

Ministère de l'Éducation Nationale



Université de Bamako

République du Mali

Un peuple - un but - une foi



**Faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odonto - Stomatologie.**

TITRE :

Contribution à l'étude ethnotoxicologique d'un gecko
communément appelé salamandre : le genre Hemidactylus.
Légende, mythe ou réalité?

**Thèse présentée et soutenue publiquement le 29/11/2005 par
M^{elle} Souley Fati devant le jury de la faculté de Médecine, de
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie pour obtenir le grade de
docteur en Pharmacie (diplôme d'État).**

JURY

Président :

Pr. Amadou DIALLO.

Membres :

Dr. Mamadou KANÉ,

Dr. Samba DIOP.

Directeur de thèse :

Pr. Drissa DIALLO.

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2005 – 2006.

DOYEN : MOUSSA TRAORE - PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR : MASSA SANOGO - MAITRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR : GANGALY DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES

AGREGE

SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - MAITRE DE
CONFERENCES AGREGE

AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL -
CONTROLEUR DE FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie-Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo- phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E. R & PAR GRADE

D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale

Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie–Traumatologie. Chef de D.E.R
Mr Kalilou OUTTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie- Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie –
Traumatologie	
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie –
Traumatologie	
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale et
Traumatologie	
Mr Issa DIARRA	Gynéco-obstétrique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie -Réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Général

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie-Réanimation
Mr Mamadou L. DIOBANA	Stomatologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie
Générale	
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie- Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopédie-Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie-Obstétrique
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL

D.E.R DES SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoemryologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa ARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie- Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie Chef de D.E.R
Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie.

3. MAITRES DE CONFERNCES

Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou CISSE	Biologie
Mr Sekou F.M. TRAORE	Entomologie médicale
MR Abdoulaye DABO	Malacologie-Biologie animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie - Virologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdourahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

5. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie moléculaire médicale
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie Chef de D.E.R
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie- Hépatologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-phtisiologie
Mr Boubacar DIALL	Cardiologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie

Mme Habibatou DIAWARA

Dermatologie

Daouda K. MINTA

Maladies Infectieuses

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIABATE

Psychiatrie

Mr Bougouzié SANOGO

Gastro-entérologie

Mr Kassoum SANOGO

Cardiologie

Mr Seydou DIAKITE

Cardiologie

Mr Mahamadou B.CISSE

Pédiatrie

Mr Arouna TOGORA

Psychiatrie

Mme DIARRA Assétou SOUCKO

Médecine Interne

Mr Boubacar TOGO

Pédiatrie

Mr Mahamadou TOURE

Radiologie

Mr Idrissa A CISSE

Dermatologie

Mr Mamadou B DIARRA

Cardiologie

Mr Anselme KONATE

Hépto-Gastro -Entérologie

Mr Moussa T. DIARRA

Hépto-Gastro-Entérologie

Mr Souleymane DIALLO

Pneumologie

Mr Souleymane COULIBALY

Psychologie

Mr Soungalo DAO

Maladies Infectieuses

Mr Cheick Oumar GUINTO

Néphrologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE

Toxicologie

Mr Gaoussou KANOUTE

Chimie analytique, **Chef de D.E.R**

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Ousmane DOUMBIA

Pharmacie Chimique

Mr Drissa DIALLO

Matières Médicales

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

5. ASSISTANTS

Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

D.E.R . DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique, Chef de D.E.R
---------------------	--------------------------------------

2. MAITRE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A MAIGA	Santé Publique
-------------------	----------------

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
--------------------	----------------

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G.TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique

5. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Biostatistique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES


Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Eric PICHARD	Pathologie Infectieuse
Pr. Mounirou CISSE	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie.

Dédicaces - Remerciements

SPÉCIALES DÉDICACES

 **A Allah (swa)** : je rends grâce à DIEU Tout Puissant, Le Très

Miséricordieux, Le Connaisseur de l'invisible tout comme du visible ; « C'est à lui toutes nos Louanges ». Tu as voulu faire de moi ce que je suis aujourd'hui et ce que Tu veux demain. Que ta volonté soit faite. Amen !

 **A mon père** : El Hadj Souley Malam Ali

Ce fut très difficile, mais tu ne ménages aucun effort pour notre éducation. Tu as toujours veillé à ce que je ne manque de rien pour mener à bien mes études. Si j'ai pu arriver jusque là, c'est grâce à tes effort et sacrifice, saches que l'honneur de ce travail te revient, il ne suffit certes pas à apaiser les souffrances endurées, puisse-t-il cependant te donner réconfort et fierté mais aussi le témoignage de ma très profonde reconnaissance.

Merci pour tous Papa ! Que l'avenir soit pour toi satisfaction et soulagement. Amen !

 **A ma mère** : Souley Hadja Salama Kaloumi

Maman, je ne trouve pas de mots qui pourront me satisfaire pour t'exprimer mes sentiments. Nous avons été guidé par tes multiples conseils et encouragements et tes sacrifices en notre faveur sont inestimables. L'éducation que tu nous as donnée a été remarquable et j'en suis fière .Tu incarnes, l'affection pure et naturelle de mère dévouée, courageuse et tolérante. Nous ne saurons jamais payer le prix de cette affection que tu nous apportes. Maman je m'engage de ne jamais oublier tes sages conseils qui m'ont toujours inspirée sur le chemin du respect de l'homme. C'est le moment d'implorer ton pardon pour toutes les peines que je t'ai endurées.

Merci maman ! Que le tout puissant te gardes aussi longtemps auprès de nous ! Amen !

+ A mes frères et sœurs :

L'unité familiale n'a pas de prix ; qu'elle demeure pour nous l'objectif premier. Nous devons donc rester tous unis et solidaires à jamais.

Ce travail, c'est le vôtre ; trouvez en à travers toute mon affection et mon profond attachement. Je souhaite qu'il puisse vous servir d'exemple et vous inciter à faire mieux.

Particulièrement à toi ma petite sœur chérie : *Mme Issia Fatimé*

Souley : Nos études ont fait que nous n'avons pas passé assez de temps ensemble ; et je reconnais que je n'avais pas été toujours là pour toi comme il se doit, je te demande pardon. Tu m'as toujours considérée comme un modèle, et bien toi aussi, tu es un modèle de sœur très respectueuse, discrète et aimable.

+ A mes neveux : *Mohamadou, Ismaël, Issa, Cissé et Hadiza :*

Vous ne connaissez pas suffisamment votre tante, tout de même, sachez qu'elle vous adore !

+ A la mémoire de mes grands pères : *Malam Ali Abdoulaye et*


Kaloumi Issaka : j'aurai voulu que vous soyez là aujourd'hui à partager ma joie. Qu'ALLAH vous accepte dans son paradis, Amen !


+ A mes grands-mères : *Hadja Amsatou Djibril, Hadja Roua et*

Zara Kimé Pour votre tendresse.

+ A mes belles mères : je vous assure de mon affection et mon

profond respect.

 **A Ouata LAYE** : je te renouvelle mon sentiment affectueux.

 **A ma belle sœur et cousine : Saratou SALEY et mon beau frère**
Issia IBRAHIM : je vous renouvelle toute mon affection.

MENTION SPECIALE

✚ **AU Pr. Drissa Diallo** : vous avez spontanément accepté de diriger ce travail ; nous vous assurons de notre profonde reconnaissance.

✚ **Au Dr. Ibrahim. I. MAIGA** : j'apprécie à leur juste valeurs vos, qualités humaines, et votre modestie. Votre Rigueur scientifique font de vous un maître admirable. Permettez moi de vous exprimer toute ma gratitude et mes sincères respects pour les moments passés dans votre service.

✚ **A mon Tonton Hassan DJOGA** : j'ai été profondément touché par votre geste, je ne l'oublierai jamais. Merci tonton !

✚ **A mes amis maliens, Toutou SISSOKO, Sékou COULIBALY, Amy NIARE**, je ne sais pas si je dois vous féliciter ou vous remercier. Dans tous les cas, soyez en assuré de mon affection, de mon profond attachement et de ma profonde gratitude. Vous resterez toujours dans mes pensées ! Je prie le tout puissant de sauvegarder nos relations. Bonne chance pour la suite.

✚ **A Boushab MOHAMED** :
Pour les bons et durs moments, le bonheur et la joie que nous avons partagés ensemble. Merci pour le soutien moral, les suggestions, et pour ton aide dans la rédaction de ce travail. Je te renouvelle mon entière disponibilité.

REMERCIEMENT

✚ **Au Mali et au peuple malien** : nous n'oublierons jamais les moments mémorables passés à Bamako. Puisse le tout puissant veiller sur ce pays.

✚ **A la communauté nigérienne au Mali** : Grâce à toi, je me suis toujours sentie à la maison.

✚ **Au corps professoral de la Faculté de Médecine, de pharmacie et d'Odonto-Stomatologie** : Pour la formation reçue.

✚ **A toutes les autres communautés étrangères de la FMPOS** : pour votre sympathie. Bonne chance à tous.

✚ **A Youssouf Fofana** : sans toi je n'aurai peut être pas pu capturer les geckos. Fraternellement !

✚ **A Papou** : merci pour m'avoir aidée à remplir mes fiches d'enquêtes.

✚ **A mes oncles, tantes, cousins, cousines neveux et nièces**
Je prie le tout puissant afin qu'il renforce davantage le lien qui nous unie.

✚ **A mes amis** :
Louma Tchougoune, Moustapha Gambo, Saadatou Mahaman, Walou Kazelma, Marie Ada, Ouma Kaltoum Tidjani, Fatí Moussa, Adamou Albert, et Souleymane Dambadjí : les souvenirs des moments passés avec vous, resteront à jamais graver dans ma mémoire. Vous êtes et vous resterez mes fidèles compagnons. Que le tout puissant raffermisse nos liens. Merci pour tous !

A mes camarades mauritaniens : sokhona, Youba, Jean, Bou :

J'ai passé des moments avec vous. Ces moments pleins de jeu de cartes, des blagues et d'humours resteront des bons souvenirs encrés dans ma mémoire. Bonne chance et merci pour tous !

A mes promotionnaires internes du DMT : Abdoulaye, Amy, Coumbo, Dominique, Halima, Issiaka, Mamou, Mariam, Oumar, Saadatou, Sira, Yacouba : pour votre contribution et votre sympathie.
Bonne chance !

A la promotion Gaoussou Kanouté (1999-2005), pour votre courtoisie et le sens de l'humour. Je vous souhaite une très bonne carrière.

A mes voisins de la cité perdue : Merci pour tous et bonne chance pour la suite.

A mes petites sœurs Lala et Ouma : pour les moments passés.

A la famille Samaké et Sissoko.

Au Dr. KOITA et le personnel de LBMA de la FAST.

Au personnel de laboratoire biologie médicale et de l'hygiène hospitalière de l'hôpital national du Point "G" et de DMT et plus particulièrement à Mr. SANAGO Fagnan.

Hommage aux membres du jury

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

 **A notre Maître et président du jury : Pr. Amadou Diallo**

Professeur en Biologie.

Vice recteur de l'Université de Bamako,

Professeur de Zoologie et de Biologie à la FMPOS.

Honorable maître ;

Permettez nous de vous remercier monsieur le président pour ce grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider à ce jury.

Vous avez été l'initiateur de ce sujet et vous l'avez suivi tout au long de sa réalisation, en lui apportant toutes vos qualités scientifiques.

Nous apprécions à sa juste valeur vos qualités humaines, votre courtoisie, votre sympathie qui témoignent votre grande disponibilité à l'endroit des étudiants

Veillez accepter nos sentiments de plus grand respect et de notre profonde reconnaissance.

 **A notre Maître et juge : Dr. Mamadou KANÉ.**

DVM, PhD en épidémiologie et microbiologie vétérinaires,

Directeur National des Services vétérinaires du Mali.

Honorable maître ;

C'est un privilège pour nous que vous siégez dans ce jury. Nous apprécions vos qualités humaines et scientifiques. Vos remarques et suggestions ont beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité de ce travail.

Veillez accepter nos sentiments d'estime et de hautes considérations et le témoignage de notre sincère reconnaissance.

 **A notre Maître et juge : Dr. SAMBA DIOP:**

Assistant en Santé Publique,

**Enseignant chercheur en Écologie humaine, Anthropologie et
Ethique publique et sociale,**

Chargé de l'enseignement d'Anthropologie Médicale à la FMPOS.

Honorable maître ;

Vous nous faites un immense honneur, en acceptant de juger ce travail. Nous avons été marqué par votre accueil, disponibilité et votre culture scientifique. Vos remarques et suggestions ont beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité de ce travail.

Soyez en assurez de notre respect et de notre profonde reconnaissance.

 **A notre Maître et directeur de thèse : Pr. DRISSA DIALLO.**

Maître de Conférences agrégé en pharmacognosie.

**Chef du Département Médecine Traditionnelle de l'Institut
National de Recherche en Santé Publique.**

Chargé de l'enseignement de Pharmacognosie à la FMPOS.

Honorable maître ;

Nous ne saurions jamais trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance, non seulement pour l'intérêt que vous portez à ce travail, mais aussi, la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de le diriger. Ce travail, est le fruit du suivie sans relâche dont vous avez fait preuve à notre égard.

Notre séjour dans votre service nous a permis d'apprécier en vous vos imminentes qualités humaines et scientifiques. Votre rigueur dans la démarche scientifique, votre amour pour le travail bien fait et votre ponctualité font de vous un maître exemplaire.

Veillez accepter cher maître, le témoignage de notre profond respect et de notre sincère gratitude et soyez assurer de notre perpétuel dévouement.

SOMMAIRE

CHAPITRE I : INTRODUCTION - OBJECTIFS

I.1. Introduction :	1
I.2. Objectifs :	3

CHAPITRE II : GÉNÉRALITÉS

II.1. Les lézards :	5
II.1.1. Généralité :	5
II.1.2. Les Lézards venimeux :	7
II.1.3. Photographies des Lézards venimeux	9
II.2. Les Geckos :	10
II.2.1. Généralités :	10
II.2.2. Description :	11
II.2.3. Espèces étudiées :	14
II.2.4. Photographies des Geckos :	20
II.3. La Salamandre :	22
II.3.1. Généralité :	22
II.3.2. Description :	22
II.3.3. Croyances populaires rattachées à la Salamandre :	23
II.3.4. Photographies des Salamandres :	24
II.4. Le venin :	25
II.4.1. Généralité :	25
II.4.2. Venin des amphibiens :	26
II.4.3. Quelques médicaments à base de venin d'Amphibiens et Reptiles :	27
II.4.4. Quelques utilisations biomédicales des Amphibiens et Reptiles :	34

CHAPITRE III : Méthodologie :

III.1. Enquête publique :	38
III.1.1. Lieu d'étude :	38
III.1.2. Type et période d'étude :	38
III.1.3. Population d'étude :	39
III.1.4. Critère d'inclusion et de non inclusion :	39
III.1.5. Variables mesurées :	39
III.1.6. Technique de mesure et de collecte de variables :	40
III.2. Étude chimique :	41
III.2.1. Lieu d'étude :	41
III.2.2. Type d'étude :	41
III.2.3. Matériel animal :	41
III.2.4. Analyse de la salive :	43
III.2.5. Analyse de la peau :	48
III.2.6 Analyse de l'eau de macération :	50
III.2. Gestion et exploitation des données :	51

CHAPITRE IV : RÉSULTATS.

IV.1. Résultats de l'enquête publique :	52
IV.1.1. Données sociodémographiques :	52
IV.1.2. Données se rapportant au Gecko :	55
IV.2. Résultats de l'étude chimique :	79
IV.2.1. Résultat des analyses effectuées sur la salive :	79
IV.2.2. Résultat des analyses effectuées sur la peau :	82
IV.2.3. Résultat des analyses effectuées sur l'eau de macération	89

CHAPITRE V : COMMENTAIRES ET DISCUSSION.

V.1. Enquête publique :	90
V.1.1. Variables sociodémographiques :	90
V.1.2. Variables se rapportant au Gecko :	90

V.2. Étude chimique : ----- 98

CHAPITRE VI : CONCLUSION ET RECOMMANDATION. ----- 101

CHAPITRE VII : RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES. ----- 103

ANNEXES

FICHE SIGNALÉTIQUE

ABREVIATIONS

AlCl ₃	chlorure d'aluminium
B.A.W	Butanol – Acide acétique – Eau (Water)
BBS	Bombésine
C.I.V.D	Coagulation intravasculaire disséminée
Cal	Calorie
Camer.	Camerounaise (nationalité)
CCM	Chromatographie sur Couche Mince
Cm	Centimètre
Cm ³	Centimètre cube
Coll	Collaborateur
D.C.I	Domination Commune International
DCM	Dichlorométhane
Djib.	Djiboutienne (nationalité)
FMPOS	Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto - Stomatologie
fp3	Facteur 3 plaquettaire
g	Gramme
GLP-1	Glucagon-Like Peptide-1
h	heure
H ₂ O	Eau
HbA1c	Hémoglobine A glycosylé
I.E.C.	Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
I.M	Intramusculaire (voie)
I.V	Intraveineuse (voie)
Kg	Kilogramme
Km ²	Kilomètre carré
m	Mètre
Mal.	Maliennaise (nationalité)
MetOH	Méthanol
ml	Millilitre
mm	Millimètre
MM	Masse molaire

mn	Minute
nm	Nanomètre
O. R. L.	Oto – Rhino - Laryngologie
p	Page
Pa	Pascal
Rf	Facteur de rétention
S.C	Sous cutanée (voie)
T.C	Temps de Coagulation
T.S	Temps de Saignement
U.V.	Ultra – Violet.
°C	Degré Celsius
µl	Microlitre
±	Plus ou moins
%	Pourcentage

I / Introduction - Objectifs

INTRODUCTION :

Petit lézard, ayant pris, par abus de langage le nom de salamandre, on aperçoit très souvent le gecko courant le long des murs. Le gecko appartient à une grande famille de lézards, vivant à l'origine au sud-est de l'Asie, il a été introduit dans plusieurs pays autour du monde (17). Le gecko du genre *Hemidactylus* est un lézard qui habite principalement dans les habitations humaines.

De nombreuses croyances populaires sont liées au gecko (7).

Ces croyances sont fondées sur la légende et parfois même sur la religion (1). Certaines de ces croyances font du gecko un animal malfaisant, répugnant et dégoûtant à cause de son aspect (29, 33, 8).

On croit généralement que le gecko est venimeux : il est craint pour son venin et sa morsure mortelle (27, 9, 10), et qu'il serait capable d'empoisonner la nourriture et la boisson des humains (9,32).

Selon une légende, le gecko aurait le pouvoir de lancer sur ces agresseurs un crachat noir et venimeux dont une goutte suffit à faire enfler les parties du corps qui ont été en contact avec ce crachat (28).

On raconte également, qu'il survient des ulcères (brûlures ou boutons) aux parties du corps qui ont été en contact avec sa peau (27) ; ou, qu'être en contact avec ses sécrétions provoque une mort instantanée (9).

Selon une conception courante, on attribue au gecko l'atteinte originelle de l'épilepsie et de la lèpre, par contact, soit direct, soit indirect comme boire l'eau ou la boisson dans laquelle le gecko aurait trempé (29, 32).

Cependant, dans certaines cultures (nord américaines, asiatiques), on associe au gecko la chance et le bonheur; signe de bon présage, symbole d'harmonie et de bonne fortune (9).

Toutes ces croyances populaires existent durant des années et se racontent de génération en génération (4).

Personne ne peut affirmer avec exactitude l'authenticité de ces croyances qui sont devenues au fil des années une légende voire un mythe.

Dans d'autres pays (européen) [17], le gecko est considéré comme tout autre animal ; et il vit très souvent en captivité comme animal de compagnie et sans aucune croyance.

Eu égard à toutes ces croyances, nous n'avons trouvé aucune étude réalisée relative à la toxicité du gecko.

OBJECTIFS

➤ **Objectif général :**

Apporter une contribution relative à l'hypothétique toxicité du gecko.

➤ **Objectifs spécifiques :**

- Collecter les croyances populaires et légendes rattachées au gecko.

- Déterminer en fonction de l'âge, de la profession, du niveau d'instruction et de la nationalité des sujets interrogés :
 - la fréquence des croyances populaires et légendes,
 - la fréquence de la croyance à la toxicité, d'une part et les organes et substances impliqués dans cette toxicité d'autre part,
 - la fréquence des cas d'intoxication déclarés au gecko,

- Décrire à partir des croyances, les différents signes d'intoxication au gecko et le traitement reçu suite à cette intoxication.

- Étudier à partir des croyances populaires les maladies liées au gecko.

- Décrire les différentes formes d'utilisations médicales traditionnelles africaines du gecko.

II / Généralités

II.1. LES LÉZARDS [16]

II.1.1. Généralités :

➤ Description :

Les lézards font partie de l'ordre des Squamates, de la classe des Reptiles. Ils constituent le sous-ordre des Sauriens, qui comprend de nombreuses familles. Avec plus de trois mille espèces, les lézards constituent le plus grand groupe vivant de Reptiles.

Ce sont des Reptiles de forme allongée possédant en général quatre membres bien développés. Leur couleur est adaptée au milieu dans lequel ils vivent. Les lézards des steppes ou des déserts sont en général bruns, alors que les lézards des forêts sont souvent verts. Certains, comme les caméléons, peuvent modifier leur couleur en fonction de stimuli externes.

Les Lézards, ont un corps entièrement couvert d'écailles qui peuvent être, selon les familles, lisses, tuberculeuses ou épineuses.

Ils muent régulièrement, et la vieille peau, ou exuvie, se détache par morceaux.

Les lézards mesurent en moyenne de 15 à 80 cm. Sur les 3 800 espèces recensées, la plupart ne dépassent pas 30 cm de long. Peu atteignent ou dépassent 2 m, si ce n'est les varans ; le dragon de Komodo est le plus grand lézards qui existe actuellement.

➤ Habitat :

Les lézards habitent essentiellement les régions tropicales et subtropicales, mais certains vivent dans les régions tempérées. Comme ils ne migrent pas, ces derniers passent l'hiver dans un état de torpeur : ils hibernent.

Les lézards occupent tous les milieux. La majorité est terrestre, mais certains sont arboricoles comme les caméléons et d'autres sont amphibiens comme certains iguanes.

➤ **Comportement :**

Le régime alimentaire des lézards est très variable selon les espèces : il peut être herbivore, omnivore, insectivore, ou encore carnivore. La majorité des espèces est diurne. Seuls les Geckos et les Héliodermes ne sont actifs que la nuit.

➤ **Reproduction :**

La majorité des lézards est ovipare. Cependant, certains sont ovovivipares ou encore vivipares et parfois, il peut se produire des cas de parthénogénèses chez certaines espèces (les œufs peuvent se développer sans qu'il y ait eu fécondation).

Il existe souvent un dimorphisme sexuel : les mâles et les femelles ont un aspect différent. Ainsi, les mâles peuvent arborer des couleurs vives et être pourvus de cornes.

➤ **Sens :**

Les lézards ont la faculté de percevoir de la lumière même les yeux fermés grâce à la présence d'écailles transparentes sur la paupière inférieure. Les yeux possèdent des paupières mobiles.

Les lézards ne possèdent pas d'oreille externe. L'absence de conduit auditif fait que le tympan est directement en contact avec le milieu extérieur, et bien visible en arrière de la mâchoire.

Comme chez les serpents, l'organe olfactif est indépendant des narines et s'ouvre dans la bouche : c'est l'organe de Jacobson. Les lézards prélèvent avec leur langue les particules odorantes présentes dans l'atmosphère, et les portent à l'ouverture de l'organe. Ces particules leur permettent de déceler leurs proies et de reconnaître leurs partenaires.

II.1.2. Les lézards venimeux :

Il n'existe que deux espèces de lézard venimeux, le monstre de Gila et le lézard perlé (16, 23, 12). Chez le lézard, le venin s'écoule dans la bouche, venant de glandes situées dans la muqueuse des gencives (12).

Ils ne possèdent toutefois pas de dents spécialisées dans l'inoculation du venin. Celui-ci n'est utilisé qu'en cas de défense. Ils sont tous regroupés dans la famille des Héliodermatidés.

II.1.2.1. Le monstre de Gila (*Heloderma suspectum*) : [35]

Présent au Mexique et dans le sud-ouest des Etats-Unis, le monstre de Gila a un corps massif et trapu de 60 cm de long au maximum. On ne le trouve que dans les zones désertiques et arides et notamment dans le désert de Gila en Arizona d'où son surnom.

Il est très rare de le rencontrer le jour car il craint le soleil. Sa peau est trop perméable pour retenir une transpiration importante. De ce fait, une exposition de plus de 13 mn au soleil et c'est la mort.

Le Monstre de Gila est très venimeux et peut constituer un danger pour l'homme. 1/10 ème de Cm³ de son venin peut tuer un chien de 12 Kg. Ses glandes en contiennent dix fois plus. Malgré les conditions de vie difficiles, un monstre de Gila peut vivre jusqu'à 20 ans.

II.1.2.2. Le lézard perlé (*Heloderma horridum*) : [35]

Cet autre lézard venimeux est également appelé héloderme mexicain. Il vit sur la côte pacifique des Etats-Unis et dans la forêt tropicale mexicaine. Il a une morphologie identique à celle du monstre de Gila mais avec une couleur de peau différente. Avec ses 80 cm de long, il est plus imposant et surtout plus venimeux. Comme les autres hélodermes, le lézard perlé inocule à ses ennemis du venin par l'intermédiaire d'une série de fins canaux situés à la base des dents.

Ce reptile fait l'objet de paris dangereux au Mexique. Le jeu consiste à mettre sa main dans sa gueule et à la retirer avant d'être mordu. Résultat : 12 morts et 34 blessés graves par an en moyenne.

II.1.3. Photographies de lézards venimeux :



Fig N°1 : photo d'un monstre de Gila (*Heloderma suspectum*).



Fig N°2 : photo d'un lézard perlé: (*Heloderma horridum*).

Source : V. BATTAGLIA : Dinosoria.

<http://www.dinosoria.com/lézards.htm+1%C3%A0zards+venimeux&hl=fr>

II.2. LE GECKO

II.2.1. Généralités :

➤ **Classification :**

Règne : Animal

Phylum : *Chordata*

Sous-phylum : *Vertebrata*

Classe : Reptiles

Sous-classe : Lépidosaurien

Ordre : *Squamata* (squamés : lézards & serpents)

Sous-ordre : Saurien (lézards)

Infra-ordre : Gekkota

Famille : Geckonidé

Sous-famille : Geckoniné.

➤ **Systématique :** [22]

Le gecko appartient à la famille des Geckonidés. Cette famille représente en terme d'importance la deuxième plus grande famille de lézards, avec à peu près 1058 espèces recensées. Cette famille remonte à 50 ou 60 millions d'années, et descend des *Ardeosaures* du Jurassique.

Les premiers geckos sont originaires de l'Asie du sud-est. Ils ont cependant réussi à coloniser tous les continents (sauf les régions polaires).

Leur robustesse, ou la robustesse de leurs œufs mais aussi leur adaptation à un grand nombre de conditions climatiques ont fait que les geckos ont réussi à coloniser de nouvelles régions en voyageant par bateaux, depuis, on trouve les geckos en altitude (près de 4000 m), dans les forêts tropicales humides, dans les régions arides, et même au bord de la mer. Les geckos se sont même adaptés aux hommes, puisqu'un grand nombre d'entre eux fréquentent les habitations et ont pris alors le nom de gecko de maisons.

Les geckos de maisons sont connus sous un certain nombre d'autres noms, reflétant habituellement leurs endroits géographiques.

II.2.2. Description : [9]

Les geckos sont des petits lézards mesurant en moyenne une vingtaine de cm de long, avec un corps allongé, et une large tête triangulaire (15), la queue faisant parfois la moitié de la longueur. Le *Gecko tokay*, une des plus grandes espèces, atteint une taille de 25 à 35 cm.

➤ **Yeux :** [16]

La plupart des geckos de la famille des Geckonidés sont nocturnes. Ils sont dépourvus de paupières mobiles leur protégeant les yeux mais possèdent une écaille protectrice fixe et transparente, à la manière des serpents. Ces espèces ont une pupille à fente verticale comme les chats, celle-ci se transformant en 4 petits orifices de la grosseur d'une tête d'épingle.

➤ **Oreilles :**

Les geckos possèdent une très bonne ouïe, supérieure à celle de la plupart des autres lézards [16, 22].

A l'exception du gecko, les lézards sont muets. L'ouïe n'est donc pas un sens important dans la communication entre lézards [12].

➤ **Pattes :** [9]

La plupart des geckos possèdent des pattes qui leur permettent de grimper sur les surfaces verticales ou en surplomb et de se déplacer à grande vitesse. Contrairement à l'idée que l'on se fait, les 'ventouses' sous leurs pieds ne collent pas au toucher.

La partie sous les doigts de pied est couverte d'un grand nombre de petits crochets retournés à leur bout. Les doigts sont couverts d'écailles kératinisées appelées lamelles. Celles-ci sont composées de milliers de crochets microscopiques, leur structure ressemblant à un cheveu, appelés

villosités. Ces villosités s'accrochent aux moindres aspérités et permettent ainsi au gecko de grimper sur des surfaces verticales totalement lisses et de courir sur les plafonds et des surfaces aussi glissantes et lisses que du verre. Les espèces arboricoles, possèdent des doigts minus des griffes qui leur permettent de grimper sur des surfaces rugueuses.

➤ **Queue :** [9]

La queue du gecko peut être longue et effilée, courte et arrondie et parfois légèrement aplatie. Sa queue sert à l'accumulation de réserves de graisse pour les périodes de vaches maigres. Du fait que le gecko maintient un métabolisme réduit à basses températures, la graisse contenue dans sa queue peut l'alimenter pour 9 mois.

Comme pour beaucoup de lézards, la queue du gecko est un mécanisme de défense; elle s'autotomise lorsqu'elle est happée par un prédateur ou manipulée rudement.

La queue est divisée en plusieurs parties sectionables. La partie de la queue sectionnée va continuer à bouger de manière violente pendant plusieurs minutes laissant ainsi le temps au gecko de s'échapper.

La queue a besoin d'environ 3 semaines pour se régénérer, mais l'apparence des couleurs et des taches de la queue régénérée ne retrouvera jamais celle d'origine.

➤ **Vocalisation :** [22]

Contrairement aux autres reptiles, la plupart des geckos vocalisent (principalement les espèces arboricoles). Leur cri est différent selon les espèces et peut être un petit claquement sec, gazouillement, caquet strident ou glapisement. Leur cri est un moyen de communication qui permet d'attirer le sexe opposé lors de la saison des amours ou est utilisé comme moyen de défense.

➤ **Mue :** [9]

Périodiquement, les lézards muent de la même manière que les serpents, en perdant leur "vieille peau" après en avoir régénéré une nouvelle en dessous. Entre le moment de se débarrasser de leur vieille peau (exuvie) et de produire la nouvelle, la teinte de la couleur de la peau du reptile devient terne, quasi laiteuse. Tandis que les serpents se frottent contre un objet pour s'extirper de leur exuvie, la plupart des lézards et donc des geckos s'en débarrassent par petits morceaux et l'ingèrent ensuite.

➤ **Habitat :** [9]

Les geckos vivent dans les régions tropicales et subtropicales mais ils se sont aussi adaptés à des environnements très secs comme les déserts. Beaucoup d'espèces de geckos colonisent les habitations humaines.

➤ **Nourriture :** [9]

La plupart des geckos se nourrissent d'une grande variété d'insectes (mouches, grillons, blattes, moustiques, criquets, etc.). Certains mangent des bébés scorpions ou souris, des araignées et de petits arthropodes.

Dans la nature, les espèces arboricoles se nourrissent d'insectes, de divers invertébrés, de nectar et de pollen.

➤ **Reproduction :** [22]

Les geckos sont ovipares, une simple baisse de température de quelques degrés du mois de décembre, stimule leur accouplement, et la période de reproduction commence à la fin mars pour se terminer au mois de novembre.

II.2.2. ESPÈCES ÉTUDIÉES :

Deux espèces d'*Hemidactylus* (*H.mabouia* et *H.frenatus*), et une espèce d'*Hemitheconyx* (*H.caudicinctus*) ont été identifiées au cours de notre étude.

II.2.2.1. Le genre *Hemidactylus* [21]

C'est un genre contenant de nombreuses espèces (plus de 70). Leur taille varie de 5 ou 6 cm à près de 20 cm. Un bon nombre d'espèces possèdent une queue préhensile. Les colorations de ces geckos varient en général autour du brun clair ou foncé et du jaune pâle, avec souvent des bandes ou des taches. Ces différentes colorations sont en effet fonction des conditions climatiques du milieu de vie du gecko. La plupart des geckos de ce genre sont nocturnes, ils vivent dans les arbres des forêts humides ou dans les habitations.

II.2.2.1.1. *Hemidactylus mabouia*

Nom original : *gecko mabouia* Moreau de Jonnés 1818 b.

Synonymes : gecko afro-américain de maison, gecko cosmopolite de maison, gecko tropical de maison, gecko zoulou.

❖ Description :

L'Hemidactylus mabouia ou gecko des maisons est un lézard mesurant jusqu'à 10-20cm de longueur, avec une large tête triangulaire et deux gros yeux rouges sombres sans paupière, un corps trapu et aplati, quatre pattes dotées de doigts (quatre) à « ventouses » [33]. La tête, le corps et la queue sont couverts d'écailles granuleuses (tubercules) disposées en rangées longitudinales. La queue est fine, et chez les jeunes, elle est annelée de noir.

Suivant les conditions du milieu et son état interne, cette espèce change de couleur, elle passe du blanc sale, au rouge-brun avec tous les intermédiaires possibles (gris clair ou foncé avec ou sans bandes, coloration de couleur de chair) [27]

L' *H.mabouia* ne possèdent pas de lamelles adhésives sous les doigts, contrairement à la majorité des geckos. Ses griffes sont solides et le rend ainsi capable de grimper à des surfaces presque verticales.

❖ **Habitat** : [27].

Originaire d'Afrique occidentale, embarqué lors du commerce triangulaire (traite négrière), il s'est répandu aux Antilles, en Amérique centrale et Amérique du sud où il est commun. Une autre espèce existe en Guadeloupe : le *Mabouya* de Cocotier.

C'est une espèce qui vit essentiellement dans les constructions humaines où elle peut être abondante. Elle demeure le jour sous les toits, entre les charpentes et la tôle, derrière les meubles, les livres...

Elle est aussi observée dans la nature, sous l'écorce des arbres et dans les baobabs creux des savanes et dans les milieux dépourvus d'arbres, elle se cache aussi sous les pierres.

❖ **Biologie-Écologie** : [27]

Au crépuscule, l'*Hémidactylus mabouia* sort de sa retraite et capture les différents insectes attirés par les lampes. Les individus vivant en dehors des milieux artificiellement éclairés chassent essentiellement sur des supports verticaux. Dans des chaos rocheux, ils se nourrissent sur le sol. Les populations dans les milieux dépourvus d'arbres sont rupicoles.

L' *Hémidactylus mabouia* est actif dès le coucher du soleil et parfois jusqu'à l'aube.

❖ **Reproduction :** [27]

La reproduction de cette espèce semble étalée dans le temps. La saison des pluies déclenche le cycle. Les mâles sont très territoriaux, ils font entendre leur cris pour attirer les femelles et se battent fréquemment comme en témoigne leur queue souvent coupée qui se régénère facilement. La période d'accouplements donne lieu à de nombreux combats en liaison avec le choix du partenaire sexuel. La femelle pond deux oeufs, adhésifs, 3 à 4 semaines plus tard. Ils sont placés dans les coins et recoins des maisons, parfois sous les écorces. Les oeufs sont déposés soit isolés, soit en petits groupes. Quelquefois, de nombreuses femelles pondent au même endroit, ce qui donne des pontes collectives atteignant 60 oeufs. Les oeufs sont à coquille calcaire et presque sphériques. A la naissance (vers Février – Mars), les jeunes mesurent 43 mm en moyenne.

II.2.2.1.2. *Hemidactylus frenatus* :

➤ **Description :**

H. frenatus est un petit lézard mesurant entre 8-12 cm [17]. Le corps est couvert des petites écailles granuleuses blanches, quelques écailles sont légèrement plus grandes et chavirées. Les écailles ventrales sont lisses et beaucoup plus grandes que les écailles dorsales [11].

La peau de couleur variant du gris au brun jaunâtre est d'apparence granuleuse et semble parfois être transparente [17].

Les yeux sont couverts par des lunettes transparentes, et les pupilles sont verticalement élevés et elliptiques avec des bords en dents de scie.

La queue est entourée de tubercules en spirales pointues et agrandies. Les membres sont relativement courts et solides. Le soir, la surface supérieure est gris léger, brun ou marron avec des petites taches éparpillées. La couleur totale est plus sombre le jour [11].

Ce gecko des maisons a une espérance de vie très réduite, ne dépassant que très rarement les trois ans [17].

➤ **Distribution géographique et habitat :**

Originaire de l'Asie du sud, *H. frenatus* est largement distribué dans les Îles de Pacifique, Afrique tropicale, l'Australie et la Polynésie [11].

Il vit principalement dans les forêts tropicales humides ou les endroits rocheux, mais il est aussi souvent retrouvé prêt ou dans les habitations [17].

➤ **Comportement :** [11]

Cette espèce nocturne et arboricole est attachée aux habitations humaines. Pendant le jour, elle peut être trouvée sous les débris d'arbres ; dans maisons, on la retrouve dans les cachettes artificielles abritées, tel qu'installations électriques, air conditionnée, lampes, etc. Les deux sexes vocalisent, ressemblant à un pépiement bruyant.

➤ **Alimentation :** [17]

Insectivore, le gecko des maisons aime chasser les petits insectes.

➤ **Reproduction :** [17]

Les males, contrairement aux femelles, possèdent des pores fémoraux au dessus du cloaque. La femelle est ovipare et pond généralement deux oeufs qui éclore après trois ou quatre mois.

II.2.2.2. Le genre *Hemitheconyx* :

➤ **Classification :**

L' *Hemitheconyx* appartient à la sous famille des *Eublepharinae*, famille de *Gekkonidae*. Ce genre contient seulement deux espèces (*H.caudicinctus* et *H.taylori*) [20].

➤ **Description :**

Hemitheconyx caudicinctus est un très beau lézard d'aspect satiné et perlé, aux larges tâches dorsales marron foncé. La teinte de son ventre aux écailles imbriquées est rosée [24]. Sa couleur de base est le jaune brun recouvert de tâches noires ou brun foncé. Quelques spécimens peuvent avoir une mince ligne blanche le long du corps. Il possède une très grosse queue qui lui sert de réserve de graisse lors des temps où la nourriture est plus rare. Outre sa capacité d'autotomie caudale, sa queue est une réserve de graisse [17].

Nocturne, il est doté des paupières qui battent sur des yeux noisettes (pupille verticale). Ses membres griffus exempts de coussinets sous digitaux à lamelles lui permettent de se jucher sur une pierre ou une branche d'où, félin, il sera à l'affût. Il saura s'extirper de son exuvie comme d'un habit devenu étriqué, pour l'ingérer [24].

Taille : *Hemitheconyx caudicinctus* a une taille moyenne de 22 cm.

Croissance : Elle est perpétuelle, rapide chez les jeunes. En moyenne, ce Gecko a une espérance de vie de 15 ans [17].

➤ **Répartition géographique :**

Il est endémique de l'Afrique occidentale (Cameroun, Côte d'Ivoire, Mali, Nigeria, Ethiopie, Somalie, Togo, Sénégal) [20].

Biotope : c'est un lézard qui vit dans les régions subdésertiques.

Biologie : *Hemitheconyx caudicinctus* est terrestre, semi arboricole.

➤ **Comportement** :

Nocturne, paré d'élégants motifs disruptifs, il reste tapi sous une cache, à l'abri des prédateurs tout au long de la journée. Au crépuscule, il quitte son repère pour quérir sa nourriture [24].

➤ **Alimentation** :

Il est insectivore et il aime surtout les grillons [17].

➤ **Reproduction** : [24]

Les pores pré-cloaquaux du mâle sont apparents, à la base de sa queue ses hémipénis forment un renflement. Ces différences ne sont pas marquées chez les jeunes. La saison hivernale passée, les individus se reconnaîtront mutuellement par leur système olfactif (organe de Jacobson).

II.2.4. Photographies de Geckos :



Fig N°3 : photos de geckos *Hemidactylus mabouia*

L'hémidactyle ne possède pas de lamelles adhésives sous les doigts, contrairement à la majorité des geckos. Ses griffes sont solides et le rendent ainsi capable de grimper à des surfaces verticales.

Source : Ribbit photography Lizards.

<http://www.ribbitphotography.com/lizards/geckos.html>



La coloration de ces geckos varie en général autour du brun clair ou foncé et du jaune pâle, avec souvent des bandes ou des tâches.

Fig N°4 photos de geckos *Hemidactylus frenatus*

Source: Ribbit photography Lizards.



Fig N°5 : photo de gecko *Hemitheconyx caudicinctus*

Ce gecko a été capturé à la colline du Point G

II.3. LA SALAMANDRE

II.3.1. Généralités :

La salamandre appartient à la classe des Amphibiens, ordre des Urodèles et à la famille des *Salamandridae* [10].

Les Amphibiens (ou Batraciens) sont des vertébrés tétrapodes à peau nue et glanduleuse et à métamorphoses. La larve ou têtard est exclusivement aquatique et respire par des branchies; l'adulte mène une vie aérienne et respire par des poumons. [5] Les Urodèles sont des batraciens à queue. Cet ordre est reparti en 9 familles dont la famille des Salamandres.

La famille de *Salamandridae* regroupe des genres localisés dans une vaste zone allant des îles britanniques, de l'est de la Scandinavie aux montagnes de l'Oural et jusqu'au sud de la Péninsule Ibérique et de l'Asie mineure, du nord et du centre de l'Inde et de Chine au nord du Vietnam, l'extrême nord-ouest de l'Afrique, du sud du Canada aux États-Unis et à l'extrême nord du Mexique [31].

II.3.2. Description :

Le corps des salamandres, modérément allongé, se prolonge par une queue bien distincte, et cylindrique. Les membres sont également bien distincts. Ces Amphibiens sont des animaux terrestres qui ne vont à l'eau que pour pondre [25]. On en trouve à peu près 366 espèces dans le monde entier [30]. La taille de salamandres varie en moyenne entre 6 et 20 cm (la plus grande des urodèles), les mâles étant généralement plus petits. Les caractéristiques physiques et la couleur de leur peau diffèrent selon les espèces de salamandres.

Pendant le jour, les salamandres restent dissimulées sous les écorces et les pierres ; pendant la nuit, elles partent à la recherche de leur nourriture, constituée de vers, de limaces et d'insectes.

Les salamandres sont ovovivipares. La femelle donne naissance à des larves ayant ou n'ayant pas subi la métamorphose [25].

La plus commune des espèces est la salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*). Elle a un corps trapu, avec une large tête, des yeux très noirs.

La salamandre tachetée a une robe noire marquée de grandes tâches orange ou jaunes, dont la disposition est variable ; elles s'unissent parfois, formant alors des bandes longitudinales. Le corps, queue comprise, a une taille moyenne de 20 cm, l'animal pouvant néanmoins atteindre 30 cm. Elle vit dans les bois humides au sol couvert de feuilles mortes et matière en décomposition. Elle se cache sous les pierres et les vieilles souches. Elle fréquente aussi les forêts de résineux [30].

La salamandre tachetée dépasse 20 ans en liberté, et on connaît des animaux captifs vieux de plus de 50 ans [30, 14].

II.3.3. Croyances populaires rattachées à la salamandre : [18]

Les croyances populaires ont alimenté au cours des époques une mauvaise réputation à cet animal pacifique. Ses moeurs nocturnes et sa coloration lui valent la réputation d'empoisonner les eaux. Au Moyen-Âge, la Salamandre était incontestablement l'animal le plus venimeux de la création (van der Voort 1992). On prétendait en effet que la Salamandre était capable de tuer plusieurs hommes à la fois, ce que le serpent n'était pas capable de faire. En outre, étant donné qu'elle se cache volontiers dans des bûches, on la retrouvait occasionnellement sortant d'un feu allumé. Le folklore associe d'ailleurs fréquemment les salamandres au feu. On dit que le feu ne peut pas les atteindre. En cas de morsure il faut la mettre dans le feu pour lui faire lâcher prise et brûler ensuite la plaie pour éviter l'empoisonnement (Le Garff 1988). On prétend également que le seul fait de marcher sur une salamandre provoquerait la chute des cheveux et des poils de barbe (Petit et al.1987).

Il est évident que toutes ces croyances sont dénuées de fondements.

II.3.4. Photographies de salamandres :



Fig N°6 photos de salamandre tachetée (*Salamandra atra*) et de salamandre noire (*Salamandra atra*).

Source : Pierre-Yves Vaucher : **Les Salamandridés.**

<http://:membre.lycos.fr/ccojw/totems/amphibiens/salamandre.htm>



Fig N°7 : photo de salamandre sombre des montagnes (*Desmognathus ochrophaeus*).

Source : Salamandre sombre des montagnes.

http://www.speciesatrisk.gc.ca/search/speciesDetails_f.cfm?SpeciesID=540

II.4. LE VENIN

II.4.1. Généralités :

➤ **Définition :**

Les venins sont des poisons d'origine animale ou végétale utilisés comme armes d'attaque ou de défense [13]. Ce sont des substances toxiques de nature liquide généralement produite par certains animaux ou par certaines plantes (plus rarement) [36].

Ils peuvent être injectés ou projetés chez les animaux venimeux, excrétés (téguments) ou contenus dans les tissus chez les animaux vénéneux [13].

Le terme vénéneux s'applique tout particulièrement aux plantes. Néanmoins certains animaux comme les crapauds qui n'injectent pas leurs venins sont dits vénéneux, les champignons également.

Le terme de venimeux caractérise des animaux à venin et leurs glandes, aiguillons. C'est le cas entre autres de certains serpent venimeux. Par analogie en parlera également, pour les plantes, de leurs piquants venimeux. Ainsi, les orties sont des plantes venimeuses. [36]

Il existe de nombreuses variétés d'animaux venimeux dont les plus courants sont les insectes (guêpe, abeille, frelon, fourmi, moustique, taon, puce). Les arachnides dont les scorpions et les araignées font partie ainsi que les myriapodes (mille-pattes), certains poissons (vive, rascasse, raie) et enfin certains serpents (vipère, cobra, serpent à sonnette etc.) sont des animaux venimeux. [36]

On distingue les animaux venimeux actifs, au comportement offensif qui injectent généralement leur venin par voie orale (ex : serpent, cône, anémone) des animaux passifs adoptant un comportement défensif (ex : batraciens, poisson-pierre, oursins) qui administrent leur venin par voie appendiculaire (queue, dard) ou dermique (barbes, sécrétions) [13].

➤ **Composition chimique :**

La composition chimique des venins est complexe et dépend de la classe taxonomique, du genre et même de l'espèce d'animal.

Les venins sont des amalgames de haut poids moléculaire, constitués de toxines, d'alkaloïdes, d'amines biogènes (histamine), d'enzymes (phospholipases, hyaluronidases, ...), de peptides (kinines, ...), et de différentes molécules (alcool, cétones, esters et acides aminés) de concentration variable qui sont issues des voies métaboliques ou, de contamination du venin par des tissus lésés lors de son prélèvement. Ces molécules sont injectées en même temps que le venin et jouent un rôle d'allergènes puissants [13, 19, 4].

➤ **Les appareils à venin :**

L'appareil venimeux est constitué de glandes à venin (uni- ou pluricellulaire) et d'un appareil vulnérant chez les animaux actifs, constitué soit d'un dispositif à injection (poire à injection, seringue à piston) soit d'un dispositif de pénétration (aiguille, pointe de harpon, mors, dard, soies) [13].

➤ **Mécanisme d'action de venin :**

Les venins agissent de différentes manières. Leurs actions sont multiples et complexes et sont fonctions de la composition chimique. L'action peut être directe ou indirecte. Ils peuvent affecter le métabolisme, le système endocrinien ou le système nerveux [36, 19].

D'une façon générale, les venins entraînent la dénaturation des membranes cellulaires, libération par les cellules de substances toxiques (histamine, sérotonine, etc...), troubles de la coagulation, altération des mécanismes de transport cellulaire et de transmission neuronale, anaphylaxie et choc [13].

Chez l'homme les tableaux cliniques sont variés, allant d'une atteinte bénigne à une situation fulminante avec décès (dépend du type de venin, du site d'injection, du nombre de piqûres ou de morsures) [13].

➤ **Traitement :**

Quand il s'agit d'un animal peu toxique ou en tout cas susceptible de l'être, et quand la piqûre ou les piqûres de celui-ci n'occasionne qu'une simple démangeaison (prurit), l'application simple d'eau froide est dans un premier temps suffisante. Chez certains individus il est nécessaire d'appliquer une pommade calmante. Le plus urgent est de diminuer la diffusion de la substance toxique.

L'administration d'antihistaminique ou d'adrénaline est nécessaire en cas de suspicion d'effets secondaires graves liés à une piqûre d'un animal que l'on considère dangereux ou bien chez un individu.

Les injections de sérum antitoxiques spécifiques sont bien entendu également utiles mais rarement disponible en temps voulu.

Par contre, le sérum antitétanique est quelquefois oublié, il en est de même pour les antibiotiques.

Chez certains individus, il est quelquefois nécessaire d'envisager une hospitalisation en service de réanimation d'urgence [36].

II.4.2. Le venin des Amphibiens :

Dans la classe des Amphibiens, il est prudent de se méfier des belles couleurs, car celles-ci signifient généralement que l'animal qui en est paré, est venimeux. [15]

Les Amphibiens possèdent des glandes cutanées, nombreuses dans la région du cou. Les sécrétions cutanées peuvent contenir des amines (sérotonine, dopamine, adrénaline, histamine, tryptamine), des peptides, des stéroïdes (bufotoxines), des alcaloïdes (bufoténine). Leur mode d'action est mal connu. Très généralement, des accidents d'envenimation se produisent, par contacts et tentatives d'ingestion de ces Amphibiens par les animaux domestiques. [19]

C'est précisément le cas pour la Salamandre tachetée, sa peau est luisante car elle sécrète un venin, une substance (alcaloïde) hautement toxique. [10, 25, 30, 18, 5].

C'est puissant venin est sécrété par les glandes parotoïdes situées de part et d'autres de la nuque et par des pores situés le long de la colonne vertébrale. [10, 25]

Le venin de la salamandre ne lui sert que pour se défendre ; il n'est pas mortel pour les hommes, mais peut irriter la peau ; les oiseaux n'en apprécient pas le goût. [20]

C'est une substance blanche, d'aspect laiteux, à effet caustique. [14] Cette substance est capable de tuer un petit mammifère et en intoxiquer un gros. L'homme doit prendre des précautions car s'il manipulait une Salamandre et mettait ses mains en contact avec ses yeux, il pourrait devenir aveugle. [30]

Les symptômes de l'envenimation par les Salamandres sont généralement des symptômes nerveux, convulsions, paralysie.

II.4.3. Quelques médicaments à base de venin des Amphibiens et reptiles.

II.4.3.1. Exénatide : [3,34, 6]

L'exénatide est un dérivé synthétique de l'exendin-4, un peptide isolé à partir de la salive d'un lézard du Sud-Ouest des États-Unis, le monstre de Gila (*Heloderma suspectum*).

Au début des années 1990, on découvrait que le venin de l'animal, une protéine qui se trouve dans sa salive et qui aide à la digestion pourrait contribuer à contrôler le taux du sucre dans le sang des personnes souffrant de diabète non insulino-dépendant de type 2, chez lesquelles des traitements oraux à base de metformine et/ou d'un sulfamide hypoglycémiant se sont avérés inefficaces.

L'exénatide agit de façon similaire au glucagon-like peptide-1 (GLP-1), une hormone synthétisée dans l'intestin. Son action insulino-tropique est strictement dépendante de l'augmentation de la glycémie : elle s'active quand les niveaux de glucose sont élevés et s'abaisse quand ils reviennent à la normale. Par ailleurs, le GLP-1 contrôle également la vidange gastrique et inhibe la prise alimentaire et semblerait avoir un rôle protecteur pour les cellules des îlots. Cependant, la molécule GLP-1 naturelle est rapidement dégradée par l'organisme et a donc besoin d'être stabilisée pour permettre une application clinique. Le rallongement de la durée d'action du GLP-1 a attiré de très nombreux laboratoires pharmaceutiques.

Injecté par voie sous-cutanée 2 fois par jours, l'exénatide agit sur les récepteurs de l'hormone GLP-1 du système digestif en reproduisant son effet incrétine (c'est-à-dire la stimulation de la sécrétion d'insuline induite par un repas). Il entraîne une action régulatrice multifactorielle sur la glycémie : diminution de la production de glucagon et un ralentissement de la vidange gastrique. Il y a également une activation des récepteurs hypothalamiques qui procurent la sensation de satiété, d'où une tendance à provoquer une

perte de poids. Cet effet de stimulation de la production endogène d'insuline est une nouveauté en matière de pharmacopée.

Avantage : sa durée de vie est bien supérieure à celle du GPL-1. Dans l'étude menée par Alain Baron (San Diego), 155 patients sont reçus, en plus de leurs antidiabétiques oraux habituels, deux injections sous-cutanées quotidiennes d'exénatide, sans adaptation posologique. Les résultats présentés sur 77 patients évalués après vingt semaines de traitement sont encourageants : l'HbA1c passe de 8,6 % en moyenne à l'inclusion, à 7,2 %. Et 54 % des patients sont sous le seuil des 7 % à la fin de l'évaluation. Cette amélioration du contrôle glycémique s'accompagne d'une perte de poids significative (2,4 kg \pm 0,4 en moyenne), qui semble directement liée au traitement.

En ce qui concerne la tolérance, les nausées sont les effets secondaires les plus souvent rencontrés et elles ont conduit à l'arrêt du traitement dans 7,8 % des cas. Au total, à vingt semaines, 18 % des patients ont arrêté le traitement. En revanche, l'exénatide ne semble pas provoquer une chute brutale (anormale) d'hypoglycémie.

Un taux significatif d'anticorps anti-exénatide est détecté à vingt semaines sans qu'il existe de différences sur l'effet glycémique entre le groupe avec anticorps et le groupe sans anticorps.

Plus de 200 millions de diabétiques vivent à travers le monde, 90% étant touchés par le diabète de type 2 ; l'avenir de l'exénatide, dont la vente devrait commencer en juin 2005 sous le nom de **Byetta**[®], semble donc assuré. Pour le moment, la FDA (Food and Drug Administration) n'a pas rendu sa décision quant à une utilisation de ce seul produit, sans association avec d'autres médicaments. En cas d'accord, le marché pourrait s'élever, selon certains spécialistes, de 600 à 800 millions de dollars.

II.4.3.2. Le Captopril : [26,2]

Le Captopril est un antihypertenseur inhibiteur de l'enzyme de conversion (I.E.C.). L'enzyme de conversion appartenant au système rénine-angiotensine est une carboxypeptidase, qui permet d'une part, la transformation d'un décapeptide, l'angiotensine I, en un octapeptide, l'angiotensine II, le plus puissant vasoconstricteur, et d'autre part, l'inactivation de la bradykinine, peptide vasodilatateur. Cette enzyme intervient conjointement sur la régulation de la pression artérielle et des équilibres hydrosodés.

La mise en évidence dans le venin d'une vipère brésilienne : *Bothrops jararaca*, de peptides non toxiques, inhibiteurs spécifiques de l'enzyme permet de 1965 à 1971 de déterminer le mécanisme d'action de cette métalloenzyme et de proposer un modèle de son site récepteur. Dès 1974, le plus actif des peptides isolés, un nonapeptide dénommé Téproude (D.C.I.), montre qu'en administration intraveineuse chez des patients hypertendus, son activité hypotensive est suffisamment puissante et durable (plusieurs heures) ; cet essai apporte la preuve que les I.E.C. peuvent constituer une avancée clinique dans le traitement de l'hypertension artérielle, et ce, sans danger même si le premier est tiré du venin mortel de *Bothrops jararaca*.

En Octobre 1975, le premier inhibiteur utilisable par voie orale, le Captopril, est retenu parmi les nombreux produits analogues de synthèse des peptides issus du venin, conçus grâce à la recherche moléculaire sur le site actif de l'enzyme de conversion. Il s'agit d'un dérivé d'un acide aminé, la L-proline présente elle aussi en position terminale dans le téproude : le D-3-mercaptopène-2-méthyl-propanoyl-L-proline, dont la structure n'est plus celle d'un peptide (téproude, angiotensines I et II), mais qui comporte un groupement thiol nécessaire pour établir une liaison dans la zone du site actif comprenant un atome de zinc (Cushman et coll., 1983).

Commercialisé depuis le début des années 1980, le Captopril (D.C.I.) est maintenant le chef de file d'une véritable famille d'IEC (Espagnol et coll., 1989), pour lequel le venin d'une vipère brésilienne, *Bothrops jararaca*, n'a

fait que participer à sa conception grâce à l'un des produits d'extraction servant de modèle de conception du médicament (Juillet, 1985).

Les effets indésirables sont entre autre : céphalée, asthénie, sensation de vertige, malaise, prurit, éruption cutanée, douleur épigastrique, anorexie, nausée, douleur abdominale etc.

II.4.3.3. La Reptilase ND : [26]

C'est un médicament directement issu du fractionnement du venin de *Bothrops atrox moojeni*: le principe actif retenu est un complexe de protéases appelé hémocoagulase de Klobusitzky (D.C.I.), du nom de l'auteur qui l'isole pour la première fois en 1936, du venin de *Bothrops jararaca*. Toujours commercialisé en France sous le nom de Reptilase ND, cette préparation à visée hémostatique est utilisée depuis le début des années 1950 dans différentes branches de la médecine (Berger et coll, 1968 ; Bigot, 1981 ; Lacroix et coll, 1986)

L'hémocoagulase de Klobusitzky se compose de deux fractions :

- une protéase (MM 43000 daltons), appelée batroxobine "marajensisé", présente en faible quantité dans ce complexe, possède une activité thrombinomimétique ou "thrombine-like";

- l'autre protéase (métalloprotéine à Zinc, MM 65000 daltons) exerce une activité thromboplastinique, indépendante du calcium, mais dite incomplète : en effet, la présence du facteur 3 plaquettaire (fp3) reste nécessaire (Lacroix et coll, 1986).

Il est important de bien différencier :

- la batroxobine, extraite du venin de *Bothrops atrox moojeni* (MM 36000 daltons), dénommée commercialement Défibrase ND, Défibrol ND, D-Fibrol ND, et initialement même Reptilase-Def ND, d'action thrombinique et utilisée

non pas comme hémostatique mais dans les situations nécessitant une défibrination ou l'élimination de la plasmine avant un traitement fibrinolytique (Bigot, 1981 ; Lacroix et coll, 1986) ;

- le F. T. H. , Reptilase-R ND, une autre fraction thrombinique du venin de *Bothrops atrox moojeni*, réactif de laboratoire employé pour déterminer le Temps de Reptilase, qui permet globalement, même en présence d'héparine, d'explorer les deux premières phases de la fibrinofomation (Bigot, 1981) ;

- l'hémocoagulase de Klobusitzky, le médicament disponible en officine sous le nom de Reptilase ND ou de Botropase ND.

La Reptilase agit à deux niveaux :

- Vis-à-vis des plaquettes, elle normalise ou augmente leur adhésivité (première étape de l'hémostase primaire) ce qui permet ensuite leur agrégation (deuxième étape) ; pour certains auteurs, elle augmente directement l'agrégation thrombocytaire. L'hémocoagulase aurait aussi un effet bénéfique vasoconstricteur sur les capillaires par la libération de sérotonine et d'adrénaline contenues dans les plaquettes après leur agglutination. Ainsi, en favorisant la formation d'un clou hémostatique plaquettaire, l'effet de la Reptilase se traduit déjà *in vivo* par la réduction du temps de saignement (T.S.) [Berger et coll, 1968 ; Bigot, 1981 ; Lacroix et coll, 1986].

- Au niveau de la fibrinofomation, d'une part, la Reptilase provoque la transformation de la prothrombine (facteur II) en thrombine (facteur IIa), par son activité thromboplastinique : activant la proconvertine (facteur VII), le facteur Stuart (ou X), en présence de facteur 3 plaquettaire indispensable, et augmentant l'activité de l'accélélerine (facteur V), l'hémocoagulase conduit à la formation du complexe enzymatique prothrombinase. D'autre part, à partir du fibrinogène (facteur I), la fraction thrombomimétique de la Reptilase, la batroxobine, en faible quantité dans le complexe médicamenteux, libère uniquement le ibrinopeptide A à la différence de la thrombine qui sépare les

fibrinopeptides A et B. Les des-Afibrinomonomères forment avec le fibrinogène un complexe qui ne coagule pas, et il faut attendre la saturation des capacités de complexation du fibrinogène pour qu'un caillot non rétractile s'organise en présence du facteur stabilisant la fibrine (facteur XIII) produit sous l'action de la thrombine, indispensable, même en faible quantité, à cette polymérisation. (Berger et coll, 1968) Sur le plan biologique, la Reptilase entraîne une diminution du temps de coagulation (T.C.) (Berger et coll, 1968 ; Bigot, 1981 ; Lacroix et coll, 1986).

Les indications thérapeutiques de l'hémocoagulase de Klobusitzky se comprennent aisément au vu de ses activités :

- les allongements isolés du temps de saignement,
- la maladie de Willebrand,
- les hémorragies d'origines diverses, que ce soit en :
 - Chirurgies générale, prostatique, abdominale, plastique ou oculaire,
 - O. R. L., en Odontostomatologie, en Gynécologie,
 - Médecine générale (épistaxis, hémoptysie, métrorragies), même sous traitements anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires (Lacroix et coll., 1986).

En se rappelant que ce médicament est issu du venin d'un serpent, il est important de spécifier qu'il y a production d'anticorps, mais en fait, à des doses très largement supérieures (10 fois environ) aux doses thérapeutiques. Ce qui explique sa remarquable tolérance avec une expérience clinique de nombreuses années et de plusieurs milliers de cas ; «il n'a jamais été rapporté de réactions allergique, anaphylactique, toxique, ni d'accident sérieux écrivent Lacroix et ses collaborateurs en 1986, certes à partir de références bibliographiques datant de 1965 et de 1980. Et, de l'avis même du laboratoire commercialisant ce produit, le nombre d'unités vendues annuellement est réduit ; l'utilisation restreinte qui est donc faite de l'hémocoagulase par le corps médical minimise sans doute encore ce risque.

D'ailleurs, il n'existe pas de contre-indications ; seule, une hémorragie survenant au cours d'une coagulation intravasculaire disséminée (C.I.V.D.) constitue une contre-indication ou plutôt un cas de non indications comme le sont :

- l'hémophilie,
- les thrombopénies,
- les thrombasthénies sans thrombopénie,
- les allongements du T. S. sans thrombopénie mais avec trouble de la coagulation [Lacroix et coll., 1986]. Par ailleurs, la Reptilase n'induit pas de C.I.V.D., contrairement aux propos tenus initialement par certains auteurs, qui, par la suite, ont émis des rectificatifs concernant leur publications (Cosson et Vannier, 1980 ; Cosson, 1981)

L'hémocoagulase de Klobusitzky est disponible sous la forme d'ampoule injectable (voie I.V., I.M., S.C., usage local et même en aérosol pour les hémorragies respiratoires) de 1 ml dosée à une unité Klobusitzky, c'est-à-dire la quantité d'enzyme qui coagule 5 cm³ de sang frais de cheval, décalcifié, *in vitro*, en l'espace de 10 minutes à 22°C (Bigot, 1981 ; Lacroix et coll., 1986 ; Dictionnaire Vidal 1992)

En dépit de la bonne tolérance clinique de ce médicament, il reste peu prescrit en ambulatoire ; les prescripteurs ont peut-être peur d'employer un produit tiré de venin de serpent.

II.4.4. Quelques utilisations biomédicales de venins des amphibiens et reptiles : [26]

Des études mettent en évidence des activités pharmacologiques majeures pour de nombreuses substances extraites des amphibiens et des reptiles ; toutefois, la quasi totalité de ces produits reste du ressort de la recherche fondamentale : ils sont victimes à la fois, de leurs effets souvent trop puissants pour permettre directement une application clinique, et d'autre part, des croyances qui sont toujours attachées aux Vertébrés dont ces substances sont tirées. Ce fait n'enlève rien à leur potentialité biomédicale.

À titre d'exemple, peuvent être aussi cités les amphibiens qui élaborent du venin dans des glandes situées sur leur épiderme dorsal ; ces animaux sont dépourvus d'appareil inoculateur. Ces glandes sécrètent des composés organiques appartenant à diverses classes chimiques ; ces produits sont essentiellement connus pour leurs propriétés curarisantes ou cardiotoniques ; ces toxines de nature alcaloïde sont toujours comptées parmi les poisons les plus puissants, utilisés anciennement pour enduire les têtes de flèches (Bellet et coll., 1985). Vis-à-vis des prédateurs éventuels, elles ont un caractère défensif de type passif.

De plus, certains de ces alcaloïdes exercent une activité inhibitrice du développement de microorganismes : c'est le cas de la tétrodotoxine déposée par la salamandre californienne : *Taricha torosa*, sur ses pontes. D'autres toxines comme les samandarone, samandarine samandaridine, spinaceamine, 6-méthyl-spinaceamine, et bufoténine isolées des sécrétions cutanées de *Salamandra maculosa* et de *Leptodactylus pentadactylus*, entravent la croissance de bactéries et de levures plus ou moins spécifiquement selon les composés, pour des concentrations minimales du même ordre que celles des substances antibiotiques classiques. Leur mode d'action repose visiblement sur la lyse de la membrane cytoplasmique.

Par ailleurs, des peptides, isolés à partir de la peau d'amphibiens, manifestent une activité bactéricide : chez le crapaud sonneur à ventre jaune,

Bombina variegata. Il s'agit de deux nonapeptides, provenant de sécrétions des glandes cutanées (Preusser, 1974)

Chez un anoure africain, *Xenopus avis*, deux peptides provenant de la face interne de la peau ventrale et diffusant dans la cavité péritonéale et vers la surface épidermique comportent 23 acides aminés et sont appelés Magainines I et II. Ces deux molécules hydrosolubles dénuées de propriété hémolytique aux concentrations envisagées possèdent un spectre d'activité étendu aux bactéries, aux levures et à certains protozoaires, notamment au genre *Plasmodium*, agent responsable du paludisme (Zasloff, 1987 ; Gwadz et coll., 1989).

Des tests réalisés *in vitro* sur les stades érythrocytaires et sexués des hématozoaires (*Plasmodium falciparum*, *P. gallinaceum*, *P. knowlesi*) montrent que la magainine II est capable de détruire les stades extracellulaires mais aucunement d'enrayer leur développement intracellulaire. Des essais effectués chez des moustiques révèlent que la magainine entraîne l'avortement des oocystes. C'est pourquoi la chaîne de transmission du paludisme entre les hommes pourrait être rompue, comme cela est déjà envisagé par certains chercheurs. La synthèse endogène de produits du type de la magainine à un taux efficace chez l'anophèle est rendue possible par l'introduction de gènes nouveaux dans son patrimoine génétique, sous réserve des difficultés de mise en oeuvre d'un tel projet : expression et transmission des gènes, immunité effective du vecteur, non toxicité des peptides pour l'insecte et pour l'homme, conséquences écologiques

Cette démarche, qui vise à employer sur un organisme les potentialités d'une substance découverte chez un tout autre animal, n'est pas nouvelle ; elle deviendrait même de plus en plus conventionnelle. Par exemple, la bombésine (BBS), polypeptide de 14 acides aminés, isolée, en 1971, à partir de la peau d'un anoure européen, *Bombina bombina*, le sonneur à ventre rouge est désormais le chef de file d'une famille de neuropeptides dénommés "Bombésine-like". Ces peptides ont été mis en évidence, d'une part, chez

d'autres amphibiens : Alytésine (*Alytes obstetricans*), Litorine (*Litoria aurea*), Ranatensines type R, type C (respectivement *Rana rugosa*, *Rana cortesbiana*), et d'autre part, chez les mammifères (poulet, chien, porc et homme) sous la forme des "Gastrin-releasing peptides" (GRP) avec lesquels la bombésine possède une analogie de structure [Vaysse, 1988].

Les peptides de la famille de la Bombésine sont présents essentiellement au niveau des nerfs du tractus gastro-duodéal et au niveau de l'appareil broncho-pulmonaire où chez l'homme, la bombésine est retrouvée en forte quantité pendant la vie foétale et dans certaines formes de cancers (anaplasiques à petites cellules et tumeurs carcinoïdes) et apparaît y jouer un rôle de facteur de croissance [Funès et coll., 1988 ; Vaysse, 1988].

Des applications thérapeutiques potentielles à partir d'antagonistes ou d'agonistes des BBS-like peptides ont été déjà envisagées en fonction de leurs effets physiologiques observés qui sont multiples et encore mal connus :

- ces substances joueraient un rôle dans la régulation de la sécrétion acide au niveau de la muqueuse gastrique, et notamment sur la sécrétion de gastrine ;

- un antagoniste de la BBS pourrait constituer un nouveau médicament antisécrétoire gastrique (les signes biologiques, retrouvés chez les malades souffrant d'un ulcère duodéal avec hyperfonctionnement de la cellule G, sont reproduits, chez le chien, par l'administration chronique de BBS) [Vaysse, 1988] ;

- de la même façon, un antagoniste pourrait constituer une aide précieuse en oncologie en inhibant l'activité "facteur de croissance" de la bombésine sécrétée par les tumeurs neuroendocrines possédant conjointement son récepteur, et par conséquent leur développement ; la bombésine est déjà proposée comme marqueur tumoral en pathologie pulmonaire mais son utilisation devra être précisée (Funès et coll., 1988 ; Vaysse, 1988).

Cet antagoniste de la BBS se devra, lui aussi, de faire la preuve de son efficacité et de sa non-toxicité et ce n'est pas le cas des peptides courts obtenus à ce jour, toutefois, les recherches menées sur un autre peptide digestif, la Cholécystokinine (CCK), laissent penser qu'une molécule non peptidique serait à même de remplir ces conditions. Là encore, une meilleure connaissance du récepteur de la BBS est essentielle pour la découverte d'un tel médicament puisqu'une activité enzymatique de type Tyrosine-kinase du récepteur du neuropeptide a été démontrée [Vaysse, 1988]. Comme l'histoire du Captopril en témoigne, une molécule non peptidique peut devenir un inhibiteur du site récepteur destiné à un peptide, et se révéler un médicament d'importance.

- Un agoniste de la Bombésine sera peut-être développé sur la base des autres activités pharmacologiques, pour remédier à l'atrophie des muqueuses digestives, qui s'observe par exemple chez le sujet âgé, ou pour diminuer l'appétit des obèses, la prise de liquide et en particulier d'alcool en raison de certains effets comportementaux (Vaysse, 1988).

Les amphibiens constituent aussi un matériel d'expérimentation ; l'animal dans sa totalité a même été utilisé, conservé vivant, et réutilisé plusieurs fois dans de bonnes conditions, il y a quelques décennies pour le diagnostic biologique de grossesse, selon une méthode fondée sur l'apparition de spermatozoïdes dans le liquide vésical du crapaud mâle *Bufo bufo* de nos régions, après injection sous-cutanée dorsale de sérum ou d'urine de femme suspectée enceinte (Cotteel, 1949), méthode aujourd'hui supplantée par l'apparition des techniques de diagnostic immunologiques.

III / Méthodologie

III.1 ENQUÊTE PUBLIQUE :

III.1.1. Lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le District de Bamako, capitale politique et économique de la République du Mali.

Ville située à cheval sur le fleuve Niger, le District de Bamako couvre une superficie de 252 Km² avec une population estimée à 1.016.296 habitants, réparties entre 72 localités de six (6) communes.

La population est en majeure partie constituée de jeunes pour la plupart non scolarisés. Le taux de scolarisation est de 35%.

Dans la mesure où elle constitue la grande ville du Mali, Bamako exerce une forte attraction sur l'ensemble de la population du pays : en moyenne 17 000 personnes affluent tous les ans vers la capitale, attirées notamment par les possibilités d'emploi. C'est que l'essentiel du potentiel économique y est concentré, notamment les établissements des secteurs industriel et tertiaire, comme en témoigne la présence de plus de 100 entreprises industrielles sur les 164 que compte le Mali, représentant près de 66 % du tissu industriel national (Maharoux, 1987, p : 255), ou encore la présence des principaux opérateurs économiques que sont les institutions financières et les grandes sociétés commerciales maliennes ou étrangères.

C'est pourquoi, toutes les ethnies du Mali, et aussi une diversité de nationalités se retrouvent à Bamako.

L'économie repose sur le commerce, l'artisanat, l'industrie, l'élevage et la pêche.

Représentation géographique du Mali :



Figure 8 : carte du Mali

III.1.2. Type et période de l'étude :

Il s'agit d'une étude transversale qui s'est déroulée pendant 8 jours allant du 08 au 16 février 2004, période au cours de laquelle, nous avons effectué notre enquête publique.

III.1.3. Population d'étude :

La taille de notre échantillon a été de 200 sujets. Elle d'une part était constituée par une population d'adultes de tout sexe âgé de 18 ans et révolu, rencontrés pendant la période d'étude dans le District de Bamako et d'autre part, cette population était essentiellement composée d'étudiants (50%).

Le taux élevé d'étudiants dans notre population d'étude nous avait permis de regrouper plusieurs nationalités.

III.1.4. Critère d'inclusion et de non inclusion :

III.1.4.1. Critère d'inclusion :

Tout sujet adulte ayant une connaissance ou non sur le gecko et consentant à l'étude.

III.1.4.2. Critères de non inclusion :

Enfants et adolescent (es).

III.1.5. Variables mesurées :

III.1.5.I. Variables sociodémographiques :

- Âge,
- Ethnie et nationalité,
- Niveau d'instruction,
- Profession.

III.1.5.2. Variables se rapportant au gecko :

- Connaissance des croyances rattachées au gecko,
- Croyance à la mythification du gecko,
- Connaissance sur la toxicité du gecko, des organes et substances impliqués dans la toxicité, et intoxication au gecko (survenue, manifestation de l'intoxication, traitement, évolution),
- Connaissance d'une utilisation médicale traditionnelle du gecko.

III.1.5.3. Définition des variables se rapportant au gecko :

- **Croyances rattachées au gecko** : il s'agit des histoires racontées à propos du gecko.

- **Croyance au mythe du gecko** : le mythe s'est défini comme un récit mettant en scène des êtres surnaturels, des actions imaginaires ou des fantasmes collectifs.

Mythifier : considérer ou instaurer comme un mythe.

Aucune de ces histoires racontées sur le gecko n'a été encore vérifiée, ces histoires se sont alors transformées en légende, puis mythifiées et ont fait du gecko, un animal de mythe.

- **Connaissance sur la toxicité du gecko** : le gecko a été supposé comme toxique. Il s'agit de savoir auprès de la population d'étude si le gecko est oui ou non toxique.

Si oui, d'énumérer les substances et organes impliqués dans cette toxicité.

- **Intoxication au gecko** : parmi les sujets prétendant la toxicité du gecko, il s'agit de déterminer des sujets ayant été victimes ou témoins d'une intoxication, de déterminer les circonstances de la survenue de l'intoxication, de la manifestation de l'intoxication, et les traitements reçus.

- **Cas favorables** se définissent comme étant des cas d'intoxication, où le traitement a conduit à la guérison (disparition des signes dus à l'intoxication), sans aucune séquelle.

- **cas défavorables** sont les cas où le traitement entrepris a échoué (sans disparition des signes), ou des cas où l'intoxication a entraîné une maladie ou même ayant conduit au décès de la victime.

III.1.6. Technique de mesure et de collecte des variables :

Des fiches d'enquêtes ont été élaborées suivant les objectifs de l'étude, et dûment remplies par les sujets inclus à l'étude.

III.1.7. Technique d'analyse des données :

Les données ont été saisies sur le logiciel Excel 2003. Elles ont été ensuite converties sur l'épi-info version 6.04 pour l'analyse. Les tests statistiques qui ont été utilisés sont le Chi carré, qui recherche le lien statistique entre les variables et les tests de probabilité exact de Fischer lorsque les conditions d'application du Chi carré n'étaient pas remplies. L'obtention d'une probabilité P inférieure ou égale à 0,05 était en faveur de l'existence d'un lien statistique entre les variables comparées.

III.2 ANALYSES CHIMIQUES :

III.2.1. Type d'étude :

Pour vérifier la toxicité du Gecko, nous avons orienté nos recherches en trois (3) catégories :

- analyse de la salive ;
- analyse de la peau ;
- analyse de l'eau dans laquelle le Gecko a été préalablement trempé que nous avons appelé eau de macération.

III.2.2. Lieu d'étude :

Nous avons effectué nos analyses sur la salive, la peau du Gecko et l'eau de trempage au laboratoire du Département Médecine Traditionnelle (DMT) de L'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP).

III.2.3. Matériel animal :

Au cours de notre étude, deux genres de Geckos ont été identifiés : le genre *Hemidactylus*, représenté par *H. mabouia* et *H. frenatus*. Le 2^e genre est représenté par *Hemitheconyx caudicinctus*.

Les deux premières espèces du genre *Hemidactylus* se rencontrent très fréquemment dans les habitations. Une seule espèce du genre *Hemitheconyx*. (*H.caudicinctus*) a été identifiée, cette espèce a été vue dans une des habitations de la colline du Point G.

III.2.3.1. Capture :

➤ Matériel :

Bâtons, seau d'eau, gants.

➤ **Technique :**

Les Geckos ont été capturés sur les murs à l'aide des longs bâtons. Après la capture, nous avons sélectionné les geckos vivants et qui n'ont reçus aucun traumatisme à la suite de la capture.

Tous les Geckos étaient du genre *Hemidactylus*.

Quant au genre *Hemitheconyx*, aucune autre espèce n'a été retrouvée pendant la période d'étude chimique.

Les Geckos ont été conservés dans une cage en grillage compartimentée.



Fig N°9 : photo de cage en grillage ayant servi à la garde des geckos.

III.2.4. Analyse de la salive :

Nous avons analysé la salive de 9 Geckos adultes. Les 6 premiers appartiennent à l'espèce *mabouia* et les trois (3) autres à l'espèce *frenatus*.

III.2.4.1. Prélèvement :

➤ **Matériels :**

Gants, coton tiges, tubes à essai, eau distillé, lame de bistouri, réfrigérateur.

➤ **Technique :**

Nous avons introduit le coton tige pendant quinze (15) minutes dans la bouche du gecko jusqu'au niveau de la gorge. Nous avons ensuite placé, le coton tiges dans des tubes à essai. Nous avons obtenus ainsi neuf (9) tubes à essai, et un 10^e tube à essai contenant uniquement une ouate de coton tige, qui nous a servi de tube témoin.

III.2.4.2. Dissolution :

➤ **Matériel :**

Bain-marie à ultrason de marque *Elma*.

➤ **Technique :**

Nous avons ajouté 5 ml d'eau distillée dans chaque tube à essai contenant le coton tige utilisé pour le prélèvement.

Les tubes à essai ont été placés dans le Bain-marie jusqu'à dissolution de la salive qui se trouvait auparavant sous forme de gélatine.

III.2.4.3. Filtration et congélation :

➤ **Matériel :**

Entonnoir en verre, Papier filtre, support, Potence, Tubes à essai, flacons, pour CCM, balance, congélateur.

➤ **Technique :**

La solution salive + eau distillée a été versée dans l'entonnoir sur lequel se trouve le papier filtre. Nous avons ensuite recueilli les filtrats dans des tubes à essai que nous avons transvasés dans de petits flacons pour CCM, pesés au préalable. Les flacons ont été congelés pendant 24 h en vue d'une lyophilisation.

III.2.4.4. Lyophilisation :

➤ **principe :**

La lyophilisation ou séchage à froid est un procédé qui permet de retirer l'eau contenue dans les substances organiques ou minérales par interaction des techniques du vide et du froid afin de les rendre stables à la température ambiante et ainsi faciliter leur conservation.

Elle utilise le principe physique qui est le passage d'un élément de l'état solide à l'état gazeux directement sans passer par l'état liquide. La sublimation n'est possible qu'à une pression inférieure au point triple de l'eau (0°C à 4,6 torrs, 600 Pa). Elle est endothermique (680 cal/Kg d'eau).

➤ **Matériel :**

Nous avons utilisé le lyophilisateur Heto-drywinner, modèle DW 1,0-60^F

➤ **Étapes de la lyophilisation :**

- **la congélation :** le produit est amené à une température basse pour rester inférieure à -20° C durant la lyophilisation.
- **la sublimation ou dessiccation primaire :** cette phase correspond à

l'élimination de l'eau libre et s'effectue sous vide poussé. L'abaissement en deçà du point d'équilibre (point triple) sur la courbe de tension de l'eau entraîne une sublimation de la glace en vapeur d'eau.

- **La dessiccation secondaire ou désorption :** elle correspond à l'extraction de l'eau liée. Lorsque toute la glace a disparu la température s'élève spontanément (plus de réaction endothermique). Cette température de 20-70°C pendant 2 à 6 h permet d'enlever l'eau liée non congelée.

Cette phase ne se termine théoriquement jamais et on est obligé de laisser subsister une quantité d'eau résiduelle, sinon il faudrait prolonger l'opération indéfiniment. Le but de cette dessiccation est d'obtenir une humidité résiduelle de 2 à 8 %. On obtient alors une substance extrêmement hygroscopique, à préserver de l'humidité atmosphérique. Il faut donc prévoir une protection étanche.

III.2.4.5. Chromatographie sur couche mince :

Nous avons établi le profil chromatographique des extraits lyophilisés.

➤ **principe :**

La chromatographie sur couche mince, est une méthode physico-chimique rapide de séparation des constituants présents dans un extrait à partir de leur force de migration dans un système de solvants appropriés et de leur affinité pour le silicagel. Les facteurs qui soutiennent cette séparation peuvent être des phénomènes d'adsorption, de partage, ou d'échange d'ions, ou encore une combinaison de différentes propriétés.

Elle utilise :

- une phase stationnaire comme la silice 60F254 d'épaisseur 0,25 mm en couche fine sur une plaque d'aluminium ou de verre.

- une phase mobile ou éluant composée par un système de solvants appropriés mis dans une cuve de migration, migre à la surface de la plaque par capillarité.

La chromatographie est une méthode analytique de contrôle qui à chaque stade de séparation permet de :

- suivre l'efficacité des extractions avec différents solvants,
- suivre la composition des différentes fractions obtenues au cours des séparations,
- faire le meilleur choix des solvants d'éluant des colonnes.
- vérifier la pureté des produits isolés.

Les résultats de CCM s'expriment par :

- Le facteur de rétention de chaque tâche : Rf qui se calcule de la manière suivante et qui est toujours compris entre 0-1.

$$R_f = \frac{\text{Distance parcourue par la substance}}{\text{Distance parcourue par le front de solvant}}$$

- Les couleurs ou fluorescences obtenues avec les réactifs de révélations,
- Les fluorescences sous la lumière U.V.

➤ **Matériel :**

Cuve avec couvercle, solvants de migration, éprouvettes graduées, crayon à papier, règle graduée, plaques de silicagel 60F254, pince, lampe à UV 254 et 366 nm, révélateurs, pulvérisateur, séchoir.

➤ **Technique :**

❖ **Solution à analyser :**

Nous avons dissout les extraits aqueux lyophilisés dans un mélange MetOH – H₂O (1-1), bien agiter après, afin d'avoir une solution homogène.

❖ **Dépôt :**

Nous avons déposé environ 10 µl de chaque solution à l'aide d'une micropipette sur une plaque de CCM. Les dépôts sur les plaques ont été séchés à l'air libre du laboratoire avant de les introduire dans les cuves de migration dans lesquelles se trouvent les systèmes de solvants appropriés qui constituent les phases mobiles.

❖ **Migration :**

Nous avons choisi deux (2) systèmes de solvants : le système B.A.W (butanol - acide acétique - eau) dans la proportion : 60 - 15 - 25 et le système ligroïne - acétate d'éthyle dans la proportion : 1 - 1.

Les plaques ont été placées dans les cuves. Auparavant s'assurer que l'atmosphère est saturée en vapeur de la phase mobile. Pour cela prendre un minimum de 15 mn entre la mise du solvant dans la cuve et l'introduction des plaques.

❖ **Révélation :**

Les plaques ont été séchées à l'air libre avant la lecture à la lampe U.V. La détection a été faite à l'aide de révélateurs car les substances ne sont pas visibles sur le chromatographe. Les révélateurs utilisés sont le Godin, le Dragendorf et $AlCl_3$.

Photographies de prélèvement de salive :



Fig N°10 : photos prises lors du prélèvement de la salive du gecko

III.2.5. Analyse de la peau :

Nous avons analysé la peau de 10 Geckos. Les peaux ont été ensuite divisées en fonction des espèces d'*Hemidactylus* et de leur taille. Ainsi, nous avons obtenu un groupe de :

- adulte *H.mabouia* ;
- moyennement adulte *H.mabouia* ;
- jeunes *H.mabouia* ;
- moyennement adulte *H.frenatus* ;
- jeune *H.frenatus*.

III.2.5.1. Prélèvement :

➤ **Matériel :**

Gants, lame de bistouri, flacons, réfrigérateur.

➤ **Technique :**

A l'aide d'une lame de bistouri, nous avons pratiqué une petite déchirure au niveau du cou de l'animal sacrifié. Nous avons ensuite tiré la peau le long du corps de l'animal ; la peau se détache très facilement de la chair.

Nous avons ensuite conservé la peau dans des flacons au réfrigérateur.

III.2.5.2. Extractions :

III.2.5.2.1. Matériels et solvants utilisés pour les extractions :

➤ **Matériels :**

Balance de précision de type MFD, éprouvette, erlenmeyer, agitateur magnétique, baguette magnétique, flacons, ballons, bain-marie heating-bath Bm 490, congélateur, lyophilisateur type Heto.

➤ **Solvants :**

Dichlorométhane (DCM), Méthanol, Eau distillée.

III.2.5.2.2. Méthode d'extraction :

Nous avons réalisé une macération au DCM et MeOH sous agitation magnétique. Nous avons ensuite effectué une digestion sur le marc.

III.2.5.2.2.1. Macération :

Les différents échantillons de peau ont été pesés. Chaque échantillon a été mélangé avec les différents solvants en fonction d'1g de peau pour 10 ml de solvant.

Les extractions ont été effectuées en agitant la peau dans un erlenmeyer à l'aide d'un agitateur et d'une baguette magnétiques pendant 30 mn.

Les mélanges ont été ensuite transvasés dans des flacons et laissés à l'air libre du laboratoire jusqu'à évaporation complète du solvant.

III.5.2.2.2. Digestion :

Les macs obtenus, ont été soumis à une digestion pendant 30 mn dans un Bain-marie à 50°C. Après congélation, les digestés ont été lyophilisés.

III.2.5.3. Chromatographie :

Nous avons établi le profil chromatographique de nos différents extraits. Pour les extraits aqueux et méthanoliques, nous avons utilisé comme système de solvants le B.A.W. (60 :15 :25).

Le système Ligroïne - acétate d'éthyle (1 :1) a été utilisé pour les extraits organiques (DCM).

Les révélateurs utilisés sont le réactif de Godin et le Dragendorff et l' AlCl₃.

III.2.6. Analyse de l'eau de macération.

III.2.6.1. Principe :

Selon une pensée populaire, le Gecko serait capable d'entraîner une intoxication après ingestion de nourriture ou boisson dans laquelle celui-ci se trouvait.

Le principe consiste à laisser séjourner un Gecko dans l'eau et à rechercher dans cette eau les substances actives que ce Gecko pourrait éventuellement libérer.

III.2.6.2. Matériel :

Gants, bocal, eau distillée, compresse, éprouvette, flacon et réfrigérateur.

III.2.6.3 Technique :

Dans un bocal contenant de l'eau distillée, nous avons placé un gecko pendant 6 h. Le bocal a été recouvert d'une compresse.

Nous avons ensuite recueilli, dans un flacon, 10 ml, de cette eau du bocal recouvert d'une compresse.

Le contenu des flacons a été ensuite congelés pendant 24 h en vue d'une lyophilisation.

III.2.6.3. Chromatographie :

Nous avons établi le profil chromatographique de nos extraits aqueux. Le système B.A.W. (60 :15 : 25) a été utilisé comme système de solvants.

Pour la révélation, nous avons utilisés le réactif de Godin, le Drangendorf et l'AlCl₃ pour la révélation des plaques.

IV / Résultats

IV.1. Résultat de l'enquête publique :

IV.1.1. Données sociodémographiques :

Tableau I : Répartition de la population d'étude selon l'âge.

Age	Effectif	Pourcentage
18-30	129	64,5%
31-50	60	30,0%
+50	11	5,5%
Total	200	100%

La classe d'âge de 18-30 ans est représentée à plus de 60%

Tableau II : Répartition de la population d'étude selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Etudiants	100	50%
Autres (Afrique de l'ouest)	80	40%
Tradi-praticiens	20	10%
Total	200	100%

Autres : toutes les professions exercées par la population civile (enseignant, cultivateur, médecin, chauffeur, femme au foyer)

Les étudiants sont représentés à un taux de 50%.

Tableau III : Répartition de la population d'étude selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Instruit	140	70%
Analphabète	60	30%
Total	200	100%

Nous avons interrogé 70% d'instruits.

Tableau IV : Répartition de la population d'étude selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Malienne	181	80,5%
Autres	25	12,5%
Camerounaise	10	5,0%
Djiboutienne	4	2,0%
Total	200	100%

Plus de 80% de notre population d'étude est représenté par des maliens.

IV.1.2. Données se rapportant au gecko :

Tableau V : Répartition de la population d'étude selon leurs croyances rattachées au gecko

Croyances	Effectif	Pourcentage
Oui	147	73,5%
Non	53	26,5%
Total	200	100%

Nous avons recensé 73,5% des sujets qui estiment avoir plus ou moins des croyances populaires attribuées au gecko.

Figure 11 : Fréquences des croyances populaires.

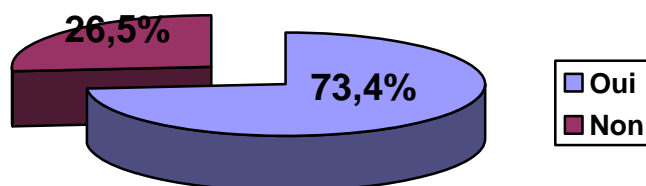


Tableau VI : Répartition de la population d'étude selon leur croyance au mythe

Mythe	Effectifs	Pourcentage
Oui	137	68,5%
Pas d'avis	40	20%
Non	23	11,5%
Total	200	100

Nous avons constaté que 68,5% croient au mythe du gecko.

Figure 12 : fréquence de croyance au mythe du gecko

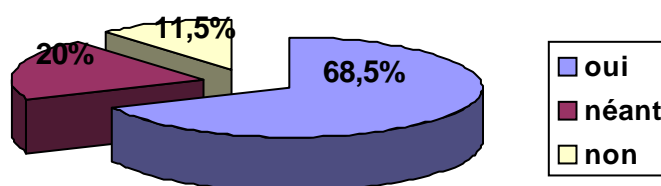


Tableau VII : Répartition de la population d'étude selon leur croyance à la toxicité

Toxicité	Effectif	Pourcentage
Oui	78	39%
Non	62	31,5%
Pas d'avis	59	29,5%
Total	200	100%

Nous avons constaté que 39% de la population croient à la toxicité du gecko. 31,5% ignorent cette toxicité, tandis que 29,5% ont déclaré que le gecko n'est pas du tout toxique.

Figure 13 : Fréquence de la croyance à la toxicité.

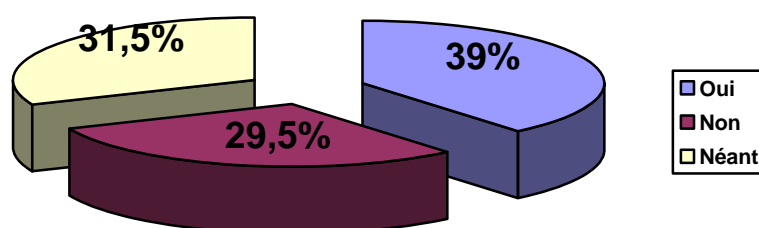


Tableau VIII : Fréquence des organes et substances impliqués dans la toxicité.

Organes et substances	Effectif	Pourcentage
Salive	43	55,9%
Peau	14	18,6%
Peau +salive	10	13,6%
Le corps en entier	5	6,8%
Queue	4	5,1%
Total	78	100%

La salive est la substance la plus impliquée dans la toxicité du gecko.

Figure 14 : Fréquence des organes et substances impliqués dans la toxicité.

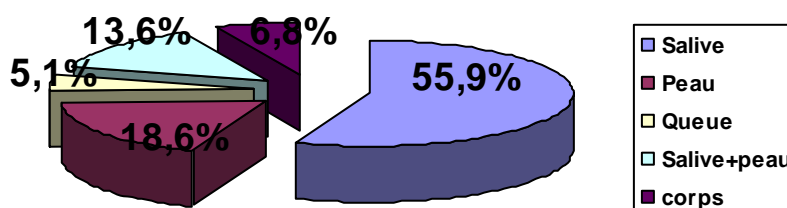


Tableau IX : Répartition de la population d'étude en fonction des cas d'intoxications déclarés au gecko.

intoxication	Effectif	Pourcentage
Non	153	76,5%
Oui	47	23,5%
Total	200	100%

23,5% de la population étudiée déclarent avoir été victimes ou témoins d'intoxication au gecko.

Figure 15 : Fréquence des cas d'intoxications déclarés au gecko.

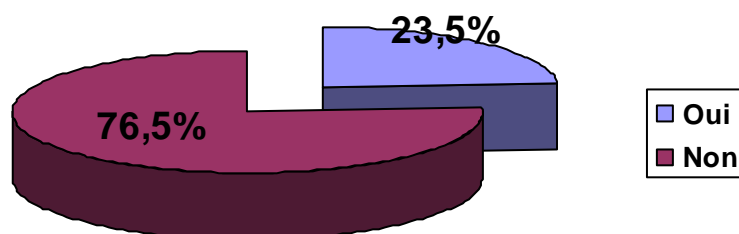


Tableau X : Fréquence de La circonstance de survenue de l'intoxication :

Circonstances	Effectif	Pourcentage
Ingestion	30	63,8%
Contact	17	36,2%
Total	47	100%

Parmi les cas d'intoxication, 63,8 % ont été liés à l'ingestion ; et 36,2% par contact du gecko.

Figure 16 : Fréquence de type d'intoxication au gecko.

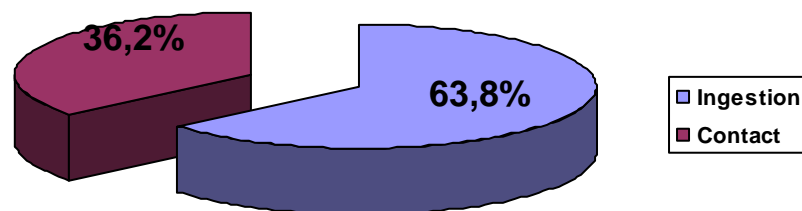


Tableau XI : Fréquence de manifestations cliniques observées au cours de l'intoxication :

Manifestation	Effectif	Pourcentage
Digestives	19	40,4%
Cutanées	17	36,2%
Digestive + cutanée	7	14,9%
Autres	4	8,5%
Total	47	100%

Nous avons constaté que les manifestations digestives sont les plus fréquentes (40,4%).

Figure 17 : Fréquence des manifestations observées au cours de l'intoxication.

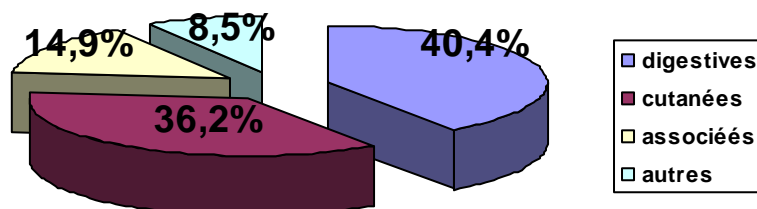


Tableau XII : Répartition de la population d'étude en fonction du traitement reçu

Traitement	Effectif	Pourcentage
Oui	23	48,9%
Non	21	44,7%
Néant	3	6,4%
Total	47	100%

Nous avons obtenu 48,9% des sujets qui ont eu recours à un traitement.

Tableau XIII : Répartition de la population d'étude selon la nature du traitement reçu

Nature	Effectif	Pourcentage
Traditionnelle	15	65,2%
Moderne	5	21,7%
Associées	3	13,1%
Total	23	100%

Nous avons constaté que plus de la majorité de cas d'intoxication ont été traités par la médecine traditionnelle (65,2%)

Tableau XIV : Répartition de la population d'étude selon l'évolution de l'intoxication.

Evolution	Effectif	Pourcentage
Favorable	28	59,6%
Pas d'avis	12	25,5%
Défavorable	7	14,9%
Total	47	100%

Parmi les cas d'intoxication recensés, nous avons recensé 4 cas où le traitement a conduit à un échec, et 3 cas d'intoxication ayant conduit au décès des victimes, soit, 7 (14,9%) cas classés défavorables.

Tableau XV : Répartition de la population d'étude selon l'utilisation médicale traditionnelle du gecko

Utilisation	Effectif	Pourcentage
Non	180	90%
Oui	20	10%
Total	200	100%

Nous avons interrogé 10% des sujets qui affirment connaître une forme d'utilisation médicale traditionnelle du gecko.

Tableau XVI : Relation entre l'âge et les croyances rattachées au gecko

Croyances \ Âge	18 – 30		31 – 50		>50ans		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	86	66,7	51	85	10	90,9	147	73,5
Non	43	33,3	9	15	1	9,1	53	26,5
Total	129	100	60	100	11	100	200	100

Khi=8,88 ; P=0,11.

Il n'y a aucune relation statistiquement significative entre l'âge et les croyances populaires rattachées au gecko.

Pour les sujets de plus de 50 ans, 90,9% ont des croyances populaires sur les geckos. Ce taux est respectivement de 85% et 66,7% pour les tranches d'âges de 31-50 ans et 18-30 ans.

Figure 18 : Fréquence des croyances populaires en fonction de l'âge.

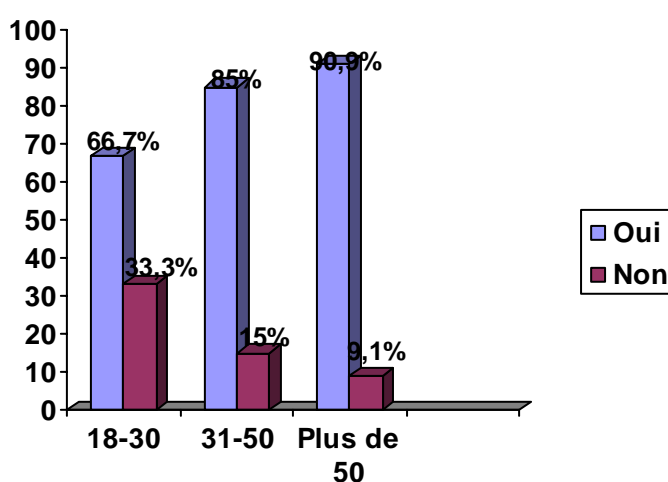


Tableau XVII : Relation entre la profession et les croyances rattachées au Gecko

Profession \ Croyance	Etudiant		Autres		Traditionnel		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	62	62	67	83,7	18	90	147	73,5
Non	38	38	13	16,3	2	10	53	26,5
Total	100	100	80	100	20	100	200	100

Khi=13,9 P= 0,0009.

La relation est hautement significative entre la profession et les croyances rattachées au gecko.

Nous avons trouvé 62% d'étudiants et 90% des tradithérapeutes qui ont des croyances populaires sur le gecko. Ce taux est de 83,7% pour les autres professions.

Figure 19 : Fréquence des croyances populaires en fonction de la profession

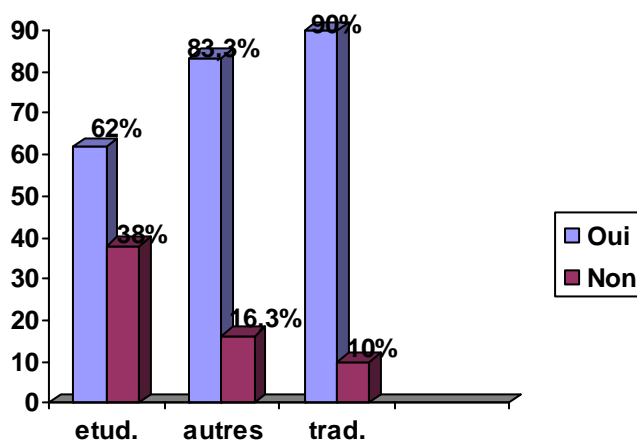


Tableau XVIII : Relation entre le niveau d'instruction et les croyances rattachées au gecko

Instruction Croyance	Instruits		Analphabètes		Total	
	E	%	E	%	E	%
Oui	92	65,7	55	91,7	147	73,5
Non	48	34,3	5	8,3	53	26,5
Total	140	100	60	100	200	100

Khi =14,52 P =0,0001.

La relation entre le niveau d'instruction et les croyances rattachées au gecko est très hautement significative.

Plus de 90% d'analphabètes ont des croyances sur le gecko et 65,7% d'instruits estiment avoir des croyances rattachées au gecko.

Figure 20 : Fréquence des croyances populaires en fonction du niveau d'instruction

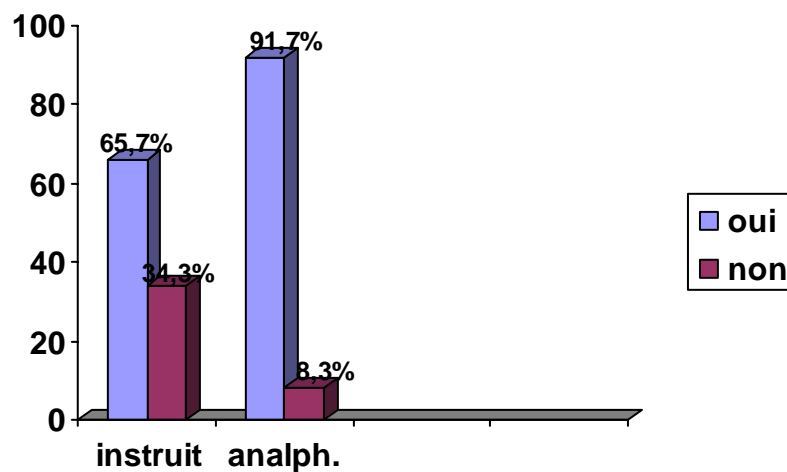


Tableau XIX : Relation entre la nationalité et les croyances rattachées au gecko

Nationalité Croyance	Mal.		Camer.		Djib.		Autres		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	131	84,4	1	10	1	25	13	52	147	73,5
Non	30	18,6	9	90	3	75	12	48	55	26,5
Total	161	100	10	100	4	100	25	100	200	100

Khi = 30,57 P =0,000.

On note une relation très hautement significative entre la nationalité et les croyances rattachées au gecko.

Les maliens ont beaucoup plus de croyances rattachées au gecko.

Figure 21 : Fréquence des croyances populaires en fonction de la nationalité.

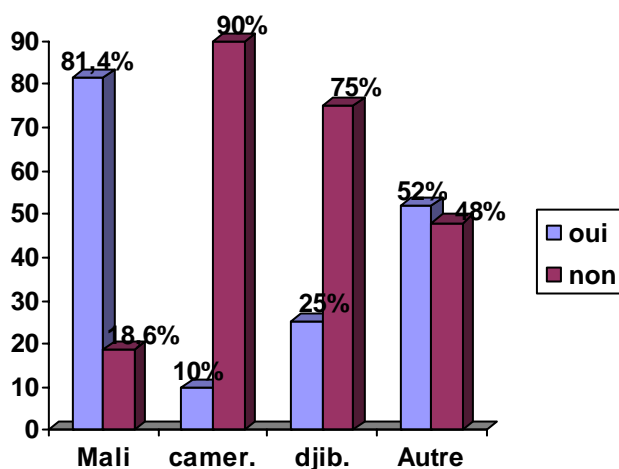


Tableau XX : Relation entre l'âge et la croyance à la toxicité

Toxicité \ Age	18 – 30		31 – 50		>50ans		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	42	32,5	28	46,7	8	72,7	78	39
Non	46	35,7	10	16,6	3	27,3	59	29,5
Néant	41	31,8	22	36,7	0	0	63	3,15
total	129	100	60	100	11	100	200	100

Khi= 14,49 P= 0,005

Nous avons constaté une relation statistiquement significative entre l'âge et la croyance à la toxicité du gecko.

Nous avons trouvé 72,7% des sujets de plus de 50 ans qui croient à la toxicité du gecko.

Figure 22 : Fréquence de la croyance à la toxicité du gecko en fonction de l'âge.

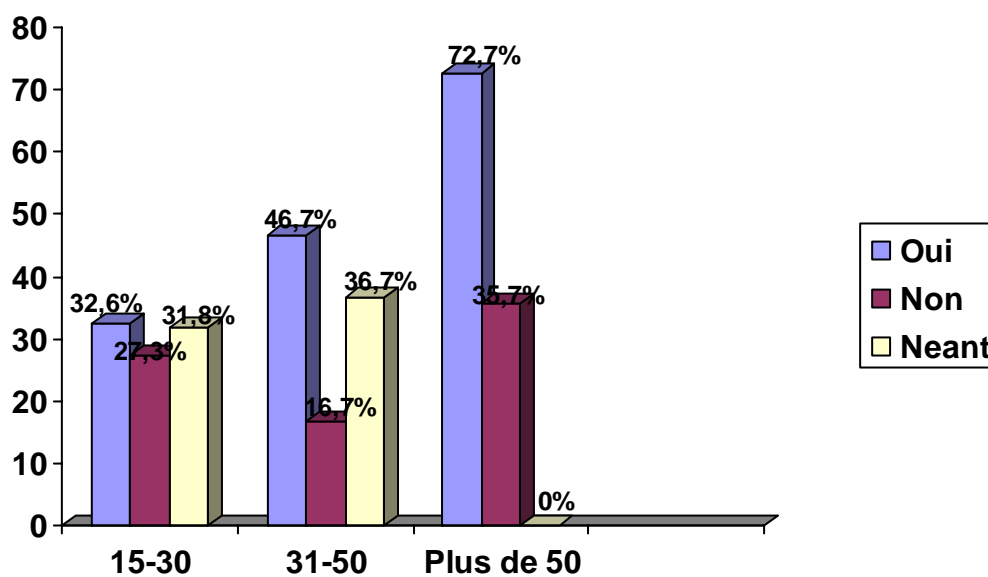


Tableau XXI : Relation entre la profession et la croyance à la toxicité du gecko

Profession \ Toxicité	Etudiant		Autres		Tradipraticien		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	29	29	35	43,7	14	70	78	39
Pas d'avis	26	26	36	45	0	0	63	31,5
Non	44	44	9	11,3	6	30	59	29,5
Total	100	100	80	100	20	100	200	100

Khi= 35,69 P= 0,0000.

Il y a une relation très hautement significative entre la profession et la toxicité du gecko.

Les tradi - praticiens croient beaucoup plus à la toxicité du gecko.

Figure 23 : Fréquence de la toxicité du gecko en fonction de la profession

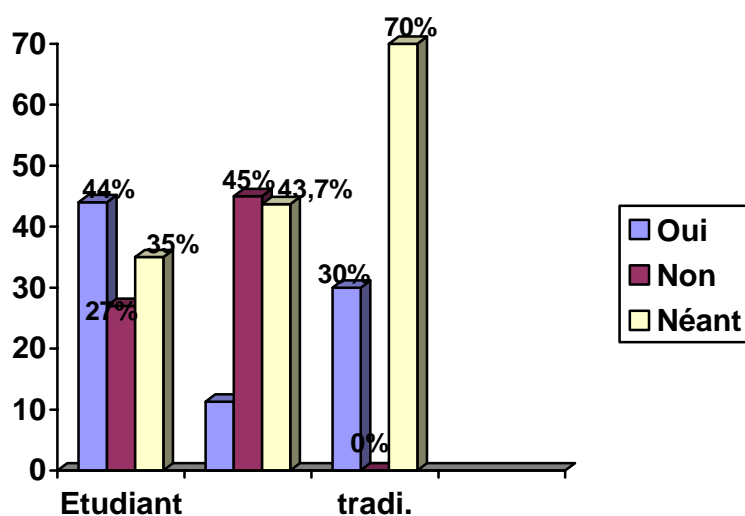


TABLEAU XXII : La relation entre le niveau d'instruction et la toxicité du gecko

Instruction Toxicité	Instruit		Analphabètes		Total	
	E	%	E	%	E	%
Oui	39	27,9	39	65	78	39
Pas d'avis	51	36,4	12	20	63	31,5
Non	50	35,7	91	15	59	29,5
Total	140	100	60	100	200	100

Khi = 24,56 P = 0,0000.

La relation est très hautement significative entre le niveau d'instruction et la toxicité du gecko.

Les analphabètes croient plus à la toxicité du gecko (65%) ; tandis que seulement 27,9% d'instruit croient à cette toxicité.

Figure 24 : Fréquence de la toxicité en fonction du niveau d'instruction

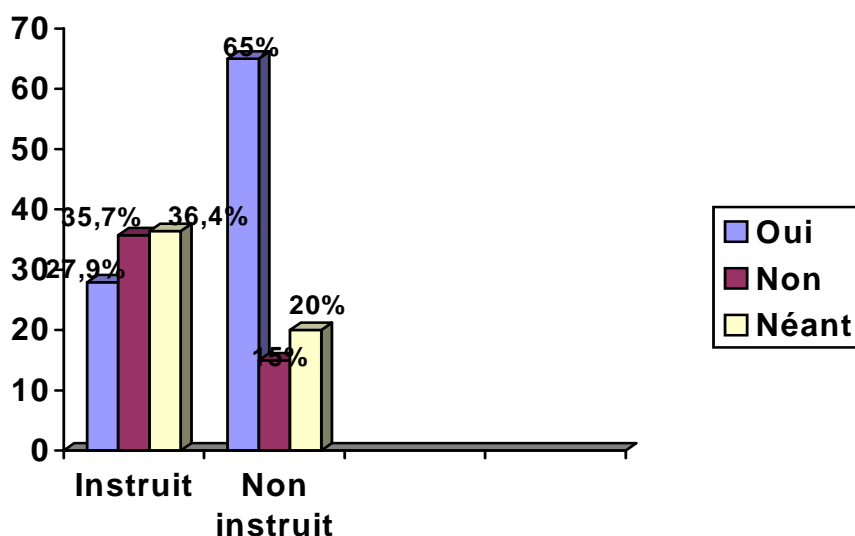


TABLEAU XXIII : Relation entre la nationalité et la croyance à la toxicité du gecko

Nationalité Toxicité	Mal.		Camer.		Djib.		Autres		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	75	46,6	0	0	0	0	3	12	78	39
Non	56	34,8	10	10	0	0	2	8	59	29,5
Pas d'avis	30	18,6	9	90	4	100	20	80	63	31,5
Total	161	100	10	100	4	100	25	100	200	100

Khi =64,37 P = 0,000.

La toxicité du gecko est très hautement en relation avec la nationalité.

Nous avons constaté que, c'est seulement en Afrique de l'ouest qu'on pense que le gecko est toxique.

Figure 25 : Fréquence de la croyance à la toxicité en fonction de la nationalité

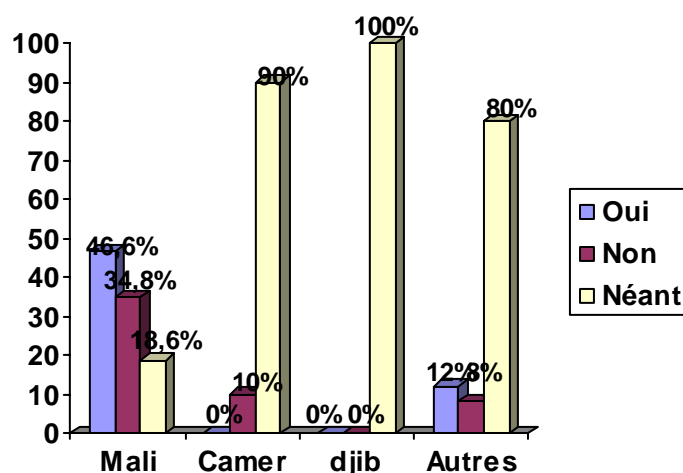


Tableau XXIV : Relation entre l'âge et l'intoxication

Âge \ Intoxication	18-30		31-50		+50		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	20	19,4	16	26,7	6	54,5	47	23,5
Non	104	80,6	44	73,3	5	45,5	153	76,5
Total	129	100	60	100	11	100	200	100

Khi = 7,44 P= 0,024

Nous avons noté une relation statistiquement significative entre l'âge et l'intoxication au gecko.

Nous avons trouvé 54,5% des sujets de plus de 50 ans qui déclarent avoir été victimes ou témoins d'une intoxication au gecko. Ce taux tombe presque respectivement à la moitié et au tiers pour les tranches d'âge de 31-50 ans et 18-30 ans.

Figure 26 : Fréquence de l'intoxication en fonction de l'âge.

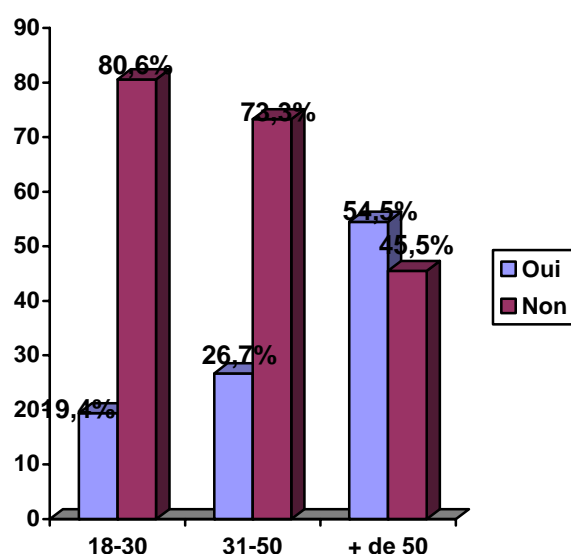


Tableau XXV : Relation entre la profession et l'intoxication

Profession Intoxication	Étudiant		Autres		Tradi-praticien		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Non	82	82	58	72,5	13	64	153	76,5
Oui	18	18	22	22,5	7	35	47	23,5
Total	100	100	80	100	11	100	200	100

Khi = 3,84 P = 0,14

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la profession et l'intoxication.

Figure 27 : Fréquence de l'intoxication en fonction de la profession

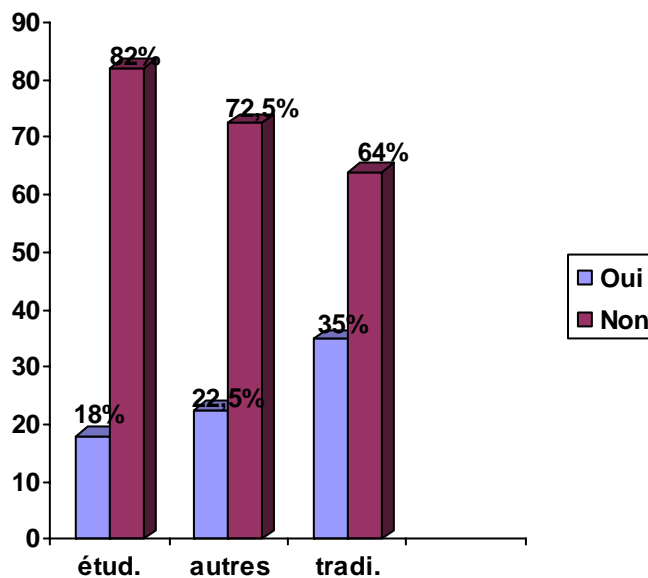


Tableau XXVI : Relation entre le niveau d'instruction et l'intoxication

Instruction Toxicité	Instruit		Analphabète		Total	
	E	%	E	%	E	%
Non	118	84,3	35	58,3	153	76,5
Oui	22	15,7	25	41,7	47	23,5
Total	140	100	60	100	200	100

Khi = 14,74 P = 0,000

Nous avons noté une relation très hautement significative entre le niveau d'instruction et l'intoxication.

Plus de 40% d'analphabètes ont été victimes ou témoins d'intoxication au gecko, contre 15,7% d'instruits.

Figure 28 : Fréquence de l'intoxication en fonction du niveau d'instruction

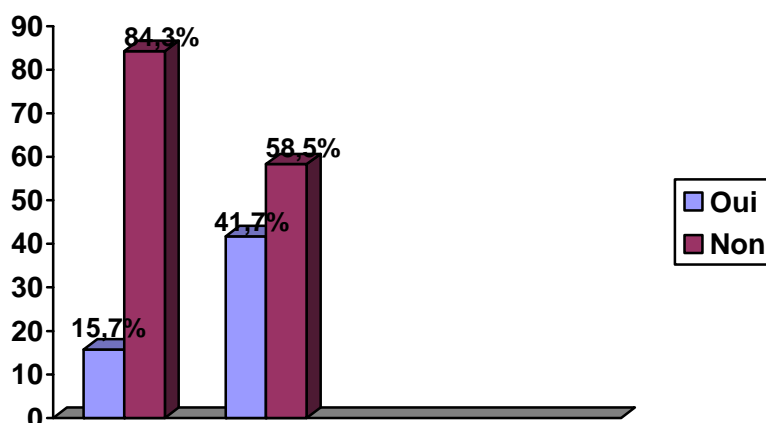


Tableau XXVII : Relation entre la nationalité et les cas d'intoxications déclarés au gecko.

Nationalité Intoxication	Mal.		Camer.		Djib.		Autres		total	
	E	%	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	47	29,2	0	0	0	0	0	0	47	23,5
Non	114	70,8	10	100	4	100	25	100	153	76,5
Total	161	100	10	100	4	100	25	100	200	100

Khi = 14,88 P = 0,002.

La relation est très hautement significative entre la nationalité et l'intoxication au gecko.

Tous les cas d'intoxication ont été enregistrés uniquement avec les maliens.

Figure 29 : Fréquence de cas d'intoxications déclarés au gecko en fonction de la nationalité.

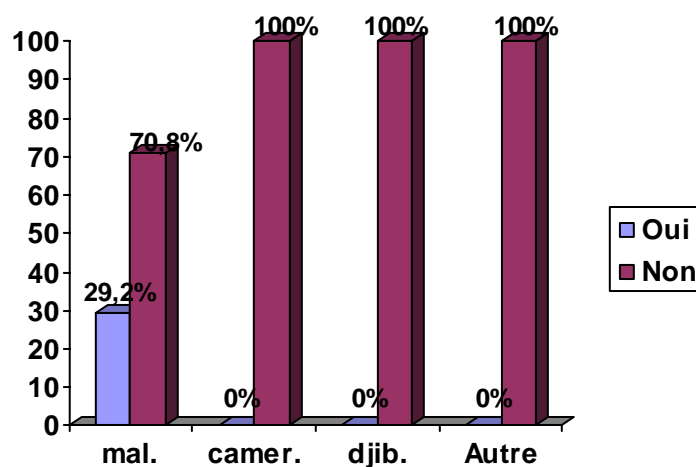


Tableau XXVIII : Relation entre les croyances et la toxicité du gecko

Croyances toxicité	Oui		Non		Total	
	E	%	E	%	E	%
Oui	72	49	6	11,3	78	39
Non	38	25,9	21	39,6	59	29,5
Pas d'avis	37	25,1	26	49,1	63	31,5
Total	147	73,5	53	26,5	200	100

Khi = 23,73 P = 0,000.

Nous avons constaté une relation très hautement significative entre les croyances rattachées au gecko et les cas d'intoxications déclarés au gecko. 49% des croyances populaires rattachées au gecko sont liées à sa toxicité.

Figure 28 : Fréquence de cas d'intoxications déclarés au gecko en fonction des croyances populaires.

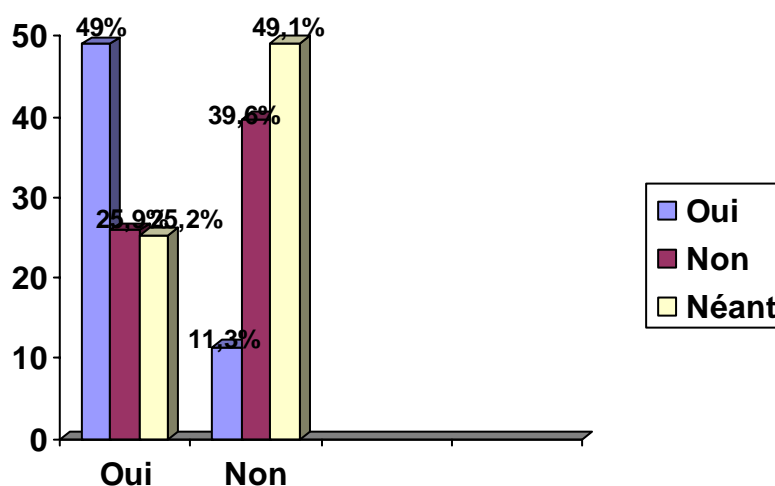


Tableau XXIX : Relation entre le mythe et la croyance à la toxicité du Gecko

Mythe Toxicité	Oui		Non		Néant		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	77	56,2	1	6,4	0	0	78	39
Non	32	32,4	11	47,8	16	40	59	29,5
Pas d'avis	28	20,4	11	47,8	24	60	63	31,5
Total	137	100	23	100	40	100	200	100

Khi = 56,53 P = 0,000.

Nous avons noté une relation statistiquement significative entre la croyance au mythe et la toxicité du gecko.

56,2% des sujets qui pensent que la toxicité du gecko est un mythe.

Figure 30 : Fréquence de la croyance à la toxicité en fonction de la croyance au mythe.

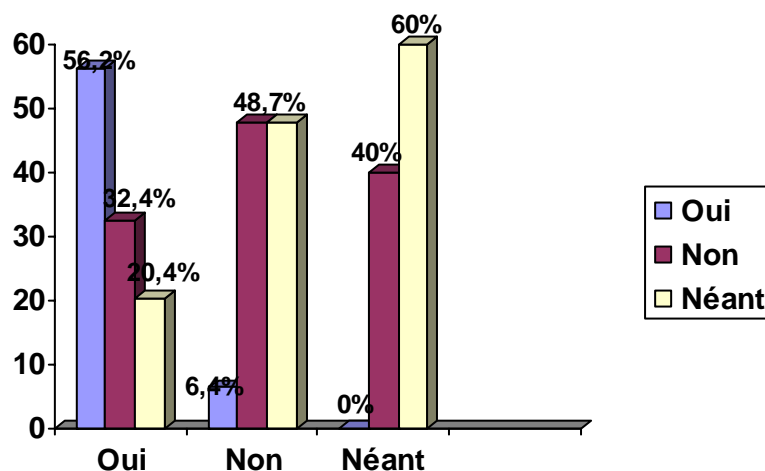


Tableau XXX : Relation entre la nationalité et l'utilisation médicale traditionnelle du gecko

Nationalité Utilisation	Mal.		Camer.		Djib.		Autres		Total	
	E	%	E	%	E	%	E	%	E	%
Oui	18	11,2	0	0	0	0	2	8	20	10
Non	143	88,8	10	100	4	100	23	92	180	90
Total	161	100	10	100	4	100	25	100	200	100

Khi = 1,92 P = 0,59

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la nationalité et l'utilisation médicale

IV.2. RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES :

IV.2.1. Résultat des analyses effectuées sur la salive :

Tableaux XXXI : résultat de la CCM des extraits de salive dans le système BAW (60 : 15 : 25).

Extraits	Masse (g)	Rf	254nm	366nm
N° 1	0,03	0,63	Gris	-
		0,78	-	Blanc
		0,81	-	Blanc
N°2	0,03	0, 81	-	Blanc
N° 3	0,06	0,67	Gris	-
		0,81	Gris	Blanc
N°4	0,07	0, 81	Gris	Blanc
N°5	0,05	0,63	Gris	-
		0,71	-	Blanc
		0,81	Gris	Blanc
N°6	0,11	0,71	-	Blanc
		0,77	Gris	Blanc
		0,81	-	Blanc
N°7	0,11	0,66	Gris	-
		0,70	-	Blanc
		0,80	Gris	-
		0,81	-	Blanc

	Masse (g)	Rf	254nm	366nm
N°8	0,07	0,61	Gris	-
		0,65	Gris	Blanc
		0,77	-	Blanc
		0,78	-	Jaune
		0,81	Gris	Blanc
N°9	0,05	0,66	Gris	-
		0,77	-	Blanc
		0,78	-	Jaune
		0,81	-	Blanc
Coton (témoin)	0,01	-	-	-

Tous nos extraits ont donné au moins un spot de couleur grise à l'UV 254nm. A 366nm nous avons observé des fluorescences blanches pour tous les extraits. Pour les extraits N°8 et 9, en plus des fluorescences blanches, nous avons obtenu des fluorescences jaunes très franches.

Figure 31 : plaque de CCM des extraits aqueux de salives dans le B.A.W. (60 : 15 : 25) après observation à l'UV 254 et 366nm.

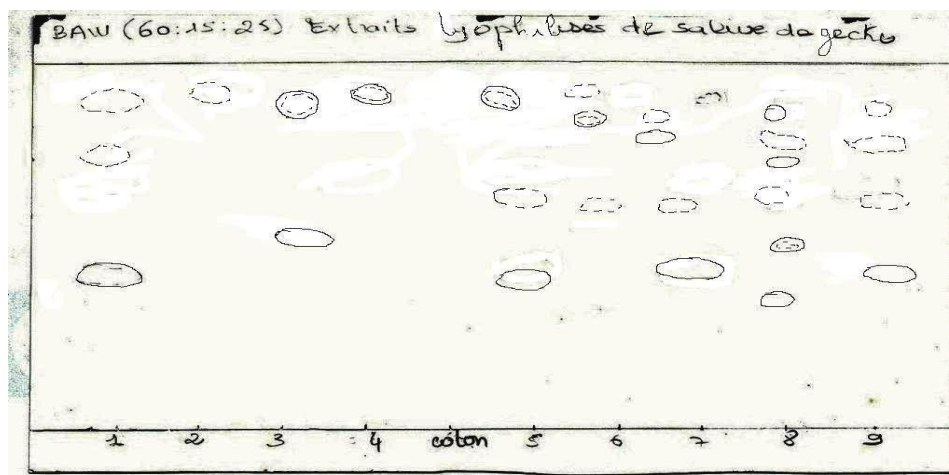
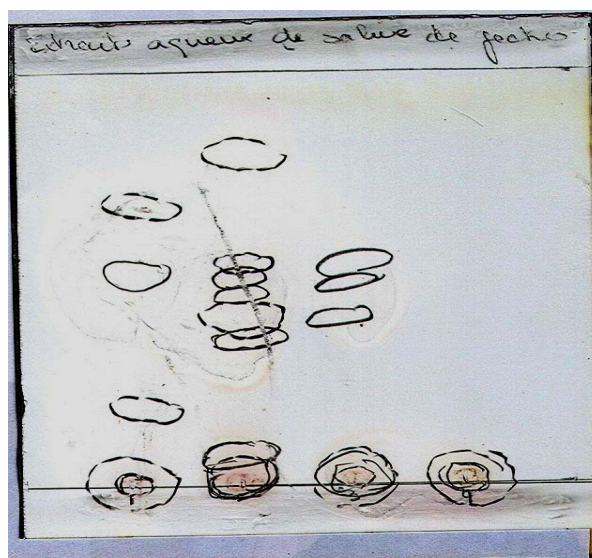


Figure 32 : plaque de CCM des extraits de salives dans le B.A.W. (60 : 15 : 25) après révélation au réactif de GODIN



Nos extraits aqueux de salives ont réagi au réactif de Godin. Nous avons obtenu une coloration brune au point de dépôt de l'extrait de salive d'*H.mabouia* adulte (N° 2). Les autres extraits ont donné une coloration jaune à leurs points de dépôts.

IV.2.2. Résultats des analyses effectuées sur la peau :

IV.2.2.1. Résultat des extractions :

Tableaux XXXII : Résultat des extractions effectuées sur la peau d'*H.mabouia*

Echantillon	Poids	Couleur	Aspect
Adulte :	1,08		
Macéré DCM	0,13	Blanc sale	Granuleux
Macéré MeOH	0,39	Jaune	Poudreux
Macéré H₂O	0,26	Jaune orange	Poudreux
moyen :	2,37		
Macéré DCM	0,21	Jaune orange	Peu granulé et poudreux
Macéré MeOH	0,98	Jaune orange	Peu granulé et poudreux
Macéré H₂O	0, 81	Jaune orange	poudreux
Jeune	0,18		
Macéré DCM	0,03	Blanc sale	Granuleux
Macéré MeOH	0,09	Jaune clair	Poudreux
Macéré H₂O	0,05	Jaune clair	Poudreux

Tableaux XXXIII : Résultat des extractions effectuées sur la peau d'*H.frenatus*

Echantillon	Poids	Couleur	Aspect
moyen :	1,74		
Macéré DCM	0,19	Orange clair	Poudreux
Macéré MeOH	0,44	Jaune clair	Poudreux
Macéré H₂O	0,32	Jaune orange	Poudreux
Jeune	0,16		
Macéré DCM	0,02	Blanc sale	Peu granuleux
Macéré MeOH	0,09	Jaune clair	Poudreux
Macéré H₂O	0,03	Jaune clair	Poudreux

Après différentes extractions, nous avons trouvé des quantités très satisfaisantes des marcs pour les deux espèces de Geckos.

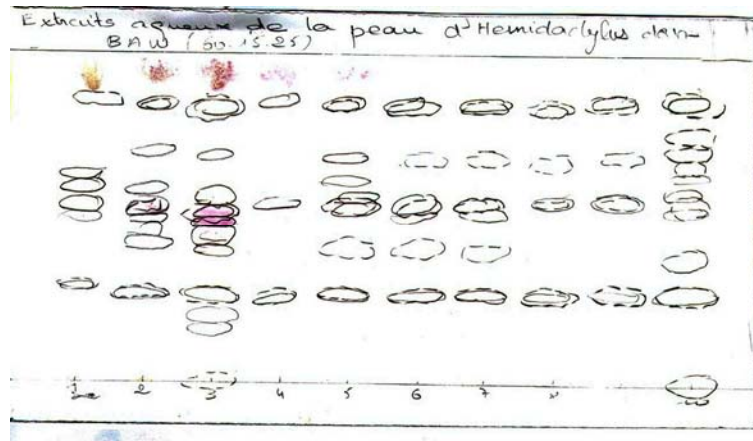
IV.2.2.2. Résultat de CCM :

Tableaux XXXIII : Résultat des CCM effectuées sur la peau d'*H.mabouia* :

Echantillon	Rf	254nm	366nm
Adulte : Macéré MeOH	0,30	Bleu moyen	Bleu
	0,41	-	Bleu
	0,50	Bleu	-
	0,51	Gris	-
	0,55	Gris	-
	0,58	Gris	-
	0,63	-	Violet
	0,68	Gris	-
	0,83	Gris	Jaune verdâtre
	Macéré H₂O	0,30	Bleu moyen
0,32		Gris	-
0,48		Gris	-
0,51		Gris	Violet
0,57		Gris	Jaune
0,66		Gris	Jaune verdâtre
0,78		Gris	Jaune
0,81		Gris	Jaune verdâtre
moyen : Macéré MeOH	0	-	Blanche
	0,25	Gris	-

moyen : Macéré MeOH	0,28	Gris	-	
	0,30	Bleu moyen	Bleu	
	0,43	Grise	-	
	0,46	Grise	-	
	0,48	Gris	-	
	0,51	Gris	Violet	
	0,66	Gris	-	
	Macéré H₂O	0,77	Gris	-
		0,81	Gris	Jaune vert
	Jeune Macéré MeOH	0,30	Bleu moyen	Bleu
0,51		Gris	Violet	
0,55		Gris	Bleu clair	
0,66		Gris	-	
0,81		Gris	Jaune verdâtre	
Macéré H₂O		0,30	Bleu moyen	Bleu
	0,32	Gris	-	
	0,51	Gris	Violet	
	0,66	Gris	-	
	0,81	Gris	Jaune verdâtre	
		0	-	Blanc
0,30		Bleu moyen	Bleu	
0,47		Gris	-	
0,51		Gris	Violet	
0,55		Gris	Bleu clair	
0,66		Gris	-	
0,81		Gris	Jaune verdâtre	

Figure 33 : plaque de CCM des extraits de peaux après révélation au réactif de GODIN



Seul, le macéré méthanolique de la peau d'*H.mabouia* jeune adulte (N°3) a réagit au réactif de Godin en donnant une coloration violet très franche.

Figure 34 : plaque de CCM des extraits de peaux après révélation au réactif de Dragendorff



Les marcs MeOH d'*H.mabouia* adulte et jeune adulte ont réagit au Dragendorff. Ce sont des colorations rouges qui sont apparues aux points de dépôts.

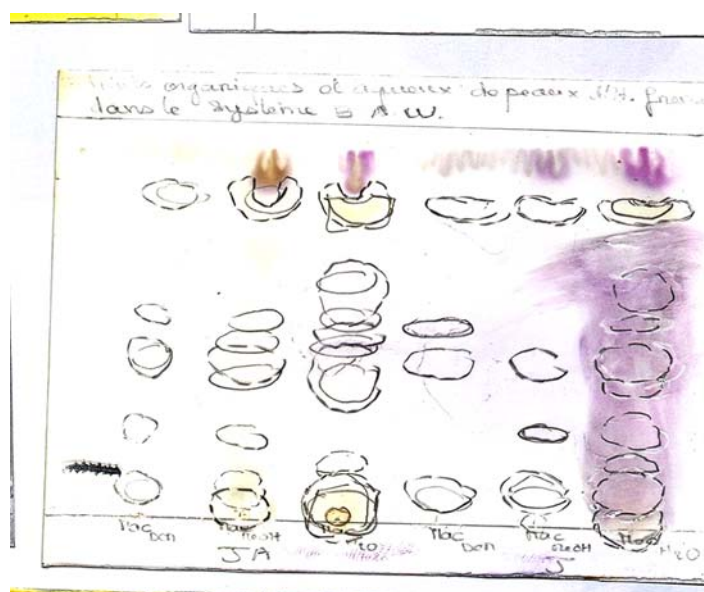
Tableaux XXXIV : Résultat des CCM effectuées sur la peau d' *H. frenatus* :

Echantillon	Rf	254nm	366nm
moyen : Macéré MeOH	0	-	Blanc
	0,30	Bleu moyen	-
	0,48	Gris	-
	0,53	-	Bleu
	0,55	-	Jaune
	0,66	Gris	Violet
	0,81	Gris	Jaune verdâtre
Macéré H₂O	0,30	Bleu moyen	Bleu
	0,48	Gris	-
	0,51	-	Violet
	0,55	-	Bleu clair
	0,57	Gris	-
	0,60	-	Jaune
	0,81	Gris	Jaune verdâtre
Jeune Macéré MeOH	0,30	Bleu moyen	Bleu
	0,51	-	Violet
	0,55	-	Bleu clair
	0,57	Gris	-
	0,62	-	Jaune
	0,81	Gris	Jaune verdâtre

Jeune Macéré H₂O	0,30	Bleu moyen	Bleu
	0,49	-	Violet
	0,55	-	Bleu clair
	0,57	Gris	-
	0,60	-	Jaune
	0,81	Gris	Jaune verdâtre

Tous nos extraits ont donné plusieurs spots de couleurs variées très fluorescents.

Figure 35 : plaque de CCM des extraits de peaux après révélation au réactif de GODIN :



Quelques extraits ont réagi au Godin. L'extrait méthanolique (moyen) a donné une coloration jaune clair au point de dépôt et une autre coloration marron vers le front du solvant. L'extrait aqueux a donné une coloration jaune et orange au point de dépôt et vers le front du solvant.

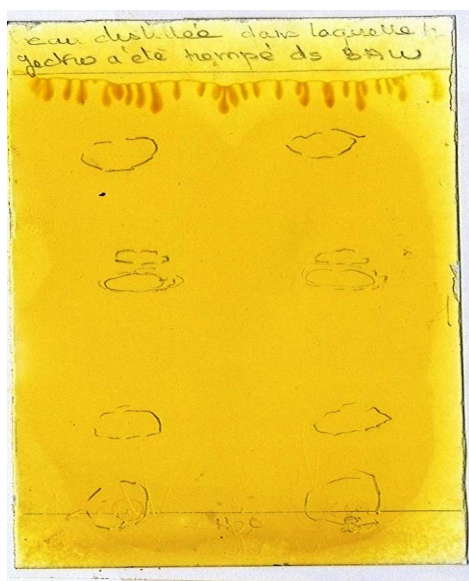
L'extrait aqueux (jeune) a donné une coloration jaune vers le front du solvant.

Tableaux XXXIV : Résultat des CCM effectuées sur l'eau de macération :

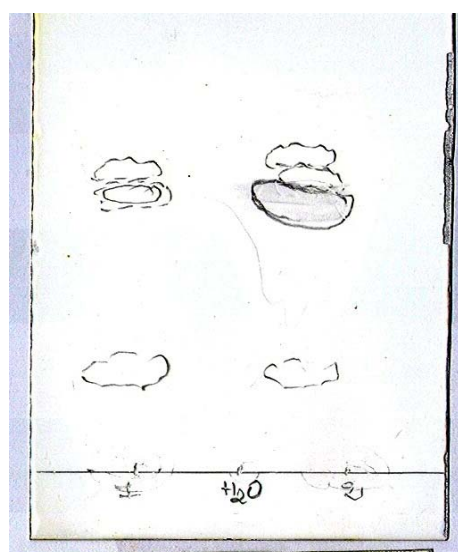
Extraits	Aspect	couleur	Rf	254	366
1	Grain	Marron	0,21		Blanc
			0,53	Gris	Violet
2	Grain	Marron	0,22	Gris	-
			0,53	Gris	Violet
H ₂ O (témoin)					

Figure 36 : plaque de CCM de l'eau de trempage après révélation

- Au Dragendroff



- Au Godin



Les extraits aqueux de l'eau de trempage n'ont pas réagi aux révélateurs.

V / Commentaires - Discussions

V. COMMENTAIRE ET DISCUSSION

V.1. Enquête publique :

Au cours de cette étude, nous avons effectué une enquête publique dans le District de Bamako qui nous a permis de collecter les croyances populaires rattachées au Gecko auprès de la population d'étude.

V.1.1. Caractéristiques des variables sociodémographiques :

Notre étude était ouverte aux sujets ayant un âge de 18 ans révolu. La taille de notre échantillon a été de 200 sujets.

L'analyse de la distribution de notre population d'étude en fonction de l'âge montre une prédominance des jeunes adultes de 18 – 30 ans soit 64,5%. Nous avons également observé une nette prédominance des sujets instruits avec une fréquence de 70%. Ceci s'explique par la fréquence élevée des étudiants de la tranche d'âge compris entre 18-30 et qui constituent 50% de notre population d'étude.

L'enquête au niveau étudiant nous a permis de regrouper diverses nationalités vivant à Bamako.

La distribution de notre population d'étude en fonction de la nationalité s'est faite par zone. Ainsi la nationalité djiboutienne représente l'Afrique de l'Est, les camerounais représentent l'Afrique Centrale. Les autres, avec la nationalité malienne représentent l'Afrique de l'Ouest et sont constitués par des nigériens, des ivoiriens, des béninois, des togolais, des mauritaniens, et des guinéens....

V.1.2. Les variables se rapportant au Gecko :

V.1.2.1. Croyances populaires, légende et mythe :

La fréquence des sujets ayant des croyances populaires rattachées au Gecko dans notre étude était de 73,5%.

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre les croyances populaires rattachées au Gecko et le niveau d'instruction d'une part et d'autre part, avec la profession, et la nationalité.

Cependant il n'y a aucune relation statistiquement significative entre les croyances populaires et l'âge.

Ces croyances n'ont pas donc évolué avec le temps, mais sont strictement liées, aux niveaux d'instruction et aux cultures de différents pays.

Par ailleurs, même si la nationalité malienne représente le taux le plus élevé de la population d'étude, nous avons trouvé, qu'au Mali, il existe beaucoup plus de croyances populaires et légendes rattachées au Gecko. C'est ainsi que chez les maliens, nous avons trouvé 84,1% des sujets qui estiment connaître plus ou moins des croyances populaires sur le Gecko.

Cette fréquence était de 10% chez les camerounais, 25% chez les djiboutiens, et de 52% pour les autres nationalités.

Certaines croyances sont typiques selon les pays. La plus commune qu'on retrouve dans toutes les nationalités enquêtées de l'Afrique de l'Ouest est sans doute celle fondée sur la religion musulmane. Selon cette croyance, le Gecko serait à l'origine, un animal maudit par DIEU Tout Puissant, et que, le tuer équivaldrait à recevoir d'immenses bénédictions.

Anne Bargès écrivait à ce propos : "Cet animal déplaît tant à Dieu que les hommes ne voudraient pas le voir" [1]

Selon les résultats de l'enquête publique, nous avons trouvé qu'au Mali, on attribue au Gecko le pouvoir :

- d'attirer la foudre,
- de provoquer des gênes respiratoires,
- de sucer le sang des humains,
- d'être incombustible.

Toujours selon les résultats de l'enquête , chez les Fon, une ethnie au Bénin, on croit que quiconque aurait raté un Gecko en voulant le tuer, serait atteint d'énurésie. Nous avons trouvé la même croyance chez les Haoussas au Niger, à la différence de l'énurésie, rater un Gecko est un mauvais présage. Certains croient qu'il est préférable de le tuer au premier coup au risque de voir un malheur s'abattre sur soi.

Nous avons également trouvé, chez les Agni, une ethnie en Côte d'Ivoire, que, le Gecko prédit par les mouvements de sa queue le nombre d'année de vie qui reste à la personne qui l'aurait tuée, et au Niger, on croit que le gecko est capable de rendre aveugle après avoir cracher sur les yeux.

Par ailleurs, nous avons remarqué que la majorité des croyances sont basées uniquement sur l'aspect du Gecko ; nous avons trouvé plusieurs propos qui font du Gecko un animal répugnant et dégoûtant à cause de son aspect.

Cette remarque a été déjà faite par Thierry Petit le Brun : « le *mabouia* est victime d'une aversion populaire due à son aspect blafard, mou et verruqueux ». [33]

Aussi Moreau de Jonès (1821) écrivait à ce propos : « le *Mabouia* a les couleurs des animaux malfaisants », plus loin, il indiquait : « l'horreur qu'inspire aux habitants des Antilles cette espèce de Gecko n'a point d'autres causes que son aspect », et encore, ... aux Antilles le nom de *Mabouia* est celui du mauvais génie, ... ». [29]

Cependant nous n'avons trouvé aucune croyance positive à l'égard du Gecko, alors que dans certaines cultures nord-américaines, le Gecko apparaît dans les rêves, la cérémonie ou durant la vie de tous les jours. Il annonce un bon présage, symbole d'harmonie et de la bonne fortune. [27]

Le tokay (*Gekko gecko*), est perçu comme un signe avant-coureur annonçant la chance, la bonne fortune et la fertilité dans certaines parties de l'Asie du sud-est. [27]

Toutes ces croyances populaires existent durant des années et se racontent de génération en génération ; Moreau de Jonès, déclarait : « pour justifier la haine qu'on porte au *mabouia*, mille histoires controuvées (inventées) sont répétées, depuis deux siècles, par les habitants de l'Archipel, et adoptées sans examen par les voyageurs ». (14)

Personne ne peut affirmer avec exactitude l'authenticité de ces croyances qui sont devenues au fil des années une légende puis un mythe.

Nous avons trouvé, 68,5% des sujets qui croient au mythe du Gecko, et 11,5% de la population d'étude estiment n'avoir pas été mis devant les faits pour croire ou non au mythe du Gecko.

La relation est statistiquement significative entre la croyance au mythe et l'âge. 59,7% des sujets de la tranche d'âge compris entre 18-30 ans croient au mythe. Cette fréquence était de 100% pour les sujets de plus de 50 ans, elle était de 81,7% pour les sujets ayant un âge compris entre 31-50 ans. Ceci peut s'expliquer par l'abandon de la tradition, la rupture des interdits et tabous par la nouvelle génération.

Cependant malgré la fréquence élevée des instruits dans notre population d'étude nous avons trouvé 56% des étudiants et 55,7% des instruits qui croient au mythe, contre seulement 14% et 1,7% respectivement pour les étudiants et les instruits qui n'en croient pas.

Chez les tradithérapeutes nous avons trouvé 100% de croyance au mythe.

Croyant ou non au mythe, le Gecko est toujours pourchassé, voire même tuer chaque fois que cela est possible. Nous avons trouvé 70,5% des sujets qui estiment que le Gecko doit être tué. Par ailleurs, 11,5% de la population d'étude estiment que le Gecko est un animal utile par son régime alimentaire (insectivore) car il se nourrit des insectes se trouvant dans son milieu écologique à savoir les moustiques, les araignées, les fourmis, les grillons, les mouches et parfois les bébés scorpions et souris.

V.1.2.2. Toxicité et intoxication au Gecko :

➤ Toxicité :

La fréquence des sujets qui pensent que le Gecko est toxique dans notre étude était de 39%, tandis que 29,5% infirment et 31,5% des sujets ignorent cette toxicité.

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'âge et la toxicité. La fréquence chez les sujets de la tranche d'âge de 18-30 ans était de 32,6%. Elle était de 46,7% et de 72,7% respectivement pour les sujets d'âge compris entre 31-50 ans et les sujets de plus de 50 ans. Aussi tous les

sujets de plus de 50 ans ont été catégoriques quant à la toxicité du Gecko : 72,7% ont affirmé et 27,3% ont infirmé.

Ces résultats s'expliquent encore une fois par le niveau d'instruction qui augmente et aussi par l'abandon des dires des anciens par la jeune génération. Les croisements : niveau d'instruction avec la toxicité et profession avec la toxicité confirment ce constat. Nous avons trouvé 27,9% des instruits qui estiment que le Gecko est toxique contre 65% pour les non instruits. Cette fréquence était respectivement de 29%, 43,8% et 70% pour les étudiants, les autres professions et les tradithérapeutes.

La relation est statistiquement significative entre la nationalité et la toxicité du Gecko. La fréquence est de 46,6% pour les maliens et 12% pour les autres nationalités ouest africaines. Cette fréquence était nulle pour les djiboutiens et les camerounais.

➤ **Organes et substances impliqués dans la toxicité :**

Selon les résultats de l'enquête, la salive [55,9), la peau [18,6), la queue [5,1), et l'animal entier [6,8%) seraient impliqués dans la toxicité du Gecko.

D'autres croyances populaires sur la toxicité de la salive ou de la peau du Gecko ont été rapportées.

Ainsi, en 1641, Du TERTRE prétendait que le Gecko se jetait hardiment sur ceux qui l'agaçaient ; on croit généralement que sa morsure est venimeuse, et on dit qu'il survient des ulcères aux parties du corps qui ont été en contact avec l'humeur visqueuse dont il est couverte. [28]

En 1788, Lacepède, décrivait une espèce de Gecko retrouvé à Saint-Eustache : *Sphaerodactyle Sputator*. Ce Gecko aurait le pouvoir de lancer sur ces agresseurs un crachat noir et venimeux dont une gouttelette suffit pour faire enfler la partie sur laquelle elle tombe. [28]

Le Gecko léopard (*Eublepharis macularis*), est connu sous le nom de « Khun » ou « Han Khun » par les Sindhis en Pakistan. Ils croient à sa morsure mortelle et qu'être en contact avec ses sécrétions provoquent une mort instantanée. [9]

Dans d'autres pays, le gecko est craint pour son venin et sa morsure mortelle. Il peut empoisonner la nourriture ou la boisson des humains. [9]

➤ **Intoxication au Gecko :**

La fréquence des sujets ayant été victimes ou témoins d'intoxication au Gecko, dans notre population d'étude était de 23,5%. 63,5% des cas d'intoxication seraient survenues suite à une ingestion de nourriture ou de boisson dans lesquelles le gecko aurait trempé et 36,2% par contact, soit avec la peau, soit avec la salive du Gecko.

La relation est statistiquement significative entre l'intoxication au Gecko et l'âge, d'une part et d'autre part avec le niveau d'instruction et la nationalité. Tous les cas d'intoxication ont été recensés auprès des maliens de la population étudiée. Nous avons trouvé 15,7% d'instruit qui affirment avoir été victimes ou témoins d'intoxication au Gecko. Cette fréquence était de 41,7% au niveau des analphabètes. Elle était de 19,4% pour les sujets de la tranche d'âge de 18-30 ans, de 26,7% pour les sujets ayant un âge compris entre 31-50 ans et de 54,5% pour les sujets de plus de 50 ans.

➤ **Manifestations cliniques observées au cours d'intoxication au Gecko :**

Les manifestations cliniques observées dans notre étude étaient principalement d'ordre digestives (40,4%). Ce sont entre autres des nausées, vomissements, crampes abdominales, et des diarrhées qui s'observeraient après une intoxication par ingestion.

La fréquence des manifestations cutanées était de 36,2%. Ces manifestations se présenteraient sous forme des petites brûlures sur la peau, ou sous forme des petits boutons blancs, accompagnés des légères démangeaisons.

Des manifestations digestives associées à des manifestations cutanées ont été rapportées après une intoxication par ingestion à 14,9%.

A côté des manifestations digestives et cutanées, nous avons trouvé d'autres manifestations (8,5%), accompagnant parfois les manifestations digestives ; ce seraient des vertiges, fatigue, hypersudation et la perte de connaissance.

Les manifestations non immédiates qui pourraient survenir après l'intoxication étaient la lèpre et l'épilepsie.

L'atteinte de la lèpre ou de l'épilepsie a été déjà évoquée dans d'autres croyances populaires associant au gecko la toxicité.

« Il peut causer la lèpre en parcourant sur le visage de quelqu'un endormi » [9].

Selon une enquête au Mali, A. Bargès a rapporté le même résultat : « Sa salive peut entraîner par contact direct ou indirect le banaba (lèpre) ». [1]

S. Tinta écrivait à ce propos : « Selon une conception courante en milieu Dogon au Mali, on attribue au gecko l'atteinte originelle de l'épilepsie et de la lèpre par contact, soit direct, soit indirect comme boire l'eau dans laquelle cette sorte de salamandre a trempé » [32].

➤ **Traitement et évolution au cours d'une intoxication :**

La fréquence des sujets ayant reçus un traitement suite à l'intoxication était de 48,9%. La majorité des cas était traitée par la médecine traditionnelle (65,2%). Nous avons trouvé 21,7% des sujets qui seraient traités par la médecine moderne et 13,3% auraient eu recours aux 2 pratiques. Le traitement traditionnel est symptomatique, et consiste à donner du jus de citron (*Citrus limon*) ou de la poudre de feuilles de Baobab (*Adansonia digitata*) pour les manifestations digestives.

S. Tinta a rapporté un traitement en cas d'épilepsie : « Dans le cas spécifique de l'épilepsie, des pratiques purificatrices selon une logique du type "immunitaire" sont effectuées : puisque le gecko est considéré comme l'animal qui donne la maladie à l'homme. C'est après tout contact avec lui qu'on peut prévenir la maladie. »

Pour les manifestations cutanées, le beurre de karité (*butyrospermum parkii*) est massé sur la partie concernée pour faire disparaître les brûlures et démangeaisons.

Pour le cas de la médecine moderne, nous n'avons pas trouvé des précisions sur le traitement reçu.

L'évolution était favorable en grande partie (59,6%). Cependant des cas défavorables ont été rapportés soit 14,9% parmi lesquels nous avons recensé 3 cas de décès.

Selon l'enquête, la poudre de feuilles de baobab serait utilisée pour prévenir la lèpre ou l'épilepsie, après un contact avec le Gecko.

Ceci a été également rapporté par S. Tinta : « lorsque le Gecko agene se colle sur ton corps ; il faut mettre la poudre de feuilles de baobab (*Adansonia digitata*) dans l'eau et se laver avec. Tu seras protéger contre l'épilepsie...

V.1.2.3. Utilisation médicale traditionnelle du Gecko :

La fréquence des sujets ayant connaissance d'une forme d'utilisation médicale traditionnelle du Gecko était de 10%. Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'utilisation traditionnelle du Gecko et la profession. La fréquence était de 20% au niveau des tradithérapeute, 13% pour les étudiants et 3,8% pour autres professions.

Ces formes utilisations médicales traditionnelles avaient été recensées uniquement par les ouest africains. La fréquence était de 11,2% pour les maliens et 8% pour les autres nationalités de l'Afrique de l'ouest.

Selon l'enquête nous avons trouvé qu'au Mali, le Gecko est utilisé pour soigner les blessures superficielles de la peau et la poudre du Gecko mélangé à du beurre de Karité (*Butyrospermum parkii*) est utilisée pour faire pousser les cheveux.

Le Gecko, est utilisée également par les tradithérapeutes, entrant dans la composition de certaines recette.

Au Niger, la queue de Gecko trempé dans l'eau (mélange à faire boire) est utilisée par les tradithérapeutes comme remède contre l'énurésie.

A. Bargès a rapporté que la chair du gecko réduite en poudre entre dans la composition du Dabali (poison). [1]

V.1. Étude chimique :

Les travaux que nous avons effectués, nous ont permis de rechercher différentes substances dans la salive, la peau et l'eau de trempage par méthode chromatographie.

Les techniques chromatographiques ne sont pas suffisantes pour identifier un produit mais, elles apportent des renseignements susceptibles d'orienter vers des hypothèses de structures par exemples la fluorescence, la coloration, le facteur de rétention.

V.2.1. La salive :

Après lyophilisation, nous avons obtenu des quantités minimales d'extraits qui correspondent aux quantités de salive prélevées. Les extraits ont présenté un aspect de fines paillettes légèrement brunes.

La CCM réalisée sur la salive de 9 Geckos différents, dans le système de solvants B.A.W a montré plusieurs tâches de couleurs grises à 254nm.

A 366nm, nous avons obtenu des fluorescences blanches. Les extraits N°8 et 9 ont donné des fluorescences jaunes en plus des fluorescences blanches avec un même Rf (0,78).

Dans le système Acétate d'éthyle - ligroïne (1 :1), il n'y a pas eu de migration. Cependant l'observation à l'UV 366nm, a montré des fluorescences blanches aux points de dépôts. Ce système n'est donc pas adapté à nos extraits, qui se trouvent être des substances polaires.

La révélation au Dragendorff et à l'AlCl₃ n'a donné aucun résultat.

La révélation au réactif de Godin a donné des colorations brunes et jaunes aux points de dépôt, qui se présentent sous forme de fluorescences blanches à 366nm Ces colorations pourraient indiquer la présence des dérivés flavoniques dans nos extraits de salives.

V.2.2. La peau :

Après une série d'extraction avec des solvants à polarité croissante, nous avons obtenu les meilleurs rendements avec les extraits méthanoliques.

La macération au DCM a donné des extraits de couleur blanche. Les extraits méthanoliques et les digestés ont présenté des colorations variant du jaune clair, au jaune et à l'orange clair.

La CCM de tous nos extraits organiques (DCM), n'a donné aucun résultat dans le système ligroïne – acétate d'éthyle (1 :1) ; ni après observation à l'UV 254 et 366 nm, ni après révélation.

Cependant, dans le système B.A.W., tous les extraits méthanoliques et aqueux, ont présenté, à 254nm, des spots de couleur bleue moyenne avec un Rf de 0,30. D'autres tâches grises ont été également observées à 254nm avec des Rf répétitifs.

À l'UV 366nm, tous nos extraits ont présenté des nombreux spots sous UV actifs. Ce sont des fluorescences blanches aux points de dépôts, et des fluorescences violette, bleu clair, jaune et jaune verdâtre.

La révélation au réactif de Godin des extraits méthanoliques et aqueux de peaux d'*H.mabouia* n'a donné qu'une seule coloration violette très franche au Rf 0,51 ; qui a également présenté une fluorescence violette à 366nm.

Cette coloration pourrait indiquer la présence des dérivés terpéniques.

Cependant, les extraits aqueux de peaux d'*H.frenatus* ont réagi au réactif de Godin. Nous avons observé des colorations jaunes aux points de dépôts, qui ont des tâches grises à 254nm et des fluorescences blanches à 366nm. Nous avons également obtenu des colorations brunes tout au long du front du solvant.

Ces colorations brunes et jaunes pourraient indiquer la présence des composés triterpéniques et des dérivés flavoniques.

Les marcs MeOH d'*H.mabouia* adulte et moyen ont réagi au Dragendorff. Ce sont des colorations rouges qui sont apparues aux points de dépôts, qui étaient des fluorescences blanches à 366nm. Ceci pourrait indiquer la présence des alcaloïdes.

Tous nos extraits de peaux d'*H.mabouia* et *H.frenatus* ont uniformément réagi à l' $AlCl_3$ et ont présenté des colorations jaune clair à un Rf 0,81. Ces tâches jaunes se présentaient sous forme des fluorescences blanches à 366nm.

Cette coloration jaune pourrait indiquer la présence des dérivés flavonoïdes.

V.2.2. L'eau de macération :

Après lyophilisation de l'eau de trempage, nous avons obtenu un dépôt granulé de couleur brune.

La CCM de ce dépôt a donné des tâches grises à l'UV 254 nm. A 366nm, nous avons observé des fluorescences blanches et violettes.

Les deux extraits ont présenté les mêmes Rf à 366nm.

Cependant, nos extraits aqueux de l'eau trempage n'ont réagi à aucun des révélateurs.

Tous nos extraits de salives, de peaux et de l'eau de trempage, ont présenté des spots gris à l'UV 254 nm.

Aussi, à l'UV 366nm, nous avons observé les mêmes fluorescences jaunes pour les extraits de salives, de peaux.

Les mêmes fluorescences violettes ont été observées à l'UV 366nm pour les extraits de peaux et de l'eau de trempage.

La révélation au Godin a donné le même résultat pour les extraits de salives et de peaux d'*H.frenatus*.

Des substances se retrouvent dans différents extraits aux Rf : 0,30 ; 0,48 ; 0,51, 0,53 0,66 ; 0,81.

Toutes ces substances chimiques : les alcaloïdes, les terpènes, les dérivés flavoniques ont été déjà reconnues comme toxiques à des doses variables et des études ont également démontré la présence leurs présences dans différentes sortes de venins (36, 19, 4).

VI / Conclusion - Recommandations

VI. CONCLUSION

Bien que très familier, le gecko, est victime d'aversion populaires souvent dénuées de tout fondement. Quelques unes de ces croyances sont également rattachées à la salamandre.

Les résultats de l'enquête publique ont montré que les croyances populaires rattachées au gecko diffèrent selon les cultures des différents pays. Elles se contredisent en fonction des utilisations médicales traditionnelles du gecko, et tendent à disparaître avec l'âge et le niveau d'instruction. Les tradithérapeutes, les analphabètes, les ouest africains et surtout les maliens de notre étude ont plus des croyances populaires rattachées au gecko.

Les croyances rattachées au gecko sont plus nombreuses quand la personne interrogée est plus âgée, moins instruite, ou ouest africain.

La plupart des croyances populaires retrouvées en Afrique de l'ouest sont fondées sur la toxicité du gecko.

Les symptômes d'intoxications ont été décrits de façon claire, précise et presque identique par la population étudiée et sont essentiellement d'ordres digestives.

Les manifestations cliniques décrites par notre population d'étude sont proches des symptômes observés au cours d'une envenimation.

Toutefois, certains de signes peuvent s'observer également au cours d'une intoxication alimentaire.

Au terme des analyses réalisées sur la salive, la peau et l'eau de macération du gecko, nous avons trouvé des nombreuses substances chimiques différentes les unes des autres. Certaines des substances retrouvées dans la salive, la peau et l'eau de macération se retrouvent aux mêmes Rf ou présentent les mêmes colorations classe avec les révélateurs chimiques.

Ces substances pourraient être des alcaloïdes, des dérivés triterpéniques et flavoniques ; substances déjà connues pour leur toxicité.

Cette étude chimique constitue une première relative à la toxicité du gecko car la bibliographie que nous avons consultée ne présente pas des résultats antécédents.

Ces substances sont aussi connus pour diverses activités pharmacologiques et sont utilisés dans des nombreux médicaments.

La non disponibilité des études réalisées sur le gecko, constitue une limite pour porter un jugement exact sur cette toxicité ; car bien que des substances toxiques ont été soupçonnées présentes dans la salive et la peau du gecko, il faudra préciser à quelles doses ces substances sont libérées par le gecko, pour entraîner une intoxication tant individuelle que collective et parfois jusqu'à entraîner le décès de la victime d'intoxication selon les croyances populaires.

Des études complémentaires et approfondies, comme la PCR, la comparaison des substances présentes dans la salive et la peau du gecko avec les autres substances chimiques présentent dans le venin d'une part, et d'autres part avec les constituants de la salive et de la peau des autres lézards venimeux doivent être effectuées, afin de lever l'équivoque sur l'hypothétique toxicité du gecko.

RECOMMANDATIONS :

A l'issue de notre étude, nous formulons ces recommandations, à l'endroit de

➤ **La population :**

Les signes rapportés au cours de l'intoxication par le gecko ressemblent aux signes d'une intoxication alimentaire.

Il se peut alors qu'il n'y ait pas eu d'intoxication par le gecko seulement une intoxication alimentaire, c'est pourquoi, nous invitons, la population à :

- respecter les simples règles de mesures d'hygiène, comme par exemple, couvrir les aliments à l'abri des facteurs exogènes qui peuvent contaminer ces aliments ;
- éviter de consommer les aliments qui ont passé la nuit sans les réchauffer au préalable, et surtout les aliments non protégés.

Par ailleurs, nous invitons la population à redoubler de vigilance en ce qui concerne leur cohabitation avec le Gecko.

✓ **des hommes de sciences :**

Nous les invitons à continuer les recherches sur l'hypothétique toxicité du Gecko.

VII / Références bibliographiques

BIBLIOGRAPHIE :

1) Anne Bargès* (1996) : Entre conformisme et changement : le monde de la lèpre au Mali, Articles A-Bargès, abarges@mnet_fr, arthropology, social sciences, France and Africa leprosy.

2) Captopril : Vidal expert 2005.

3) Céline SCHIFF, Rodolphe RENAC : Les antidiabétiques de demain
<http://www.parisdeveloppement.com/index.php?id=993212619&langue=1>

4) Centre Antipoison

<http://www.poissoncentre.be/fr/public/hymenoptera.php>

5) Classification des espèces.

[http://www.vbeaud.free.fr/Sciences/Biologie/Classification des espèces.htm](http://www.vbeaud.free.fr/Sciences/Biologie/Classification%20des%20esp%C3%A8ces.htm)

6) De l'effet thérapeutique de la salive de lézard chez les diabétiques !

<http://www.medical-congress.com.fr/ADA2003/ada03-images/Ada03-def.pdf>

7) Dessin J.CHEVALIER : faune particulière de la Guadeloupe.

<http://www.ecotourisme.org/gwad/faune.htm#faune>

8) Gecko zoulou

<http://www.centralpets.com/critterpages/reptiles/lizards/LZD5982.shtml>
(Version traduite).

9) Geckos: <http://www.onegecko.ch/gecko/French/Pdf/pdf-txt-fr.pdf>.

10) Généralité et classification [Snake8.free.fr/web/les différents lézards.htm](http://Snake8.free.fr/web/les_diff%C3%A9rents_l%C3%A9zards.htm)

11) *Hemidactylus frenatus*.

<http://www.vivantura.org/hemidactylus%20frenatus.html>

12) <http://membres.lycos.fr/migral/general.html#DEB>.

13) Jean-Yves BERNEY : Les envenimations marines.

<http://scaphinfo.free.fr/bio/envenimation.html>.

14) Karim Temera : Amphibiens et Reptiles de Belgique. Rapport consolidé.

<http://membres.lycos.fr/Ktemera/Salamandre.htm>.

15) La salamandre : un reportage des Cel (1999-2000)

<http://perso.wanadoo.fr/ecole.de.luz/site2/pages/salamanre.htm>.

16) Les différents lézards : [Snake8.free.fr/web/les différents lézards.htm](http://Snake8.free.fr/web/les_diff%C3%A9rents_l%C3%A9zards.htm)

17) Le reptilium : http://www.reptilium.ca/house_gecko.html.

18) Les amphibiens, les poissons

<http://www.vet-lyon.fr/ens/para/ensgt/FichierCoursZoo/c32Poissons/Amphibiens.ppt>.

18) Les Fourmis : <http://dmouli.free.fr/m5.html>.

20) Les geckos : *Hemitheconyx caudicinctus*. <http://www710.univer-lyon1.fr/~yperret/GECKOS/PROG/genneric.php?action=igenre&text=hemidactylus&2=gekkoninae>.

21) Les geckos : le genre *Hemidactylus*. <http://www710.univer-lyon1.fr/~yperret/GECKOS/PROG/genneric.php?action=igenre&text=hemidactylus&2=gekkoninae>.

22) Les geckos : les geckos.

<http://www710.univ-lyon1.fr/~yperret/GECKOS/PROG/home.html>

23) Les reptiles <http://www.reptilis.org/accueil.html>.

24) Les reptiles : <http://www.reptilis.org/hemitheconyx-caudicinctus.html>

25) Les Salamandridés : Salamandre tachetée et salamandre noire.

<http://membre.lycos.fr/ccojw/totems/amphibiens/salamandre.htm>.

26) Lionel Ridoux (1999) : Utilisations biomédicales des Amphibiens et des Reptiles. Thèse de doctorat en Pharmacie. Paris.

http://lcr.9online.fr/thPh1999_89/thPh1999_89_05biomed.html.

27) Michel BREUIL (2002) : *Hemidactylus mabouia*.

Histoire naturelle des amphibiens et reptiles terrestres de l'archipel guadeloupéen. Ed Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

<http://Sxm.fauna.free.fr/Rep/R-Hemidactylus-mabouia.htm>.

28) Michel BREUIL (2002) : *Sphaerodactylus sputator*.

Histoire naturelle des amphibiens et reptiles terrestres de l'archipel guadeloupéen. Ed Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

<http://Sxm.fauna.free.fr/Rep/R-Sphaerodactylus-sputator.htm>.

29) Moreau DE JONNÈS (1821) Monographie du gecko mabouia des Antilles ; Journal de Physique (Paris)

30) Sabrina LAPIERRE 171 : Salamandre

<http://educ.csmv.qc.ca/mgrparent/vieanimal/salamandre.html>.

31) Salamandridae. <http://fr.wikipedia.org/Salamandridae-wikipedia>, l'encyclopédie libre et gratuite.htm.

32) Sidiki TINTA : conception de la transmission, de la contagion et de la prévention de la maladie

<http://216.109.124.9.../tinta.html&w=salive+du+gecko&d=9D6F97012&icp=1&.intl=f>

33) Thierry Petit LE BRUN : Magasine Gwadeloup Nature ; faune et flore des Antilles mer Caraïbes.

[http://www.gwadeloupe-fr.com/Faune/FloreUneEspèce/xuacb7/.](http://www.gwadeloupe-fr.com/Faune/FloreUneEspèce/xuacb7/)

34) USA – Médecine Arrivée d'un nouveau médicament contre le diabète

[http://www.actu.callalways.com.](http://www.actu.callalways.com)

35) V. BATTAGLIA : Dinosoria.

<http://www.dinosoria.com/lézards.htm+1%C3%A0zards+venimeux&hl=fr>

36) Vulgaris – Médical : [http://www.vulgaris-](http://www.vulgaris-medical.com/front/?p=index_fiche&id_article=4774)

[medical.com/front/?p=index_fiche&id_article=4774.](http://www.vulgaris-medical.com/front/?p=index_fiche&id_article=4774)

Annexe

ANNEXE :

FICHE D'ENQUÊTE :

AGE : /-----/

PROFESSION : /-----/

ETHNIE ET NATIONALITE : /-----/

INSTRUCTION : instruit /-----/ non instruit /-----/

Q1) : Connaissez vous la salamandre ? Oui /-----/ Non /-----/

Q2) : La salamandre est elle un animal utile ? Oui/-----/ Non/-----/

Q3) : Qu'elles sont les croyances populaires que vous savez rattachées à cet animal ?

Q4) : Croyez vous au mythe de la salamandre ? Oui/-----/ Non/-----/

Si non est il alors nécessaire de la repousser (la tuer) Oui /-----/ Non/-----/

Q5) : Savez vous que la salamandre est toxique ? Oui /-----/ Non /-----/

Q6) : Si oui, quels sont les organes ou les substances impliqués dans cette toxicité ?

Q7) : Avez-vous été déjà intoxiqué par la salamandre ou témoin d'une intoxication par la

Salamandre Oui /-----/ Non /-----/

Si oui dites

Q7a) : Les circonstances de la survenue de l'intoxication

Q7b) : Enumérez les manifestations de l'intoxication

Q7c) : Un traitement a-t-il été entrepris ? Oui /-----/ Non /-----/

Si oui citez la nature de la pratique médicale utilisée

-Médecine traditionnelle (tradi praticien) /-----/

-Médecine moderne /-----/

Q7d) : Quel est le traitement entrepris ?

Q8) : Précisez l'évolution ; Favorable /-----/ Défavorable /-----/

Q9) : Avez-vous connaissance d'une utilisation médicale traditionnelle de la salamandre ? Oui /-----/ Non /-----/

Si oui dites laquelle ?-----

Résumé

FICHE SIGNALÉTIQUE

- Auteur :** SOULEY Fati
- Titre :** Contribution à l'étude de la toxicité d'un gecko communément appelé Salamandre : le genre *Hemidactylus*. Légende, mythe ou réalité ?
- Année universitaire :** 2004-2005.
- Pays d'origine :** République du Niger.
- Ville de soutenance :** Bamako (République du Mali).
- Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMPOS.
- Secteur d'intérêt :** Santé publique.

Résumé :

Notre travail a porté sur l'étude de l'hypothétique toxicité du gecko de maison, petit lézard très fréquemment rencontré dans les habitations humaines.

L'enquête publique menée dans le district de Bamako a montré que 73,5% des sujets de la population étudiée ont plus ou moins des croyances rattachées au gecko, 68,5% des sujets croient au mythe du gecko. 31,5% croient à la toxicité du gecko. La salive et la peau seraient impliquées dans cette toxicité. Nous avons enregistré 23,5% des cas d'intoxications déclarés au gecko, dont trois cas auraient conduit au décès de la victime d'intoxication.

Les résultats de la CCM de l'étude chimique effectuée dans le laboratoire de DMT ont montré la présence de plusieurs substances chimiques dans la salive, la peau et l'eau de macération. Ces substances pourraient être des alcaloïdes, des dérivés triterpéniques et flavoniques, substances pouvant s'avérer toxiques à des doses variables. Cependant, nous ne pouvons pas affirmer avec exactitude la toxicité du gecko. Seules des hypothèses peuvent être émises quant à l'hypothétique toxicité. Des études complémentaires doivent être effectuées afin d'identifier ces substances chimiques présentes dans la salive et la peau du Gecko et pouvoir lever l'équivoque.

Mots clés : gecko, salamandre, croyances populaires, mythe, toxicité, salive, peau, eau de macération, CCM.

Le serment de GALIEN :

Je jure en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes collègues :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ;

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.



AUTEUR: SOULEY Fati

TITRE : Contribution à l'étude ethnotoxicologique d'un gecko communément appelé salamandre : le genre *Hemidactylus*. Légende, mythe ou réalité ?

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS.

Résumé :

Notre travail a porté sur l'étude de l'hypothétique toxicité du gecko de maison, petit lézard très fréquemment rencontré dans les habitations humaines.

L'enquête publique menée dans le district de Bamako a montré que 73,5% des sujets de la population étudiée ont plus ou moins des croyances rattachées au gecko, 68,5% des sujets croient au mythe du gecko. 31,5% croient à la toxicité du gecko. La salive et la peau seraient impliquées dans cette toxicité. Nous avons enregistré 23,5% des cas d'intoxications déclarés au gecko, dont trois cas auraient conduit au décès de la victime d'intoxication.

Les résultats de la CCM de l'étude chimique effectuée dans le laboratoire de DMT ont montré la présence de plusieurs substances chimiques dans la salive, la peau et l'eau de macération. Ces substances pourraient être des alcaloïdes, des dérivés triterpéniques et flavoniques, substances pouvant s'avérer toxiques à des doses variables. Cependant, nous ne pouvons pas affirmer avec exactitude la toxicité du gecko. Seules des hypothèses peuvent être émises quant à l'hypothétique toxicité. Des études complémentaires doivent être effectuées afin d'identifier ces substances chimiques présentes dans la salive et la peau du Gecko et pouvoir lever l'équivoque.

Mots clés : gecko, salamandre, croyances populaires, mythe, toxicité, salive, peau, eau de macération, CCM.