

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DES SNV
N°...../EZASA/2019



DOMAINE : Sciences de la Nature et de la Vie
FILIERE : Ecologie et Environnement
OPTION : Ecologie des Zones Arides et Semi-Arides

**Mémoire présenté pour l'obtention
Du diplôme de Master Académique**

Par : KAHOUL Nadia
MELOUKI Radhia Djihad

Intitulé

***Etude rétrospective de la Leishmaniose
cutanée zoonotique dans la région de M'Sila***

Soutenu devant le jury composé de :

CHERIEF Abdelkader	Université de M'Sila	Président
BOUTERA Nacera	Université de M'Sila	Rapporteur
CHERIF Kamel	Université de M'Sila	Examineur

Année universitaire : 2018 /2019

Dédicaces

A mes très chers parents;

*Nul mot ne pourra exprimer mes sentiments et ma gratitude envers
vous*

*Pour leur amour, leur soutien, leur disponibilité, leurs conseils et leur
encouragement.*

Que Dieu vous garde et vous protège.

*A ma chère jumelle **RANIA** et mes chers frères **HANI, ABDO,
MOHCEN;***

*A qui je souhaite une vie pleine de bonheur, de prospérité et de
réussite.*

*A mon binôme **MELOUKI RADHIA DJIHAD;***

*Avec qui j'ai passée de bonnes années d'étude, je te souhaite un avenir
plein de joie et de réussite, qu'Allah protège notre amitié.*

A toute ma grande famille;

Je vous souhaite une vie pleine de joie et de bonheur.

A mes chères amies;

ACHWAK, IKRAM, KHAWLA

*je vous souhaite un avenir à la hauteur de votre ambition, que notre
amitié dure.*

A mes enseignants et ma promotion.

*Un grand merci s'adresse à tous ceux qui m'ont aidés de près ou de de
loin à la réalisation de ce travail.*

Je dédie ce travail

Nadia

Spécialement à mon soleil et aussi mon arc-en-ciel mon doux rayon de bonheur qui met tout plein de couleur, Nul mot ne pourra exprimer mes sentiments et ma gratitude envers vous *Ma MERE*

A ma chère nièce *ZIZOU*

A Mon père *Ali* pour ses sacrifices et son soutiens tout au long de mes études

A ma vie, mon ami, cher frère *SLIMANE* et sa femme *IKRAM*

A mon destin, le témoignage de mon respect, cher frère *SALIM* et sa femme *YASMINE*

A mon trésor, mon âme le grand frère *AISSAM* et sa fiancée *HANENE*

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour l'estime et le respect que j'ai. à ma chère sœur *AMINA* et son mari *BOUGHERARA DJAMEL*

A mes nièces et mes neveux :

WIAM, IMRANE, ASMA, INES, ADEM, ILYES, AYOUB, WISSAM et le beau gosse *MOHAMED ALI*

A mes oncles :

Côté maternel : *ABDELATIF, FAISSAL, SMAIL*

Côté paternel : *AMI ELKHEIR, RABEH*

A mes tantes : *ZAKIA, ZOUBIDA, SALIMA*

A mes cousines : *NADIA & NADJWA*

A mon binôme : *KAHOUL NADIA*

A toute la famille *MELOUKI & DILMI*

A qui j'ai envie de partager mon bonheur ma copine *RYMA*

Djihad

Remerciement

Au terme de ce travail, nous souhaitons adresser nos sincères remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à sa réalisation et ont permis, par leur soutien et leurs conseils, de le mener à bien

Nous remercions les membres de jury :

Monsieur. Cherief Abdelkader d'avoir bien voulu présider le jury de ce mémoire

Dr KAMEL CHERIF avoir accepté d'examiner ce travail et pour l'honneur qu'ils nous ont fait en participant au jury de ce mémoire.

Dr BOUTERA Nacera pour tout le temps et l'intérêt qu'elle a consacré à notre travail.

Nous remercions Monsieur BOUDRISSA Abdlekrim, directeur de l'institut pasteur de MSILA et les membres et les employés de l'EPSP de BOUSSAADA de nous avoir bien accueillis dans leur centre et fourni les données nécessaires à notre travail.

Nous remercions toute l'équipe du Laboratoire MELOUKI pour leur aide et leur soutien

Sans oublier les patients volontaires qui n'ont pas hésité à nous aider dans notre projet, nous les remercions un par un.

Nous tenons à remercier, tous ceux qui nous ont aidé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Liste des figures

Figure 1: Répartition mondiale de la Leishmaniose (Dedet, 2001)	7
Figure 2: Cas de Leishmaniose cutanée	9
Figure 3: Forme promastigote de <i>Leishmania sp</i> (Meksi Sondoss, 2012).....	10
Figure 4: Forme amastigote de <i>Leishmania sp</i> (Meksi , 2012).....	11
Figure 5: Le cycle biologique des <i>Leishmania</i> (Cassier et al., 1998).	12
Figure 6: Photos des femelles du genre <i>Phlébotomus</i> à gauche et du genre <i>Lutzomyia</i> à droite.....	13
Figure 7: Photos de <i>Psammomys obesus</i> (gauche),et <i>Meriones shawi</i> (droite)	14
Figure 8: Cycle évolutif de la Leishmaniose (CDC, 2009).....	15
Figure 9: Courbe d'évolution annuelle de la leishmaniose cutanée dans la wilaya de M'Sila de 1995 à 2018	20
Figure 10: Variation du nombre de cas de Leishmaniose cutanée et des précipitations à M'Sila (1995 – 2018).	21
Figure 11: Répartition des cas de L.C. au niveau des différentes daïras de la wilaya de M'Sila de 1995 à 2018	22
Figure 12: Répartition des cas de L.C. au niveau des différentes daïras de la wilaya de M'Sila 1995-2018.....	23
Figure 13: Répartition des cas de Leishmaniose par tranche d'âge et selon le sexe de 2010 à 2018.....	26
Figure 14 : Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2010 à 2018 (DSP de Boussaâda).	28
Figure 15 : Répartition des cas de L.C. par tranche d'âge et selon le sexe (Annexe Pasteur de M'Sila).	29
Figure 16: Répartition des cas de Leishmaniose selon la taille des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila).	30
Figure 17: Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila)	31
Figure 18: Quelques cas de Leishmanioses cutanée localisé au niveau du visage (EPSP Boussaâda.....	44

Table des matières

Liste des figures	ii
INTRODUCTION.....	1
Il est préférable d'abattre les chiens errants en zone d'endémie que de faire le diagnostic	
Chapitre I: Données bibliographiques	3
1. Définition	3
2. Historique de la Leishmaniose dans le monde	3
3. Historique de la Leishmaniose en Algérie	4
4. Distribution géographique de la Leishmaniose dans le monde.....	7
5. La Leishmaniose en Algérie	8
5.1. La Leishmaniose cutanée zoonotique dans le bassin du Hodna.....	8
6. Les éléments du cycle biologique de la Leishmaniose	9
6.1. Etude du parasite	9
6.1.1. Taxonomie.....	9
6.1.2. Morphologie	10
6.1.3. Cycle biologique	11
6.2. Etude du vecteur.....	13
6.3. Etude du réservoir	14
7. Cycle évolutif et transmission de la Leishmaniose	14
8. Prophylaxie des Leishmanioses	15
8.1. La lutte contre le vecteur	15
8.2. Action au niveau des réservoirs.....	16
8.3. Action chez l'homme	16
9. Vaccination.....	16
Chapitre II: Méthodologie	17
1. Etude retrospective de la Leishmaniose à M'Sila	17

1.1. Collecte et traitement des données	17
2. Etude de l'impact psychologique des cicatrices Faciales en lien avec la leishmaniose cutanée.....	17
2.1. Echelle de dépistage du trouble anxieux généralise (échelle GAD-7)	17
2.2. Echelle de mesure de la dépression PHQ-9.....	18
2.3. Echelle de mesure de l'estime de soi de Rosenberg.....	18
3. Considérations éthiques.....	19
Chapitre III: Résultats et discussions	20
Première partie Etude rétrospective de la Leishmaniose cutanée zoonotique dans la région de M'Sila.....	20
1. Evolution annuelle de la Leishmaniose cutanée Zoonotique dans la wilaya de M'Sila (1995-2018).....	20
2. Répartition des cas de L.C. au niveau des différentes daïras de la wilaya de M'Sila (1995-2018).....	22
2.1. Répartition des cas de L.C. par tranche d'âge et selon le sexe (Boussaâda).....	24
2.3. Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2010 à 2018 (Boussaâda).	27
2.4. Répartition des cas de L.C. par tranche d'âge et selon le sexe (Annexe pasteur de M'Sila).	29
2.5. Répartition des cas de Leishmaniose selon la taille des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila).	30
2.6. Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila).....	31
Deuxième partie :	42
1. Impact psychologique des cicatrices faciales de la Leishmaniose cutanée.....	42
1.1. Résultats et discussion	42
Conclusion.....	45
Références Bibliographiques.....	46

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les leishmanioses sont un groupe de maladies parasitaires d'expression clinique variée dues à des protozoaires flagellés appartenant au genre *Leishmania*. Ce sont des maladies émergentes et étroitement liées à l'état de l'environnement (Ashford, 2000). Ces parasites affectent de nombreuses espèces de mammifères, dont l'Homme, auxquelles ils sont transmis par la piqûre infestante d'un insecte diptère, vecteur hématophage appartenant au genre *Phlebotomus* dans l'ancien monde et *Lutzomyia* dans le nouveau monde.

Largement répandues à la surface du globe, les leishmanioses connaissent une aire géographique globalement circumterrestre. Elles incluent des affections viscérales ou tégumentaires dont les taux de morbidité-mortalité sont variables et comprennent des formes mortelles (leishmaniose viscérale) et d'autres sévèrement mutilantes (leishmaniose cutanéomuqueuse), des formes spontanément curables (leishmanioses cutanées localisées) et d'autres rebelles à toute thérapeutique (leishmaniose cutanée diffuse). Cette multiplicité des tableaux cliniques résulte à la fois d'un large éventail d'espèces leishmaniennes et de la variation de la réponse immunitaire de l'hôte infecté.

L'Algérie, qui compte parmi les pays les plus touchés du bassin méditerranéen et du Maghreb, est concernée par cette zoonose, où quatre formes cliniques y sévissent à l'état endémique :

- la leishmaniose viscérale zoonotique à *L. infantum* MON-1, forme endémique dans les régions montagneuses du tell ;
- la leishmaniose cutanée sporadique du Nord due à un variant enzymatique MON-24 de *L. infantum* qui sévit sporadiquement dans les foyers de leishmaniose viscérale ;
- la leishmaniose cutanée zoonotique des régions steppiques causée par *L. major* MON-25
- et la toute dernière forme anthroponotique à *L. tropica* signalée à Constantine (Mihoubi et al., 2008) et à *L. killicki* notifiée à Ghardaïa (Harrat et al., 2009).

Concernant les zones steppiques, La leishmaniose cutanée zoonotique est commune dans le Hodna,.

Au Hodna, la leishmaniose cutanée zoonotique est connue depuis 1924 (Parrot et Foley, 1925) et sévit en mode endémo-épidémique. Le pic épidémique, peut parfois atteindre, après les années pluvieuses, plusieurs milliers de cas, alors qu'au cours des périodes inter épidémiques des centaines de malades sont déclarés (Boudrissa, 2005).

Le présent travail réalisé à M'Sila, présente :

- Dans un premier chapitre, une synthèse bibliographique relative aux Leishmanioses.
- Dans le deuxième chapitre, la méthodologie de travail
- et le troisième chapitre est consacré aux résultats et discussions, au sein duquel une première partie relève de l'étude rétrospective de la Leishmaniose cutanée zoonotique dans cette région.

Vu que le visage est la partie la plus sociale du corps humain à laquelle nous attachons de l'importance physique et psychique, la deuxième partie constitue le premier travail en Algérie qui traite de l'étude de l'impact psychologique des cicatrices faciales de cette parasitose notamment chez le sexe féminin.

- et en fin une conclusion et des recommandations clôtureront le document.

Chapitre I :
Données
bibliographiques

Chapitre I: Données bibliographiques

1. Définition

La leishmaniose est une parasitose causée par des protozoaires hémoflagellés, appartenant au genre *Leishmania*, et transmise par un moucheron vecteur le phlébotome. Elle affecte de nombreuses espèces de mammifères, dont l'homme.

2. Historique de la Leishmaniose dans le monde

Parmi toutes les parasitoses, les leishmanioses sont une des premières décrites au moins dans leur forme cutanées, comme en témoigne le nom de Kala-azar (Fièvre Noire) qui désigne la leishmaniose viscérale indienne (Jarry, 1999). Selon le même auteur, la constatation des lésions cutanées bien évidente remonte à la plus haute antiquité aussi bien dans l'Ancien que dans le Nouveau Monde, alors que l'individualisation des formes viscérales et la mise en évidence des agents pathogènes n'ont pu se faire qu'au XIX^{ème} siècle. D'autre part, l'omniprésence de ces affections, en rapport avec des parasites, vecteurs, et réservoirs, a interpellé de nombreux observateurs, ce qui explique la fréquence des descriptions de cette parasitose. Ainsi, les leishmanioses tégumentaires de l'Ancien Monde, sont des affections dermatologiques connues depuis très longtemps.

- En effet, Al Boukhari, médecin arabe du X^{ème} siècle, décrit incontestablement cette affection cutanée, et l'attribuait à une piqûre de moustique.
- Puis la première description clinique moderne fut celle de McNaught 1882.
- C'est en 1885 en Inde, que Cunningham observe pour la première fois le parasite sur des coupes histologiques d'un « Bouton de Delhi ».
- Firth, en 1891, en observant des cellules renfermant de nombreuses leishmanies, propose le nom de *Sporozoa furconculosa* en les identifiant comme étant des « spores ».
- En 1898, en Ouzbékistan, le médecin militaire Borovsky mentionna un protozoaire dans des prélèvements d'ulcère, sans en déterminer le statut taxonomique (Jarry, 1999).
- Le parasite *Leishmania* fut découvert par Sir William Leishman en 1900 dans des frottis de la rate d'un soldat mort de fièvre à Dum-Dum (l'un des anciens noms de la leishmaniose viscérale) en Inde.
- Alors qu'il publiait ses résultats en 1903, Charles Donovan identifia le même parasite dans une biopsie de rate. Ce parasite fut nommé *Leishmania donovani* en leur honneur et la forme amastigote du parasite est communément appelée Corps de Leishman-Donovan. Ce même parasite fut étudié en 1903 par Wright chez un enfant arménien vivant à Boston

développant une lésion cutanée. Il fut considéré comme une micro sporidie et reçut le nom de *Helcosoma tropicum*.

- La même année, les leishmanies sont également mises en évidence par Marchand dans la rate d'un sujet mort de kala-azar.
- La première culture fut obtenue par Nicolle et Sicre en 1908 (Jarry, 1999), ils comparèrent les organismes de la peau avec ceux de la rate découverts en 1903, et conclurent que «La presque identité au point de vue morphologique du parasite de Leishman-Donovan est de celui de Wright n'est pas contestable».
- La même année, Nicolle et Comte découvrent les mêmes protozoaires chez le chien, puis chez le cheval et le chat. Ils font ainsi de cette affection une maladie commune à l'Homme et aux autres mammifères et ouvrent la voie aux recherches épidémiologiques (Jarry, 1999).
- En 1921, les frères Sergent, chercheurs français travaillant à l'Institut Pasteur d'Alger, et leurs collaborateurs établissent le rôle de vecteurs des phlébotomes en réussissant la transmission du « Bouton d'Orient » par application de broyats de ces insectes sur des scarifications cutanées (Dedet, 2006).
- En 1941, l'école soviétique avec Latyshev et Krujukova, attire l'attention sur le rôle des rongeurs en tant que réservoirs de virus sauvages des leishmanioses.
- A partir de 1970, la caractérisation isoenzymatique qui a permis l'identification des différentes espèces responsables des leishmanioses cutanées, est devenue courante après la publication de l'O.M.S. (1982) sur le sujet.
- Les premiers cas de co-infection V.I.H./leishmanies sont signalés à partir de 1985 (Jarry, 1999).

3. Historique de la Leishmaniose en Algérie

L'historique de la leishmaniose cutanée en Algérie remonte à 1860 quand Hamel découvrit la maladie à Biskra (Sergent et *al.*, 1926). Après la création de l'Institut Pasteur d'Algérie en 1905 et la mise en place de ces différentes antennes, plusieurs autres cas de Bouton d'orient furent publiés. Dès lors qu'on pensait que la maladie était inféodée au Sahara, des cas autochtones de leishmaniose cutanée furent signalés au Nord du pays, dans le littoral Algérien à Ténès, et Boumerdès en 1909 (Sergent et *al.*, 1926).

La maladie était à la une de l'actualité et chaque cas diagnostiqué fût aussitôt publié. Etienne et Edmond Sergent affirmèrent en 1927 que «Le bouton d'orient plus communément désigné en Algérie sous l'appellation de clou de Biskra, est loin de sévir uniquement dans la

région des Ziban, on sait maintenant qu'au contraire, la leishmaniose cutanée existe sur tout le territoire de la colonie, depuis le bord même de la mer jusqu'au Oasis Sahariennes».

Au Sahara, les recherches systématiques par les médecins des Territoires du Sud ont établi la répartition géographique du bouton d'Orient dans le sud de l'Algérie. Celle-ci, suivant une chaîne, qui partant de Bou Anane (Maroc orientale), aboutit à Gafsa dans le sud tunisien; elle passe à la limite méridionale des Hauts Plateaux, au pied des derniers contreforts de l'Atlas en bordure du désert et est jalonnée le long de ce trajet par les foyers algériens de Colomb-Béchar, Figuig, Laghouat, Ouled Djellal, Biskra et El Oued (Sergent *et al.*, 1926). Ces auteurs ont montré que toute la lisière Nord du désert est territoire du Bouton d'orient ; ils ont également signalé que le nombre des cas de leishmaniose cutanée soit dans les régions sahariennes soit dans le tell augmente chaque année, comme si la leishmaniose essaimait peu à peu à travers tout le pays.

Dans cet espace géographique steppique, la dépression du Hodna ne paraissait pas touchée par la maladie, les médecins militaires, n'ont jamais eu l'occasion d'y diagnostiquer la leishmaniose bien qu'ils soient attentifs à la rechercher. Et voici qu'en 1924, une européenne l'y contracte (Parrot et Foley, 1925). Les cas sporadiques signalés çà et là par les médecins militaires sont « la face émergée de l'iceberg », en effet, très peu de cas sont identifiés en tant que tel, car la couverture sanitaire de l'époque fut très insuffisante et la population vit très dispersée dans l'immensité des territoires steppiques. Les nomades se sont bien accommodés avec le bouton pour lequel ils utilisent la pharmacopée traditionnelle. La maladie y sévit probablement en mode endémo-épidémique.

Ainsi au Sahara comme dans le Tell, les cas algériens de bouton d'orient doivent être considérés purement autochtones. Ils sont la manifestation tantôt précoce, tantôt tardive et tantôt discrète d'un état endémique étendu depuis longtemps à tout le pays (Parrot et Foley, 1925).

A ce propos, Donatien écrivit " On est fondé à penser que plus on appliquera les méthodes d'examen microscopique au diagnostic des ulcérations croûteuses des indigènes Algériens, Marocains et Tunisiens et plus l'aire de distribution géographique du bouton d'orient apparaîtra considérable en Afrique du Nord ".

Les frères Sergent, qui ont diagnostiqué en 1923 de nombreux cas de leishmaniose cutanée à Mila, au Nord de l'Algérie, ont remarqué la petite taille du parasite, ils attribuèrent le nom de «Clou de Mila» à cette forme clinique, juste pour la différencier de celle du Sud, caractérisée par la grande taille des parasites.

Pour le Tell, la leishmaniose cutanée a été identifiée par les mêmes auteurs dans 13 localités différentes et fort distantes les unes des autres du département de Constantine, d'Alger et d'Oran (Sergent et *al.*, 1926).

Parallèlement au dépistage de la maladie de nombreux travaux concernant le parasite et son mode de transmission, furent entrepris à l'Institut Pasteur d'Algérie. C'est ainsi qu'en 1926 fût découvert pour la première fois le vecteur de la maladie. Les frères Sergent et quelques volontaires en expérimentant sur eux même le développement de la maladie en faisant écraser sur leur peau le broyat de quelques femelles de *P. papatasi* capturées vivantes à Biskra, ont pu reproduire la lésion chez l'homme.

A cette époque le réservoir du bouton d'orient était inconnu, par contre pour la forme cutanée du nord, plusieurs auteurs ont suspecté le chien, suite aux observations de quelques individus canins porteurs de lésions cutanées et vivants dans les habitations où des cas de la maladie furent diagnostiqués.

A partir de 1955, le pays entier paraissait comme un immense foyer de Leishmaniose cutanée dont la limite sud de l'aire de distribution, s'étendait jusqu'à Tamanrasset, où de rares cas furent rapportés (Sergent et *al.*, 1926).

Cependant l'affection évoluait sous un mode endémique avec quelques pics épidémiques bien circonscrits dans les Oasis de Biskra, du Souf et de Béni Abbés. La première épidémie fût rapportée dans les garnisons militaires à Biskra en 1960 où plus de 200 cas ont été enregistrés (Belazzoug, 1983).

Après l'indépendance, l'affection n'était qu'occasionnellement signalée. La régression importante du nombre de cas à cette époque et jusqu'au début des années soixante-dix, était indirectement liée aux opérations de désinsectisation, rentrant dans le cadre de la campagne nationale de lutte antipaludique, lancées à travers tout le territoire national (Belazzoug, 1983).

Quelques années plus tard, vers 1974, les grands travaux d'aménagement des périmètres agricoles (construction des barrages, mise en valeur des terres dans la vallée d'Abadla à l'Ouest et à M'Sila au centre du pays), ont entraîné le déplacement de milliers de personnes vers ces régions en pleine croissance et développement agraire. Le rapprochement de ces sujets « neufs » du rongeur sauvage, réservoir de la maladie, était suivi d'une explosion de la Leishmaniose cutanée touchant des centaines de cas à Abadla en 1976, surtout de jeunes appelés du service militaire, et près d'un millier de cas en 1982 à M'Sila (Belazzoug, 1983).

Il semble que le dépistage des premiers cas remonte à la fin de l'année 1980 dans la région d'Ain Khadra et que la première épidémie ait débuté durant l'hiver 1981-82.

Dans la même période, toutes les wilayates voisines déclarèrent des cas, en particulier celle de Batna, à l'est (900 cas environ en 1982) et de Djelfa au sud-ouest (77 cas en 1982). Le foyer bien connu de Biskra, en zone présaharienne, a déclaré 950 cas dépistés en 1982 (Belazzoug, 1983).

Durant l'hiver de l'année 1986, la maladie toucha la localité de K'sar Chellala. Après 1986, d'autres foyers nouveaux ont émergé : Oued Souf (400 cas, 1994), Saida (500 cas en 1999, Ain Sekhouna ,750 cas 2002), Djelfa (Hassi Behbah nouveau foyer près de 1000 cas), Bordj Bou-Arredj en 1996 (1000 cas). En 2005 une importante épidémie de leishmaniose cutanée a frappé le pays et a touché plus de 40 wilayates. Suite à quoi le ministère de la santé a mis en place un programme de lutte intégré contre ce fléau.

4. Distribution géographique de la Leishmaniose dans le monde

Largement répandues à la surface du globe (Figure 1), les leishmanioses connaissent une aire géographique globalement circumterrestre, mais débordant largement sur les zones tempérées d'Afrique du Nord, du Sud de l'Europe et d'Asie. Présentes dans les zones tropicales et sub tropicales de 88 pays : 16 sont des pays industrialisés et 72 des pays en développement, dont 13 parmi les pays les moins développés (Desjeux et *al.*, 2001).

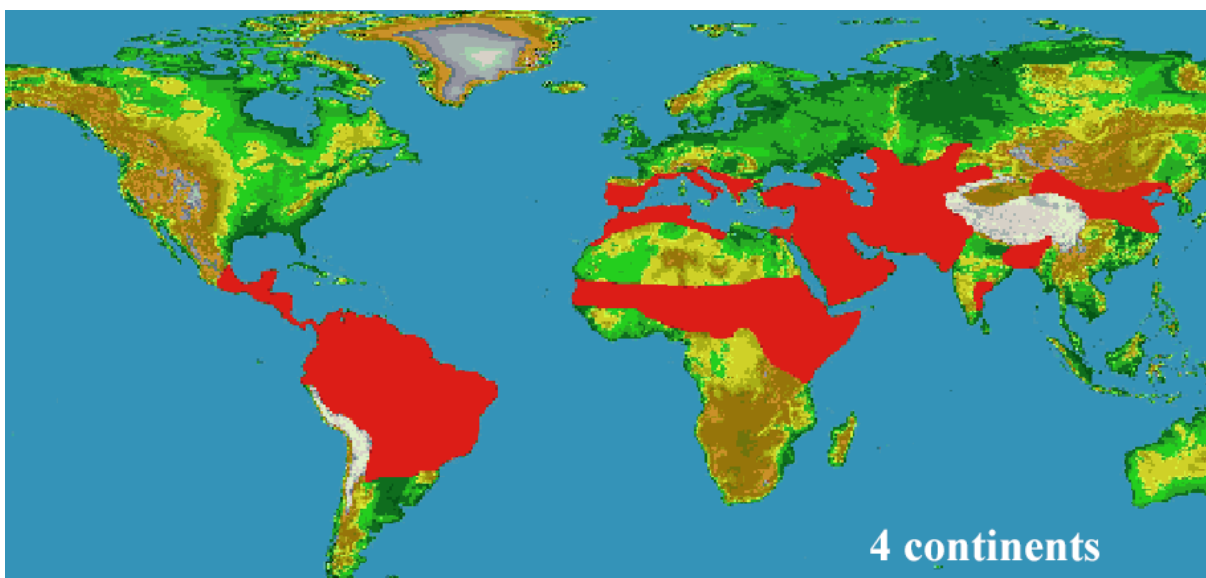


Figure 1: Répartition mondiale de la Leishmaniose (Dedet, 2001)

5. La Leishmaniose en Algérie

L'Algérie est un pays qui compte parmi les plus exposés au Monde à la Leishmaniose, elle est concernée par quatre formes cliniques sévissant à l'état endémique : la leishmaniose viscérale (LV), la leishmaniose cutanée sporadique du nord (LCS) et la leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ) et tout dernièrement, la forme anthroponotique à *L. killicki* qui fut récemment signalée à Ghardaïa (Harrat et *al.*, 2009).

5.1. La Leishmaniose cutanée zoonotique dans le bassin du Hodna

La Wilaya a connu sa première épidémie de leishmaniose cutanée en 1982, elle éclata dans les localités situées autour de Chott El Hodna, elle est apparue en premier à l'Est du chott puis de proche en proche s'est répandue en tâche d'huile sur le territoire de la Wilaya n'épargnant que les localités de montagne et même débordant sur les Wilaya limitrophes (Batna et Djelfa). Aussitôt après la déclaration de cette maladie, le ministère de la santé a délégué une équipe pour mener une enquête épidémiologique. Effectuée du 4 au 7 janvier de L'année 1982, la tournée de prospection toucha sept zones cibles dans la Wilaya et un rapport de mission faisant état d'une véritable épidémie de leishmaniose cutanée a été établi à cet effet.

Les études approfondies du foyer de M'Sila ont permis pour la première fois en Algérie d'identifier *P. obesus*, longtemps soupçonné d'être le réservoir de la L.C.Z, il a été trouvé infesté à Boussaâda ; avec un taux d'infestation relativement élevé (Belazzoug, 1983).

Cette zoonose connaît actuellement une recrudescence et une extension géographique inquiétante. Les foyers les plus classiques sont ceux de Biskra, M'Sila et Batna. Ils constituent à eux seuls près de 70 % des cas déclarés dans le pays. En 2005, dans ces trois wilayas, environ 31000 cas ont été recensés. L'affection s'est déclarée dans de nouvelles régions auparavant indemnes, telles que El Mhir à Bordj Bou Arerij, Saida, Ouargla et Médéa. La mise en valeur des terres agricoles et l'afflux de sujets neufs dans les régions à risque a favorisé l'apparition de nouveaux foyers (Boudrissa, 2014).

L'affection se caractérise chez l'homme par des lésions ulcéro-croûteuses généralement surinfectées recouvertes d'une croûte épaisse qui adhère fortement au fond de l'ulcère. Ces boutons apparaissent aux parties du corps exposées aux piqûres du phlébotome femelle (Figure 2).



(Cherif, 2014)

(Harrat et al., 2004)

Figure 2: Cas de Leishmaniose cutanée

6. Les éléments du cycle biologique de la Leishmaniose

La Leishmaniose constitue un ensemble complexe au sein duquel sont impliqués les parasites, les Phlébotomes (vecteurs) et les réservoirs.

6.1. Etude du parasite

6.1.1. Taxonomie

Les leishmanies sont des Protozoaires appartenant au genre *Leishmania* Ross, 1903 ; la place du genre dans la classification de Levine et Coll. (1980) est la suivante :

- Règne : Protista (**Haeckel, 1866**)
- Sous règne : Protozoa (**Goldfuss, 1817 Emend Siebold, 1848**)
- Embranchement : Sarcomastigophora (**Honingberg et Balamuth, 1963**)
- Sous embranchement : Mastigophora (**Diesing, 1866**)
- Classe : Zoomastigophorea (**Calkins, 1909**)
- Ordre : Kinetoplastida (**Honingberg, 1963 emend Vickerman, 1976**)
- Sous ordre : Trypanosomatina (**Kent, 1880**)
- Famille : Trypanosomatidae (**Döflein, 1901 Emend. Grobben, 1905**)
- Genre : *Leishmania* (**Ross, 1903**)

Le genre *Leishmania* (Ross, 1903) est divisé en deux sous genres : *Leishmania* (Ross, 1903) et *Viannia* (Lainson et Shaw, 1987) au sein desquels apparaissent des complexes phylogénétiques.

6.1.2. Morphologie

Au cours de leur cycle, les Leishmanies présentent deux stades évolutifs distincts :

- **Le stade promastigote** retrouvé dans le tube digestif du phlébotome et en culture ;

C'est une forme allongée avec une longueur d'environ 10 à 25 μm . Le noyau est approximativement central, le kinétoplaste est situé au niveau de la partie antérieure de l'organisme d'où s'échappe un flagelle libre (Figure 3) (Dedet ,2009).

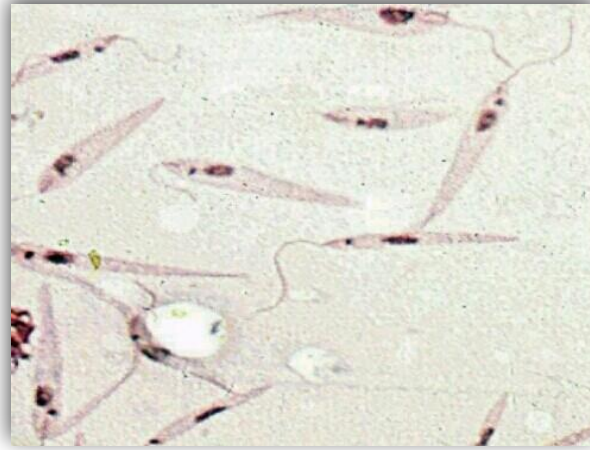


Figure 3: Forme promastigote de *Leishmania* sp (Meksi Sondoss, 2012)

- **Le stade amastigote** est intracellulaire, à l'intérieur des cellules du système des phagocytes mononucléés chez l'hôte vertébré (Amrani, 2011)

C'est un petit corpuscule ovalaire ou arrondi mesurant 2 à 6 μm de diamètre, il contient un noyau, un kinétoplaste, et une ébauche de flagelle ne faisant pas saillie à l'extérieur (Figure 4). C'est un stade intracellulaire obligatoire, retrouvé dans les tissus de l'hôte vertébré (Dedet ,2009)

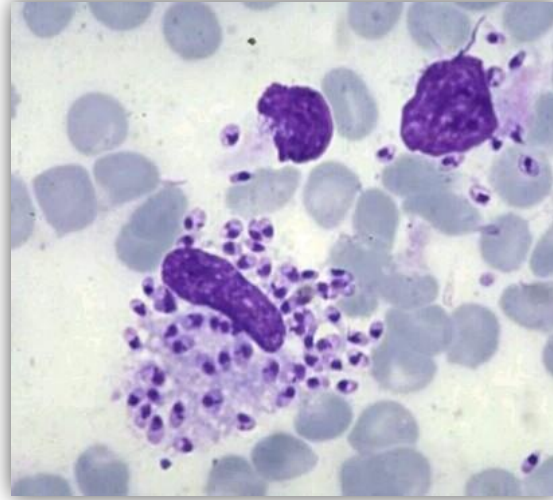


Figure 4: Forme amastigote de *Leishmania sp* (Meksi , 2012)

6.1.3. Cycle biologique

Le cycle biologique se déroule chez deux hôtes (Figure 5) un insecte vecteur du genre *Phlébotomus* ou *Lutzomyia*, et un hôte vertébré qui est généralement un mammifère, y compris l'homme.

- **Chez L'insecte** : C'est suite à un repas sanguin sur des mammifères infectés par *Leishmania* que les phlébotomes femelles sont éventuellement contaminés par ces parasites. Cette contamination de l'hôte vecteur ne va pas forcément aboutir à son infection.

En effet, les interactions hôtes invertébrés –*Leishmania* qui régissent le développement de stades parasitaires infectieux sont le plus souvent très spécifiques, chaque espèce de *Leishmania* étant inféodée à une seule ou à quelques espèces seulement de phlébotomes.

Très rapidement après l'ingestion du sang par les Diptères, celui-ci coagule dans leur intestin médian abdominal. 24 heures sont nécessaires pour qu'il soit circonscrit par une membrane dite péritrophique synthétisée par les cellules épithéliales du tube digestif et composée de chitine et de glycoprotéines. C'est dans ce bol alimentaire que les amastigotes ingérés se différencient en promastigotes (Dedet, 1999).

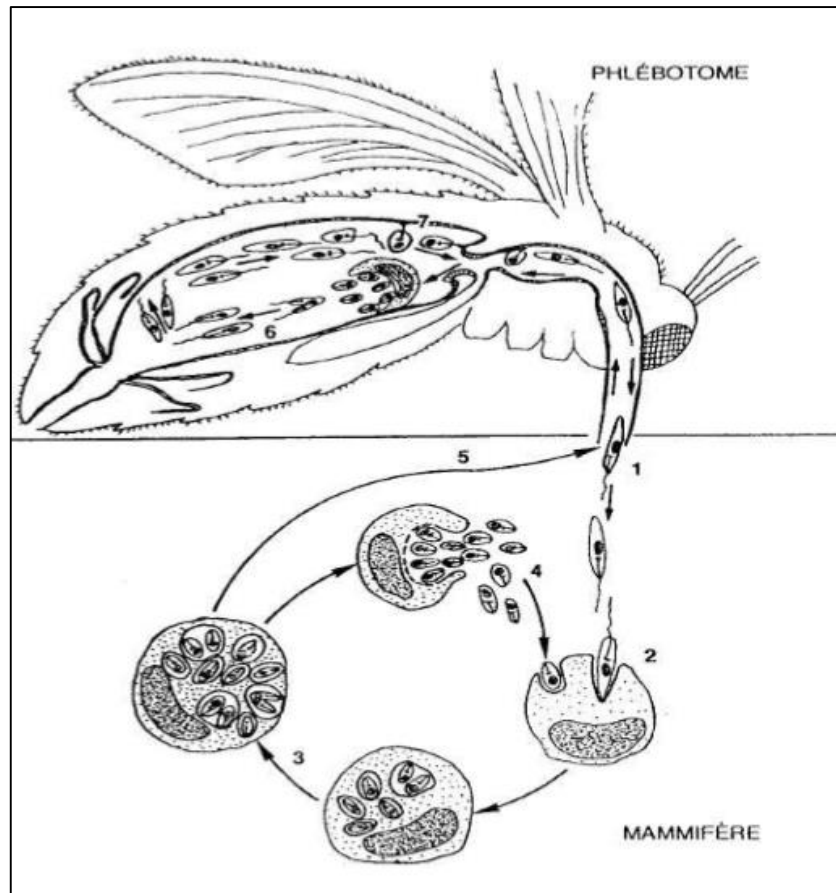


Figure 5: Le cycle biologique des Leishmania (Cassier et *al.*, 1998).

- (1). Leishmania promastigote.
- (2). Promastigotes phagocytées par les macrophages.
- (3). Transformation en amastigotes et se multiplient dans la vacuole digestive.
- (4). Libération des amastigotes par destruction des cellules –hôtes.
- (6). Transformation en promastigotes dans l'intestin moyen du vecteur.
- (7). Forme haptomonades, se multiplient et se fixent par leur flagelle à la paroi du pharynx et de l'œsophage du vecteur.

Chez le vertébré : Les promastigotes inoculés sont phagocytés par les macrophages histiocytes et monocytes. Ils perdent alors la longueur du flagelle et se transforment en amastigotes qui se multiplient dans les vacuoles digestives de ces cellules hôtes. Les macrophages tués libèrent de nombreux amastigotes qui, à leur tour, infestent d'autres macrophages. L'infestation s'étend dans le système réticulo – endothélial (rate, foie) dans le cas de la leishmaniose viscérale et dans les cellules lymphoïdes de la peau dans le cas de la leishmaniose cutanée (CASSIER et *al.*, 1998).

6.2. Etude du vecteur

Les Phlébotomes représentent un maillon important dans la chaîne de transmission, ils sont des moucheron piqueurs de petite taille (longueur du corps à l'état adulte: 1.5 à 4 mm) de couleur claire, en général jaune paille, leur corps est couvert de poils et ils présentent des ailes lancéolées dressées (Dedet, 2009). C'est un insecte, diptère, nématocère de la famille des *Psychodidae*, sous-famille de *Phlebotominae* avec deux genres (Figure 6), *Phlebotomus* dans l'Ancien Monde et *Lutzomyia* dans le Nouveau Monde (Bachi, 2006).



Figure 6: Photos des femelles du genre Phlébotomus à gauche et du genre Lutzomyia à droite

Toutes les espèces de *Leishmania* sont transmises par la femelle du phlébotome, qui a besoin de sang afin d'obtenir les protéines nécessaires au développement de ses œufs. Dans leur recherche de sang, les femelles couvrent un rayon de un à plusieurs centaines de mètres autour de son habitat. Elles piquent particulièrement la nuit et au crépuscule. Il existe des exceptions telles que *Lutzomyia wellcomei*, qui pique principalement pendant la journée.

Les vecteurs de *Leishmania* ne sont actifs que lorsque la température extérieure est supérieure à 19°C, ceci explique pourquoi les leishmanioses sont transmises principalement dans les régions tropicales (Reithinger et al., 2007).

Il existe plus de 600 espèces de phlébotomes réparties dans presque toutes les régions biogéographiques du monde. Parmi elles, sur environ 70 suspectées vectrices, une vingtaine seulement sont des vecteurs prouvés (Turan et al., 2015).

6.3. Etude du réservoir

Les réservoirs naturels des *Leishmania* sont des mammifères domestiques ou sauvages, chez lesquels le parasite colonise les cellules du système des phagocytes mononucléés. Ces mammifères appartiennent à divers ordres : carnivores, rongeurs, marsupiaux, édentés, primates ou périssodactyles (Turan et al., 2015).

En Algérie, le réservoir de la leishmaniose cutanée zoonotique est représenté essentiellement par deux rongeurs sauvages, *Psammomys obesus* et *Meriones shawi* (Figure). Alors que le chien est admis comme réservoir de la leishmaniose cutanée du nord.



Figure 7: Photos de *Psammomys obesus* (gauche), et *Meriones shawi* (droite)

SAOUCHA, 2014

7. Cycle évolutif et transmission de la Leishmaniose

Comme le montre la Figure 8, la leishmaniose est transmise par la piqûre infectante des phlébotomes femelles lors des repas de sang (1). Ces larves au stade infectieux (promastigotes méta cycliques) déposées au niveau du point de la piqûre sont phagocytées par les macrophages (2) et se transforment en amastigotes (3) chez les vertébrés. Les amastigotes se multiplient dans les cellules infectées et atteignent différents tissus, suivant (du moins en partie) l'espèce de *Leishmania* qui est impliquée (4). Ces spécificités d'atteinte tissulaires différentes sont la cause des manifestations cliniques qui diffèrent dans les diverses formes de leishmaniose. Les phlébotomes s'infectent lors d'un nouveau repas de sang sur un hôte infecté quand ils ingèrent des macrophages porteurs d'amastigotes (5-6). Dans l'intestin du phlébotome, les parasites se différencient en promastigotes (7), qui se multiplient et se différencient en promastigotes méta cycliques et migrent dans la trompe du phlébotome (8) et le cycle reprend de nouveau.

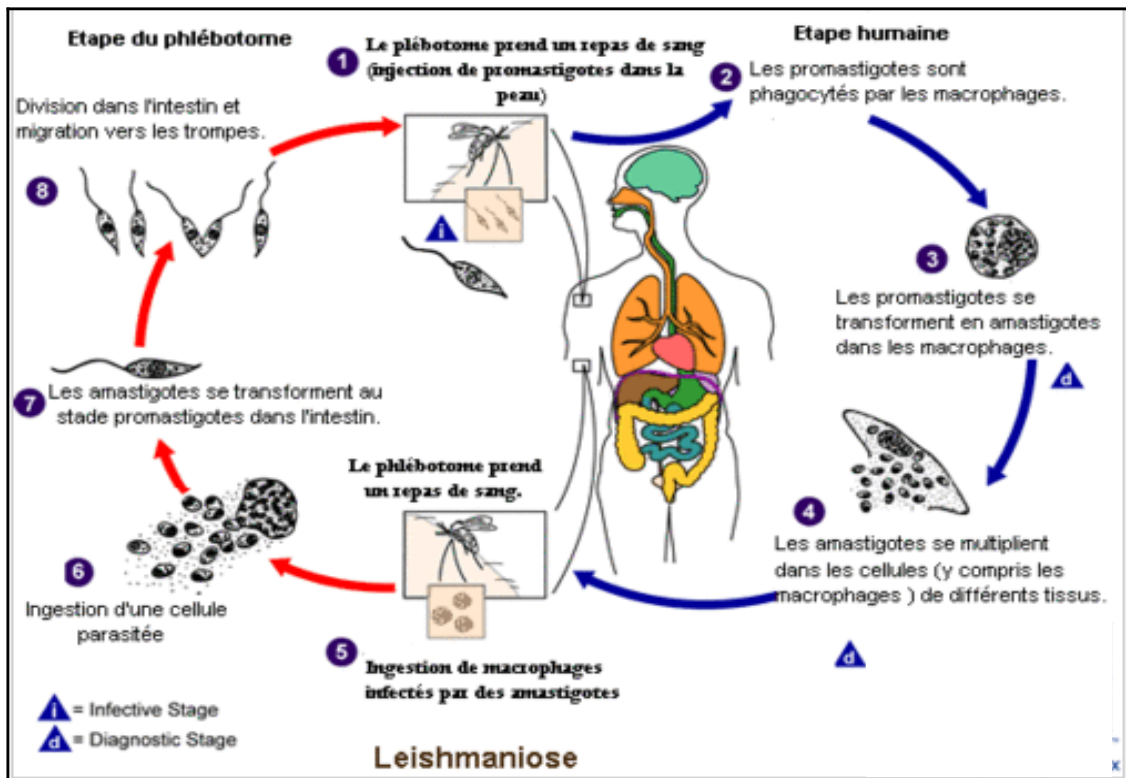


Figure 8: Cycle évolutif de la Leishmaniose (CDC, 2009)

La transmission vectorielle est le mode de contamination principal, la présence du phlébotome conditionnant la répartition de la maladie. Il existe également une transmission par échange de seringues chez les toxicomanes. Les transmissions transfusionnelles et congénitales restent exceptionnelles.

8. Prophylaxie des Leishmanioses

8.1. La lutte contre le vecteur

La lutte anti vectorielle par pulvérisation d'insecticide à l'intérieur des habitations est toujours en fonction du comportement de l'espèce de phlébotome présente dans la zone considérée, à savoir si elle est endophile ou exophile, endophage ou exophage. Quoi qu'il en soit, les moyens logistiques que nécessitent la pulvérisation périodique des murs et son coût la rendent peu viable. Les campagnes visant à la fois les anophèles et les phlébotomes sont toutefois plus rentables. Il existe une autre solution : les moustiquaires imprégnées d'insecticide à effet longue durée. Elles ont l'avantage d'être faciles à utiliser.

Le DDT reste l'insecticide de choix à cause de son faible coût, de son efficacité élevée, de sa longue durée de rémanence et de sa relative innocuité.

8.2. Action au niveau des réservoirs

(clinique ou sérologique) des chiens parasités et leur traitement qui est, en effet long, difficile et coûteux.

Dans les cas où le réservoir est constitué par des rongeurs, les méthodes de lutte doivent être adaptées à la biologie de chaque espèce :

a- La destruction des terriers et l'élimination des chénopodiacées pour *Psammomys obesus* qui se nourrit exclusivement de ces plantes.

b- Le traitement des terriers avec des graines empoisonnées de phosphore de zinc pour *Meriones shawi*.

8.3. Action chez l'homme

La protection contre les piqûres de phlébotome est très difficile puisqu'ils traversent les mailles des moustiquaires normales, mais lorsque les mailles sont très serrées ou lorsqu'elles sont imprégnées d'insecticides, elles assurent une bonne protection. De plus, les individus vivant en zone d'endémie, doivent appliquer sur la peau des produits répulsifs tels que le diéthyltoluamide.

9. Vaccination

De nombreux essais vaccinaux ont été réalisés avec des leishmanies tuées, aux résultats très modérés. Plus de 17 protéines recombinantes ont été testées chez l'animal, sans résultat probant. Chez la souris, des vaccinations avec une interleukine 12 comme adjuvant se sont montrées efficaces, mais de façon passagère comme les essais chez l'homme avec des leishmanies tuées. De ce fait, il semble que l'induction d'une réponse Th1 ne soit pas suffisante pour entraîner une immunité durable, qui nécessite la persistance de parasites vivants. Des essais encourageants ont été obtenus avec *L. major* génétiquement modifié, qui persiste indéfiniment dans l'organisme vivant sans caractère pathogène.

Cette souche est donc utilisée chez la souris pour induire une immunité durable contre les souches pathogènes et étudier les phénomènes d'immunité protectrice dans la leishmaniose. Le mécanisme de survie des parasites dans un organisme vivant n'est pas élucidé.

Chapitre II :
Méthodologie

Chapitre II: Méthodologie

1. Etude retrospective de la Leishmaniose à M'Sila

1.1. Collecte et traitement des données

Notre travail est une étude rétrospective de la leishmaniose cutanée à M'Sila sur une période de 24 années allant de 1995 à 2018 à travers laquelle, nous avons analysé l'évolution de tous les cas de leishmaniose signalés au niveau des seize daïras de la wilaya.

Selon la disponibilité des données, Quelques paramètres ont été étudié pour chacune des villes de M'Sila (Chef-lieu de la wilaya) et de Bou Saâda, ces villes comptent plus de 100.000 habitants. Les données collectées sont d'ordre sanitaire (relevés des registres de l'EPSP de Boussaâda et ceux de l'antenne pasteur de M'Sila).

Concernant les données climatiques, elles ont été obtenues auprès des stations de météorologie de Bou-Saâda et de M'Sila et ont servi à l'interprétation des résultats obtenus.

Les graphiques utilisés au cours de l'étude ont été réalisé par le biais du logiciel Excel version 2013.

2. Etude de l'impact psychologique des cicatrices Faciales en lien avec la leishmaniose cutanée

Les leishmanioses cutanées provoquent des lésions chroniques dans les parties exposées du corps particulièrement le visage. Le but de cette étude est d'explorer l'éventuel impact psychologique des cicatrices faciales en lien avec cette parasitose.

Pour réaliser ce travail original en Algérie où aucune étude n'a portée sur cet aspect, trois types d'enquêtes (Test psychologiques) ont été utilisées où 11 patients ont accepté de participer à l'étude. Il s'agit de 7 patients de sexe féminin et 4 de sexe masculin.

Les tests en question sont les suivants :

2.1. Echelle de dépistage du trouble anxieux généralise (échelle GAD-7)

Le GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder) est une échelle de mesure de l'anxiété comprenant 7 items mesurant les symptômes et la sévérité du trouble. Cet instrument a été conçu en anglais puis a été traduit en plusieurs langues, dont le français et l'arabe.

Elle est de plus en plus utilisée dans la recherche et en pratique clinique (Dear et al., 2011). Ce questionnaire a été validé pour être utilisé comme outil de dépistage et mesure de

gravité de l'anxiété (Spitzer et *al.*, 2006 ; Swinson ,2006), dans les soins de santé primaires et dans les populations générales.

Le GAD-7 a une bonne cohérence interne et une bonne validité convergente avec d'autres échelles d'anxiété. Les items sont évalués sur une échelle de 0 à 3. Les scores totalisés vont de 0 à 21 ; des scores plus élevés indiquent une plus grande sévérité des symptômes (Annexe).

2.2. Echelle de mesure de la dépression PHQ-9

Patient health questionnaire (Questionnaire sur la santé du patient-Version à 9 questions).

Le PHQ-9 est une sous-échelle de la version complète du Patient Health Questionnaire (PHQ), un questionnaire sur la santé mentale en général. Cet instrument a été conçu en anglais, puis a été traduit en plus de trente langues, dont le français et l'arabe. Le PHQ-9 est de plus en plus utilisé dans la recherche et la pratique clinique. Il permet d'évaluer les symptômes dépressifs au cours des deux dernières semaines.

Les items 1 à 9 sont codés sur une échelle 0 à 3. Les scores totalisés vont de 0 à 27 ; des scores plus élevés indiquent une plus grande sévérité de la dépression (Annexe).

Le PHQ-9 a une bonne cohérence interne. Il a démontré des propriétés psychométriques supérieures à d'autres questionnaires de dépistage de la dépression majeure. Le questionnaire a été validé pour être utilisé comme outil de dépistage et mesure de gravité de la dépression, dans les soins de santé primaires et dans les populations générales.

2.3. Echelle de mesure de l'estime de soi de Rosenberg

L'échelle d'estime de soi de Rosenberg (Rosenberg's self-esteem scale)

L'estime de soi est définie comme le jugement ou l'évaluation que l'on fait de soi-même, de sa valeur personnelle.

Elle est régulièrement utilisée auprès des adolescents, et comprend dix items auxquels les sujets doivent donner leur niveau d'accord sur une échelle en quatre points, allant de 1, « tout à fait d'accord » à 4, « pas du tout d'accord ». Cinq items sont présents sous forme positive (items 1, 2, 4, 6 et 7) et cinq autres sous forme négative (items 3, 5, 8, 9 et 10), afin de limiter l'effet de désirabilité sociale. La cotation des items négatifs est inversée. Le score d'estime de soi se situe, donc, entre 4 et 40. Plus il est élevé, plus l'estime de soi est importante.

Cet instrument possède des indices de fidélité et de validité très acceptables (Annexe).

3. Considérations éthiques

Le consentement écrit a été obtenu de la part de chaque participant majeur et de chaque tuteur pour les participants de moins de 18 ans. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés pour toutes les données personnelles recueillies auprès des participants.

Nous avons demandé le consentement des patients pour l'utilisation et la diffusion des résultats (données....).

Chapitre III :
Résultats et
discussions

Chapitre III: Résultats et discussions

Première partie Etude rétrospective de la Leishmaniose cutanée zoonotique dans la région de M'Sila.

1. Evolution annuelle de la Leishmaniose cutanée Zoonotique dans la wilaya de M'Sila (1995-2018)

La courbe d'évolution annuelle de la leishmaniose cutanée de 1995 à 2018 dans la wilaya de M'Sila, montre une allure en dents de scie (figure 9) révélant la nature endémo-épidémique de la maladie. A chaque épidémie, s'ensuit une période d'accalmie qui dure de 3 à 4 années.

Durant la période d'étude, nous avons enregistré quatre périodes d'épidémie, il s'agit de celle de 1997, celle qui s'est déclarée entre 2003 et 2005, celle de 2010 et enfin celle de 2017. Cette périodicité est imputable aux événements climatiques (Figure 9) qui montrent pour la région du Maghreb l'alternance de périodes sèches et de périodes humides, ce qui conduit à conclure que l'eau joue un rôle important dans la dynamique des complexes pathogènes.

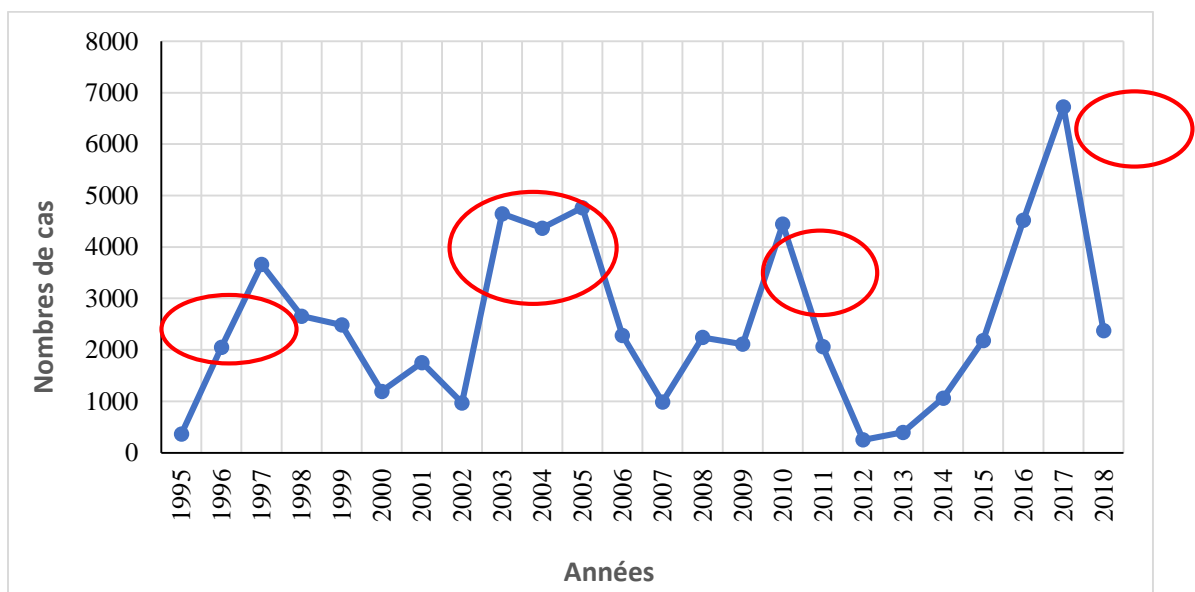


Figure 9: Courbe d'évolution annuelle de la leishmaniose cutanée dans la wilaya de M'Sila de 1995 à 2018

Le grand premier pic épidémique a été enregistré en 1997, où 3761 cas furent déclarés. Les causes de cette épidémie sont liées à la dégradation de la situation sécuritaire (terrorisme) et ses différents corollaires. Au cours de cette période, les villes ont connu un grand afflux de la population rurale. Les nouveaux venus ont érigé des habitats précaires à la périphérie urbaine. Les conditions d'hygiène lamentables qui y régnaient ont favorisé le développement des

facteurs biotiques de la maladie (Cherif, 2014 ; Boudrissa, 2014). C'est le cas des grandes agglomérations urbaines de la wilaya (M'Sila, Bou-Saâda, Sidi Aissa, Ain El Hadjel, Magra, Hammam Dalaâ).

L'épidémie de 2003 à 2005, a frappé pratiquement tout le pays, où une moyenne de 4575 cas a été déclarée. A cette période, la pluviométrie était exceptionnelle où il a été enregistré 348 mm en 2003 et 252 mm en 2004 (Annexe), cette forte pluviométrie a favorisé une forte poussée végétative au printemps ce qui alimenta toute la chaîne trophique, support du complexe pathogène de la leishmaniose cutanée.

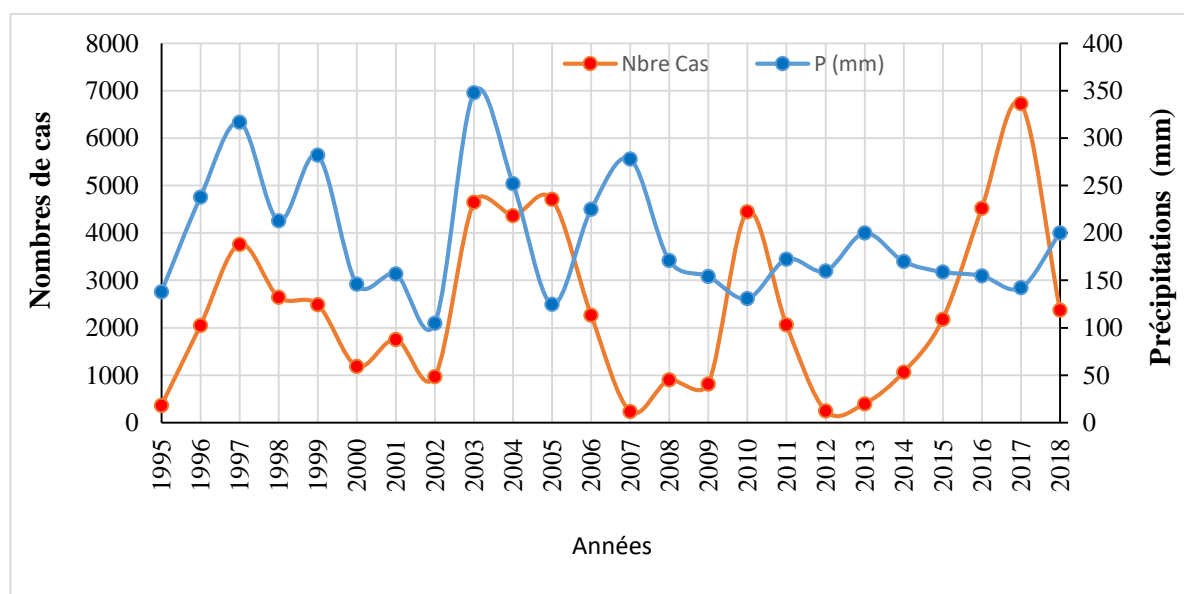


Figure 10: Variation du nombre de cas de Leishmaniose cutanée et des précipitations à M'Sila (1995 – 2018).

En 2010, 4445 cas de leishmaniose ont été déclarés malgré le faible taux de précipitations enregistrés en comparaison avec les épidémies des périodes précédentes. Et là nous rejoignons les propos de (Boudrissa, 2005) qui avance que ce fait est probablement lié aux facteurs anthropiques tels que les modifications environnementales et les facteurs socio-économiques.

Durant le pic épidémique de 2017, il a été enregistré 6727 cas de Leishmaniose et la pluviométrie n'était que de 142,2 mm. Ce fait pourrait être lié à une pullulation de réservoir suite au manque de traitements. Boudrissa (2005) avance que la sécheresse pourrait être considérée comme une des conditions de propagation de la zoonose, liée au déplacement de ce rongeur à la recherche de sa nourriture le long du réseau hydrographique.

2. Répartition des cas de L.C. au niveau des différents daïras de la wilaya de M'Sila (1995-2018)



Figure 11: Répartition des cas de L.C. au niveau des différents daïras de la wilaya de M'Sila de 1995 à 2018

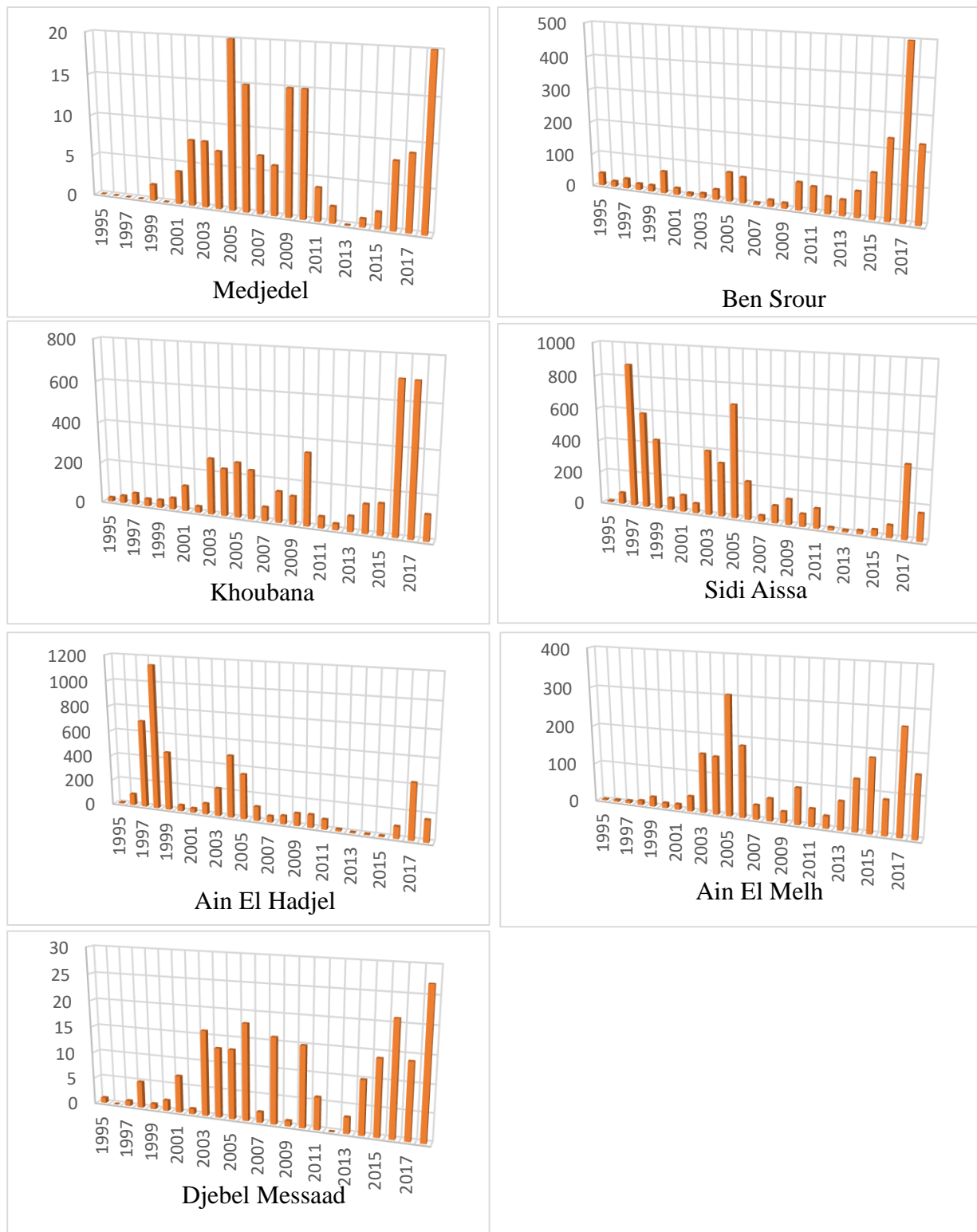


Figure 12: Répartition des cas de L.C. au niveau des différents daïras de la wilaya de M'Sila 1995-2018

A travers les histogrammes illustrant la répartition des cas de LC au niveau des différentes daïras, il ressort qu'aucune daïra n'est épargnée et la maladie est présente sur tout le territoire de la wilaya.

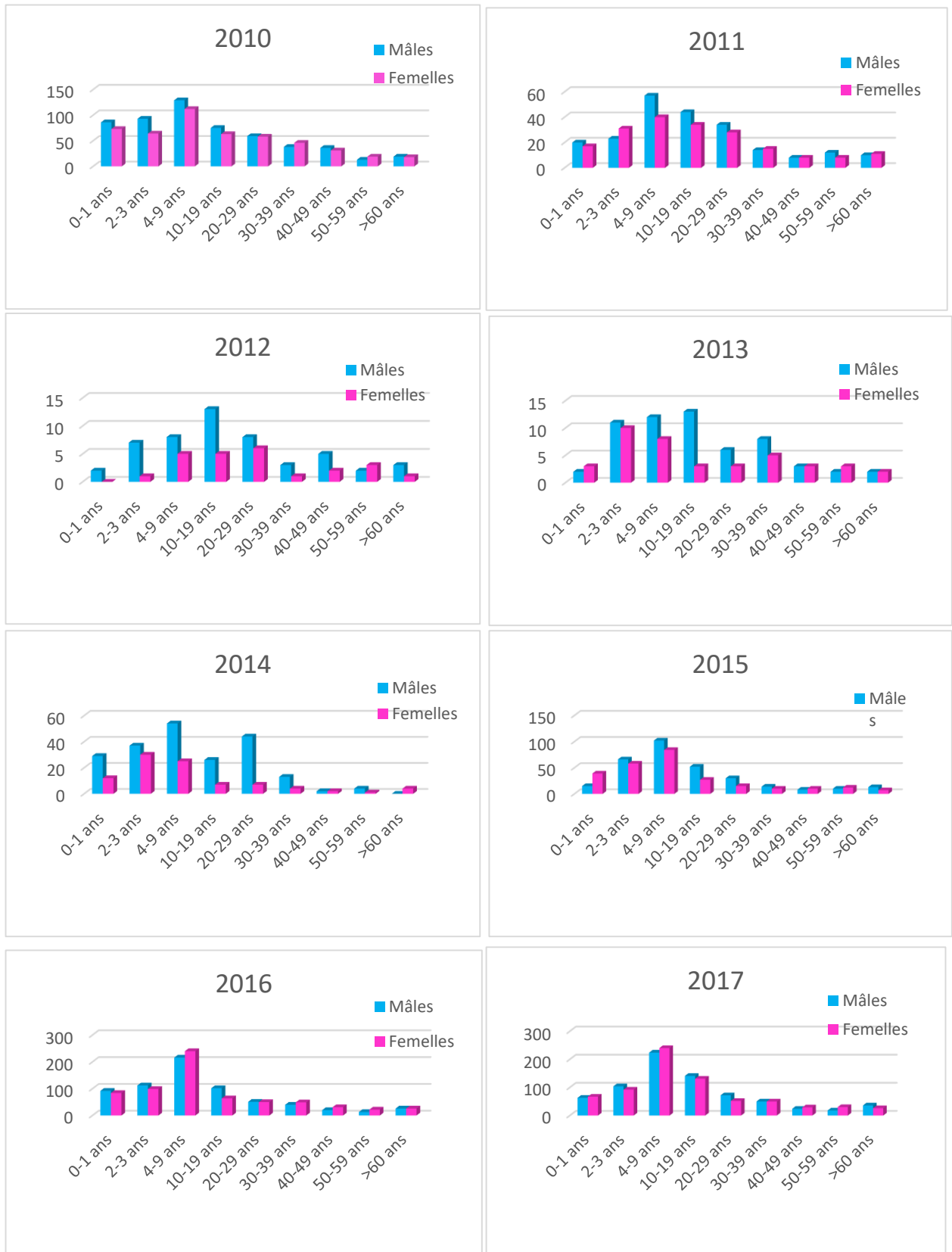
Chaque année, des cas sont déclarés dans toutes les communes. En période inter-épidémique, le nombre est de l'ordre des centaines, toute fois, tous les trois à quatre ans se déclare une épidémie qui touche des milliers de personnes.

Afin d'étudier quelques facteurs relatifs à la maladie, nous avons choisi la daïra de Boussaâda et celle de M'Sila sur la base de la disponibilité des données.

2.1. Répartition des cas de L.C. par tranche d'âge et selon le sexe (Boussaâda).

La répartition des cas de Leishmaniose cutanée par tranche d'âge et selon le sexe de 2010 à 2018 est représentée par la figure 13 qui montre que la maladie frappe sans distinction les deux sexes avec cependant une prédominance notée en faveur du sexe masculin. Elle touche toutes les tranches d'âge de 1 an à plus de 60 ans et c'est la tranche d'âge jeune (0 à 9 ans) qui est la plus touchée car leur statut immunitaire est vulnérable, nos observations concordent avec ceux de Cherif (2014). Les jeunes de 0 à 3 ans sont généralement gardés à la maison, alors que ceux âgés de (4 à 9ans) circulent et jouent à l'extérieur, ils sont donc plus exposés aux piqûres des moucheron.

Belazzoug (1983) confirme que cette tendance de la leishmaniose à toucher la frange juvénile est propre aux foyers anciens dont l'incidence suit le taux de natalité.



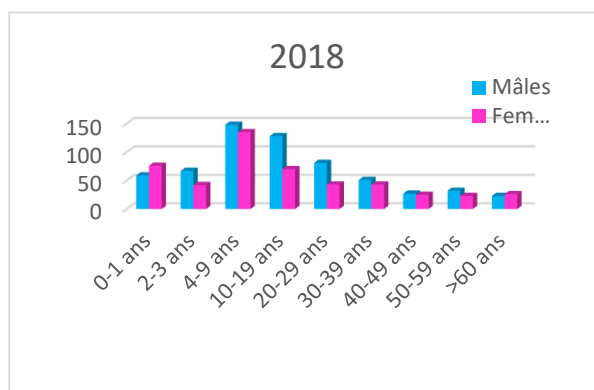
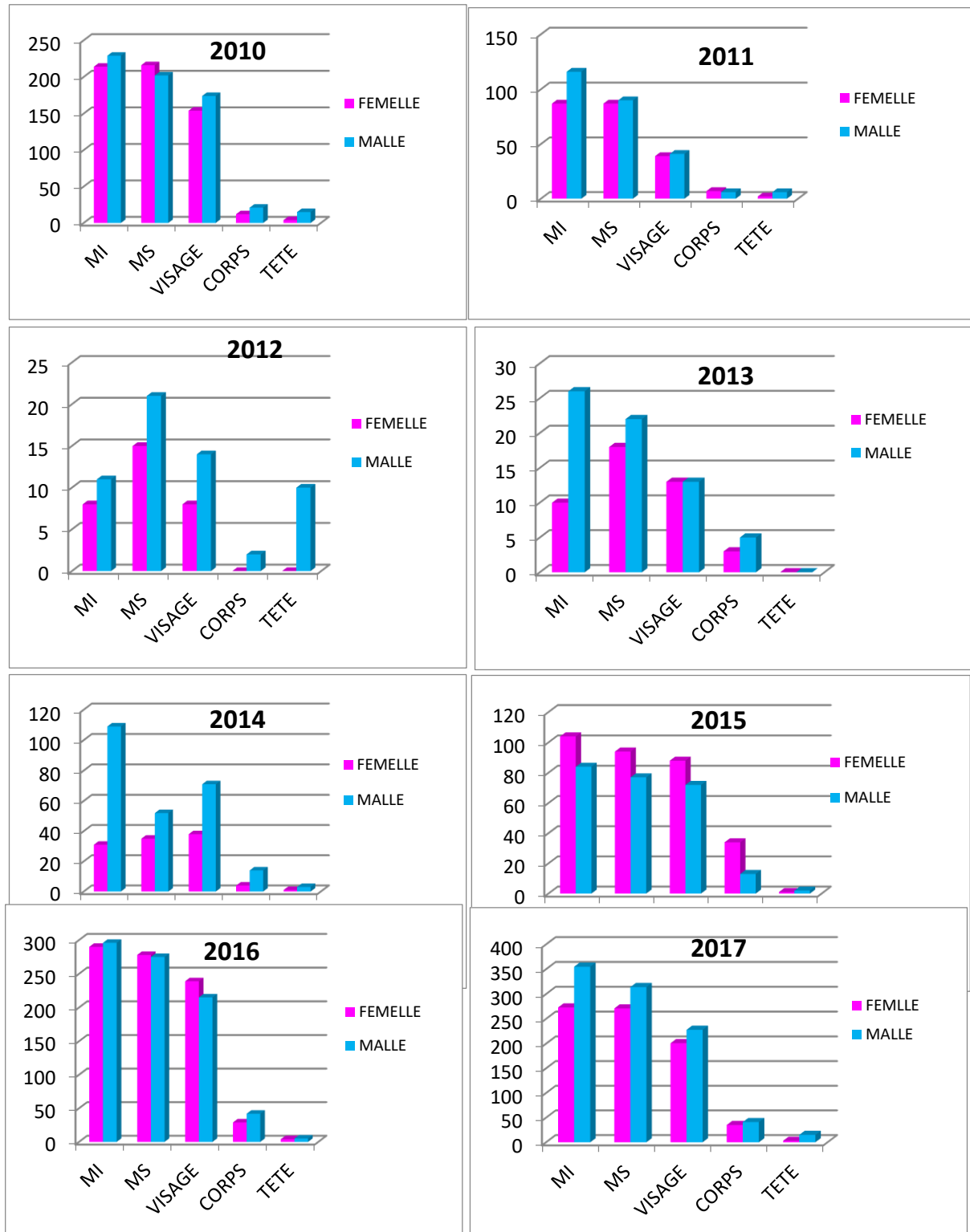


Figure 13: Répartition des cas de Leishmaniose par tranche d'âge et selon le sexe de 2010 à 2018

2.3. Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2010 à 2018 (Boussaâda).

La figure 14, montre pour toutes les années, que les parties du corps qui portent le plus de lésions sont les parties découvertes (Membres inférieurs, membres supérieurs et visage) et que les atteintes sont plus importantes chez le sexe masculin, probablement parce qu'ils passent plus de temps à l'extérieur.



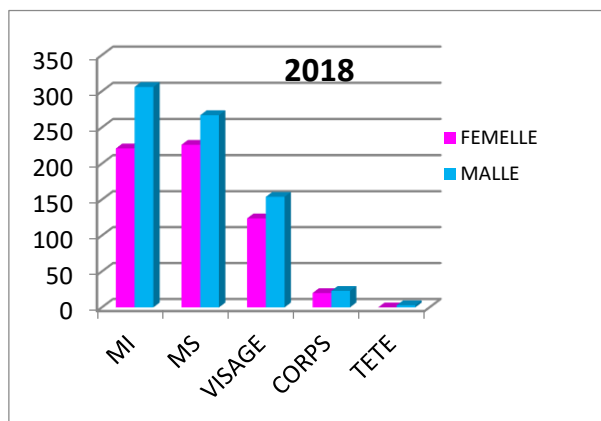


Figure 14 : Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2010 à 2018 (DSP de Boussaâda).

2.4. Répartition des cas de L.C. par tranche d'âge et selon le sexe (Annexe pasteur de M'Sila).

La Leishmaniose touche tous les âges, du nourrisson à la personne âgée cependant les enfants sont les plus atteints. ce qui s'accorde avec les travaux déjà réalisés en Algérie par (Zait et Hamrioui, 2007 ; Cherif, 2014)), en Tunisie par (Ben abda et *al.*, 2009) et au Maroc (Zougaghi, et *al.*, 2011).

Comme il a été enregistré à Boussaâda, les enfants de 4 à 9 ans sont les plus touchés, certainement parce qu'ils passent plus de temps à l'extérieur et sont donc plus exposés aux piqures des insectes.

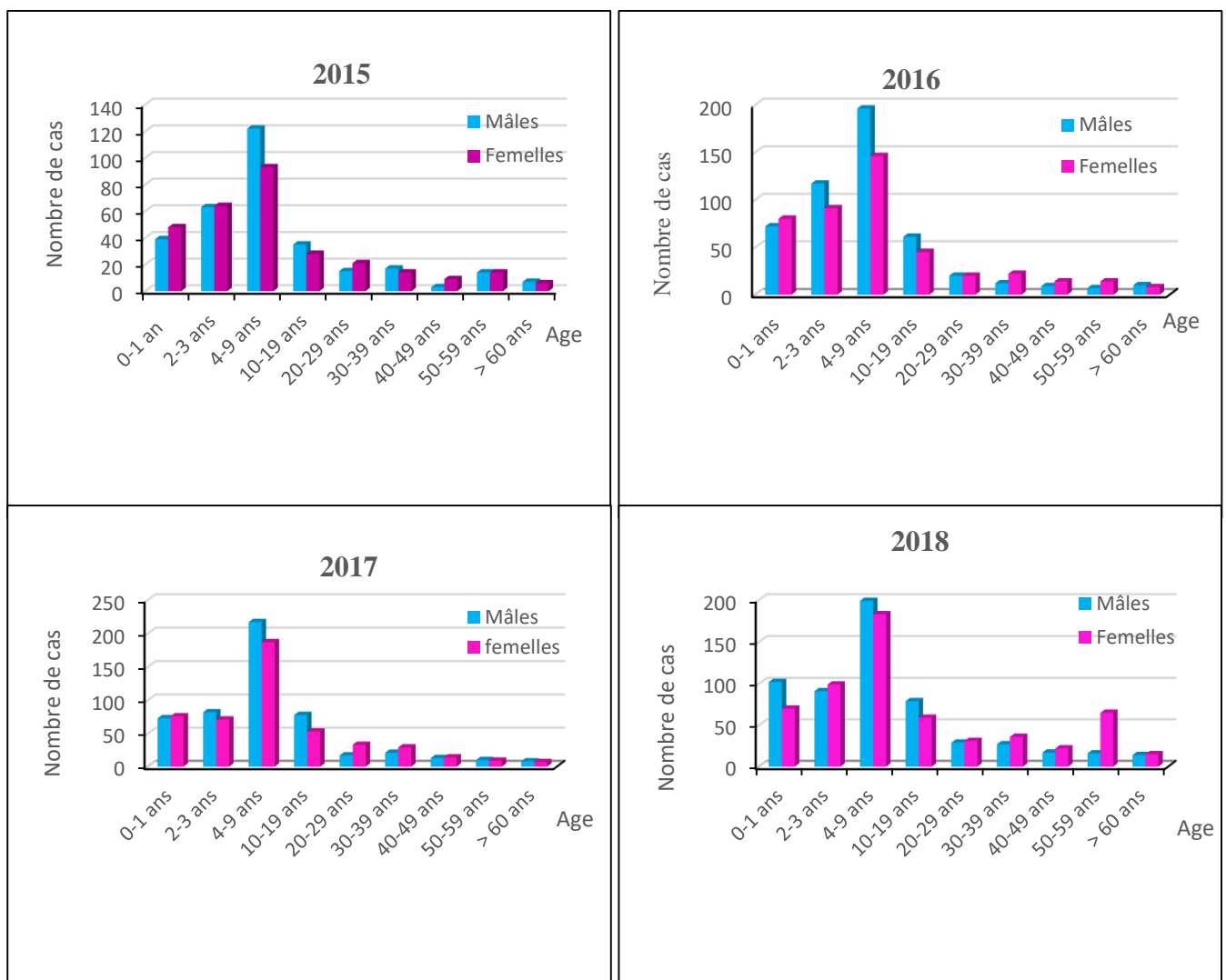


Figure 15 : Répartition des cas de L.C. par tranche d'âge et selon le sexe (Annexe Pasteur de M'Sila).

2.5. Répartition des cas de Leishmaniose selon la taille des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila).

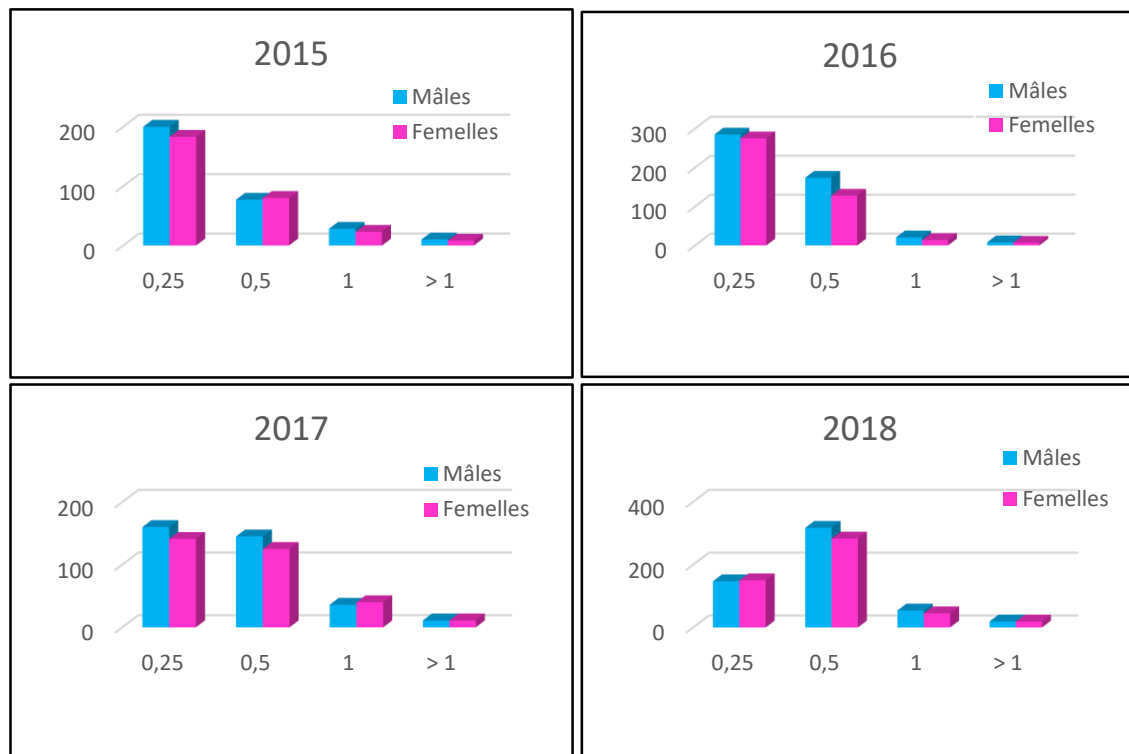


Figure 16: Répartition des cas de Leishmaniose selon la taille des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila).

Nous remarquons que les lésions de 0,25 mm sont très fréquentes suivies par celles de 0,5 mm. Tous les cas enregistrés de 2015 à 2018 présentent de petites lésions.

La leishmaniose cutanée à *L.major* est caractérisée par la multiplicité des lésions, elle peut atteindre parfois plus de 60 lésions (Belazzoug, 1983).

2.6. Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila).

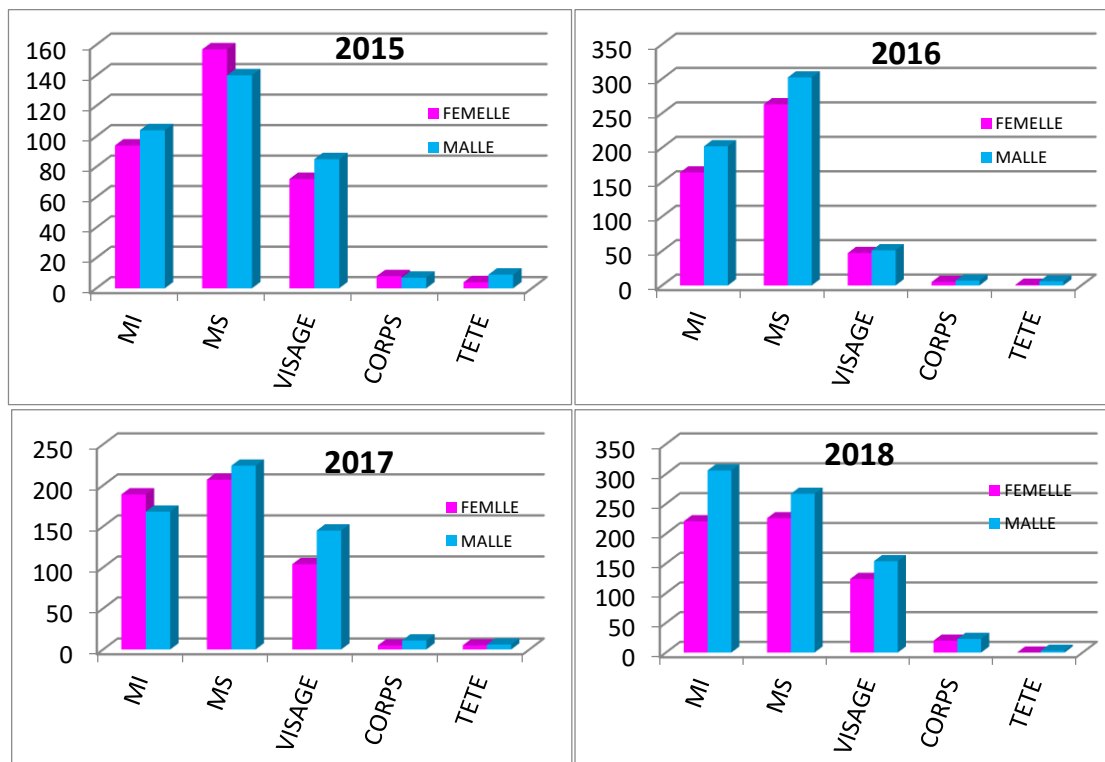


Figure 17: Répartition des cas de Leishmaniose selon la localisation des lésions et selon le sexe de 2015 à 2018 (Annexe Pasteur de M'Sila)

Nous remarquons que ce sont les parties exposées du corps qui sont les plus touchées, il s'agit des membres inférieurs, membres supérieurs ainsi que le Visage.

Conclusion

Deuxième partie :

1. Impact psychologique des cicatrices faciales de la Leishmaniose cutanée

1.1. Résultats et discussion

Les résultats relatifs aux différents tests réalisés sont portés dans le tableau 1 suivant :

Tableau 1 : Récapitulatif des résultats des différents tests psychologiques des patients avec cicatrices faciales.

	SEXE	AGE	GAD-7	QSP-9	Echelle d'estimation de soi ROSENBERG
P1	F	39	4	3	13
P2	F	23	3	5	28
P3	F	51	1	2	10
P4	F	26	4	4	30
P5	F	24	10	8	30
P6	F	28	7	12	28
P7	F	25	8	9	31
P8	M	40	3	3	10
P9	M	10	0	0	23
P10	M	10	1	1	26
P11	M	12	8	9	21

Les patients de sexe féminin atteints de Leishmaniose cutanée et présentant des cicatrices faciales représentent 63 % de l'ensemble des patients dont l'âge varie de 10 à 51 ans. Et l'âge moyen des femmes participant aux tests est de 30 ans.

Concernant le test de dépistage de l'anxiété, 57 % des patients présentent un score supérieur à 7 d'où présence de trouble anxieux généralisé.

Parmi tous les patients, sexe confondu, 54 % d'entre eux ne présentent pas de dépression. 36 % des patients présentent une dépression légère, alors qu'une seule patiente âgée de 28 ans présente une dépression modérée.

Pour ce qui concerne le test de l'estime de soi de Rosenberg, 45 % des patients présentent un estime de soi faible et 27 % des patients présentent un estime de soi très faible ce qui montre l'effet négatif de l'impact de l'existence des cicatrices indélébiles au niveau du visage sur le psychique de ces malades.

De nombreuses études ont indiqué que les personnes atteintes d'une maladie cutanée connaissent une forte prévalence de troubles psychiatriques (Picard et al., 2000 ; Dixon et al., 2016) tels que la dépression (Solgajova et al., 2016), l'anxiété (Koo et al., 1994), la diminution de l'estime de soi (Koo,1995), et la baisse de la qualité de vie (Dixon et al., 2016). Et la morbidité psychiatrique secondaire à ces maladies est plus élevée chez les femmes que chez les hommes (Picard et al., 2000).

Par ailleurs, les jeunes patients atteints de lésions dermiques présentent plus de troubles psychologiques que les personnes âgées (Chahed et al., 2016).

Le visage est la zone la plus exposée au regard. C'est la partie la plus sociale du corps humain à laquelle nous attachons de l'importance physique et psychique. Étant donné qu'il est si important à l'image du corps, les jeunes présentant des cicatrices faciales sont particulièrement à risque d'anxiété, de dépression voire de développement d'idées suicidaires (Barankin et Dekoven, 2002).

Les leishmanioses cutanées provoquent des lésions cutanées chroniques dans les parties exposées du corps y compris le visage, le cou, les mains, les bras et les jambes. Ces lésions varient de petites papules cutanées à une destruction des tissus muqueux (Turan, 2015).

Les femmes atteintes de leishmaniose qui se plaignent de stigmatisation sociale et de discrimination éprouvent généralement une perte d'estime de soi, de stress émotionnel et d'anxiété pouvant les prédisposer à la morbidité psychiatrique (Mohamed et Al-Kamel,2016)



Figure 18: Quelques cas de Leishmanioses cutanée localisé au niveau du visage (EPSP Boussaâda)

CONCLUSION

Conclusion

L'Algérie connaît ces dernières années une augmentation remarquable de l'incidence annuelle de la leishmaniose cutanée, la lutte contre les réservoirs et les vecteurs du parasite s'avèrent indispensable et une optimisation thérapeutique, reste nécessaire.

Il faut s'attendre dans les années à venir à l'installation de véritables épidémies dans toutes les régions qui se trouvent sur la ligne des chotts de la frange steppique nord-saharienne. Le repeuplement des régions intérieures du pays par les autorités visant à la fois le désengorgement des villes du littoral et la mise en valeur des vastes régions steppiques constitue un facteur aggravant la situation.

Les leishmanioses, qui représentent des entités d'une grande diversité clinique et épidémiologique, constituent un problème de santé publique majeur. Cette étude constitue une première contribution à l'étude de l'impact psychologique des cicatrices principalement faciales en lien avec la leishmaniose cutanée, cet axe de recherche mérite d'être mieux étudié et élucidé à travers les recherches antérieures.

*Références
Bibliographiques*

Références Bibliographiques

- ✓ Ashford, R.W. (2000). The leishmaniasis as emerging and reemerging zoonoses. *International Journal for Parasitology* 30, p. 1269-1281.
- ✓ Bachi F. (2006). Aspects épidémiologiques et cliniques des leishmanioses en Algérie. *La Lettre de l'Infectiologue - Tome XXI - n° 1.*
- ✓ Barankin, B. & DeKoven, J. (2002). Psychosocial effect of common skin diseases. *Can. Fam. Physician* 48, 712–716
- ✓ Becker, S. & Zaid, K. (2002). Al. Screening for Somatization and Depression in Saudi Arabia : a Validation Study of the Phq in Primary Care*. *J .Psychiatry Med.* 32, 271–283
- ✓ Belazzoug, S. (1983) : Le nouveau foyer de leishmaniose cutanée de M'sila (Algérie), infestation naturelle de « *Psammomys obesus* » (rongeur, gerbillidé). *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 76 :146-9
- ✓ Belguidoum, Y et Sabrou W (2007). Mémoire de fin d'études. Diplôme d'ingénieur d'Etat en biologie : filière écologie végétale et environnement, option écosystème steppiques et sahariens. Theme : contribution à l'étude des conditions écologiques liées à la transmission des leishmanioses dans la wilaya d'Ouargla.
- ✓ Ben Abda I, Aoun K, Ben Alaya N, et al. 2009 Données épidémiologiques, cliniques et parasitologiques actualisées de la leishmaniose cutanée en Tunisie. *Rev Tun Infect*; 31-6.
- ✓ Boudrissa A., Harrat Z., Cherif K., Benhamouda F., Belkaid M. Boukelsous A., 2005. Les facteurs de risque de transmission de la leishmaniose cutanée zoonotique (cas du foyer du chott El Hodna). IX congrès de la SAPMM. 33pp
- ✓ Cassier P., Brugeroll G., Combes C., Grain J., Raibaut A., 1998. *Le Parasitisme*. Edition Masson. pp.120-123.
- ✓ CDC,(2009) Centers For Disease Control And Prevention (CDC), 2009. Cycle parasitaire de Leishmaniose [en ligne] accès internet : <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/>
- ✓ Chahed, M. K., Bellali, H., Ben Jemaa, S. & Bellaj, T. (2016).. Psychological and Psychosocial Consequences of Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis among Women in Tunisia: Preliminary Findings from an Exploratory Study. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 10, 1-16

- ✓ Conway, A. et al. (2016). Accuracy of anxiety and depression screening tools in heart transplant recipients. *Appl. Nurs. Res.* 32, 177–181
- ✓ Cotterill, J. A. & Cunliffe, W. J. (1997). Suicide in dermatological patients. *Br. J. Dermatol.* 137, 246–250
- ✓ Dany, L. & Morin, M. (2010). Image corporelle et estime de soi : étude auprès de lycéens français. *Bull. Psychol.* 63, 321–334
- ✓ Dear, B.F., Titov N., Sunderland M., McMillan D., Anderson T, Lorian C. and Robinson E. (2011). Psychometric comparison of the generalized anxiety disorder scale-7 and the Penn State Worry Questionnaire for measuring response during treatment of generalised anxiety disorder. *Cogn Behav Ther.* 2011;40(3):216-27.
- ✓ Dedet, J.P. (1999). Les leishmanioses. Ellipses Paris Edp : p253.
- ✓ Dedet J.P. (2006) : Les découvertes d'Edmond Sergent sur la transmission vectorielle des agents de certaines maladies infectieuses humaines et animales. *Revue Histoire de la Médecine*, n° 3038.
- ✓ Dedet J.P. (2006) : Les découvertes d'Edmond Sergent sur la transmission vectorielle des agents de certaines maladies infectieuses humaines et animales. *Revue Histoire de la Médecine*, n° 3038.
- ✓ Dedet J.P., (2001). Leishmanioses, Biologie, chimie et thérapeutique. *Encycl. Med. Chir.*; Maladies infectieuses, 8-506-A-10 : 11
- ✓ Dedet. J.P. (2009) *Leishmanioses : biologie, clinique et thérapeutique*. Editions Scientifiques et Médicales, Elsevier SAS, Paris,
- ✓ Dejeux P, Piot B, O' Neill K, Meert JP. (2001) .Co- infection a leishmania /VIH dans le sud de l'Europe .*Médecine Tropicale* .; vol. 61 :187-193
- ✓ Delm. (2010). Guide des activités de la lutte contre les leishmanioses.
- ✓ Disorder Scale-7 and the Penn State Worry Questionnaire for measuring response during treatment of Generalised Anxiety Disorder. *Cogn. Behav. Ther.* 40, 216–227 (2011).
- ✓ Dixon, L. J. et al. (2016). Anxiety Sensitivity in Dermatological Patients. *Psychosomatics* 57, 498–504
- ✓ El Aasri, A. El-Madhi, Y., Najy, M., El Rhaouat, O. El & Belghyti, D. (2016). Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Sidi Kacem Province, Northwestern Morocco (2006–2014). *Asian Pacific J. Trop. Dis.* 6, 783–786
- ✓ Evelyne F. Vallieres, R. J. V. (1990). Traduction et validation canadienne française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *Int. J. Psychol.* 25, 305–316

- ✓ Frahtia-Benotmane K. (2015) Thèse en vue de l'obtention de diplôme de doctorat en science en biologie animale : entomologie. Détection moléculaire des leishmanies a partir du genre phlebotomus (Diptera : Psychodidae) : tendance vers la régression de la leishmaniose à constantine .
- ✓ Harrat Z, Boubidi SC, Pralong F, et al (2009) Description of a dermatropic Leishmania close to *L. killicki* (Rioux, Lanotte & Pralong 1986) in Algeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 103(7): 716–20.
- ✓ Harrat Z., Boudrissa A., Eddaikra N., Garni R S., Cherif K., Benslimane K., Izerouel S., Belkaid M., (2004). Les Facteurs de risque de la transmission du clou de Biskra. Séminaire Régional sur la leishmaniose cutanée. P 35.
- ✓ Hassani M A., Lahlou H., Alami M., Baba A. F., el Youssfi G, Ismaili L., Chaouki, S. Atmani, S. et Hida M. (2011). Aspects biologiques de la leishmaniose viscérale infantile. *Revue Francophone Des Laboratoires - N°429* : 55 :60
- ✓ Jarry DM (1999). Historique des leishmanioses et de leurs complexes pathogènes In.Dedet J.P. Les leishmanioses Ellipses Ed .Paris : p89-108
- ✓ Jayaprakasam, A., Darvay, A., Osborne, G. & McGibbon, D. (2002). Comparison of assessments of severity and quality of life in cutaneous disease. *Clin. Exp. Dermatol.* 27, 306–308
- ✓ Kent, G. & Al'Abadie, M. (1996). Psychologic effects of vitiligo: A critical incident analysis. *J. Am. Acad. Dermatol.* 35, 895–898
- ✓ Koo, J. (1995). The psychosocial impact of acne: Patients' perceptions. *J. Am. Acad. Dermatol.* 32, 26–30
- ✓ Koo, J., Shellow, W., Hallman, C. & Edwards, J. (1994). Alopecia Areata and Increased Prevalence of Psychiatric Disorders. *Int. J. Dermatol.* 33, 849–850
- ✓ Kroenke, K., Spitzer, R. L. & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9. *J. Gen. Intern. Med.* 16, 606–613
- ✓ Levine ND, Corliss JO, Cox FEG, Deroux G, Grain J, Ronigberg BM, Liedale GF, Leoblich AR, Lom J, Lynn D, Merinfeld EG, Page FC, Poljansky G, Sprague V, Vávra J, Wallace FG. A newly revised classification of the PROTOZOA. *Journal of Protozoology* 27: 37-58, 1980
- ✓ Löwe, B. et al. (2004). Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. *J. Affect. Disord* 78, 131–140.

- ✓ Löwe, B. et al. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Med. Care* 46, 266–274
- ✓ Meksi S. G. (2012). Cours Les Leishmaniose .2012
- ✓ Mihoubi I, de Monbrison F, Romeuf N, et al (2006) Diagnostic délocalisé par PCR en temps réel de la leishmaniose cutanée sévissant dans le foyer de Constantine (Algérie). *Med Trop* 66:39–44
- ✓ Nilforoushzadeh M. A., Roohafza, F. Jaffary, M. K. (2010). Comparison of Quality of Life in Women Suffering from Cutaneous Leishmaniasis Treated with Topical and Systemic Glucantime along with Psychiatric Consultation Compared with the Group without Psychiatric Consultation. *J. Ski. Leishmaniasis* 1, 838–842
- ✓ OMS. (2014) Manuel pour la prise en charge de la leishmaniose cutanée dans la Région OMS de la Méditerranée orientale. (.
- ✓ Picard, A., Abeni, D., Melchi, C. F., Puddu, P. & Pasquini, P. (2000). Psychiatric morbidity in dermatological out- patients : an issue to be recognized. *Br. J. Dermatol.* 143, 983–991
- ✓ Pinto-Meza, A., Serrano-Blanco, A., Pearrubia, M. T., Blanco, E. & Haro, J. M. (2005). Assessing depression in primary care with the PHQ-9: Can it be carried out over the telephone? *J. Gen. Intern. Med.* 20, 738–742
- ✓ Reithinger, R. et al. (2007). Cutaneous leishmaniasis. *Clin. Dermatol.* 25, 203–11.
- ✓ Ruiz, M. A. et al. (2011). Validity of the GAD-7 scale as an outcome measure of disability in patients with generalized anxiety disorders in primary care. *J. Affect. Disord.* 128, 277–286
- ✓ Saoucha, D. (2014)
- ✓ Sergent Ed., Parrot I, Donatien A & Beguet M (1926). Transmission expérimentale du bouton d'Orient (clou de Biskra) à l'homme par *Phlebotomus papatasi* (Scop.). *Arch Inst Pasteur*, 40 : 411-430.
- ✓ Smarr, K. L. & Keefer, A. L. (2011). Measures of depression and depressive symptoms: Beck Depression Inventory-II (BDI-II), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Geriatric Depression Scale (GDS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and Patient Health Questionna. *Arthritis Care Res.* 63, 454–466
- ✓ Solgajová, A., Sollar, T., Vorosová, G. & Zrubcová, D. (2016) The Incidence of Anxiety, Depression, and Quality of Life in Patients With Dermatological Diseases. *Cent. Eur. J. Nurs. Midwifery* 7, 476–483.

- ✓ Spitzer, R. ., Williams, J. B. W. & Kroenke, K. (2014). Test Review: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). *Rehabil. Couns. Bull.* 57, 246–248
- ✓ Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W. & Lowe, B. (1992). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder. *Arch Intern Med.* 166,
- ✓ Swinson, R. P. (2006). The GAD-7 scale was accurate for diagnosing generalised anxiety disorder. *Evid. Based. Med.* 11, 184
- ✓ Tebble, N. J., Thomas, D. W., Price, P. & Price, P. (2004). Anxiety and self-consciousness in patients with minor facial lacerations. *J. Adv. Nurs.* 47, 417–426
- ✓ Turan, E., Kandemir, H., Yeşilova, Y., Ekinci, S., Tanrikulu, O., Basmacı, S., and Salih Gurel., M. (2015). Assessment of psychiatric morbidity and quality of life in children and adolescents with cutaneous leishmaniasis and their parents. *Postep. dermatologii i Alergol.* 32, 344–348
- ✓ Vares, B. et al. (2013). Quality of life in patients with cutaneous leishmaniasis. *Arch. Iran. Med.* 16, 474–477
- ✓ Weibel Galluzzo C ., G . Eperon, A. Mauris, F. (2013). Chappuis. Leishmaniose cutanée de l’ancien monde. *Revue Médicale Suisse* n 8..
- ✓ Williams, N. (2014). The GAD-7 questionnaire. *Occup. Med. (Chic. Ill).* 64, 139–140
- ✓ Wittkampf, K. A., Naeije, L., Schene, A. H., Huyser, J. & van Weert, H. C. (2007). Diagnostic accuracy of the mood module of the Patient Health Questionnaire: a systematic review. *Gen. Hosp. Psychiatry* 29, 388–395
- ✓ Zait H, et Hamrioui B., (2007). Leishmanioses cutané es en Algérie. Bilan de 386 cas diagnostiqués au CHU Mustapha d’Alger de 1998 à 2007. *Revue Francophone des Laboratoires* 2009 ; 412 : 33-9.
- ✓ Zhong, Q. Y. et al. (2015). Diagnostic validity of the generalized anxiety disorder -7 (GAD-7) among pregnant women. *PLoS One* 10, 1–17
- ✓ Zougaghi L, Bouskraoui M.A. M, Akhdari N, Amal S. 2011 Leishmaniose cutané à *Leishmania tropica* dans la région de Marrakech (Maroc) : un foyer rebelle. *Revue Francophone*

Annexes

Annexe1 : Données climatologiques de M'Sila de 1995 à 2018

Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Tot
1995	11	7	40	7	0	3	0	1	16	7	11	35	138
1996	62	26	32	23	46	6	7	3	3	0	6	24	238
1997	30	7	5	40	36	8	1	33	61	33	50	13	317
1998	10	18	10	46	60	8	0	2	39	6	9	5	213
1999	52	6	16	12	1	21	0	12	31	47	26	58	282
2000	0	0	5	3	25	2	2	2	54	15	7	31	146
2001	25	2	5	25	0	0	0	5	45	17	15	18	157
2002	11	6	1	5	5	0	2	16	7	13	26	13	105
2003	73	11	2	17	29	28	1	3	47	83	29	25	348
2004	5	5	31	36	75	10	2	29	11	8	11	29	252
2005	1	18	6	6	0	7	3	3	31	16	28	6	125
2006	26	50	1	14	26	3	29	5	20	0	29	22	225
2007	5	12	17	80	26	6	0	4	23	100	5	0	278
2008	5	5	6	0	16	6	2	3	35	57	10	26	171
2009	30,7	17,1	5,3	33,5	0,2	7,5	0,5	2,9	29	4,4	4	19,2	154,3
2010	7,12	35,05	22,1	20,31	3,56	3,3	3,05	6,1	6,11	9,4	11,43	3,31	130,8
2011	3,56	7,63	12,19	22,11	12,69	37,85	2,03	2,04	14,73	36,06	10,62	10,93	172,4
2012	0	3	31	21	4	1	0	1	4	59	27	9	160
2013	15	10	21	27	14	NT	5	7	6	38	29	28	200
2014	20	7	19	NT	50	11	6	2	13	2	27	13	170
2015	12	25	13	6	6	3	NT	16	27	51	NT	NT	159
2016	5	8	12	50	22	NT	14	NT	5	9	16	14	155
2017	71,4	1	2,5	5,6	13,2	18	4,3	0,5	1,54	12,7	4,1	7,4	142,2
moy	18,7	12,7	15,1	21,5	23,5	9,9	4,2	7,2	22,8	25,8	19,2	18,4	196,0

Annexe 2 : Echelle d'Estime de Soi de Rosenberg

L'estime de soi est définie comme le jugement ou l'évaluation que l'on fait de soi-même, de sa valeur personnelle. De façon plus simple, l'estime de soi peut-être également assimilée à l'affirmation de soi.

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indiquez à quel point chacune est vraie pour vous en encerclant le chiffre approprié.

Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Plutôt en accord	Tout à fait en accord
1	2	3	4
1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre			1-2-3-4
2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités.			1-2-3-4
3. Tout bien considéré, je suis porté à me considérer comme un raté			1-2-3-4
4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens			1-2-3-4
5. Je sens peu de raisons d'être fier de moi.			1-2-3-4
6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même.			1-2-3-4
7. Dans l'ensemble, je suis satisfait de moi.			1-2-3-4
8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même			1-2-3-4
9. Parfois je me sens vraiment inutile.			1-2-3-4
10. Il m'arrive de penser que je suis un bon à rien.			1-2-3-4


Comment évaluer votre estime de soi ?

Pour ce faire, il vous suffit d'additionner vos scores aux questions **1, 2, 4, 6 et 7**.

Pour les questions **3, 5, 8, 9 et 10**, la cotation est inversée, c'est-à-dire qu'il faut compter 4 si vous entourez le chiffre 1, 3 si vous entourez le 2, 2 si vous entourez le 3 et 1 si vous entourez le 4.

Faites le total de vos points. Vous obtenez alors un score entre 10 et 40. L'interprétation des résultats est identique pour un homme ou une femme.

- Si vous obtenez un **score inférieur à 25**, votre estime de soi est très faible. Un travail dans ce domaine semble souhaitable.
- Si vous obtenez un **score entre 25 et 31**, votre estime de soi est faible. Un travail dans ce domaine serait bénéfique.

- 
- Si vous obtenez un **score entre 31 et 34**, votre estime de soi est dans la moyenne.
Si vous obtenez un **score compris entre 34 et 39**, votre estime de soi est forte.
 - Si vous obtenez un **score supérieur à 39**, votre estime de soi est très forte et vous avez tendance à être fortement affirmé.

Annexe 3 :

**ECHELLE DE DEPISTAGE DU TROUBLE ANXIEUX GENERALISE ECHELLE
GAD-7**

Date de passation :

... / ... / 20 ...

Etiquette patient

Nom :

Prénom :

0 : jamais

1 : plusieurs jours

2 : plus de la moitié du temps

3 : presque tous les jours

Au cours des 2 dernières semaines

Selon quelle fréquence avez-vous été gêné(e) par les problèmes suivants ? (Veuillez entourer votre réponse)

1. Un sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension	0	1	2	3
2. Une incapacité à arrêter de s'inquiéter ou à contrôler ses inquiétudes	0	1	2	3
3. Une inquiétude excessive à propos de différentes choses	0	1	2	3
4. Des difficultés à se détendre	0	1	2	3
5. Une agitation telle qu'il est difficile à tenir en place	0	1	2	3
6. Une tendance à être facilement contrarié(e) ou irritable	0	1	2	3
7. Un sentiment de peur comme si quelque chose de terrible risquait de se produire	0	1	2	3

L'échelle *Generalized Anxiety Disorder - 7 (GAD-7)*¹, version Française a été validé comme une échelle pertinente pour le dépistage du trouble anxieux généralisé chez les patients avec une épilepsie².

Il s'agit d'un auto-questionnaire (rempli par le patient).

Le score total s'obtient en additionnant le score obtenu à chaque item.

Un score total supérieur strictement à 7 doit faire suspecter un trouble anxieux généralisé.

La GAD-7 n'est pas une échelle de diagnostic du trouble anxieux généralisé ni une échelle de sévérité du trouble. Il s'agit d'une échelle de dépistage. Si le score est > à 7, il est donc conseillé de faire confirmer le diagnostic par une évaluation clinique psychiatrique

Annexe 4 :

Nom : _____ Prénom : _____ Âge: _____

Date : _____ Évaluateur : _____

Veillez répondre à chacune des questions en encercrant l'énoncé qui correspond le mieux à votre situation.

Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été dérangé par les problèmes suivants?	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié du temps	Presque tous les jours
1. Peu d'intérêt ou de plaisir à faire les choses*	0	1	2	3
2. Vous sentir triste, déprimé ou désespéré*	0	1	2	3
3. Difficultés à vous endormir, à rester endormi ou trop dormir	0	1	2	3
4. Vous sentir fatigué ou avoir peu d'énergie	0	1	2	3
5. Peu d'appétit ou trop d'appétit	0	1	2	3
6. Mauvaise perception de vous-même, vous pensez que vous êtes un perdant ou que vous n'avez pas satisfait vos propres attentes ou celles de votre famille	0	1	2	3
7. Difficultés à vous concentrer sur des choses telles que lire le journal ou regarder la télévision	0	1	2	3
8. Vous bougez ou vous parlez si lentement que les autres personnes ont pu le remarquer. Ou, au contraire, vous êtes si agité que vous bougez beaucoup plus que d'habitude.	0	1	2	3
9. Vous avez pensé que vous seriez mieux mort ou pensé à vous blesser d'une façon ou d'une autre ¹ .	0	1	2	3

Score total : somme des scores obtenus à chaque question : _____

Si vous avez coché au moins un des problèmes nommés dans ce questionnaire, répondez à la question suivante : Dans quelle mesure ce ou ces problèmes ont-ils rendu difficiles votre travail, vos tâches à la maison ou votre capacité à bien vous entendre avec les autres?

Pas du tout
difficilePlutôt
difficileTrès
difficileExtrêmement
difficile

ANNEXES

Le score maximal est **27**.

Les items 1 à 9 sont cotés sur une échelle de 0 à 3.

L'item 10 (niveau de fonctionnement) est coté sur une échelle entre 0 et 4, allant de « pas du tout difficile » à « extrêmement difficile ».

Seuils diagnostiques concernant la sévérité de la dépression¹

- Absence de dépression : 0-4 points
- Dépression légère : 5-9 points
- Dépression odérée 10-14 points
- Dépression modérément sévère : 15-19 points
- Dépression sévère : 20-27 points

خلاصة

يظهر تطور داء الليشمانيات الجلدي في منطقة المسيلة من عام 1995 إلى عام 2018 أن المرض موجود في جميع أنحاء الولاية حيث يتوطن وباء. يصيب المرض كلا الجنسين بشكل عشوائي ، مع الغلبة لجنس الذكور

أنه يسبب ندوب قبيحة ودائمة على المناطق المكشوفة من الجسم بما في ذلك الوجه. يعتبر هذا العمل مساهمة أولى في دراسة التأثير النفسي لندبات الوجه المرتبطة بهذا الطفيلي بشكل رئيسي عند الإناث.

الكلمات المفتاح : داء الليشمانيا الجلدي الحيواني - المسيلة - التطور الزمني - الأعضاء المصابة - التأثير النفسي

Résumé :

L'évolution de la leishmaniose cutanée dans la région de M'Sila de 1995 à 2018 montre que la maladie est présente sur tout le territoire de la wilaya où elle sévit sous forme endémo-épidémique. La maladie frappe sans distinction les deux sexes avec cependant une prédominance notée en faveur du sexe masculin

Elle provoque des cicatrices indélébiles, parfois disgracieuses sur les zones exposées du corps notamment le visage. Ce travail constitue une première contribution à l'étude de l'impact psychologique des cicatrices faciales en lien avec cette parasitose principalement chez le sexe féminin

Mots clés : Leishmaniose cutanée zoonotique - M'Sila – Evolution temporelle – Sièges des atteintes – Impact psychologique.

Summary :

The evolution of cutaneous leishmaniasis in the region of M'Sila from 1995 to 2018 shows that the disease is present throughout the territory of the wilaya where it occurs in endemo-epidemic form. The disease strikes indiscriminately the two sexes, with a predominance in favor of male sex

It causes indelible scars, sometimes unsightly on exposed areas of the body including the face. This work is a first contribution to the study of the psychological impact of facial scars related to this parasitosis mainly in the female sex.

Key words: Zoonotic cutaneous leishmaniasis - M'Sila - Temporal evolution - Seating of attacks - Psychological impact.