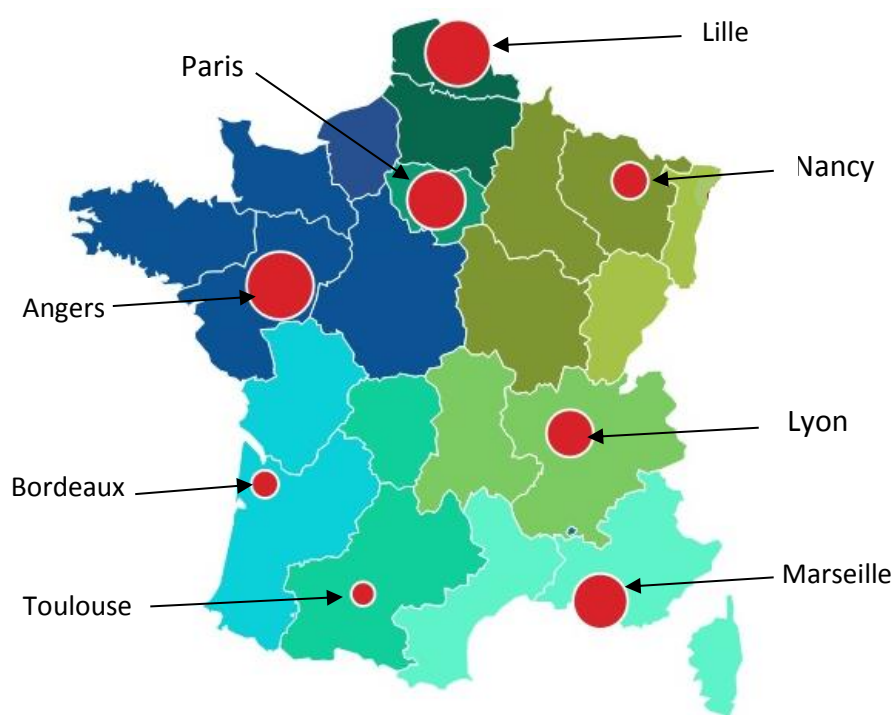


Figure 23 : Répartition des centre antipoison en France métropolitaine (35)

1.2. Contexte et objectif

Concernant le contexte de l'étude, il n'y a pas eu de bilan fait récemment sur les morsures d'araignées, l'attention étant principalement portée sur les piqûres de scorpions et surtout les morsures de serpents. Ce travail de thèse est destiné à faire le bilan des cas humains de morsures par araignées recensées dans les CAP durant la période comprise entre 2007 et 2017 dans la France métropolitaine (hors DOM-TOM). Et ainsi de faire un état des lieux de la répartition des cas, des espèces retrouvées et de leurs conséquences éventuelles.

2. Matériel et méthodes

2.1. Période de l'étude

L'étude rétrospective des cas d'exposition à des morsures d'araignées à l'origine d'appel aux centres antipoison concerne la période du 1^{er} janvier 2007 au 31 décembre 2017.

2.2. Sources de données

Les centres antipoison utilisent un système de données informatiques nommé SICAP (Système Informatique des Centres Antipoison) pour recueillir et explorer les données toxicologiques. Il est relié à une base donnant la composition chimique des produits impliqués dans les cas recensés, la BNPC (Base Nationale des Produits et Composition). Les bases internationales sont également une source d'information comme TOXINZ ou POISINDEX pour mieux appréhender les effets attendus suite à une exposition définie (36,37).

Les données sont classées en fonction de la provenance géographique de l'appel, de l'âge de la personne exposée, du sexe, du poids, des circonstances, de l'imputabilité, de l'agent responsable de l'exposition, de la gravité, des symptômes, de l'évolution et du traitement. Un commentaire libre est écrit afin de comprendre plus clairement la situation ainsi que la gravité et l'imputabilité.

2.3. Critères de sélection des agents

La sélection des agents se fait selon la hiérarchisation de la BNCI selon la figure 24 :

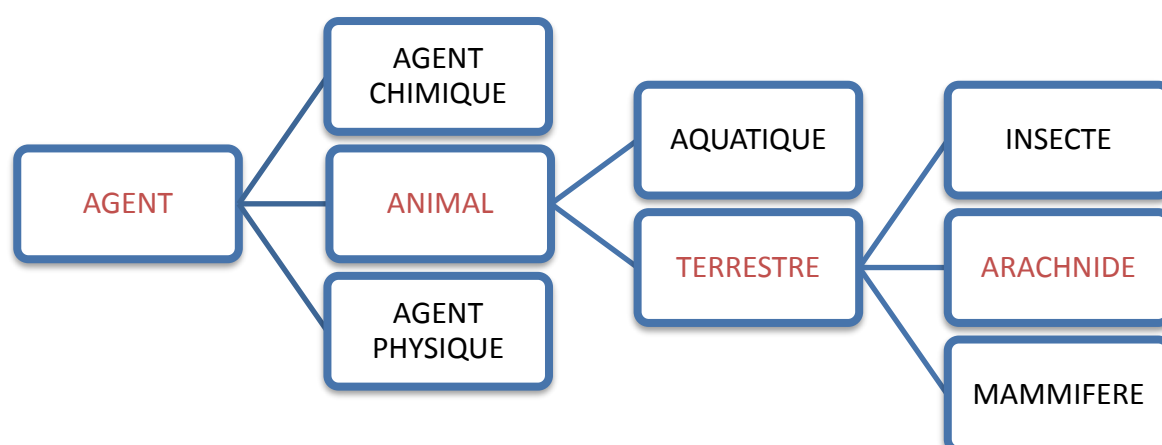


Figure 24 : Sélection des agents responsables de l'exposition

Ainsi, le mot « arachnide » est recherché dans les agents. De même le mot « araignée » dans le commentaire libre est ajouté aux critères afin d'élargir les possibilités.

2.4. Critère de sélection des cas

2.4.1. Généralités

Les expositions aux agents précédemment définis correspondent à ce qui sera appelé des « cas ».

Ces cas sont classés dans un « dossier ». Ainsi un dossier peut contenir plusieurs cas qui sont exposés au même moment par le même agent. Ils sont traités de manière collective.

Cependant, pour cette étude aucun multi cas n'est rencontré entre 2007 et 2017.

Une relecture de chaque dossier a été effectuée dans le but de trier et de compléter les données de codages grâce aux commentaires présents. Les imputabilités et les gravités ont de même pu être renseignées et vérifiées.

2.4.2. Voies d'exposition

L'étude comprend seulement les cas de morsures et exclut donc les cas d'agents avalés ou à expositions cutanées.

2.4.3. Symptomatologie

Tous les cas correspondant aux critères d'inclusion sont retenus, qu'ils soient symptomatiques ou non.

2.4.4. Imputabilité

L'imputabilité correspond au taux de responsabilité de l'agent dans l'exposition. Dans cette analyse cela se traduit par la probabilité que l'araignée soit l'origine de la morsure. Les différentes imputabilités que l'on peut retrouver dans l'ordre de la moins probable à la plus probable sont : « Nulle », « Non exclue/douteux », « Possible », « Probable », « Très probable ».

Elles sont attribuées selon une méthode définie par le Comité de coordination de la toxicovigilance (CCTV) retrouvée dans l'annexe 1 (38).

L'identification de l'agent rentre en compte dans les degrés d'imputabilités retrouvés dans le tableau 1 suivant :

Degrés d'identification de l'agent	Description
Experte	Identification par un expert externe au CAP avec photo
Confirmée	Identification par le CAP avec photo
Moyenne	Identification par le CAP sans photo, au vu des symptômes Identification par l'exposé ou un proche avec des connaissances officielles
Incertaine	Identification par l'exposé sans compétences reconnues

Tableau 1 : Description des différents degrés d'identification de l'agent

2.4.5. Gravité

Toutes les gravités sont prises en compte dans cette étude, soit : « nulle », « faible », « moyenne », « forte ».

Des tables PSS (Poison Severity Score), retrouvées dans l'annexe 2, sont utilisées pour aider à définir la gravité du cas dont le score est établi de 0 à 4. Il existe une entrée nommée morsure/piqûre retranscrite dans le tableau 2 suivant (39) :

Degrés de gravité	Description	Correspondance
PSS 0	Aucune gravité, pas de symptômes ou de signes	Nulle
PSS 1	Gravité bénigne, présence d'un œdème, de prurit localisé, de douleurs discrètes	Faible
PSS 2	Gravité modérée, présence d'un œdème régional touchant la totalité du membre, d'une nécrose localisée et de douleurs modérées	Moyenne
PSS 3	Gravité sévère, présence d'un œdème extensif touchant le membre et les parties adjacentes, localisation critique de l'œdème avec menace de l'intégrité des voies aériennes supérieures, d'une nécrose étendue et de douleurs extrêmes	Forte
PSS 4	Décès	Décès

Tableau 2 : Description des différents degrés de gravité

2.5. Plan d'analyse

L'étude portera donc sur :

- Le nombre annuel de cas de morsures par araignée
- Le type de population touchée
- La répartition géographique des cas
- La gravité des signes cliniques
- Le pourcentage de patients ayant des séquelles ou décédés

2.6. Statistiques

Pour avoir certains résultats, des tests statistiques sont utilisés. Comme le test du χ^2 et de Fisher pour les hypothèses concernant les genres des agents mais aussi l'âge des exposés avec la gravité des symptômes et leurs séquelles (40).

3. Résultats et analyses

3.1. Dossiers recensés

Les dossiers comprenant les critères suivants n'ont pas été pris en compte dans l'étude :

- Araignées ingérées par voie orale, contact cutané sans effraction cutanée (l'effraction cutanée étant un marqueur d'exposition).
- Agents ne correspondant pas à une araignée c'est-à-dire scorpions, vipères, autres serpents, insectes, lézards, hyménoptères, scolopendres, tiques, médicaments, produits sanitaires.
- Les imputabilités nulles excluant l'araignée comme agent causant l'exposition.

Le nombre initial de dossiers correspondants à la recherche et de **1816**. La démarche de sélection selon les critères précédents est traduite par la figure 25. Elle montre que **657** cas sont exposés à un agent autre qu'une araignée. On peut noter que 477 cas concernent des expositions à un insecticide. Ensuite, les imputabilités « Nulles » excluant la responsabilité de l'araignée dans l'exposition ne sont pas comptabilisées soit **15** cas. Enfin, **8** cas concernant des araignées avalées ou ayant données une réaction suite à un contact cutané, sont également exclus.

Ainsi, l'étude se base sur les résultats de **1136** dossiers d'exposition à une morsure d'araignée. Aucun dossier ne traite une exposition collective donc les 1136 dossiers correspondent à 1136 cas.

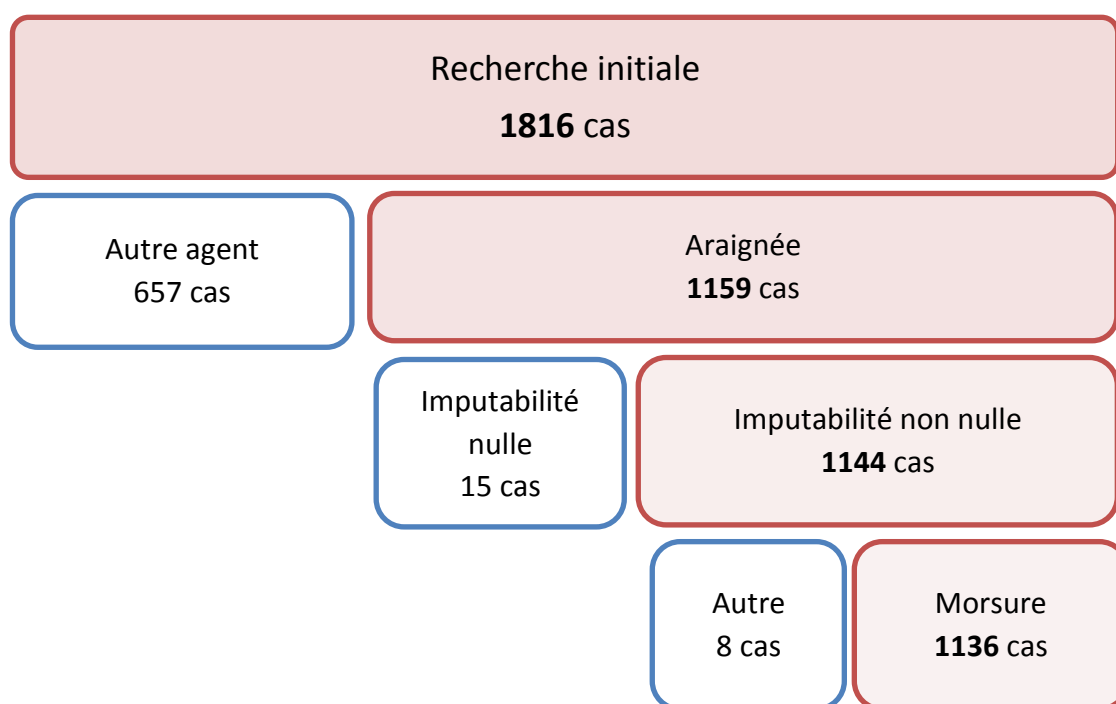


Figure 25 : Hiérarchisation de la sélection des dossiers

3.2. Sexe et tranches d'âge

3.2.1. Sexe ratio

Les cas se répartissent entre 544 hommes soit 48% des expositions et 592 femmes soit 52% des expositions. Le ratio homme/femme est égal à 0.92.

3.2.2. Tranches d'âge

L'âge est renseigné pour 94% des dossiers. Les données sont réparties par tranche de dix ans dans la figure 26.

Les patients exposés ont entre 6 mois et 96 ans avec une moyenne d'âge de 37 ans et un âge médian de 35 ans.

On constate que la majorité des morsures concerne à 65,4% les adultes entre 21 et 60 ans (41).

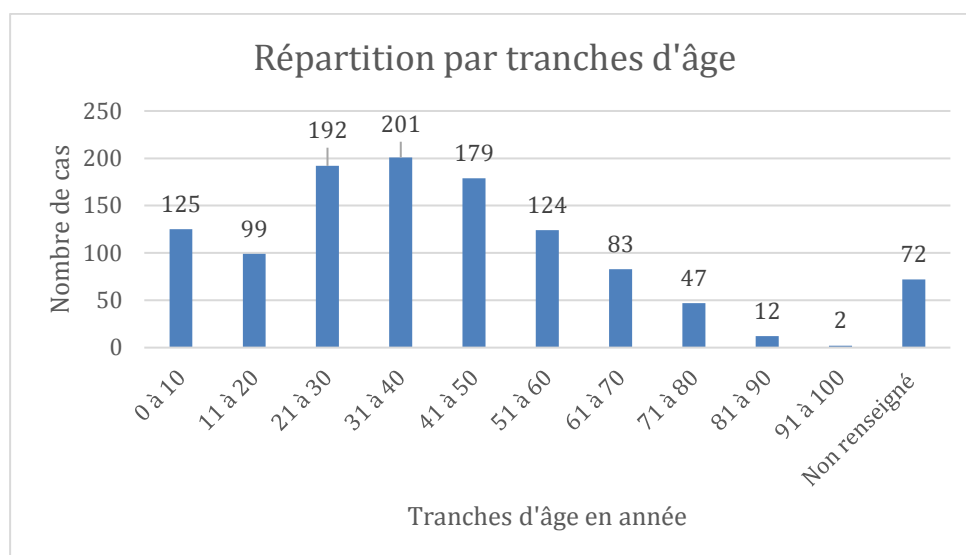


Figure 26 : Répartition par tranches d'âge, n=1136

3.3. Répartitions par années et par mois

3.3.1. Répartition annuelle

Le nombre d'appels aux différents centres antipoison est normalisé par rapport au nombre d'appels annuel reçu par chacun. Selon la figure 27, le plus grand nombre d'expositions à une morsure d'araignée est retrouvé en 2013.

La moyenne est de 103,3 appels par an pour une exposition à une morsure d'araignée. les centres antipoison ont reçu un total de 2 186 341 appels sur 10 ans (entre 2007 et 2017) dont 1136 concernant l'étude. Ainsi, les demandes pour une exposition à une morsure d'araignée représentent 0,05% des appels annuels.

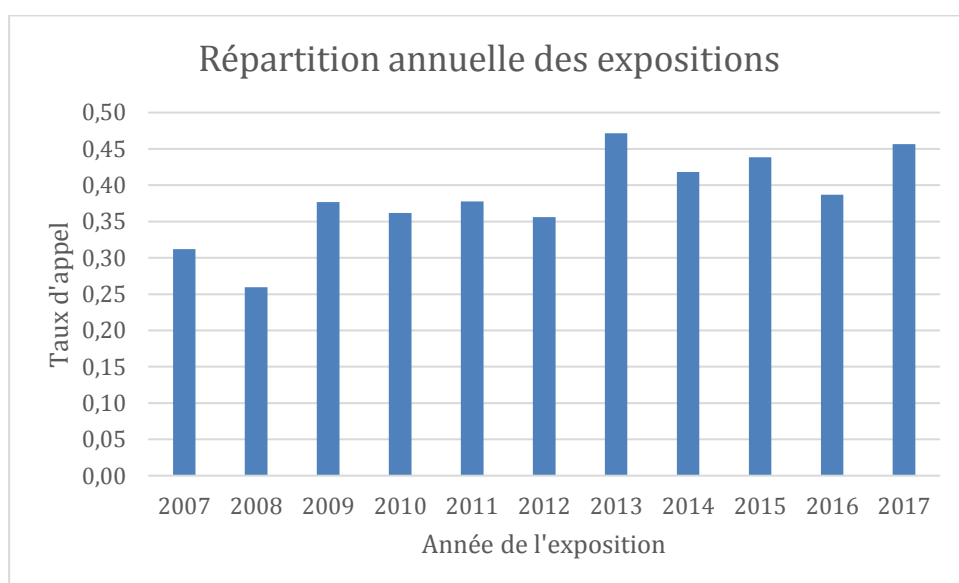


Figure 27 : Répartition annuelle normalisée des expositions, n=1136

3.3.2. Répartition mensuelle

La figure 28 montre la répartition mensuelle des cas après normalisation et traduit le caractère saisonnier des expositions.

Sur un total de 1136 cas, 143 sont déclarés en Hiver (21 décembre au 20 mars) soit 12,6 % contre 534 en **été** (21 juin au 23 septembre) soit **47%**.

De même, 271 au printemps (20 mars au 21 juin) soit 23,9% et 188 en automne (23 septembre au 21 décembre) soit 16,5 %.

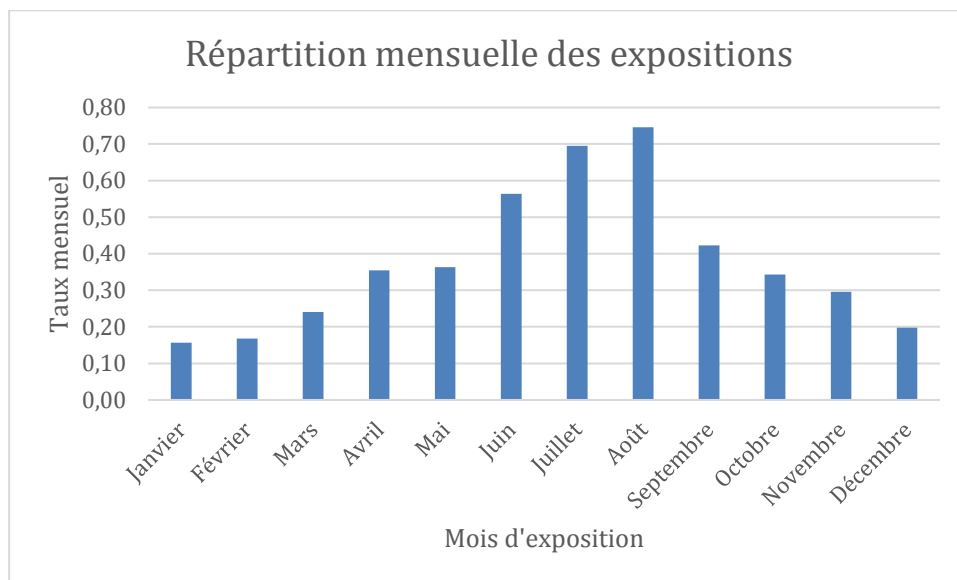


Figure 28 : Répartition par mois, n=1136

3.4. Répartition géographique

3.4.1. Répartition par CAP

Après normalisation selon le nombre d'appels par centre antipoison, celui de Marseille se démarque sur la figure 29.

De 2007 à 2017 chaque CAP a reçu en moyenne 113,6 appels concernant une envenimation par araignée.

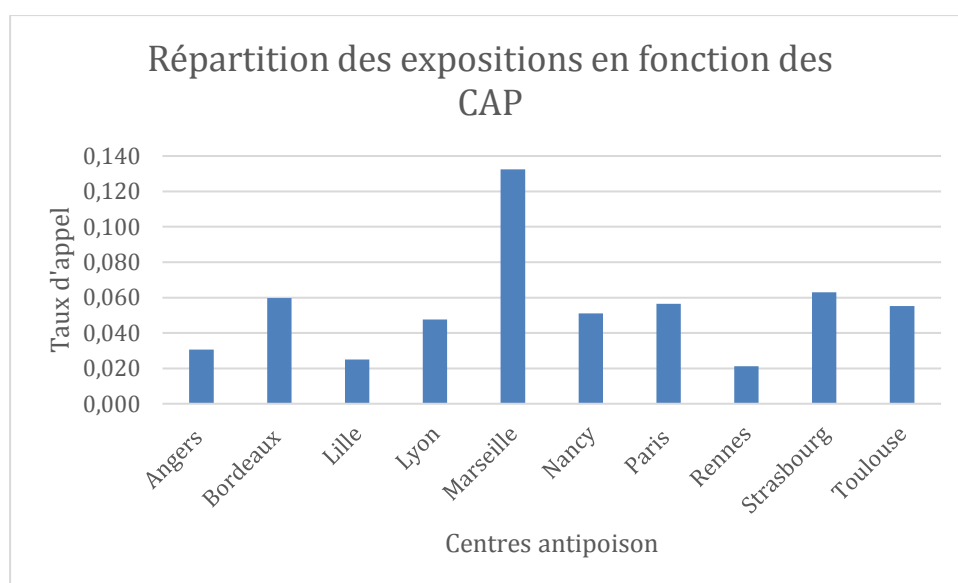


Figure 29 : Répartition des centres antipoison n=1136

3.4.2. Répartition par région de l'exposition

La répartition pour les cas de 2007 à 2017 se fait selon les anciennes régions qui étaient au nombre de 22 avant de changer en 13 régions en janvier 2016.

La figure 30 montre que la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur recense le plus grand nombre de personnes exposées aux morsures d'araignée. La région Île-De-France arrive en seconde position.

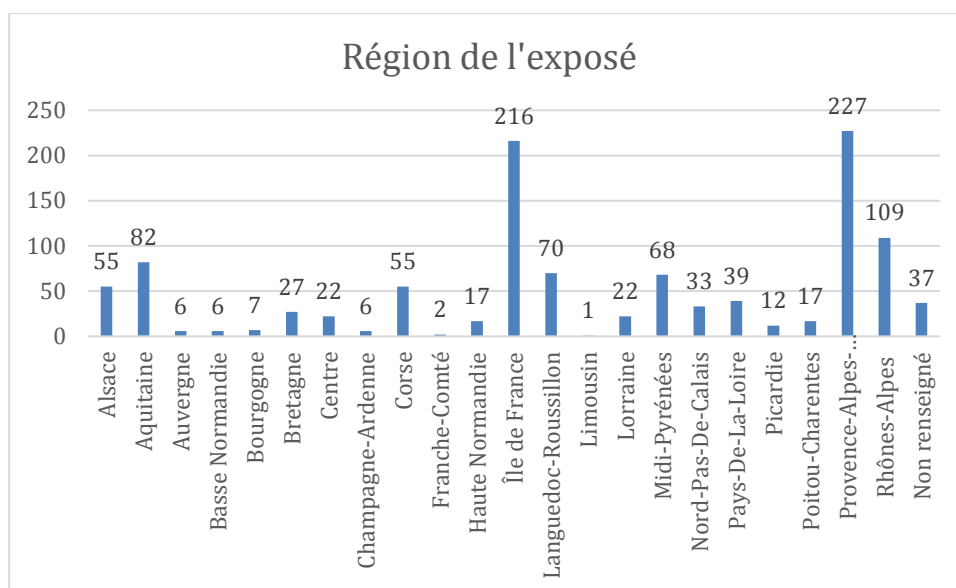


Figure 30 : Répartition par région

3.4.3. Répartition pour 100 000 habitants

Le taux d'incidence pour 100 000 habitants correspond au nombre de nouveaux cas pour une période donnée (incidence) divisé par le nombre de population (100 000 habitants) (29).

Cette représentation permet une meilleure analyse des cas de morsure grâce à la comparaison avec la répartition précédente.

La Corse compte le plus haut taux d'incidence avec 16,28 cas pour 100 000 habitants. Au vu de la grande différence avec le plus haut taux suivant qui est de 4,48 pour la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, la Corse est retirée des données pour une meilleure analyse visuelle de la figure 31.

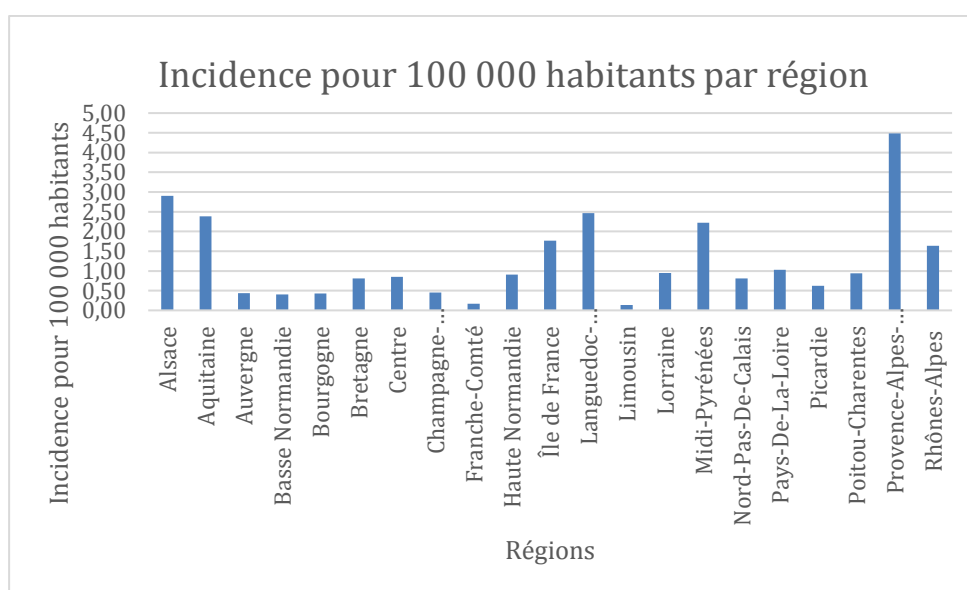


Figure 31 : Répartition selon l'incidence pour 100 000 habitants par région

3.4.4. Répartition par régions climatiques

Les régions climatiques françaises sont définies selon la représentation de la figure 32 (42). La figure 33 montre que les régions semi-océanique représentent 25% des cas d'exposition et 21.7% pour les régions au climat méditerranéen.

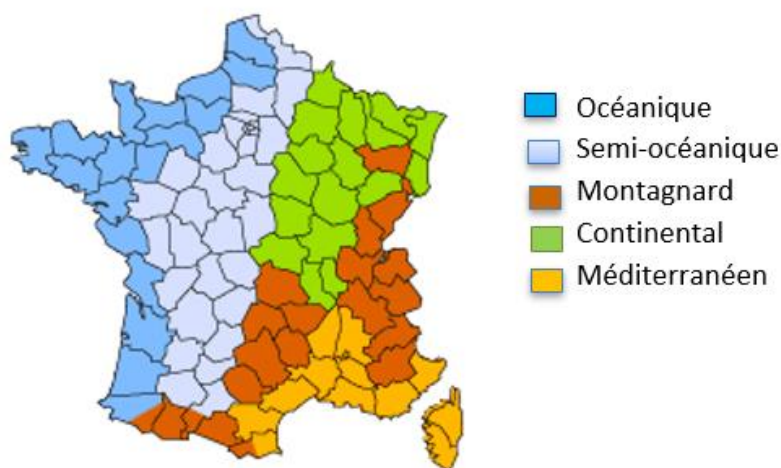


Figure 32 : Régions climatiques en France

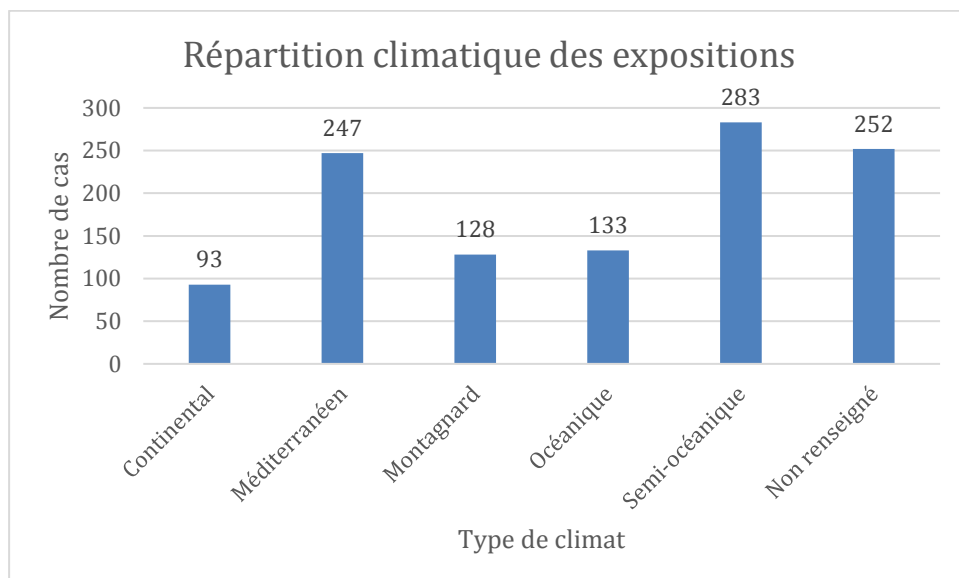


Figure 33 : Répartition climatique des cas d'exposition

3.5. Circonstances d'exposition

3.5.1. Lieu d'exposition

Les morsures se produisent à 69% (n=786) en **intérieur** contre 29% (n=334) en extérieur. Le lieu n'est pas renseigné pour 2% des cas (n=16).

À l'intérieur on retrouve en majorité un **lieu privé** (88,7%, n=697) codé pour 684 cas en « domicile sans précision », 10 cas codés en « garage/cave » et 3 cas codés en « salle de bain ». Les lieux publics représentent 11,3% et (n=89) sont représentés par les crèches, les écoles et les lieux de travail.

À l'extérieur, à l'inverse, les lieux publics ont un pourcentage supérieur aux lieux privés soit 54% (n=182) contre 46% (n=152). Les lieux publics sont représentés pour 103 cas par des jardins et parcs publics et pour 79 cas par des balades dans la nature/campagne. Les lieux privés sont en totalité des jardins privés.

3.5.2. Circonstances d'exposition

Sur les 1136 cas, 1117 ont été codés comme circonstance « accidentelle » et non volontaire soit 98,3%. On peut noter que 4 cas (0,3%) étaient déclarés en exposition « volontaire » mais correspondaient à un défaut de perception du risque et ont donc été recodés en exposition accidentelle. Ainsi aucun cas de morsure volontaire n'est recensé. Les circonstances ne sont pas connues pour 19 cas (1,7%).

Le terme « exposition accidentelle » est ensuite divisé pour 92% (n=1044) en « accident de la vie courante », 5% (n=58) en « bricolage/jardinage », 2,7% (n=31) en « défaut de perception du risque » pouvant correspondre à une manipulation de l'araignée sauvage ou des cas de manipulation de NAC. Seul 4 cas ne sont pas renseignés (0,3%).

3.6. Les agents responsables

3.6.1. Les genres retrouvés

Pour une meilleure représentation graphique, les 994 agents codés « araignée » (87,5%) ne sont pas représentés dans la figure 34.

Se détachent quatre genres parmi les 1136 cas, dont le premier, celui des Loxoscèles (3,8%) puis le genre des Latrodectes (3,3%), le genre des Chiracanthes (2,7%) et enfin celui des mygales (1,5%). Les cas de mygale correspondent à des mygales dites domestiques, des NAC* (Nouveaux animaux de Compagnies).

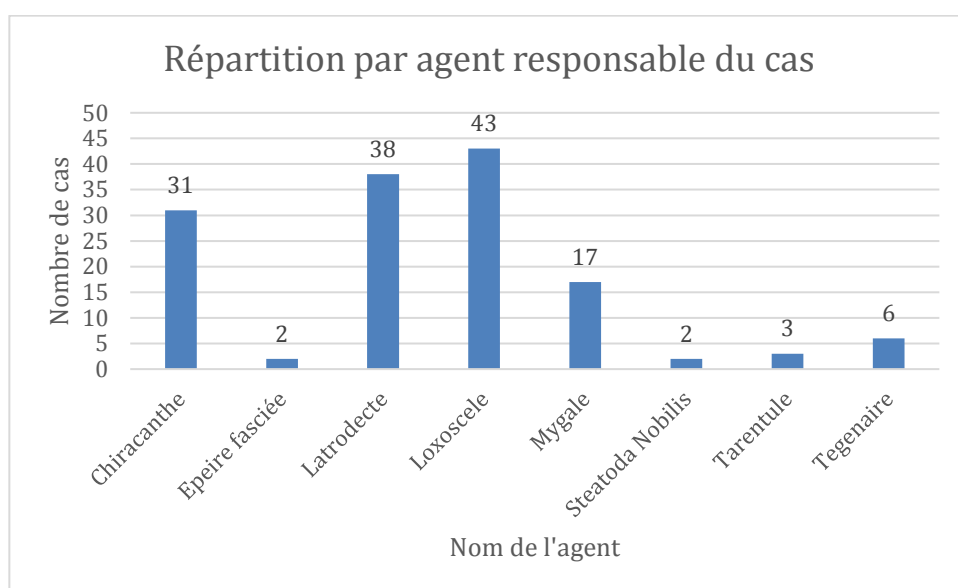


Figure 34 : Répartition des cas par agent responsable n= 142

3.6.2. Répartition géographique

Un tableau croisé dynamique des régions et des agents montre que la majorité des genres identifiés se localise dans le sud de la France avec :

- Les Chiracanthes en région **Centre** à 19,4% (n=6),
- Les Latrodectes en **Corse** à 60,5% (n=23),
- Les Loxoscèles en région **PACA** à 41,9% (n=18),
- Les Mygales réparties majoritairement entre la région **PACA** 31,3% (n=5), Nord-Pas-De-Calais 18,8% (n=3), l'Île-De-France 12,5% (n=2),
- Les Steatoda en région **PACA** (n=1) et en Île-De-France (n=1),
- Les Tarentules en **Aquitaine** 66,7% (n=2).

3.7. Étude de l'imputabilité

3.7.1. Imputabilité

Selon la figure 35, l'imputabilité la plus retrouvée est la « Possible » avec 32% (n=364) des cas. Cependant l'imputabilité « Très probable » et « Probable » comprennent 45% des cas.

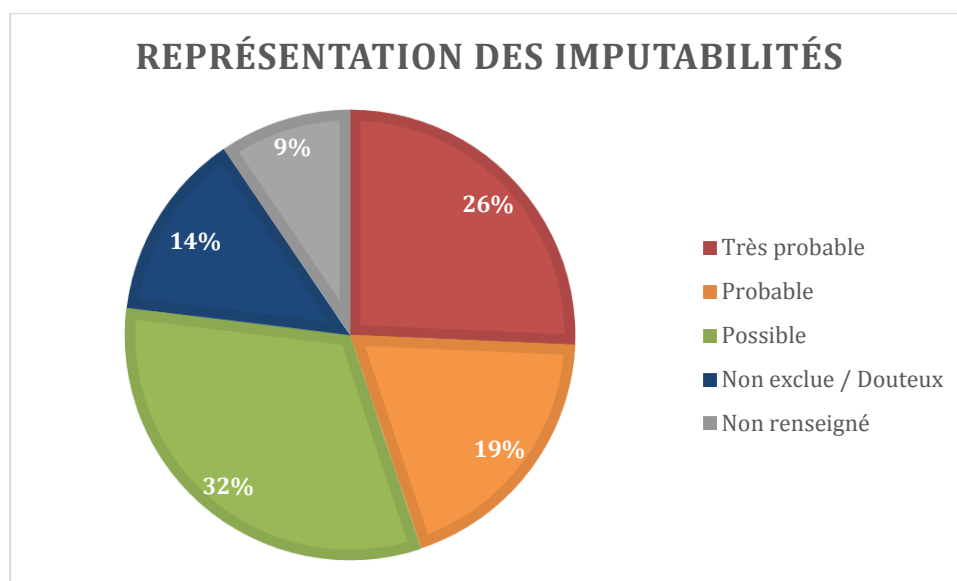


Figure 35 : Représentation des différentes imputabilités n= 1136

3.7.2. Répartition par agent

Le tableau croisé dynamique 3 montre l'imputabilité en fonction des agents identifiés.

Agent	CHIRA	EPEIRE	LATR	LOXO	MYGALE	STEATODA	TAREN	TEGE	T
Imputabilité									
Non exclue	3		3	5	3				14
Possible	7	1	8	12	3	1	1	3	36
Probable	7		12	14	6		2	3	44
Très probable	14	1	15	12	5	1			48
T	31	2	38	43	17	2	3	6	142

CHIRA : Chiracanthé ; **LATR** : Latrodecte ; **LOXO** : Loxoscèle ; **TAREN** : tarentule ; **TEGE** : Tégénaire.

Tableau 3 : Tableau croisé dynamique entre l'imputabilité et les agents identifiés

Le détail plus précis du degré d'identification se trouve dans le tableau 4 et montre malgré un taux majoritaire d'imputabilité forte que la fiabilité de l'imputabilité est à 40,1% incertaine.

Degré	Experte	Confirmée	Moyenne	Incertaine	Total
Agent					
Chiracanthé	4	2	5	20	31
Epeire	0	0	1	1	2
Latrodecte	1	7	14	16	38
Loxoscèle	2	11	16	14	43
Mygale	2	7	7	1	17
Steatoda	0	0	1	1	2
Tarentule	1	0	0	2	3
Tégénaire	2	1	1	2	6
Total	12	28	45	57	142
%	8,5%	19,7%	31,7%	40,1%	100%

Tableau 4 : Degrés d'identification des agents

3.8. Gravité et évolution des cas

3.8.1. Étude de la gravité des expositions

3.8.1.1. Par gravité

Selon la figure 36, les morsures d'araignées dans les cas recueillis par les CAP correspondent en majorité à une gravité « Faible », 78% soit 892 cas.

À l'inverse, 2% des cas (n=21) sont de gravité « Forte » et seul 1% (n=8) des cas n'est pas renseigné.

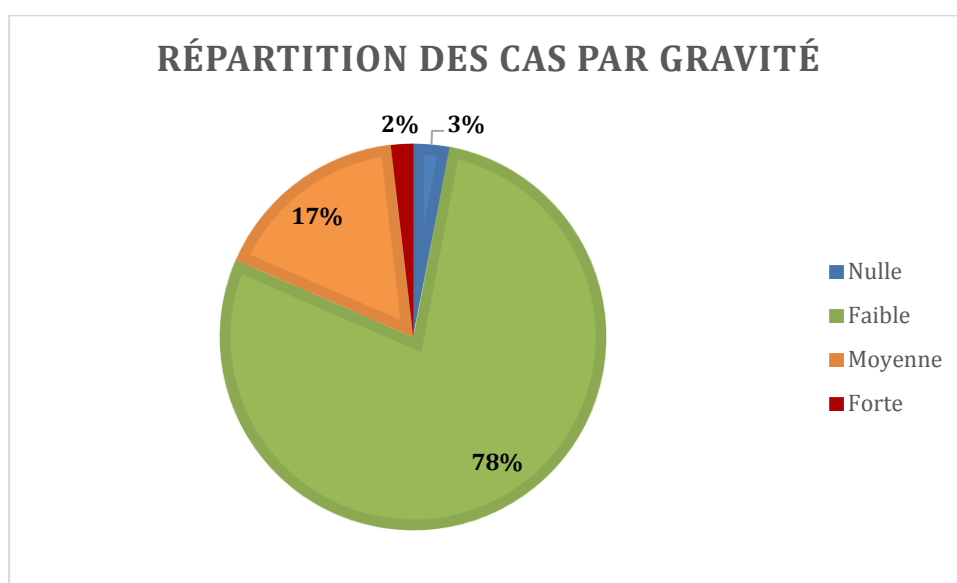


Figure 36 : Répartition par gravité, n=1136

Les 21 cas de gravité forte sont détaillés à travers le tableau 5 suivant :

Cas	Âge	Sexe	Imputabilité	Région	Agent	Symptôme	Traitement
1	37	M	Probable	Aquitaine	Araignée Lieu de travail Déballage de colis étranger	Phlyctène Digestif Hypotension Myalgies	Antibiotique Soluté de remplissage Sédatif
2	52	M	Possible	Languedoc- Roussillon	Araignée Domicile	Nécrose Choc septique	Chirurgie Antibiotiques
3		M	Probable	Midi-Pyrénées	Araignée Coupe du bois au domicile	Fièvre >39°C Erythème polymorphe Œdème étendu	Antibiotiques à deux reprises Anti- inflammatoire
4	65	M	Possible	Provence- Alpes-Côte d'Azur	Araignée Jardinage	Arthralgie T=40°C Œdème étendu Nécrose	Antibiotique Surveillance médicale
5	40	F	Probable	Provence- Alpes-Côte d'Azur	Loxoscèle Domicile	Hypotension CIVD Nécrose T>39°C	Chirurgie Surveillance médicale Antibiotique
6	50	M	Très probable	Haute- Normandie	Araignée Domicile	Choc cardio- vasculaire Nécrose	Chirurgie
7	51	M	Probable	Haute- Normandie	Araignée Domicile	Nécrose Infection	Surveillance Antibiotique Chirurgie

Cas	Âge	Sexe	Imputabilité	Région	Agent	Symptôme	Traitement
8	40	F	Probable		Araignée	Nécrose forte douleur	Antibiotique chirurgie
9	58	F	Très probable	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Araignée Jardinage	Nécrose Infection Diarrhée Douleur ostéo articulaire	Antibiotique
10	50	M	Très probable	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Araignée Lieu de travail	Brûlure Nécrose Infection	Antibiotique Chirurgie Corticoïde
11	61	M	Très probable	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Araignée Domicile	Nécrose Œdème étendu T>38°C Lymphangite	Antibiotique Chirurgie Corticoïde
12	54	F	Très probable	Île-de-France	Mygale NAC Domicile	Forte douleur Œdème	Antalgique Soluté de remplissage
13	23	M	Probable	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Araignée Lieu de travail Déballage colis	Nécrose Infection	Corticoïde Chirurgie Antibiotiques Anti-inflammatoire
14	52	M	Possible	Midi-Pyrénées	Loxoscèle Extérieur	CIVD Nécrose	Antibiotiques Chirurgie

Cas	Âge	Sexe	Imputabilité	Région	Agent	Symptôme	Traitement
15	27	F	Très probable	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Steatoda Jardinage	Myalgie Dyspnée Céphalées	Antihistaminique Adrénaline (diminution)
16	47	F	Probable	Languedoc-Roussillon	Loxoscèle Jardinage	Nécrose Céphalées T>40°C Paresthésies	Surveillance médicale Antibiotique
17	37	F	Possible	Languedoc-Roussillon	Araignée Domicile	Infection T> 38°C Lymphoedème	Antibiotiques à plusieurs reprises
18	53	F	Possible	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Araignée Balade en extérieur	Nécrose Infection	Antibiotique Chirurgie
19	69	M	Très probable	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Loxoscèle	T=40°C Nécrose HTA AEG* IRA*	Chirurgie Substitut de plasma Noradrénaline Oxygène
20	61	M	Non exclue / Douteux	Alsace	Araignée Bricolage	Myalgies	
21	17	M	Probable		Mygale	Myalgie	Antalgique

Tableau 5 : Description des cas de gravité forte

3.8.1.2. Par région

Les résultats obtenus par tableau croisé dynamique entre la gravité et la région des exposés, montrent que 36,4% (n=8/22) des cas de **gravité « Forte »** se trouvent en région **PACA**. On retrouve cette même région pour 31% (n=59/190) des gravités moyennes et 17.5% (n=160/916) des faibles.

L'île de France compte le plus grand nombre de **gravités « Faibles »** avec 21,6% (n=198/916).

3.8.1.3. Par agent responsable

Pour comparer les agents selon leur genre, le codage « araignée » est exclu, soit 994 cas. Ainsi, parmi les agents clairement identifiés, voici dans le tableau 6 la répartition des gravités :

GRAVITE	CHIRA	EPEIRE	LATRO	LOXO	MYGALE	STEATODA	TAREN	TEGENAIRE	T
Faible	25	2	23	26	12	1	1	5	95
Moyenne	6		14	13	3		2	1	39
Forte			1	4	2	1			8
T	31	2	38	43	17	2	3	6	142

CHIRA : Chiracanthé ; **LATR** : Latrodecte ; **LOXO** : Loxoscèle ; **TAREN** : tarentule.

Tableau 6 : Tableau croisé dynamique entre la gravité et les agents identifiés

Un test du Chi² est réalisé entre la gravité des cas d'exposition aux Loxoscèles et la gravité des cas des Latrodectes. Le résultat ne permet pas de conclure à une différence significative ($p=0,996$).

De même pour le test du Chi² entre la gravité des cas d'expositions aux Loxoscèles et la gravité des cas des chiracanthés ($p=0,062$). Ainsi que pour le test entre la gravité des cas des morsures de Chiracanthés et de Latrodectes ($p=0.071$).

Tandis que dans le tableau 7 le test du Chi² entre les espèces donnant des cas de PSS2 voir PSS3 contre les autres agents (les mygales concernant des cas de NAC sont exclues) montre une différence significative entre les groupes ($p=0,00097$ avec un Odds Ratio de 0,486 [0,3139 ; 0,7619]).

Ainsi, il existe une tendance à la gravité PSS0/1 chez les agents autres par rapport aux loxoscèles, latrodectes et chiracanthé.

Gravité	Nulle/Faible (PSS 0/1)	Moyenne/Forte (PSS 2/3)	Total
Agent			
Loxoscèle Latrodecte Chiracanthé	74	38	112
Autres (n'incluant pas les mygales)	806	201	1007
Total	880	239	1119

Tableau 7 : Test du Chi² entre les différentes agents

Les genres Loxoscèle et Latrodecte donnent des symptômes type nécroses, douleurs musculaires, plus complexes que le symptôme de douleur de la chiracanthé. Cependant le test du Chi² du tableau 8 ne permet pas de conclure à une différence significative entre ces genres ($p=0.07$).

Gravité	Nulle/Faible (PSS 0/1)	Moyenne/Forte (PSS 2/3)	Total
Agent			
Loxoscèle Latrodecte	49	32	81
Chiracanthé	25	6	31
Total	64	38	112

Tableau 8 : Test du Chi² entre Loxoscèle/Latrodecte et Chiracanthé

3.8.1.4. Par âge

D'après un test du Chi² réalisé avec le tableau 9, l'âge semble significativement avoir un impact sur la gravité des morsures. Les personnes de plus de 65 ans ont un risque plus élevé d'exposition de gravité Moyenne/Forte ($p=0.0042$) avec un odds ratio de 0,498 [0,3077 ; 0,8224]).

Des antécédents sont retrouvés dans 52% des cas chez les personnes de plus de 65 ans avec un PSS 2/3 ($n=15$). Les antécédents sont : cardiovasculaires dans 24% des cas ($n=7$), allergique pour 10,3% ($n=3$), cancéreux pour 7% ($n=2$) et pour 3,4% endocrinologique ($n=1$), rhumatologique ($n=1$) et pulmonaire ($n=1$). Le détail des antécédents cardiovasculaires n'est pas connu.

Gravité	Nulle/Faible PSS 0/1	Moyenne/Forte PSS 2/3	Total
Age			
>65 ans	71	29	100
<65 ans	802	163	965
Total	873	192	1065

Tableau 9 : Test du Chi² entre la gravité et l'âge des exposés

3.8.2. Étude de l'évolution des expositions

3.8.2.1. Par évolution et par âge

Les cas ont une guérison connue dans 34,4% des cas (n=392). Tandis que des séquelles restent dans 1% des dossiers (n=12). L'évolution n'est pas connue pour 64% des expositions.

D'après un test de Fisher dans le tableau 10 suivant, on ne peut pas conclure à un lien entre l'évolution des cas et l'âge de l'exposé ($p=1$) (odds ration=1,49 ; intervalle de confiance à 95% [0,2073 ;65,5692]).

Évolution	Guérison	Séquelles	Total
Age			
> 65ans	45	1	46
< 65ans	332	11	343
Total	377	12	389

Tableau 10 : Contingence entre l'évolution et l'âge des exposés

3.8.2.2. Par gravité et par agent

D'après le tableau 11, parmi les 12 cas de séquelles, 9 correspondent à l'agent « araignée » soit 75%. Les 3 dossiers restants sont dus à une envenimation par loxoscèle soit 25%.

Sur les 45 cas de nécrose, 5 sont retrouvés parmi les cas de séquelles. Ils correspondent à des plaies et nécroses présentes au bout de 10 jours ou plus.

Sur les 21 cas de **gravité « Forte »**, 4 amènent à des séquelles soit **19%**.

Pour la gravité « Moyenne » cela concerne 4 cas sur les 190 soit 2,1%.

Concernant la gravité « Faible » les séquelles représentent 4 cas sur 892 soit 0,45%.

CAS	Age	Sexe	Imputabilité	Gravité	Agent	Détails
1	62	F	Non exclue / Douteux	Faible	Araignée	
2	35	F	Possible	Faible	Araignée	- Depuis 5 ans de symptômes dermatologiques sur la lésion
3	28	M	Probable	Faible	Araignée	- Paresthésie au bout du doigt et de prurit à J-6
4	30	F	Non exclue / Douteux	Faible	Araignée	- Desquamation de la lésion
5	52	F	Probable	Moyenne	Araignée	- Persistance d'un point de nécrose à J10
6	47	M	Très probable	Moyenne	Araignée	- Parage chirurgical pour nécrose, en voie de cicatrisation à J15
7	47	F	Non exclue / Douteux	Moyenne	Araignée	
8	50	F	Non exclue / Douteux	Moyenne	Araignée	- Desquamation traitée par crème hydratante
9	69	M	Très probable	Forte	Loxoscèle	- Soins pour plaie persistante à J21 par suite de nécrose et surinfection bactérienne
10	40	F	Probable	Forte	Loxoscèle	- Greffe cutanée envisagée par suite de nécrose
11	52	M	Non exclue / Douteux	Forte	Loxoscèle	- Zone de morsure sèche et indurée à J22
12	53	F	Possible	Forte	Araignée	- Plaie par suite de nécrose en voie de cicatrisation à J30

Tableau 11 : Détail des cas de séquelles

3.9. Étude des symptômes

3.9.1. Catégories des symptômes

En moyenne les exposés déclarent trois symptômes ($m=103.3$).

Pour faciliter la lisibilité des données de la figure 37, les symptômes sont regroupés par catégories qui sont les suivantes :

- les **cutanés localisés** comprennent œdème local, douleur locale, éruption localisée, prurit, induration locale et phlyctène,
- **nécrose** pour les cas d'ulcération et de nécrose,
- **neuromusculaire** pour les paresthésies, les myalgies, les spasmes,
- le **digestif** correspond aux nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales
- **respiratoire** pour la dyspnée et la toux,
- **généraux** pour les céphalées, vertiges, état de malaise, hypersudation, frissons, hyperthermie,
- **vasculaire** concernant l'hypertension ou l'hypotension artérielle, le choc cardiovasculaire, la tachycardie,
- **autre symptôme** pour les néphropathies, mydriase, douleurs articulaires.

La majorité des symptômes déclarés correspond à des symptômes cutanés localisés soit 74,7% ($n=2039 / 2729$). La figure 37 ne les inclut pas pour une meilleur lisibilité.

Sur les 690 symptômes restants, les généraux représentent 38% et suivent les manifestations neuromusculaires avec 20%. Inversement, les problèmes respiratoires constituent 2,5% des symptômes.

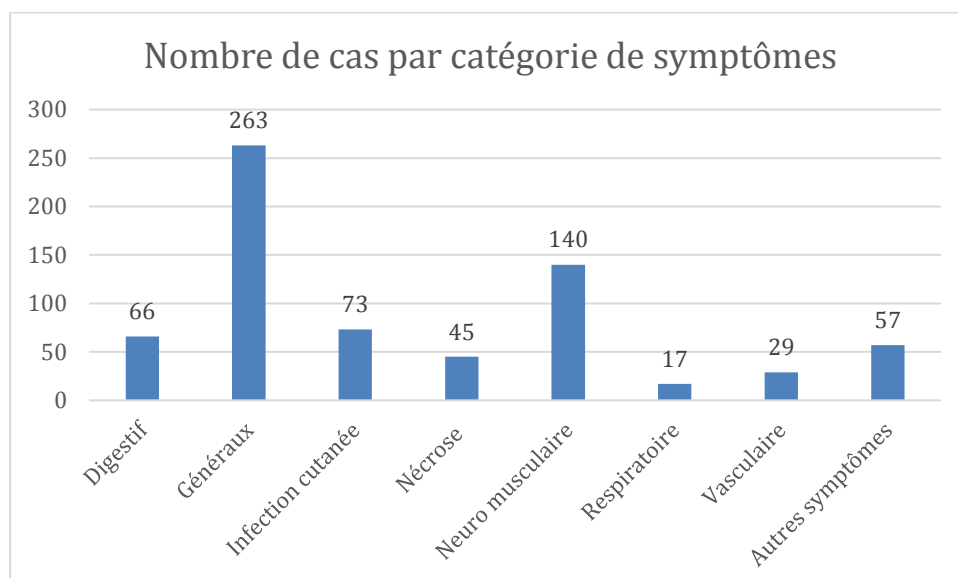


Figure 37 : Nombre de cas en fonction des symptômes $n=690$

3.9.2. Étude par agent responsable

La réalisation d'un tableau croisé dynamique entre les symptômes et les espèces identifiées autre que « araignée » montre que :

- 35,6% (n=16/45) des **nécroses** correspondent à un agent identifié dont 56,3% (n=9/16) sont dus au genre **Loxoscèle**, 18,8% (n=3/16) au genre Chiracanthé, 12,5% (n=2/16) au genre des Mygales et 6,2% (n=1/16) cas pour les Tégénaires ainsi que pour les Latrodectes.
- Parmi les 22% (31/140) de cas de manifestations **neuro-musculaires** identifiés, 74.2% font suite à une morsure du genre **Latrodecte** (23/31), 9.7% de Loxoscèle (3/31), de même pour le genre Chiracanthé (n=3/31), 3.2% pour le genre Steatoda (n=1/31) de même pour les Mygales (n=1/31) et les Tégénaires (n=1/31).
- 41,2% des symptômes **respiratoires** renseignés sont identifiés (n=7/17). Ils proviennent à 42.9% du genre **Latrodecte** (n=3/7), à 28,6% du genre Loxoscèle (n=2/7) et de même pour le genre Steatoda.

3.9.3. Étude par gravité

Le tableau 12 montre que la majorité des symptômes autres que cutanés est retrouvée dans les cas de gravité « Forte » et dans les cas de gravité « Moyenne » (pour les symptômes neuromusculaires notamment).

GRAVITE	FAIBLE		MOYENNE		FORTE		Total
Symptôme							
Cutané	1548	78.2%	388	65.2%	57	54.3%	2029
Digestif	45	2.3%	15	2.2%	6	5.7%	66
Généraux	167	8.4%	78	13.2%	16	15.2%	263
Infection	36	1.8%	28	4.7%	9	8.6%	73
Nécrose	29	1.5%	11	1.9%	5	4.8%	45
Neuro-musculaire	88	4.4%	49	8.5%	3	2.9%	140
Respiratoire	7	0.4%	6	1%	4	3.8%	17
Vasculaire	14	0.7%	10	1.7%	4	3.8%	29
Autre	46	2.3%	10	1.7%	1	0.9%	57
Total	1980	100%	595	100%	105	100%	2719

Tableau 12 : Distribution des symptômes en fonction de la gravité

3.10. Corrélation avec le réchauffement climatique

On constate que les années où les envenimations sont les plus nombreuses sont 2013 et 2017 (fig.24, partie 3.3.1).

Les années les plus chaudes correspondent à 2014 (+1,2 °C) et 2011 (+1,1 °C), tandis que l'année 2012 est recensée parmi les années les plus froides (-14°C) (43,44).

Ceci ne montre pas de lien direct entre la température et le nombre de cas de morsures.

Ensuite, le genre *Latrodectus* est celui qui est proportionnellement le plus affecté à une région, la Corse.

Le tableau 13 ci-dessous traduit l'évolution de la répartition du genre *Latrodectus* en fonction des années. On voit que la Corse reste la région principale des expositions. L'échantillon de ces 38 cas ne permet pas de conclure à un éventuel phénomène de migration des *Latrodectus* des régions du Sud vers les régions du Nord de la France.

Année	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Région exposé									
Bourgogne	1								1
Champagne-Ardenne					1				1
Corse		5	1	6	1	3	2	6	23
Île-de-France	1		2						3
Languedoc-Roussillon					1		1		2
Midi-Pyrénées						1	1		2
Non renseigné								1	1
Pays de la Loire							1		1
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1					1			3
Rhône-Alpes			1						1
Total	3	5	4	6	3	5	5	7	38

Tableau 13 : Répartition du genre *Latrodectus* en fonction des régions et des années

De même l'étude est réalisé dans le tableau 14 avec le genre *Loxoscèle* retrouvé en majorité en région PACA.

On remarque que l'Alsace compte 1 cas à partir de 2013 comme pour la haute Normandie mais n'en récence pas ensuite. Puis à partir de 2014 des cas se déclarent dans le Nord-Pas-De-Calais et en Pays-De-La-Loire. Cependant, un recueil de données plus nombreuses semble nécessaire pour permettre de conclure significativement ou non à un lien.

Année	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015	Total
Région exposée									
Alsace						1			1
Corse			2						2
Haute-Normandie						1			1
Île-de-France	1					2			3
Languedoc-Roussillon	2				1		1	1	5
Midi-Pyrénées		1						1	2
Nord-Pas-de-Calais							1	2	3
Pays de la Loire								1	1
Picardie		1			2				2
Poitou-Charentes								1	1
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1	3	4	2	2	2	2	1	18
Rhône-Alpes				2			1	1	4
Total	4	5	6	4	5	6	5	8	43

Tableau 14 : Répartition du genre *Loxoscèle* en fonction des régions et des années

3.11. Traitements

3.11.1. Catégories des traitements

Le terme traitement regroupe à la fois les médicaments administrés mais également les soins techniques apportés ou bien la surveillance médicale. En moyenne un cas comprend 2 traitements ($m=162$).

Sur la totalité des cas, 11 cas ont eu besoin de six traitements, dont 5 envenimations de gravité faible, 4 de gravité moyenne et 2 envenimations à gravité forte. À l'inverse 47,9% des cas ($n=544$) n'ont pas de traitements renseignés.

Le terme « autre traitement » regroupe des traitements symptomatiques sans précision.

Le traitement le plus retrouvé selon la figure 38 est la **consultation médicale** à 21%, puis autre traitement à 16%, puis les antibiotiques à 14,8% et la décontamination cutanée à 11,2%.

Les 4 cas de tranquillisants correspondent pour 2 d'entre eux à l'utilisation de diazépam.

Un cas a nécessité l'utilisation d'oxygène normobare afin de contrôler la douleur.

Les cas de **chirurgie** concernent à **100%** des cas de traitement de **nécrose**. Les nécroses sont traitées à 35,6% par chirurgie ($n=16/45$).

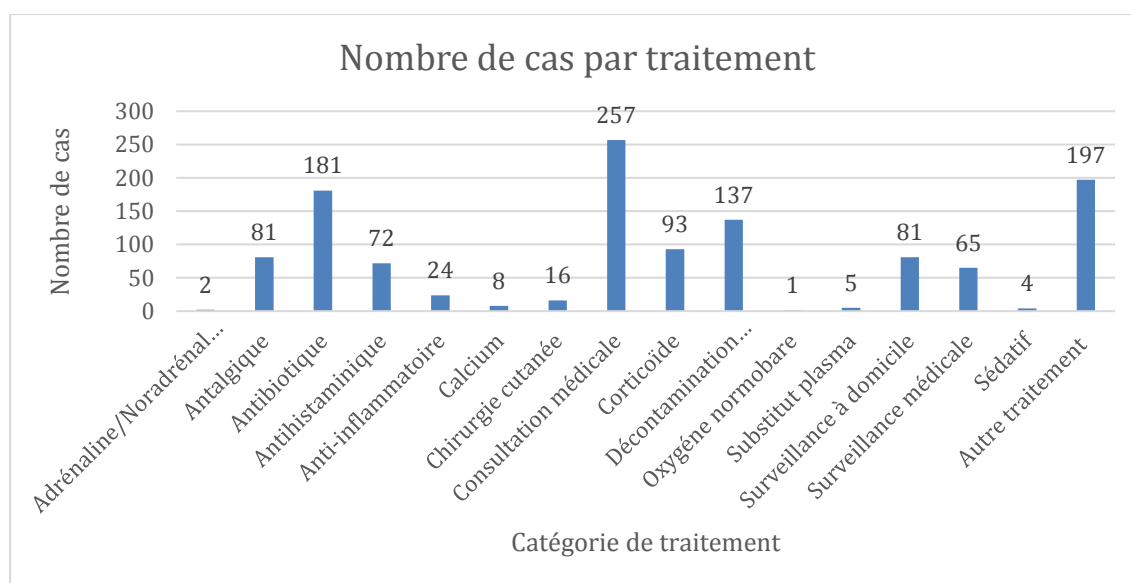


Figure 38 : Nombre de traitement par catégorie, $n=1222$

3.11.2. En fonction des agents responsables

D'après un tableau croisé dynamique entre le nombre de traitement et les genres identifiés, le genre **Loxoscèle** (n=30/83) arrive en première position avec 36% des cas. Ensuite, les latrodectes arrivent en seconde position avec 35% (n=29/83) puis les chircanthes avec 19,3% (n=16/83).

Le tableau 15 regroupe les traitements en fonction des trois principaux agents identifiés de l'étude. On constate que le genre Loxoscèle est source de consultations médicales et de prescriptions d'antibiotiques. On retrouve en traitement de la douleur chez le genre Latrodecte, l'utilisation de gluconate de calcium. Tandis que les antalgiques classiques sont les plus prescrits chez la Chircanthe.

Agent	Loxoscèle		Latrodecte		Chircanthe		Mygale		Total
Traitement									
Adr/Nora	1	1,3%	0		0		0		1
Antalgique	1	1,3%	9	13,8%	11	25,6%	3	21,6%	24
Antibiotique	17	21,7%	8	12,3%	1	2,3%	1	7,1%	27
Antihistaminique	5	6,4%	4	6,3%	3	7%	0		12
Anti-inflammatoire	0		1	1,5%	0		0		1
Calcium	0		8	12,3%	0		0		8
Chirurgie	5	6,4%			0		0		5
Consultation médicale	20	25,6%	13	20%	11	25,6%	2	14,2%	46
Corticoïde	8	10,3%	3	4,6%	1	2,3%	0		12
Décontamination cutané	8	10,3%	1	1,5%	11	25,6%	5	35,8%	25
Oxygène	0		1	1,5%	0		0		1
Substitut plasma	1	1,3%	2	3,1%	0		1	7,1%	4
Surveillance domicile	4	5,1%	5	7,7%	2	4,6%	1	7,1%	12
Surveillance médicale	8	10,3%	8	12,3%	3	7%	1	7,1%	20
Sédatif	0		2	3,1%	0		0		2
Total	78	100%	65	100%	43	100%	14	100%	200

Tableau 15 : Distribution des traitements en fonction des agents

3.11.3. Par gravité

Le tableau 16 montre que la conduite à tenir pour la gravité « Nulle » est une décontamination cutanée (55%) en majorité et une surveillance à domicile (15%).

Pour la gravité « Faible », on retrouve la consultation médicale (22,3%) avec l'utilisation de sédatifs (2,3%) et d'antibiotiques (17,3%).

Proportionnellement pour la gravité « Moyenne » la conduite à tenir est une consultation médicale (26%) avec utilisation de corticoïdes (11,2%), d'antihistaminique (6,6%) et d'antalgiques (9,1%), avec 1 cas recensé d'utilisation d'O₂ en gestion de la douleur et cicatrisation.

Quant à la gravité « Forte », comme déjà mentionnée à travers le tableau III (partie 3.8.1.1), c'est une surveillance médicale (19,2%) qui est conseillée avec une antibiothérapie (30,8%) et une chirurgie cutanée (17,3%) correspondant à des suites de nécrose.

Agent	Nulle		Faible		Moyenne		Forte		Total
Traitement									
Adr/Nora	0		1	0,1%	0		1	1,9%	2
Antalgique	0		59	8,1%	18	9,1%	3	5,8%	81
Antibiotique	0		122	17,3%	42	21,4%	16	30,8%	181
Antihistaminique	0		42	6%	13	6,6%	1	1,9%	56
Anti-inflammatoire	0		16	2,3%	5	2,6%	2	3,8%	24
Calcium	0		4	0,5%	4	2%	0		8
Chirurgie	0		6	0,8%	2	1%	9	17,3%	17
Consultation médicale	5	25%	162	22,3%	51	26%	2	3,8%	220
Corticoïde	0		67	9,3%	22	11,2%	3	5,8%	93
Décontamination cutané	11	55%	117	16,1%	12	6,2%	1	1,9%	137
Oxygène	0		0		1	0,5%	0		1
Substitut plasma	0		1	0,1%	2	1%	2	3,8%	5
Surveillance domicile	3	15%	67	9,3%	10	5,3%	1	1,9%	81
Surveillance médicale	1	5%	41	5,5%	13	6,6%	10	19,2%	65
Sédatif	0		2	2,3%	1	0,5%	1	1,9%	4
Total	20	100%	707	100%	196	100%	52	100%	975

Tableau 16 : Répartition des traitements par gravité

4. Discussion

Cette étude a pour objectif de faire l'état des lieux des morsures d'araignées en France métropolitaine entre 2007 et 2017. Elle inclut 1136 dossiers répartis entre dix centres antipoison dont les huit actuels qui sont Marseille, Toulouse, Lyon, Bordeaux, Angers, Paris, Lille, et Nancy. Les demandes concernant une exposition à une morsure d'araignée représentent 0,05% des appels reçus dans les CAP.

Le bilan montre que le ratio homme femme est de 0.92 ce qui est très proche de 1. Cela révèle que les morsures concernent autant les hommes que les femmes.

Ensuite, le **caractère saisonnier** des morsures paraît cohérent car les périodes du printemps et surtout d'été correspondent au moment de reproduction et de ponte des araignées, ce qui coïncide également avec la période où l'homme vit plus en extérieur. On retrouve cette cohérence avec l'âge des exposés. En effet, un pic est observé chez les enfants de moins de 10 ans. Ce qui correspond à un défaut de perception du risque lors de la manipulation d'une araignée. De même, la majorité des cas est retrouvée chez les 20-60 ans, les personnes actives, ce qui favorise les rencontres.

Tous les cas de l'étude sont des **cas accidentels** causés par un problème de perception du risque ou bien un accident de la vie courante (retrait de toiles par exemple). Des conseils de préventions peuvent permettre de diminuer le nombre d'expositions. En effet, il est nécessaire d'être vigilant lors du retrait d'une toile, de ne pas toucher les toiles si le retrait n'est pas obligatoire, de bien regarder avant de s'asseoir dans la nature sur un tronc ou un rocher, de vérifier ses chaussures avant de se chausser, de procéder à une vérification des objets provenant d'une cave, d'un cabanon de jardin ou d'un garage.

Le **climat**, au vu du nombre plus important de cas dans le méditerranéen, paraît jouer un rôle dans les envenimations. L'année 2013 recense le plus grand nombre d'expositions. Cependant, le bilan météo ne montre pas de forte chaleur durant l'année 2013. De même, il est difficile de montrer une relation avec le réchauffement climatique. Nous ne pouvons pas conclure que la chaleur augmente le taux d'exposition sur cette analyse (45).

Concernant la répartition géographique, la **région PACA** concentre la majorité des personnes exposées. Ceci concorde avec le centre antipoison de Marseille qui reçoit le plus grand nombre d'appels (32,3%).

En seconde position, on retrouve l'Île-De-France avec le centre antipoison de Paris également en seconde place concernant le nombre d'appels reçus (15,8%).

Cependant, le taux d'incidence de l'Île-de-France est bas, 1,76 contre 16,28 pour la Corse et 4,48 pour la région PACA.

Donc le taux d'incidence est plus fort dans le sud de la France mais avec ensuite une dominance pour le Nord.

Pour les Pays-de-La Loire 1,03 cas sont déclarés pour 100 000 habitants soit la 8^e place derrière la région Rhône-Alpes avec une incidence de 1,63.

Le plus faible taux est retrouvé dans la région Limousin avec une incidence de 0,14.

La région PACA fait partie du climat méditerranéen qui regroupe 21,7% des expositions. De plus, la majorité des cas de gravité forte (36,4%) sont retrouvés dans cette région et 19% donnent des séquelles (greffe et induration pour loxoscèle, nécrose pour agent araignée).

Il faut noter que les cas de **gravité « Forte »** représentent 2% des expositions. Ce faible pourcentage se retrouve dans la littérature qui appuie sur le fait qu'il existe « un risque limité » lors de morsure et rappelle, qu'au niveau mondial « Bien que la quasi-totalité des espèces d'araignées soient venimeuses, une dizaine d'entre elles seulement sont susceptibles d'entraîner de véritables envenimations humaines » (46,47).

Le genre le plus retrouvé dans la gravité forte est la **Loxoscèle** à 9,8%.

Un lien peut être établi entre l'âge des exposés et la gravité. D'après un test du Chi² réalisé avec le tableau 9, l'âge semble significativement avoir un impact sur la gravité des morsures. Les personnes de plus de 65 ans ont un risque plus élevé d'exposition de gravité Moyenne/Forte ($p=0.0042$, odds ratio = 0,498 [0,3077 ; 0,8224]).

Des antécédents sont retrouvés dans 52% des cas chez les personnes de plus de 65 ans avec un PSS 2/3. Les antécédents sont : cardiovasculaires pour 24% des cas ($n=7$), allergique pour 10,3% ($n=3$), cancéreux pour 7% ($n=2$) et pour 3,4% endocrinologique, rhumatologique et pulmonaire ($n=1$). Le détail des antécédents cardiovasculaires n'est pas connu.

Concernant les **symptômes**, une catégorie semble se rattacher à un genre d'araignée. Par exemple, les symptômes du groupe neuromusculaire sont les plus retrouvés chez les Latrodectes (à 74% parmi les cas d'araignées identifiés et 16,4% pour tout agent compris). Ceci concorde avec la littérature où est décrit, comme dans la partie I de ce document, que les Latrodectes sont reconnues entre autre par leurs fortes douleurs musculaires et paresthésies (48,49).

De même, le phénomène de nécrose est retrouvé pour 56,3% chez les Loxoscèles parmi les agents identifiés (20% de tous les agents confondus) ce qui est une de leur premières caractéristiques retrouvées dans les ouvrages (5).

Les **agents** sont identifiés à 12,5% sur cette étude. L'**imputabilité** ressort majoritairement en possible (32% des cas) avec une identification des genres incertaine pour 40,5% des envenimations avec agent définit. Ce paramètre constitue donc un biais.

Les cas de **NAC** concernant les 17 dossiers de mygales représentent 1,5% des envenimations totales avec une moyenne âge de 32,8 ans. Les morsures concernent le propriétaire ou un proche. Aucun cas ne donne de séquelles, ils sont traités par antalgiques. Parmi les cas de mygales on retrouve une *Nhandu chromatus*, une *Brachypelma smithi*, une *Theraphosa leblondi* (dite araignée goliath au vu de sa taille qui peut faire 10 cm de corps) et une *Poecilotheria Regalis* qui provoque de fortes douleurs.

Les résultats montrent des catégories de **traitements** cohérentes par rapport à l'agent mordeur. En effet, pour la chircanthe avec ses longs chélicères entraînant une forte douleur lors de l'envenimation, on retrouve l'utilisation d'antalgiques à 25,6% et une consultation médicale.

Concernant les Latrodectes une consultation médicale est importante avec mise sous antalgique et surveillance médicale. On peut noter qu'aucun cas de séquelle n'a été déclaré pour les Latrodectes.

Puis, comme retrouvé dans les recommandations, les morsures par Loxoscèle nécessitent une prise en charge médicale avec consultation, mise sous antibiotiques, corticoïdes et chirurgie pour parer la nécrose avec une surveillance médicale.

Seul 1% des dossiers présente des **séquelles** dont 3 cas concernant des loxoscèles avec suite de nécrose. Un test du Chi² ne montre pas de différence significative entre l'évolution des cas et l'âge du patient. Ce paramètre pourrait être réévalué avec un plus grand nombre d'échantillons pour un résultat statistique optimal.

Les cas de séquelles concernent en majorité des cas de gravité forte (19%).

Des **biais** sont présents dans cette analyse de données. Comme le codage des données dans le logiciel qui est la clé du recueil d'information pour pouvoir les exploiter ensuite. Au fil des années les cas sont de plus en plus précisément renseignés. Les cas aux informations manquantes sont notifiés dans l'étude par « non renseigné ». On peut remarquer une tendance au codage plus précis lorsque que le cas présente une gravité plus forte. Ensuite, les personnes qui contactent les centres antipoison pour morsure ont majoritairement peur des araignées, biais qui peut accentuer les symptômes et leurs descriptions. De même, les patients pensent à une morsure araignée sans avoir vu l'animal.

Enfin, toutes les envenimations ne sont pas déclarées ou bien sont vues directement aux urgences sans contact avec les CAP.

5. Conclusion de l'étude

Les rencontres avec les araignées sont fréquentes. Les expositions recueillies par les centres antipoison de France Métropolitaine, on permit l'étude de 1136 dossiers entre 2007 et 2017. L'analyse des différentes variables a montré que la majorité des envenimations sont bénignes et causés accidentellement par des araignées sauvages lors de rencontres fortuites.

Seul 2% des cas ont une gravité élevée, ainsi que seul 1% de cas ont des séquelles. Les 4 cas de gravité forte avec séquelles représentent ainsi 0,35% des expositions.

On peut noter qu'il semble y avoir un lien entre l'âge des exposés et la gravité du cas.

Le sud de la France est le plus concerné avec la Corse qui a la plus grande incidence suivie de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Des améliorations peuvent être apportées notamment sur l'imputabilité. Cela en incitant à la prise de photo ou l'envoi de photo de l'agent pour améliorer l'identification et la fiabilité. De même la question du lien entre les envenimations et le climat reste à creuser.

PARTIE III. APPLICATION A L'OFFICINE

1. Les cas de morsures à l'officine

1.1. Identifier la lésion

De nombreux patients viennent, pour eux ou leurs enfants, montrer à l'officine des petits boutons apparus pendant la nuit sur une partie du corps. Ces boutons sont souvent attribués à une araignée.

Or, il faut se rappeler qu'en France métropolitaine, les araignées ont en grande majorité de petites chélicères qui ne permettent pas de traverser la peau.

Ainsi, le pharmacien peut participer à la démystification des idées reçues sur les araignées en observant la lésion, le contexte et en informant les parents. Pour cela, il peut être remis une fiche d'information patient retrouvé dans l'annexe 5.

Les lésions dues aux morsures d'araignées se présentent sous forme de deux petits points rouges espacés de quelques millimètres. Généralement une seule, voire deux lésions, sont présentes. On les distinguera des boutons de puces, acariens, punaises de lit, moustiques ou autres insectes par leur aspect, leurs nombres et leurs symptômes.

De même, pour les autres pathologies cutanées comme la varicelle, le molluscum ou bien un début d'eczéma comme le détail le tableau 17.

Lésion	Illustration	Caractéristiques
Molluscum		- Lésions retrouvées chez les jeunes enfants par contamination due au Pox virus - Papules sphériques ombiliquées qui évoluent par un stade inflammatoire puis disparaissent plus ou moins rapidement (50).
Varicelle		- Primo-infection par un virus de la famille des Herpesviridae (VZV) qui donne lieu à des vésicules multiples prurigineuses et d'apparition progressive (51).
Zona		- Récurrence localisé du virus
Eczéma		- Lésions prurigineuses retrouvées sur les peaux atopiques sous forme de plaques rouges initialement sèches. - Localisées au niveau des plis ou bien des parties bombées pour le nourrisson (52).
Araignée		- Identifiable par deux petits points rouges très peu espacés avec un œdème local.
Punaise de lit		- Lésions cutanées multiples avec prurit érythémateux et maculo-papuleux de 5 mm à 2 cm de diamètre (53).

Puce		- Plusieurs petits boutons rouges et bombés, retrouvés généralement au niveau des chevilles et des mollets (54).
-------------	--	--

Tableau 17 : Aide à la reconnaissance des lésions cutanées

1.2. Identification du mordeur et conduite à tenir

L'identification du mordeur est facilitée par la compréhension du contexte de l'incident. Ainsi on peut s'intéresser au lieu et au moment du fait (jardin, dans l'herbe ou sur des rochers, grenier, chambre, journée, nuit). Mais également à l'animal en recherchant s'il a été vu au moment du fait, pris en photo, retrouvé dans les alentours. Puis au délai d'apparition de la lésion et la cohérence avec les symptômes.

S'il manque des éléments pour conclure à une morsure d'araignée, la conduite à tenir est de nettoyer la plaie et de traiter les symptômes locaux (anti-allergique si œdème visible c'est-à-dire une crème à base d'antihistaminique et un anesthésique local pour calmer les éventuelles démangeaisons). Si des symptômes généraux apparaissent, une consultation sera nécessaire, voire urgente en présence d'œdème important et de douleurs intenses (55).

Les traitements symptomatologiques à utiliser localement peuvent-être :

- Apaisyl® gel : Gel antihistaminique contenant de l'isothipendyl à 0,75%. Il est indiqué dans les démangeaisons et les piqûres dues aux insectes et autres animaux à raison de deux à trois applications par jour. Il n'est pas conseillé chez le nourrisson. Concernant la femme enceinte, aucune étude n'a été menée (56,57).
- Dapis® gel : Gel contre les petites démangeaisons composé d'extrait de *Ledum palustre* et d'*Apis mellifica*. Il est à utiliser dès un an et à appliquer aussi souvent que nécessaire (58).
- Onctose® : Crème antihistaminique et anesthésique contenant de la diphényldramine 2% et de la lidocaïne 1%. Elle s'utilise localement deux à trois fois par jour dans les cas de prurit notamment lié aux piqûres d'insectes. Elle est conseillée chez les nourrissons, les enfants et les adultes dont les femmes enceintes. (59).
- Onctose® hydrocortisone : Crème contenant en plus de la précédente un corticoïde, de l'hydrocortisone 0,25%. Elle est à utiliser localement de deux à trois fois par jour, pendant trois jour maximum autant chez les adultes dont les femmes enceintes que chez les enfants et les nourrissons (60).

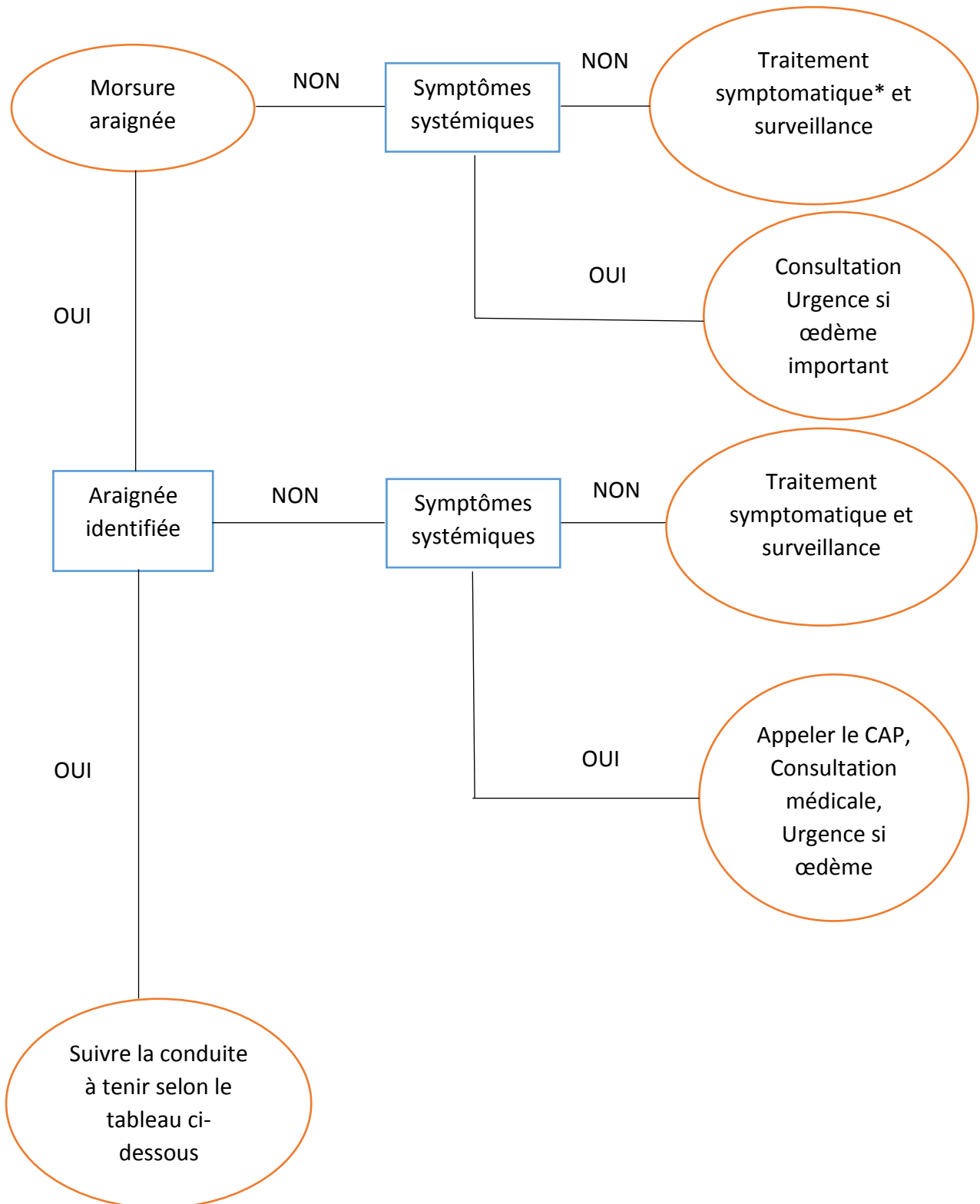
Ainsi, tous les cas, qu'ils soient clairement identifiés comme morsure d'araignée ou non, nécessitent un nettoyage de la lésion et une désinfection avec surveillance pendant 3 à 4 jours afin de déceler une éventuelle surinfection.

L'identification à l'officine pourra être facilitée par l'utilisation de photos prises par le patient ou bien avec l'animal apporté et à l'aide d'une fiche récapitulative retrouvée dans le tableau 18. Cette fiche récapitule la conduite à tenir selon les résultats de l'étude de cas sur les morsures recensées par les centres antipoison entre 2007 et 2017.

L'étude conclue à ce que, pour les cas où l'araignée est identifiée et faisant partie des espèces ne donnant que des symptômes locaux légers, une surveillance suffira. Si l'espèce fait partie des Loxoscèles, il faudra contacter un centre antipoison et consulter pour parer la possibilité de nécrose. Pour la Latrodecte, un appel au CAP et une consultation pour surveiller l'apparition de symptômes généraux.

La marche à suivre est retrouvée dans une procédure, en annexe 4, contenant un arbre décisionnel que l'on peut utiliser à l'officine (annexe 4).

Arbre décisionnel : Conduite à tenir lors de l'accueil d'un patient mordu par une araignée à l'officine.



*Traitement symptomatique : Antihistaminique voie cutanée ou orale, antalgique

En **gras** apparaît la conduite à tenir à l'officine.

Espèce	Description	Symptômes	Conduite à tenir	Exemple photo
Loxoscèle	- Couleur brune Silhouette de violon sur le céphalothorax - 8 à 10 mm	- Morsures indolores - Lésions nécrotiques par sphingomyélinase D (PLP D)	- Contacteur le CAP* - Consultation médicale - Corticoïdes - Antibiotiques - Parage de la nécrose, chirurgie - Surveillance médicale	
Chiracanthé	- Araignée jaune aux longues chélicères orange/rouge - 8 à 15mm	- Douleur aiguë comme piqûre d'abeille - Erythème - Nécrose par phospholipase A2	- Antalgique - Consultation médicale non urgente - Antihistaminique	
Latrodecte	- Couleur noire avec des points rouge-orangés - 15 à 20mm	- Douleur apparaissant 15min à 1h après la morsure - Sueurs, douleur intense, œdème, tremblement, impossibilité de se lever	- Rassurer - Immobiliser le membre - Contacteur le CAP - Consultation médicale - Anti-inflammatoire - Calcium Sédatif - Surveillance médicale	
Mygale domestique (NAC)	- Plus ou moins velues et colorées selon l'espèce - 3 à 10cm	- Douleur locale - Œdème - Autres symptômes spécifiques à l'espèces	- Contacteur le CAP avec nom de l'espèce si possible ou une photo - Antalgique	
Tarentule	- Araignée-loup Couleur grise et tacheté de noire - 2,5 à 3cm	- Douleur locale	- Antalgique si besoin - Surveillance à domicile de l'apparition d'une éventuelle nécrose	

Espèce	Description	Symptômes	Conduite à tenir	Exemple photo
Tégénaire	- Corps entre 10 et 15mm avec de longues pattes	- Douleur locale	- Antalgique si besoin - Surveillance à domicile	
Steatoda	- Abdomen brun avec des pattes orangées - 7,8 à 14mm	- Douleur - Sueurs	- Antalgique si besoin - Surveillance à domicile	

Tableau 18 : Fiche récapitulative des conduites à tenir en fonction des différentes espèces d'araignées identifiées selon les résultats de l'étude des cas des CAP entre 2007 et 2017.

* CAP : Centre Antipoison

1.3. Participer à la démystification

L'importance des araignées dans l'écosystème est parfois méconnue, tout comme leur monde soyeux et coloré.

Voici 11 raisons pour faire évoluer les idées reçues des patients sur les araignées (2) :

1. Les araignées ne sont pas des insectes mais des arachnides avec 8 pattes et un corps segmenté en deux parties. De régime carnivore, elles contribuent à réguler les populations d'insectes ravageurs : 400 millions d'insectes par hectare sont ingérés par an ! Ceci évite l'emploi d'insecticides dans l'environnement pour protéger nos cultures. Elles ont donc un rôle écologique important.
2. Le corps d'une araignée ne dépasse pas 15 cm de long, la moyenne est de 5 mm Les araignées démesurément grandes qui sont représentées au cinéma où en illustrations dans certains livres ne sont que fictives.
3. Les mygales ne sont pas forcément les araignées les plus grosses et ne sont pas toutes tropicales, la plus grande vient d'Andalousie, *Macrothele calpeiana*.
4. L'araignée n'est pas un animal répugnant, elle aime être propre. Elle se nettoie régulièrement pour entretenir ses organes sensoriels qui lui permettent de se repérer, de chasser et de se déplacer à défaut de sa mauvaise vision.
5. Les pattes de l'araignée n'adhèrent pas aux surfaces lisses malgré les trois crochets qui se trouvent à leurs extrémités. Ainsi, on peut les retrouver au fond du lavabo ou de la baignoire. Elles ne sortent pas des canalisations comme on pourrait le croire.
6. Le mythe nocturne de l'araignée qui attaque. En fait, les araignées mordent seulement leurs proies lors de chasse ou bien pour se défendre lorsqu'elles se sentent menacées. Elles ne sont donc pas responsables de tous nos boutons apparus dans la nuit qui sont plutôt dus aux puces, aux punaises de lit, aux moustiques ou autres insectes. De plus, elles ne se nourrissent pas de notre sang contrairement aux animaux précédemment cités. Ensuite, peu sont capables de traverser la peau humaine du fait de leurs petites chélicères. Enfin, elles n'aiment pas l'humidité et n'iront donc pas se nicher dans une bouche ou bien pondre leurs œufs dans une oreille, elles préfèrent les mettre dans un cocon en pleine nature. Aucune araignée ne possède d'organes perforateurs et donc ne peut pas pondre chez un hôte, encore moins humain.

7. Une centaine d'espèces d'araignées peuvent provoquer une réaction chez l'homme mais seulement une quinzaine sont potentiellement dangereuses. Les causes de danger ne sont pas exclusivement liées au venin mais plutôt aux infections liées aux morsures ou à la réaction que peuvent déclencher leurs soies urticantes. Les quelques cas mortels sont survenus le plus souvent sur le continent américain et africain.
8. Si on prend le temps de les observer, on peut voir que leur environnement est un monde soyeux et attrayant. Leurs couleurs ainsi que les motifs qu'elles arborent peuvent être étonnants tout comme leurs soies.
9. La taille des glandes venimeuses ne dépend pas de la taille de l'araignée et la taille des chélicères et des crochets n'a pas de lien non plus avec la toxicité du venin.
10. Le venin des araignées permet des recherches sur de nouvelles thérapies. Comme on l'a vu avec le venin de *Phoeneutria nigriventer* dans la dysfonction érectile.
11. Les araignées sont utilisées en homéopathie : araignées collectées sur le terrain par des instituts spécialisés ou par des collecteurs professionnels comme *Tarentula cubensis* et *hispanica*, *Latrodectus mactans*, *Aranea diadema* et mygales du genre *Lasiodora*. L'animal en entier est desséché au 1/20e dans l'éthanol à 65 %, trituré puis mis à macérer. La souche tarentula est utilisée dans les troubles du comportement. On peut noter que la tradition homéopathique a gardé comme agent la tarentule. Cependant, comme cité dans la partie I de la thèse, ces symptômes lui étaient attribués à tort et qu'il s'agissait de la latrodecte. La souche lactrodectus mactans est indiquée dans les sensations d'oppression au niveau du thorax, troubles cardiaques et angoisses (61).

2. Point sur les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC)

2.1. Qu'est-ce qu'un NAC ?

Les nouveaux animaux de compagnie (NAC) correspondent à une tendance qui se développe dans les pays occidentaux. Ils représentent des animaux de compagnies qui diffèrent des animaux conventionnellement adoptés. Ils concernent une bonne partie des groupes d'animaux souvent d'origine exotique, ce sont par exemple des rongeurs, des oiseaux, des reptiles, batraciens, des poissons, des scorpions, des mygales. Il existe une liste regroupant toutes les espèces considérées comme domestiques dans l'arrêté du 11 août 2006. La détention des animaux de cette liste est libre (62).

2.2. Réglementation

Pour les espèces ne figurant pas dans la liste des animaux domestiques, il est nécessaire, selon leur dangerosité et leur niveau de protection, d'avoir une autorisation préfectorale. Les araignées, ne faisant pas partie de cette liste, sont donc dite « non domestique » comme certaines tortues terrestres par exemple.

La demande d'autorisation doit se faire par l'envoi préalable du formulaire cerfa n°12447*01 à la préfecture du département retrouvé en annexe 3.

Puis le futur propriétaire doit participer à une formation théorique et pratique afin d'obtenir un certificat de capacité délivré par des vétérinaires.

Les autorisations de détention et d'élevage des araignées répondent à l'arrêté du 10 août 2004 et au code de l'environnement. Ce sont des procédures longues qui découragent très souvent les futurs propriétaires ce qui a pour effet de favoriser les détentions illégales. De plus, de faux certificats sont en vente sur internet. Cependant une détention illégale est sanctionnée par une amende de 9000 € et une peine de six mois de prison.

Enfin, toutes les espèces ne peuvent pas être détenues, comme l'*Atrax robustus* qui est interdite en France (27, 28).

Conclusion

Cette étude de cas recense pour la première fois des données sur 10 ans en France métropolitaine. Elle montre que la rencontre avec l'araignée est fréquente et favorise les cas de morsure.

L'homme est amené à faire des rencontres avec les araignées que ce soit dans nos habitations où en extérieur, cela peut aboutir à des incidents. Cependant seul une dizaine d'espèces possèdent un venin potentiellement dangereux pour l'homme. L'étude précédente montre ainsi que la majorité des cas sont sans gravité et sans séquelle. Le traitement principal reste une désinfection locale et une surveillance. Des conseils de prévention permettent de limiter les cas éviter les morsures : ne pas toucher l'araignée, être vigilant lorsque l'on retire une toile.

Ces données sont obtenues grâce aux centres antipoison qui continuent à enregistrer les différentes déclarations pour comprendre l'évolution des cas, espèces, des NAC, des symptômes et ainsi enrichir les conduites à tenir.

Cette thèse montre également l'importance de ces animaux au niveau environnemental par la régularisation des insectes nuisibles pour les cultures. Mais aussi l'ouverture sur des domaines de recherche comme la dysfonction érectile et les mécanismes d'action des neurotransmetteurs.

Le pharmacien a un rôle à jouer auprès des patients dans la démystification des araignées au comptoir. Ainsi, lors de morsure, il accompagnera le patient en le rassurant et en ayant une conduite à tenir adaptée selon les circonstances, l'agent et les symptômes.

Bibliographie

1. Dietrich Mebs. Animaux venimeux et vénéneux. Tec et Doc par Lavoisier. Paris; 2006. 345 p.
2. Christine Rollard, Philippe Blanchot. Fascinantes Araignées. Quae. Versailles; 2017. 143 p.
3. Georges Mion, Max Guyffon. Les envenimations graves. Amette. Rueil-Malmaison; 2000. 163 p.
4. Roberts M. Guide des araignées de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé. Paris; 2009. 383 p.
5. Christine Rollard, Max Goyffon. La fonction venimeuse. Lavoisier. Paris; 2015. 464 p.
6. Dominique Chaput. Araignées et scorpions : données toxicologiques et études homéopathiques. [Diplôme d'état de docteur en médecine]. [Bordeaux]: Bordeaux II; 1988.
7. LPO. LPO Île-de-France - Espèce du mois [Internet]. 2015 [cité 14 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.corif.net/index.php?pg=sp&sp=0>
8. Wordpress. Anatomie Externe [Internet]. Arachnologie. 2011 [cité 14 oct 2018]. Disponible sur: <https://arachnologie.wordpress.com/test1-2/anatomie-externe/>
9. Museum Nantes. Onze Espèces Locales [Internet]. 2018 [cité 15 oct 2018]. Disponible sur: http://www.museum.nantes.fr/pages/18-expo_evenement/expo_araignees/DossierPedagogiquePDF/Ressources/OnzeEspècesLocales
10. LPO Île-de-France. L'espèce du mois : l'épeire diadème [Internet]. 2019 [cité 26 mai 2019]. Disponible sur: <http://www.corif.net/?pg=sp&sp=105>
11. Bellman H. Guide photo des araignées et arachnides d'Europe. Delachaux et Niestlé. Paris; 2014. 432 p.
12. La Paz Group. *Salticidae* [Internet]. 2013 [cité 30 mai 2019]. Disponible sur: <https://lapazgroup.net/2013/12/10/salticidae/>
13. Canard A, Rollard C. A la découverte des araignées [Internet]. Dunod. Paris; 2015 [cité 26 mai 2019]. 187 p. Disponible sur: https://www.nature-isere.fr/sites/default/files/document/les_différentes_techniques_de_chasse_des_araignees
14. Haro L. Animaux venimeux terrestres - ClinicalKey Student [Internet]. 2015 [cité 26 mars 2019]. Disponible sur: <https://www-clinicalkey-com.buadistant.univ-angers.fr/student/content/emc/51-s2.0-S1877785615665722#hl0000342>

15. Meeteren LA van, Frederiks F, Giepmans BNG, et al. Spider and Bacterial Sphingomyelinases D Target Cellular Lysophosphatidic Acid Receptors by Hydrolyzing Lysophosphatidylcholine. *J Biol Chem*. 2004;279(12):10833-6.
16. Stock RP, Brewer J, Wagner K, et al. Sphingomyelinase D Activity in Model Membranes: Structural Effects of in situ Generation of Ceramide-1-Phosphate. *PLOS ONE*. 2012;7(4):e36003.
17. Bosselaers J. An alien in the grapes: a potentially aggressive African spider imported into Belgium. *ResearchGate*. Août 2013;28:22.
18. Fred Vargas. *Quand sort la recluse*. Flammarion. Paris; 2017. 480 p.
19. Isolete Pauli. The efficacy of antivenom in loxoscelism treatment. 2006. 123-137 p. (*Toxicon*; vol. 48).
20. The university of Adeland, Australia. WCH Clinical Toxinology Resources [Internet]. 2016 [cité 11 janv 2017]. Disponible sur: <http://www.toxinology.com/fusebox.cfm?fuseaction=main.antivenoms.antivenom&id=IAmIBB01>
21. Dave's garden. Informations détaillées sur la veuve noire du sud (*Latrodectus mactans*) [Internet]. 2017 [cité 23 sept 2018]. Disponible sur: <https://davesgarden.com/guides/bf/go/2103/#b>
22. Worldofreptile. Fiche descriptive *Latrodectus tredecimguttatus* [Internet]. 2017 [cité 23 sept 2018]. Disponible sur: <http://worldofreptile.com/fiche-descriptive-latrodectus-tredecimguttatus/>
23. University of Adelaide. The University of Adelaide, Australia [Internet]. 2017 [cité 15 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.adelaide.edu.au/>
24. Richard Clarck, Susan Wethern, al. Clinical presentation and treatment of black widow spider envenomation : a review of 163 cases. 1992 p. 15. (*Annals of emergency medicine*). Report No.: 21:7.
25. Astrium. Veuve noire, risques et situations [Internet]. 2005 [cité 24 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.astrium.com/espace-medecins/risques-et-situations/Veuve-noire.html>
26. WorldOfReptile. Fiche descriptive de la *Lycosa tarantula* [Internet]. WorldOfReptile. 2017 [cité 9 oct 2018]. Disponible sur: <http://worldofreptile.com/fiche-descriptive-lycosa-tarantula/>
27. Dipode. *Cheiracanthium punctorium* [Internet]. 2017 [cité 9 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.dipode-vie.net/Arachnides/Eutichuridae/Cheiracanthium/punctorium.html>
28. Australian Museum. Sydney Funnel-web Spider, *Atrax robustus* [Internet]. 2007 [cité 19 oct 2018]. Disponible sur: <https://australianmuseum.net.au/sydney-funnel-web-spider>

29. Larousse É. Encyclopédie Larousse en ligne - collapsus cardiovasculaire [Internet]. 2004 [cité 21 oct 2018]. Disponible sur: http://www.larousse.fr/encycopedie/medical/collapsus_cardiovasculaire/12078
30. CNRS. Envenimations, morsures, piquûres. 2015;58-64.
31. Dipode. *Phoneutria (nigriventer)* [Internet]. 2017 [cité 30 mai 2019]. Disponible sur: [http://www.dipode-vie.net/Arachnides/Ctenidae/Phoneutria/\(nigriventer\).html](http://www.dipode-vie.net/Arachnides/Ctenidae/Phoneutria/(nigriventer).html)
32. Nunes da Silva C, Nunes KP, De Marco Almeida F. PnPP-19 Peptide Restores Erectile Function in Hypertensive and Diabetic Animals Through Intravenous and Topical Administration. J Sex Med. 2019;16(3):365-74.
33. CNRTL. PRIAPISME : Définition de PRIAPISME [Internet]. 2012 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/definition/priapisme>
34. Association CapTv. Accueil des Centres Antipoison et de Toxicovigilance [Internet]. [cité 3 mars 2018]. Disponible sur: <http://www.centres-antipoison.net/index.html>
35. Chru Lille. Centre Antipoison de Lille [Internet]. 2018 [cité 26 févr 2019]. Disponible sur: <http://cap.chru-lille.fr/>
36. Meistermann C, Rozental M. Etat des lieux du recours au centre antipoison et de ses freins par les médecins généralistes des pays de la Loire. [Angers]; 2018.
37. Fountain JS, Slaughter RJ. TOXINZ, the New Zealand Internet poisons information database: The first decade. Emerg Med Australas EMA. 2016;28(3):335-40.
38. CCTV. Méthode d'imputabilité en toxicovigilance [Internet]. 2015 [cité 1 mars 2018]. Disponible sur: https://tv.toxalert.fr/v7.6/Notice_methode_imputabilite_v7.6.pdf
39. Philippe Savius, Antoine Villa. Définition des critères de gravité d'une intoxication médicamenteuse. Com Coord Toxicovigilance Rapp Final Sept. 2008;13.
40. Biosta TGV. Statistiques en ligne [Internet]. 2009 [cité 27 mars 2019]. Disponible sur: <https://biostatgv.sentiweb.fr/?module=tests>
41. OMS. OMS | Nourrisson, nouveau-né [Internet]. Organisation Mondiale de la Santé. 2009 [cité 25 nov 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/topics/infant_newborn/fr/
42. CartesFrance. Carte du climat par département [Internet]. 2012 [cité 20 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.cartesfrance.fr/geographie/cartes-france-climat/carte-climat-departement.html>
43. Météo France. 2018 : l'année la plus chaude en France [Internet]. 2018 [cité 24 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.meteofrance.fr/actualites/69116087-2018-l-annee-la-plus-chaude-en-france>

44. Insee. Insee - Institut national de la statistique et des études économiques [Internet]. 2017 [cité 2 déc 2018]. Disponible sur: <https://insee.fr/fr/accueil>
45. Météo France. Bilan climatique de l'année 2013 [Internet]. 2013 [cité 17 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/bilans-climatiques/bilan-2013/bilan-climatique-de-l-annee-2013>
46. Pommier P, Rollard C, de Haro L. Morsures d'araignées : les aranésismes d'importance médicale. *Presse Médicale*. 2005;34(1):49-56.
47. Mouhaoui M, Yaqini K, Elkari A, Nécrose myocardique fatale par morsure d'araignée (à propos d'un cas). *J Eur Urgences*. 2009;22(2):58-61.
48. Morand J. Envenimations et morsures animales - ClinicalKey Student [Internet]. 2015 [cité 26 mars 2019]. Disponible sur: <https://www-clinicalkey-com.buadistant.univ-angers.fr/student/content/emc/51-s2.0-S0246031910500748#hl0000836>
49. Pulce C, J. Descotes. VigiTox [Internet]. 2008 [cité 28 avr 2019]. Report No.: 37. Disponible sur: http://www.centres-antipoison.net/lyon/vigitox37/Vigitox_N37_Juin_2008
50. Marie CART-TANNEUR, ERPELDINGER S, PIPARD T, NICOLAS J-F, NOSBAUM A. Dermatose de l'enfant. *Chu Lyon*. 2018;11.
51. Lock Catherine, Vabres Pierre. *Dermatologie*, par le collège des enseignants en dermatologie. Elsevier Masson. Issy-les-Moulineaux; 2014. 428 p. (les référentiels des collèges).
52. Association Française de l'Eczéma. Comment mieux vivre avec l'Eczéma [Internet]. Association Eczema. 2011 [cité 10 nov 2018]. Disponible sur: <https://associationeczema.fr/>
53. Delaunay P, Berenger J-M, Perrin Y. Les punaises de lit. *Extr «Riviera Sci Assoc Nat Nice Alpes-Marit*. 2010;28.
54. *Dermatologue en ligne*. Piqûre de puce : symptômes, les soulager [Internet]. 2012 [cité 16 mai 2019]. Disponible sur: <http://www.dermatonet.com/piqure-puce.htm>
55. P. Guillot, B. Bedock and al. Morsures, griffures et envenimations. *EMC Médecine d'urgence*. 2012;11.
56. EurekaSanté par VIDAL. Apaisyl Gel [Internet]. EurekaSanté. 2019 [cité 6 juin 2019]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-gf130001-APAI SYLGEL.html>
57. CART. Apaisyl gel [Internet]. 2018 [cité 6 juin 2019]. Disponible sur: http://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=12

58. Boiron. Dapis gel - gel apaisant - soin homéopathie - Boiron [Internet]. 2017 [cité 6 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/nos-produits/decouvrir-nos-produits/et-aussi/dapis-r-gel>
59. Thériaque, CNHIM. Thériaque, onctose [Internet]. 2013 [cité 6 juin 2019]. Disponible sur: http://www.theriaque.org/apps/recherche/rch_simple.php#
60. CRAT. Onctose [Internet]. 2018 [cité 6 juin 2019]. Disponible sur: <http://lecrat.fr/articleSearch.php>
61. Leon Vannier, Jean Poirier. Matière médicale homéopathique. Boiron. 2009. 565 p.
62. Legifrance. Arrêté du 11 août 2006 fixant la liste des espèces, races ou variétés d'animaux domestiques. 45.
63. DGCCRF. Animal de compagnie - Obligations des éleveurs [Internet]. Le portail des ministères économiques et financiers. 2016 [cité 25 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Animal-de-compagnie>
64. Persson H, Haines J. Poisoning Severity score, grading of acute poisoning. Clinical toxicology. 1998;36(3):13.
65. Service-Public. Demande d'autorisation de détention d'animaux d'espèces non domestiques [Internet]. 2018 [cité 23 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R18004>

Annexes

Annexe 1 : Méthode d'imputabilité (38)

Annexe 2 : PSS (Poisoning Severity Score) (39,64)

Annexe 3 : Formulaire cerfa n° 12447*01 Détention animaux non domestiques (59)

Annexe 4 : Procédure d'accueil d'un patient mordu par une araignée

Annexe 5 : Fiche information patient

Comité de Coordination de la Toxicovigilance

Méthode d'imputabilité en toxicovigilance

Version 7.6

Juin 2015

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 6 modalités et 5 niveaux ; on distingue :

- Imputabilité très probable [I₄]
- Imputabilité probable [I₃]
- Imputabilité possible [I₂]
- Imputabilité non exclue [I₁]
- Imputabilité nulle [I₀]
- Imputabilité non applicable [I_i]

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

- **L'exposition :** Elle doit être possible [E₁] ou très probable [E₂] c'est-à-dire constatée éventuellement sans certitude métrologique ou analytique. L'imputabilité est nulle si elle n'existe pas [E₀].
- **La symptomatologie :** Elle doit être présente [S₁] et spécifiée. Si ce n'est pas le cas [S₀], 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 une échelle à 3 niveaux. Elle peut être évocatrice [C₂], possible [C₁] ou incompatible [C₀].

NB₁. : Le déterminant **C** est évalué indépendamment de l'exposition **E**. Notamment, [C₂] est compatible avec [E₁].

NB₂ : C'est le délai exposition - apparition des symptômes qui est considéré et non le délai exposition – observation des symptômes.

- **La présence d'éléments objectifs de caractérisation causale** : Le lien causal est renforcé par des éléments objectifs : tests fiables, dosages du xénobiotique concordant avec le tableau observé.... Elle est évaluée sur une échelle à 3 niveaux : présence d'éléments probants [**L₂**], absence d'éléments probants [**L₁**] ou présence d'éléments contraires [**L₀**].
- **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 et influe sur la force du lien causal... Elle est évaluée sur une échelle à 3 niveaux : Aucune autre hypothèse ne peut être retenue [**D₂**], absence d'éléments probants d'une autre hypothèse diagnostique ou hypothèses autres non formulées [**D₁**] ou une autre hypothèse diagnostique est confirmée [**D₀**].
- **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 [**B₂**], lien possible [**B₁**], jamais décrit [**B₀**].

Définitions détaillées des modalités des déterminants

Très probable	[E ₂]	Exposition constatée, le cas échéant sans certitude analytique / métrologique. <i>Ex. : Prise de comprimés devant un tiers qui l'atteste Ebéniste affecté à un poste de ponçage sans EPI adapté</i>
Possible	[E ₁]	L'exposition est possible mais aucun élément ne l'atteste formellement <i>Ex. : Allégation de prise de comprimés en l'absence de témoin, par exemple par le suicidant lui-même Travailleur affecté dans un atelier où ont lieu des opérations de ponçage</i>
Exclue	[E ₀]	Présence d'éléments objectifs permettant d'exclure toute possibilité d'exposition (comprimé in fine retrouvé, etc...) <i>Ex. : Allégation de prise mais comprimé censé avoir été pris in fine retrouvé</i>

- Exposition 5 [E]

- Symptomatologie [S]

Présente	[S ₁]	Symptôme/syndrome clinique ou paraclinique observé ou allégué. <i>Ex. : Symptômes rapportés par le patient ou par un tiers. Biologie ou examen complémentaire modulé</i>
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. <i>Ex. : Patient asymptomatique et vivant ; absence de modulation paraclinique</i>

● Chronologie [C]

Evocatrice	[C ₂]	Relation chronologique directe Exposition - Symptômes... C'est à dire : Reproduction des effets après une réexposition <i>Ex. : Tachycardie dans l'heure qui suit chaque prise d'un complément alimentaire</i> OU Atteinte survenant durant l'exposition ou dans un délai au plus égal à celui du pic plasmatique attendu <i>Ex. : Somnolence dans les deux heures qui suivent la prise d'un comprimé de bromazepam</i>
Compatible	[C ₁]	Survenue des symptômes après l'arrêt de l'exposition mais à distance de façon compatible avec la nature des effets <i>Ex. : Hépatite cytolytique à 48 heures d'une surdose de paracétamol</i> OU Persistance des symptômes sans modulation malgré la rythmicité de l'exposition <i>Ex. : Tachycardie de repos permanente et prise d'un complément alimentaire chacun matin à 08h00</i> OU Persistance des symptômes après la fin de l'exposition <i>Ex. : Nausées et vertiges à 12 heures de la dernière prise de tramadol LP</i> OU Chronologie non précisée <i>Ex. : La chronologie n'est pas connue avec le détail attendu pour être contributive</i>
Incompatible	[C ₀]	Survenue des symptômes avant le début de l'exposition <i>Ex. : Vertiges débutés une heure avant l'exposition à des vapeurs de pétrole</i> OU Survenue des symptômes trop précocement ou trop tardivement compte tenu de la nature des effets et de leur mécanisme lorsque celui-ci est connu <i>Ex. : Hépatite cytolytique 15 jours après la prise de paracétamol en l'absence de co-exposition par ailleurs</i> <i>Cancer de la vessie 6 mois après le début d'une exposition professionnelle à des amines aromatiques</i>

● Eléments objectifs de caractérisation causale [L]

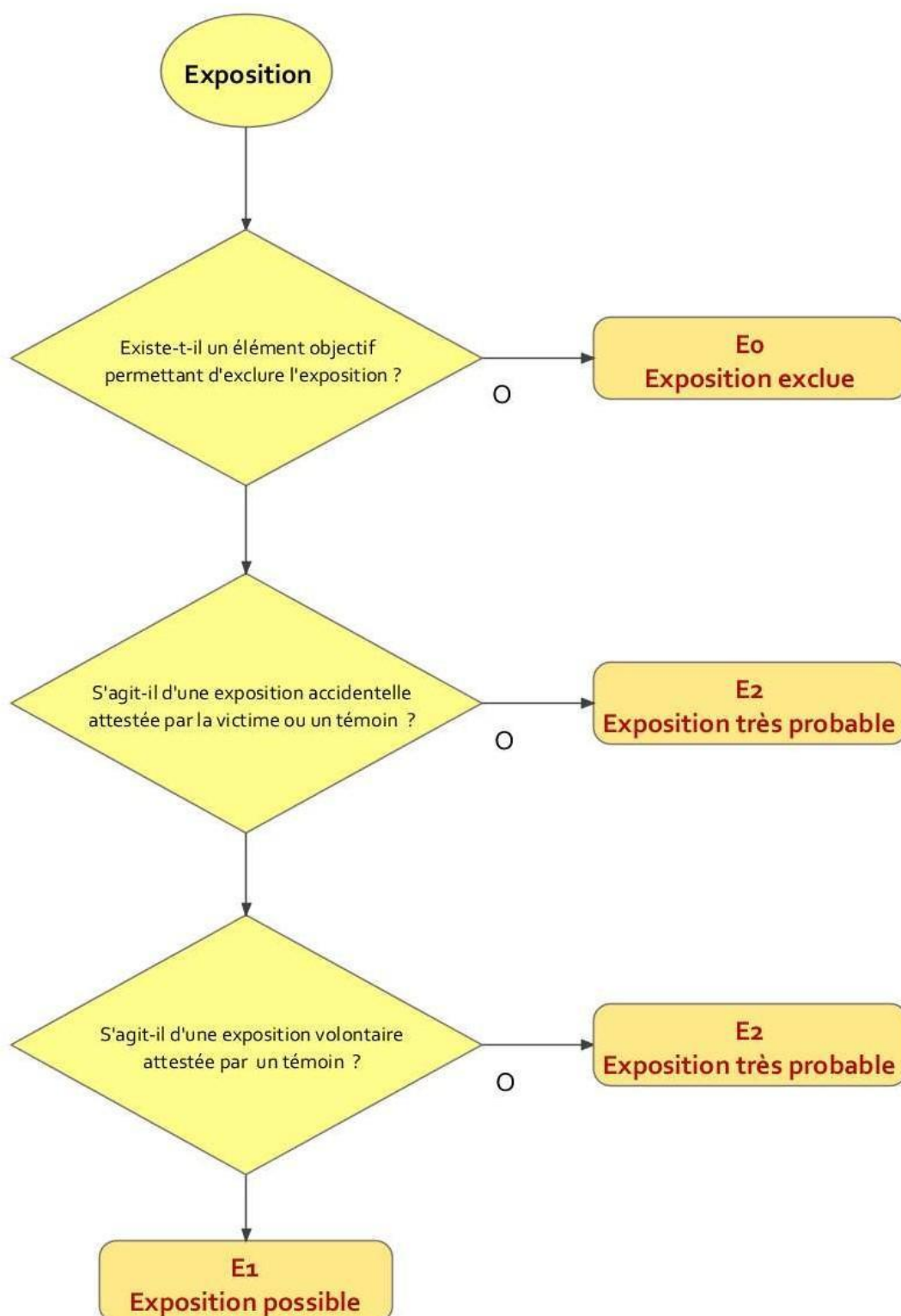
Présence d'éléments probants	[L ₂]	Test diagnostique spécifique ou test thérapeutique spécifique positif : par exemple, test de transformation lymphoblastique positif en cas de suspicion de béryllose <i>Ex. : Test de transformation lymphoblastique positif en cas de suspicion de béryllose</i> ou Concentrations 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 <i>Ex. : HbCO à 17 % et présence de céphalées</i> ou Donnée métrologique environnementale (atmosphérique ou de surface par exemple) probante associée à l'exposition <i>Ex. : 200 ppm de CO en air ambiant</i> ou Situation probante par référence à une matrice emploi-exposition disponible <i>Ex. : Dyspnée expiratoire à chaque prise de poste et amélioration sinon résolution au domicile</i> ou En cas d'effet local (hors toux et vomissement), topologie évocatrice visible par un tiers <i>Ex. : Etendue des lésions cutanées superposable aux zones de peau exposée Douleur oro-pharyngée à la déglutition d'un irritant</i>
Absence d'éléments probants	[L ₁]	Pas de test diagnostique spécifique <i>Ex. : Dosage plasmatique des tensio-actifs présents dans la formulation d'une lessive.</i> ou Test diagnostique spécifique non fait <i>Ex. : Recherche qualitative de paraquat dans les urines par réaction au dithionite de sodium non fait</i> ou Concentrations du toxique ou de ses métabolites dans des liquides biologiques ou des tissus non mesurées ou ininterprétables (pas de valeur de référence <i>Ex. : Quantification du GHB sanguin à h6...</i>
Présence d'éléments contraires	[L ₀]	Test diagnostique spécifique sensible NEGATIF <i>Ex. : Salicylémie nulle à h4 de la prise supposée</i> ou Concentrations du toxique ou de ses métabolites dans des liquides biologiques ou des tissus à des niveaux incompatibles avec les effets observés <i>Ex. : Encéphalopathie et plombémie à 300 µg.L⁻¹</i>

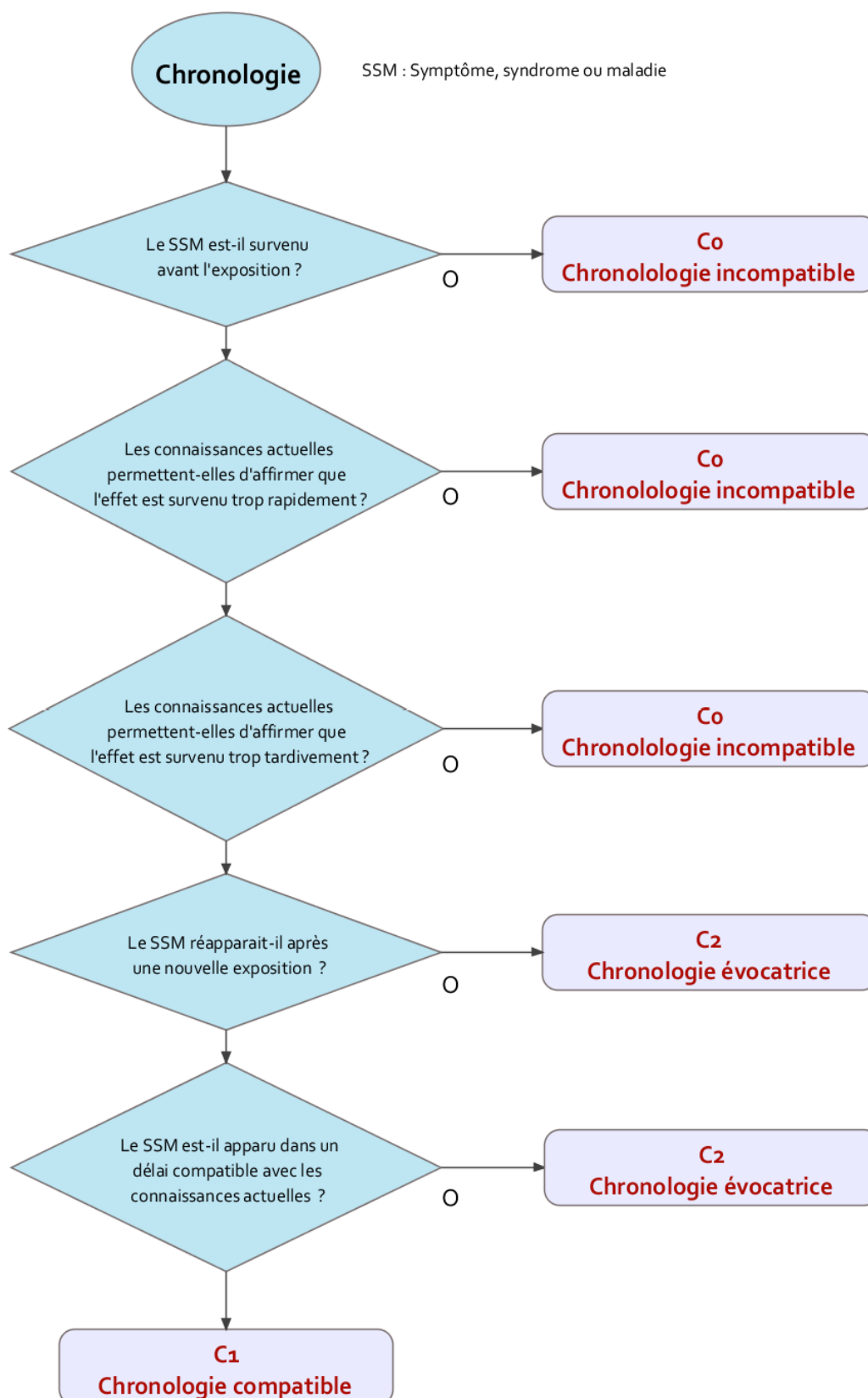
- Hypothèses diagnostiques autres (diagnostics différentiels) [D]

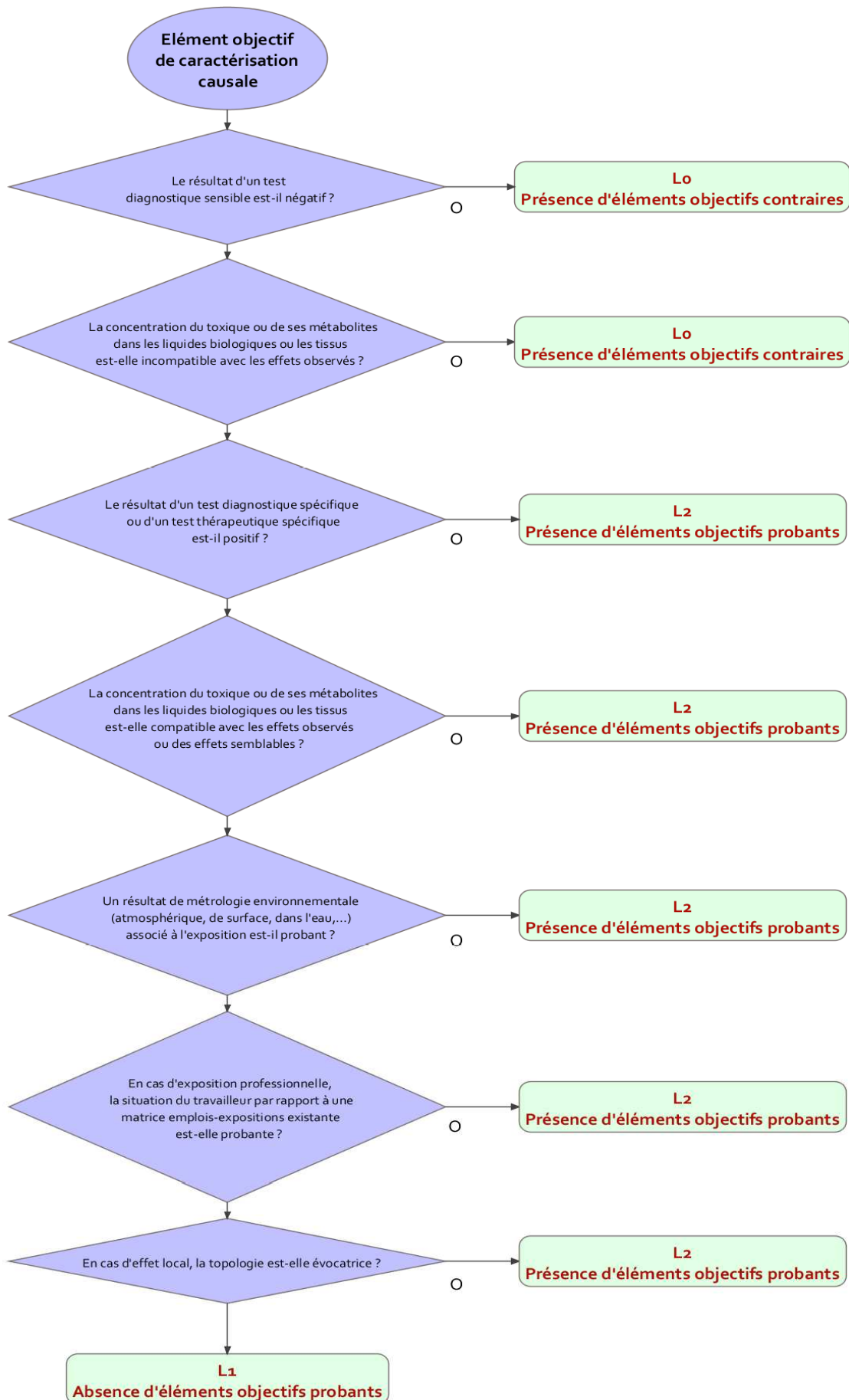
Exclusion	[D ₂]	Les hypothèses diagnostiques tierces ont été étudiées et rejetées <i>Ex. : Absence d'hépatite virale, médicamenteuse, toxique non professionnelle, auto-immune, absence d'obstruction des voies biliaires principales ou des veines sus-hépatiques (...) lors de l'exploration d'une d'hépatite supposée professionnelle</i>
Absence	[D ₁]	Absence de confirmation formelle d'une autre hypothèse diagnostique <i>Ex. : Interprétation non concluante de la sérologie VHC lors d'une suspicion d'hépatite au CCL₄...</i> ou Hypothèses tierces non évoquées <i>Ex. : Aucune recherche de diagnostic différentiel</i>
Confirmation	[D ₀]	Une hypothèse diagnostique tierce est retenue <i>Ex. : GEA infectieuse et vomissements persistants suite à l'inhalation ponctuelle de vapeurs d'acide acétique</i>

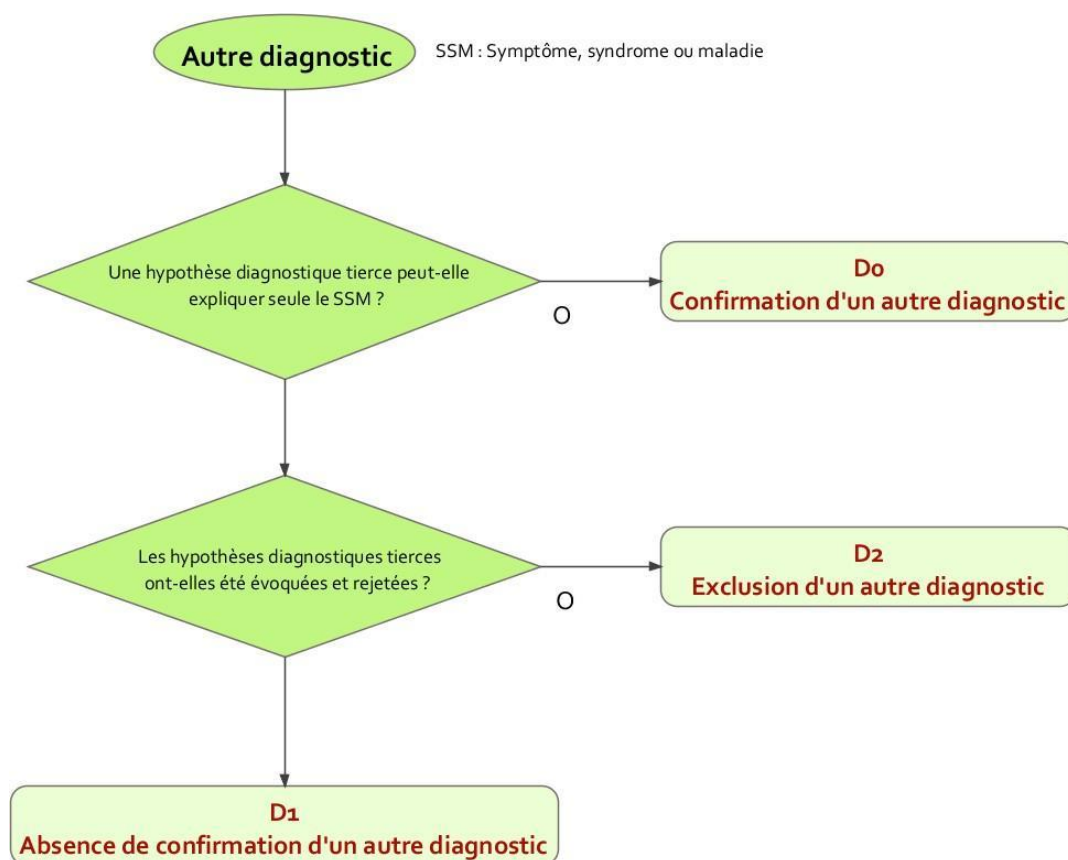
- Liaison extrinsèque [B]

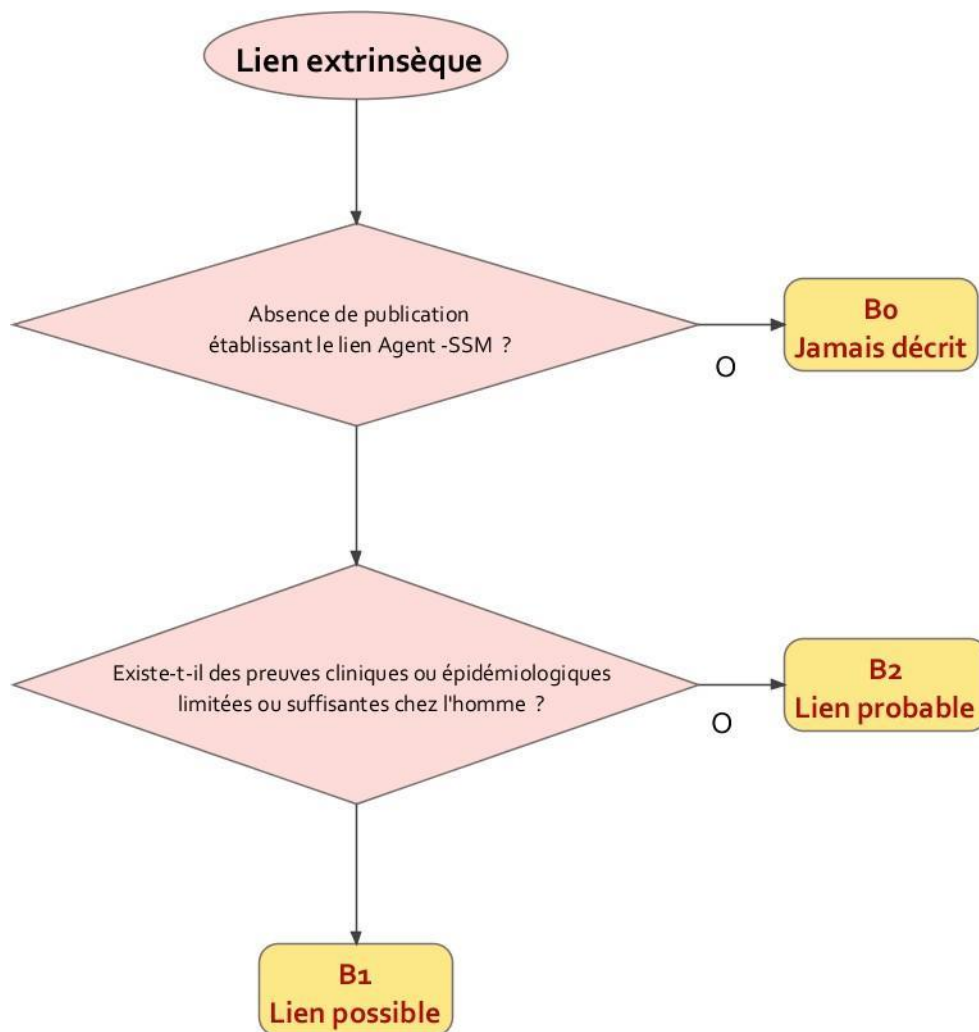
Lien probable	[B ₂]	Preuves cliniques ou épidémiologiques suffisantes chez l'homme <i>Ex. : Formaldéhyde et cancer de l'oropharynx</i> ou (Preuves suffisantes chez l'animal ET preuve limitée clinique ou épidémiologique chez l'homme) <i>Ex. : Rétinopathies et poppers</i>
Lien possible	[B ₁]	Preuves suffisantes chez l'animal <i>Ex. : Cancer broncho-pulmonaire et fibres céramiques réfractaire</i>
Jamais décrit	[B ₀]	Tableau non encore mentionné publié <i>Ex. : Schizophrénie et e-liquide pour cigarette électronique</i>



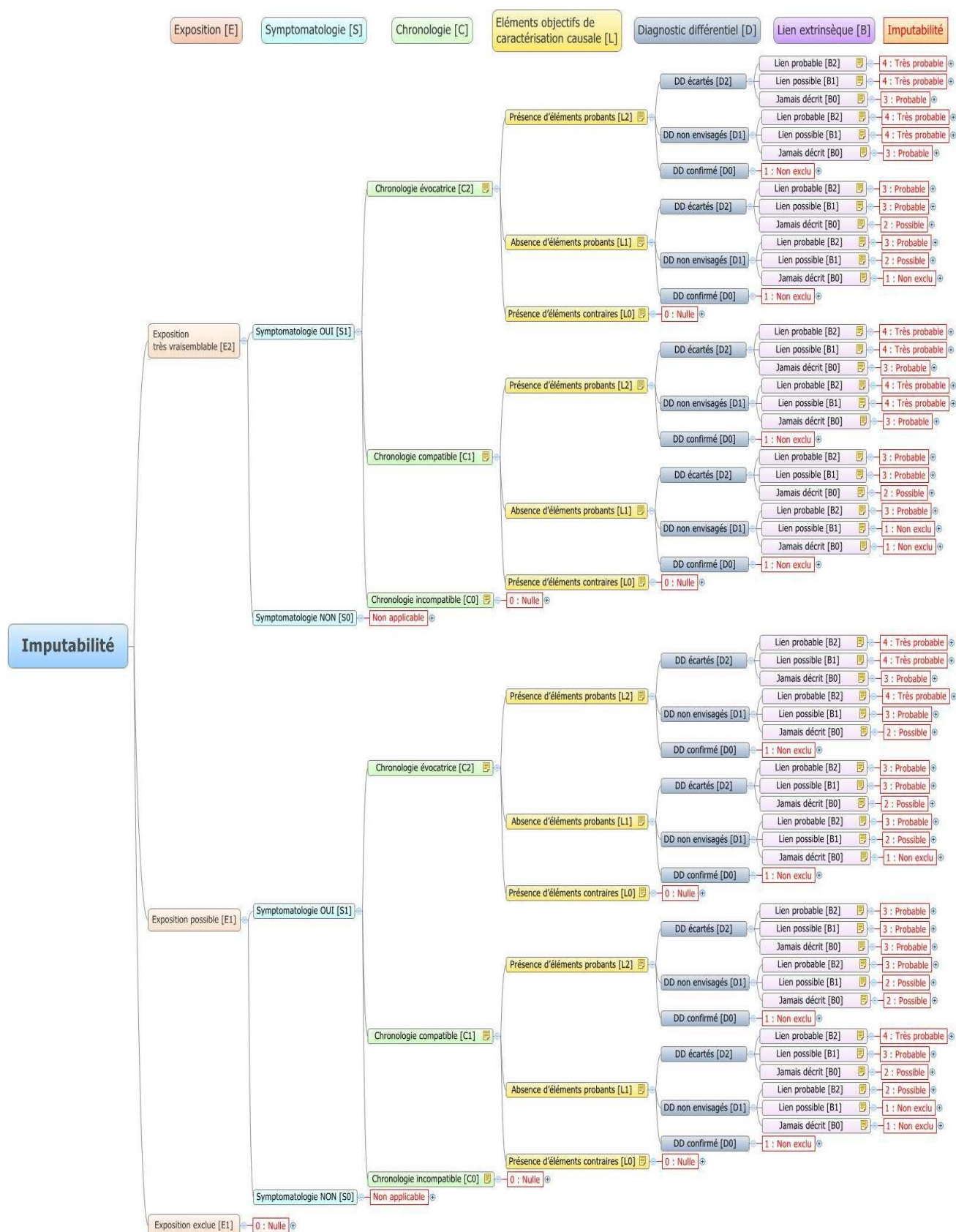








Calcul de l'imputabilité : arbre décisionnel version 7.6



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

Imputabilité	Exposition	Symptomatologie	Chronologie	El. Object. Car. causale	Diagnostic différentiel	Lien extrinsèque	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	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

Table de décision du calculateur

Possible	E1	S1	C2	L2	D1	B0	E1S1C2L2D1B0
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	E2	S1	C1	L1	D1	B1	E2S1C1L1D1B1
Non exclu	E1	S1	C1	L1	D1	B1	E1S1C1L1D1B1
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 :

- [S₀] implique une imputabilité *indéterminable*.
- [E₀], [C₀] ou [L₀] impliquent une imputabilité *nulle*.
- [D₀] seul n'implique pas d'imputabilité nulle car il est toujours possible que le diagnostic tiers ait été favorisé, modifié par une exposition toxique.

Annexe 2 : PSS (Poisoning Severity Score) (39,64)

SYMPTOMATOLOGIE	AUCUNE	BENIGNE	MODEREE	SEVERE
	PSS 0 Pas de symptôme ou de signe	PSS 1 Symptômes mineurs, faibles, régressant spontanément	PSS 2 Symptômes ou signes prononcés ou prolongés	PSS 3 Symptômes sévères ou mettant en jeu le pronostic vital
MUSCLES		. Douleur mineure à modérée . Sensibilité à la palpation . Rhabdomyolyse . CPK : 250 - 1500 U/L	. Douleur, rigidité, crampes . Fasciculations . Rhabdomyolyse . CPK : 1500 - 10 000 U/L	. Douleur intense ; rigidité extrême, crampes étendues . Fasciculations étendues, diffuses . Rhabdomyolyse avec complications . CPK > 10 000 U/L . Syndrome des loges
REINS		. Protéinurie et/ou hématurie minimes	. Protéinurie et/ou hématurie massives . Oligurie, polyurie . Créatinine sérique : 200 - 500 µmol/L	. Insuffisance rénale, anurie . Créatinine sérique > 500 µmol/L
HEMATO		. Hémolyse mineure . Méthémoglobinémie comprise entre 10% et 30%	. Hémolyse . Méthémoglobinémie comprise entre 30% et 50% . Troubles de la coagulation sans hémorragie . Anémie, leucopénie, thrombocytopénie	. Hémolyse massive . Méthémoglobinémie > 50% . Troubles de la coagulation avec hémorragie . Anémie, leucopénie, thrombocytopénie sévères
FOIE		. ASAT, ALAT : 2 - 5 x la normale	. ASAT, ALAT : 5 - 50 x la normale . Sans signe clinique évident de dysfonction hépatique	. ASAT, ALAT > 50 x la normale . Atteinte facteurs de la coagulation . Signe clinique d'insuffisance hépatique
METABOLISME		. Acide-base - HCO ₃ : 15-20 ou 30-40 mmol/L - pH : 7,25 - 7,32 ou 7,50 - 7,59 . Electrolytes - K : 3,0 - 3,4 ou 5,2 - 5,9 mmol/L - Hypoglycémie modérée : 0,5 - 0,7 g/L ou 2,8 - 3,9 mmol/L - Hyperthermie de courte durée	. Acide-base - HCO ₃ : 10 - 14 ou > 40 mmol/L - pH : 7,15 - 7,24 ou 7,60 - 7,69 . Electrolytes - K : 2,5 - 2,9 ou 6,0 - 6,9 mmol/L - Hypoglycémie grave : 0,3 - 0,5 g/L ou 1,7 - 2,8 mmol/L - Hyperthermie prolongée	. Acide-base - HCO ₃ < 10 mmol/L - pH < 7,15 ou > 7,7 . Electrolytes - K < 2,5 ou > 7,0 mmol/L - Hypoglycémie sévère < 0,3 g/L ou < 1,7 mmol/L - Hyperthermie maligne - Hypothermie dangereuse

SYMPTOMATOLOGIE	AUCUNE	BENIGNE	MODEREE	SEVERE
	PSS 0 Pas de symptôme ou de signe	PSS 1 Symptômes mineurs, faibles, régressant spontanément	PSS 2 Symptômes ou signes prononcés ou prolongés	PSS 3 Symptômes sévères ou mettant en jeu le pronostic vital

SYSTEME NERVEUX		. Somnolence, vertiges, ataxie, acouphènes . Glasgow 12 - 14 . Faible agitation . Symptômes extrapyramidaux mineurs . Symptômes cholinergiques / anticholinergiques mineurs . Paresthésies . Troubles visuels et auditifs mineurs	. Inconscience avec réponse appropriée à la douleur . Glasgow 8 - 11 . Apnée brève, bradypnée . Confusion, agitation, hallucination, délire . Convulsions localisées ou généralisées peu fréquentes, brèves . Symptômes extrapyramidaux prononcés . Symptômes cholinergiques / anticholinergiques prononcés . Paralyse localisée sans atteinte des fonctions vitales . Troubles visuels et auditifs	. Coma profond avec réponse inappropriée à la douleur, ou absence de réponse à la douleur . Glasgow 3 - 7 . Dépression ou insuffisance respiratoire . Agitation extrême . Convulsions généralisées répétées . Etat de mal convulsif, opisthotonos . Paralyse généralisée ou paralysie affectant les fonctions vitales . Cécité, surdité
OCULAIRE		. Irritation, rougeur (hyperhémie conjonctivale), larmoiement . Atteinte conjonctivale . Œdème palpébral mineur	. Irritation intense . Atteinte cornéenne limitée circonscrite (kératite ponctuée)	. Ulcération cornéenne importante . Perforation cornéenne . Séquelle permanente
CUTANE		. Irritation, brûlure du 1 ^{er} degré . Brûlure du 2 ^{ème} degré si < 10% SC	. Brûlure du 2 ^{ème} degré sur 10 à 50% SC chez adulte, 10 à 30% SC chez enfant . Brûlure du 3 ^{ème} degré < 2% SC	. Brûlure du 2 ^{ème} degré > 50% SC adulte, > 30% SC chez enfant . Brûlure du 3 ^{ème} degré > 2% SC
MORSURE PIQUES		. Œdème, prurit localisé . Douleur discrète	. Œdème régional touchant la totalité du membre . Nécrose localisée . Douleur modérée	. Œdème extensif touchant le membre et les parties adjacentes . Localisation critique d'un œdème avec menace de l'intégrité des voies aériennes supérieures . Nécrose étendue . Douleur extrême

SC : surface corporelle

Annexe 3 : Formulaire cerfa n° 12447*01 Détention animaux non domestiques (65)



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉTENTION D'ANIMAUX D'ESPÈCES NON DOMESTIQUES

(Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques)

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	
Nom et Prénom :	
Date de naissance :	Lieu de naissance :
Adresse : N°	Rue
Code postal	Commune

ACTIVITÉS PRATIQUÉES
Détention simple: oui ☐ non ☐ *
Utilisation : oui ☐ non ☐ * ; si oui, préciser la ou lesquelles et dans quelles conditions :
Transport : oui ☐ non ☐ * ; si oui préciser à quelles fins :
* cocher la case correspondant à votre situation

ESPÈCES ANIMALES POUR LESQUELLES L'AUTORISATION EST DEMANDÉE				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de spécimens		
		Sexe		
		mâle	féminelle	indéterminé

MODALITÉS D'ACQUISITION DES COMPÉTENCES
Formation initiale en rapport avec la biologie, l'élevage des animaux (diplômes, niveau d'étude, etc...) :
Stages, expériences dans l'élevage des animaux (y compris élevages effectués à titre personnel) (préciser espèces concernées, durée, lieu) :
Participation à des activités associatives ou professionnelles en rapport avec les animaux ou la protection de la nature :
Bibliographie et autres moyens d'enrichissement des connaissances :

Annexe 4 : Procédure d'accueil d'un patient mordu par une araignée

Coordonnées de la pharmacie :	Procédure de conduite à tenir en cas de morsure d'araignée	Date : Novembre 2018 Version : a Date de mise en application :
Rédigé par : Richard—Guionneau Virginie	Vérifié par :	Validé par :

Objet de la procédure : La procédure suivante a pour objectif la prise en charge à l'officine d'un patient mordu par une araignée. Cela en rassurant dans un premier temps le patient et en répondant à ses attentes grâce à des outils pratiques et rapides.

Qui, champs d'application : Cette procédure s'applique aux préparateurs, pharmaciens, apprentis, étudiants et stagiaires sous la responsabilité du maître de stage.

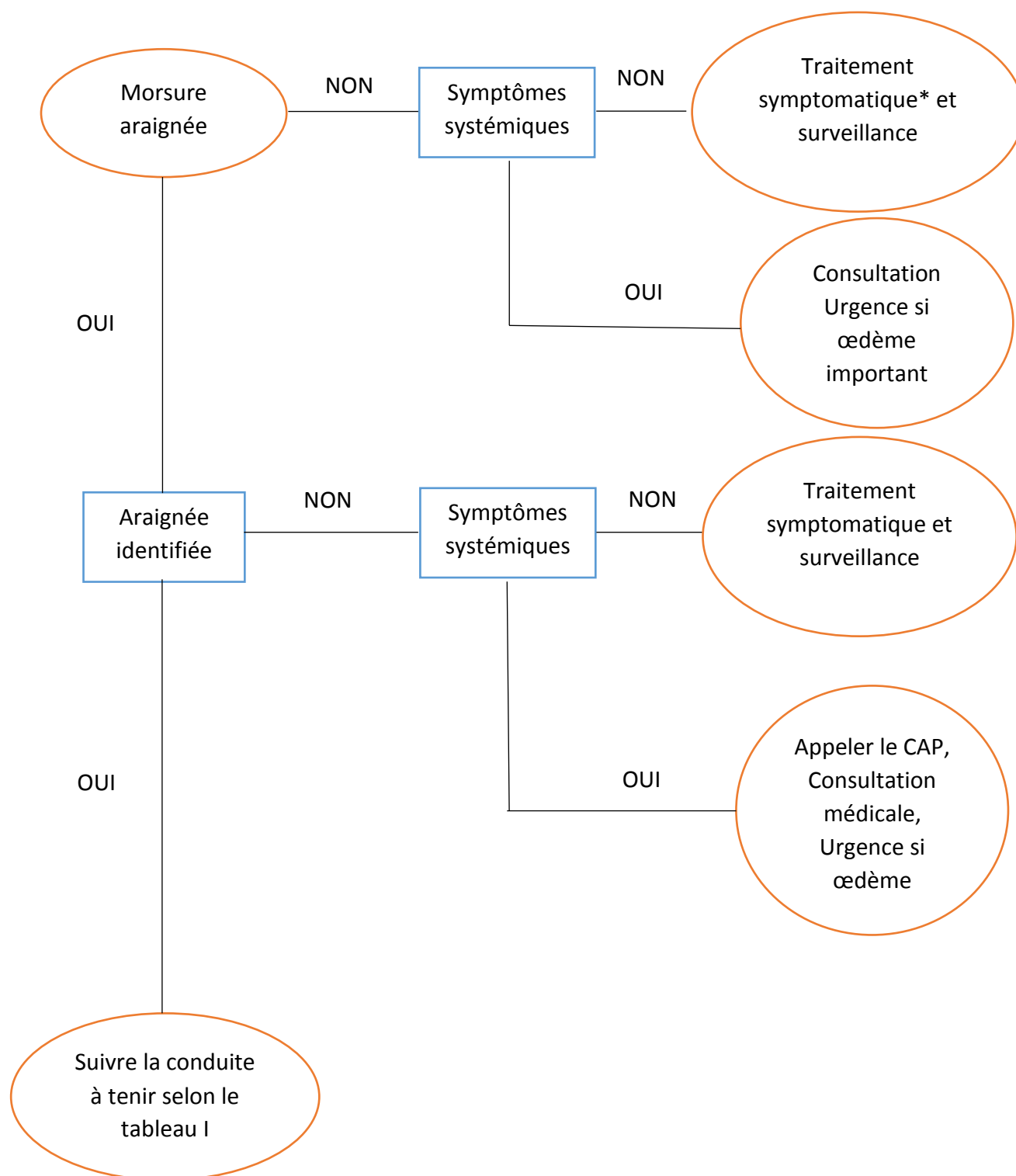
Responsabilité : Il est de la responsabilité du pharmacien titulaire ou remplaçant de mettre en œuvre les recommandations de cette procédure.

Outils : L'utilisation d'un arbre décisionnel facilitera la conduite à tenir. Une fiche conseil pourra être remise au patient concernant ce qu'il faut savoir sur les araignées et leur morsure et ainsi participer à la démystification.

Mode opératoire :

1. Accueillir dans l'espace de confidentialité si besoin
2. Rassurer
3. Immobiliser la personne pour limiter la diffusion du venin.
4. Récupérer une photo de l'animal si possible ou si vu
5. Nettoyer le point de morsure sans appuyer dessus ni masser pour ne pas favoriser la diffusion du venin
6. Suivre l'arbre décisionnel pour la conduite à tenir

Arbre décisionnel : Conduite à tenir lors de l'accueil d'un patient mordu par une araignée à l'officine.



Traitement symptomatique : Antihistaminique voie cutanée ou orale, antalgique

En **gras** apparaît la conduite à tenir à l'officine.

Espèce	Description	Symptômes	Conduite à tenir	Exemple photo
Loxoscèle	- Couleur brune Silhouette de violon sur le céphalothorax - 8 à 10 mm	- Morsures indolores - Lésions nécrotiques par sphingomyélinase D (PLP D)	- Contact er le CAP* - Consultation médicale - Corticoïdes - Antibiotiques - Parage de la nécrose, chirurgie - Surveillance médicale	
Chiracanthé	- Araignée jaune aux longues chélicères orange/rouge - 8 à 15mm	- Douleur aiguë comme piqûre d'abeille - Erythème - Nécrose par phospholipase A2	- Antalgique - Consultation médicale non urgente - Antihistaminique	
Latrodecte	- Couleur noire avec des points rouge-orangés - 15 à 20mm	- Douleur apparaissant 15min à 1h après la morsure - Sueurs, douleur intense, œdème, tremblement, impossibilité de se lever	- Rassurer - Immobiliser le membre - Contact er le CAP - Consultation médicale - Anti-inflammatoire - Calcium Sédatif - Surveillance médicale	
Mygale domestique (NAC)	- Plus ou moins velues et colorées selon l'espèce - 3 à 10cm	- Douleur locale - Œdème - Autres symptômes spécifiques à l'espèces	- Contact er le CAP avec nom de l'espèce si possible ou une photo - Antalgique	
Tarentule	- Araignée-loup Couleur grise et tacheté de noire - 2,5 à 3cm	- Douleur locale	- Antalgique si besoin - Surveillance à domicile de l'apparition d'une éventuelle nécrose	

Tégénaire	- Corps entre 10 et 15mm avec de longues pattes	- Douleur locale	- Antalgique si besoin - Surveillance à domicile	
Steatoda	- Abdomen brun avec des pattes orangées - 7,8 à 14mm	- Douleur - Sueurs	- Antalgique si besoin - Surveillance à domicile	

* CAP : Centre Antipoison

Tableau I : Fiche récapitulative des conduites à tenir en fonction des différentes espèces d'araignées identifiées selon les résultats de l'étude des cas des CAP entre 2007 et 2017.

Documents, traçabilité : Cette procédure ainsi que sa fiche conseil patient seront conservées dans le classeur procédure.

Les ressources ayant permis sa réalisation sont les suivantes :

- P. Guillot, B. Bedock and al. Morsures, griffures et envenimations. EMC Médecine d'urgence. 2012 ;11.

- Dietrich Mebs. Animaux venimeux et vénéreux. Tec & Doc par Lavoisier. Paris; 2006. 345 p.

Ma fiche sur les araignées 8 pattes = 8 informations

Mes petits crochets appelés chélicères ne me permettent pas de traverser la peau à coup sur

Avec mes 8 pattes je fais partie des arachnides et non des insectes qui en ont 6

Mon venin sert à la science pour la recherche de nouveaux traitements

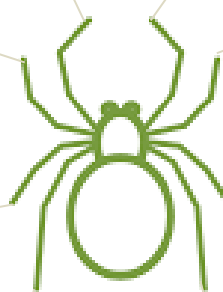
Je n'attaque pas pour me défendre, je préfère fuir

Je contribue au bien-être des cultures en mangeant jusqu'à 400 millions d'insectes ravageurs par hectare par an

Sur 47 000 espèces dans le monde, seule une dizaine sont potentiellement dangereuses pour l'homme

Simple morsure sans gravité : désinfecter la plaie avec un antiseptique et je surveille l'évolution

Morsure avec gonflement important et forte douleur : contacter le Centre antipoison de la région



Centres Antipoison et de Toxicovigilance	
ANGERS	02 41 48 21 21
BORDEAUX	05 56 96 40 80
LILLE	0800 59 59 59
LYON	04 72 11 69 11
MARSEILLE	04 91 75 25 25
NANCY	03 83 22 50 50
PARIS	01 40 05 48 48
STRASBOURG	03 88 37 37 37
TOULOUSE	05 61 77 74 47

Morsures d'araignées : Exploitation des données des centres antipoison en France métropolitaine de 2007 à 2017

RÉSUMÉ

Tandis que certains font de l'araignée un animal de compagnie, d'autres les redoutent fortement. Cet animal soyeux qui fait partie de la classe des arachnides à mauvaise réputation. Afin de mieux comprendre l'ordre des araignées, une première partie aborde les généralités, leur mode de vie et la description de quelques espèces. Ensuite, ce travail présente un état des lieux des morsures d'araignée en France métropolitaine sur une période de 10 ans allant de 2007 à 2017. Une étude qui représente 1136 cas dont dix-sept cas de morsure par une mygale domestique, douze cas de morsures avec séquelles, trois principaux genres d'araignées concernés et aucun de décès. Enfin, la tendance est aux nouveaux animaux de compagnie. Cette thèse mentionne le cadre légal à respecter lors de la détention d'une araignée dite domestique. Elle montre également le rôle du pharmacien d'officine, sollicité au comptoir pour des demandes de piqure/morsure. L'aboutissement de ce dossier se traduit par l'élaboration d'une fiche basée sur les résultats de l'étude. Mais également par l'enrichissement des données épidémiologiques.

Mots-clés : morsure, arachnide, araignée, centre antipoison, France métropolitaine, conduite à tenir, étude de cas, démystification.

Spider bites: Study of poison centers cases in metropolitan France from 2007 to 2017

ABSTRACT

While some make the spider a pet, others dread it. This silky animal that belongs to the class of arachnids with bad reputation. To better understand the order of spiders, a first part talk about generalities, their way of life and the description of some species. Then, this work presents an inventory of spider bites in metropolitan France over a period of 10 years from 2007 to 2017. A study that represents 1136 cases including seventeen cases of bite by a domestic mygale spider, twelve cases of bites with sequelae, three main types of spiders concerned and no death. Finally, the trend is for new original pets. This thesis mentions the legal framework to be respected when holding a domestic spider. It also shows the role of the pharmacist, solicited at the counter for sting / bite requests. The result of this file is the development of a sheet based on the results of the study. But also, by enriching epidemiological data.

Keywords: bite, arachnid, spider, poison control center, Metropolitan France, conduct, case study, demystification.

