



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2021

Thèse N°053

Le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscérale dans la province Al Haouz

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 17/05/2021

PAR

Mlle Ait Antar Doha

Née 28/12/1995 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Leishmanioses, Leishmania Tropica, Leishmania Infantum,
Al Haouz

JURY

| | | |
|------------|--|-------------------|
| Mr | R. Moutaj Professeur de Parasitologie Mycologie | PRESIDENT |
| Mr | E. El Mezouari Professeur de Parasitologie Mycologie | RAPPORTEUR |
| Mme | O. Hocar Professeur de Dermatologie | } JUGES |
| Mr. | A. Belhadj Professeur d'Anesthésie Réanimation | |

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي ۗ إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي
مِنَ الْمُسْلِمِينَ





Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI Secrétaire

Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

| Nom et Prénom | Spécialité | Nom et Prénom | Spécialité |
|------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| ABKARI Imad | Traumato- orthopédie | FADILI Wafaa | Néphrologie |
| ABOU EL HASSAN Taoufik | Anesthésie- réanimation | FAKHIR Bouchra | Gynécologie- obstétrique |
| ABOUCHADI Abdeljalil | Stomatologie et chir maxillo faciale | FOURAJI Karima | Chirurgie pédiatrique |
| ABOULFALAH Abderrahim | Gynécologie- obstétrique | GHANNANE Houssine | Neurochirurgie |
| ABOUSSAIR Nisrine | Génétique | GHOUNDALE Omar | Urologie |
| ADALI Imane | Psychiatrie | HACHIMI Abdelhamid | Réanimation médicale |
| ADMOU Brahim | Immunologie | HAJJI Ibtissam | Ophtalmologie |
| AGHOUTANE EI Mouhtadi | Chirurgie pédiatrique | HAROU Karam | Gynécologie- obstétrique |
| AISSAOUI Younes | Anesthésie - réanimation | HOCAR Ouafa | Dermatologie |
| AIT AMEUR Mustapha | Hématologie Biologique | JALAL Hicham | Radiologie |
| AIT BENALI Said | Neurochirurgie | KAMILI EI Ouafi EI Aouni | Chirurgie pédiatrique |
| AIT BENKADDOUR Yassir | Gynécologie- obstétrique | KHALLOUKI Mohammed | Anesthésie- réanimation |
| AIT-SAB Imane | Pédiatrie | KHATOURI Ali | Cardiologie |
| AMAL Said | Dermatologie | KHOUCANI Mouna | Radiothérapie |
| AMINE Mohamed | Epidémiologie- clinique | KISSANI Najib | Neurologie |

| | | | |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| AMMAR Haddou | Oto-rhino-laryngologie | KRATI Khadija | Gastro- entérologie |
| AMRO Lamyae | Pneumo- phtisiologie | KRIET Mohamed | Ophtalmologie |
| ANIBA Khalid | Neurochirurgie | LAGHMARI Mehdi | Neurochirurgie |
| ARSALANE Lamiae | Microbiologie -Virologie | LAKMICH Mohamed Amine | Urologie |
| ASMOUKI Hamid | Gynécologie- obstétrique | LAOUAD Inass | Néphrologie |
| ATMANE EI Mehdi | Radiologie | LOUHAB Nisrine | Neurologie |

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| BAIZRI Hicham | Endocrinologie et maladies métaboliques | LOUZI Abdelouahed | Chirurgie – générale |
| BASRAOUI Dounia | Radiologie | MADHAR Si Mohamed | Traumato- orthopédie |
| BASSIR Ahlam | Gynécologie- obstétrique | MANOUDI Fatiha | Psychiatrie |
| BELKHOU Ahlam | Rhumatologie | MANSOURI Nadia | Stomatologie et chiru maxillo faciale |
| BEN DRISS Laila | Cardiologie | MAOULAININE Fadl mrabih rabou | Pédiatrie (Neonatalogie) |
| BENCHAMKHA Yassine | Chirurgie réparatrice et plastique | MATRANE Aboubakr | Médecine nucléaire |
| BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan | Chirurgie - générale | MOUAFFAK Youssef | Anesthésie - réanimation |
| BENHIMA Mohamed Amine | Traumatologie - orthopédie | MOUDOUNI Said Mohammed | Urologie |
| BENJILALI Laila | Médecine interne | MOUFID Kamal | Urologie |
| BENZAROUEL Dounia | Cardiologie | MOUTAJ Redouane | Parasitologie |
| BOUCHENTOUF Rachid | Pneumo- phtisiologie | MOUTAOUAKIL Abdeljalil | Ophtalmologie |
| BOUKHANNI Lahcen | Gynécologie- obstétrique | MSOUGGAR Yassine | Chirurgie thoracique |
| BOUKHIRA Abderrahman | Biochimie - chimie | NAJEB Youssef | Traumato- orthopédie |
| BOUMZEBRA Drissi | Chirurgie Cardio-Vasculaire | NARJISS Youssef | Chirurgie générale |
| BOURRAHOUE Aicha | Pédiatrie | NEJMI Hicham | Anesthésie- réanimation |
| BOURROUS Monir | Pédiatrie | NIAMANE Radouane | Rhumatologie |
| BOUSKRAOUI Mohammed | Pédiatrie | OUALI IDRISSE Mariem | Radiologie |
| CHAFIK Rachid | Traumato- orthopédie | OULAD SAIAD Mohamed | Chirurgie pédiatrique |
| CHAKOUR Mohamed | Hématologie Biologique | QACIF Hassan | Médecine interne |
| CHELLAK Saliha | Biochimie- chimie | QAMOUSS Youssef | Anesthésie- réanimation |
| CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat | Radiologie | RABBANI Khalid | Chirurgie générale |
| CHOULLI Mohamed Khaled | Neuro pharmacologie | RADA Noureddine | Pédiatrie |
| DAHAMI Zakaria | Urologie | RAIS Hanane | Anatomie pathologique |

| | | | |
|--------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| DRAISS Ghizlane | Pédiatrie | RAJI Abdelaziz | Oto-rhino-laryngologie |
| EL ADIB Ahmed Rhassane | Anesthésie- réanimation | ROCHDI Youssef | Oto-rhino- laryngologie |
| EL ANSARI Nawal | Endocrinologie et maladies métaboliques | SAMKAOUI Mohamed Abdenasser | Anesthésie- réanimation |
| EL BARNI Rachid | Chirurgie- générale | SAMLANI Zouhour | Gastro- entérologie |
| EL BOUCHTI Imane | Rhumatologie | SARF Ismail | Urologie |
| EL BOUIHI Mohamed | Stomatologie et chir maxillo faciale | SORAA Nabila | Microbiologie - Virologie |
| EL FEZZAZI Redouane | Chirurgie pédiatrique | SOUMMANI Abderraouf | Gynécologie- obstétrique |
| EL HAOURY Hanane | Traumato- orthopédie | TASSI Noura | Maladies infectieuses |
| EL HATTAOUI Mustapha | Cardiologie | TAZI Mohamed Illias | Hématologie- clinique |
| EL HOUDZI Jamila | Pédiatrie | YOUNOUS Said | Anesthésie- réanimation |
| EL IDRISSE SLITINE Nadia | Pédiatrie | ZAHLANE Kawtar | Microbiologie - virologie |
| EL KARIMI Saloua | Cardiologie | ZAHLANE Mouna | Médecine interne |
| EL KHAYARI Mina | Réanimation médicale | ZAOUI Sanaa | Pharmacologie |
| EL MGHARI TABIB Ghizlane | Endocrinologie et maladies métaboliques | ZIADI Amra | Anesthésie - réanimation |
| ELFIKRI Abdelghani | Radiologie | ZOUHAIR Said | Microbiologie |
| ESSAADOUNI Lamiaa | Médecine interne | ZYANI Mohammed | Médecine interne |

Professeurs Agrégés

| Nom et Prénom | Spécialité | Nom et Prénom | Spécialité |
|--------------------------|---|-------------------------|---|
| ABIR Badreddine | Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale | EL MEZOUARI El Moustafa | Parasitologie Mycologie |
| ADARMOUCH Latifa | Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène) | EL OMRANI Abdelhamid | Radiothérapie |
| AIT BATAHAR Salma | Pneumo- phtisiologie | FAKHRI Anass | Histologie- embryologie cytogénétique |
| ALJ Soumaya | Radiologie | IHBIBANE fatima | Maladies Infectieuses |
| ARABI Hafid | Médecine physique et réadaptation fonctionnelle | KADDOURI Said | Médecine interne |
| ARSALANE Adil | Chirurgie Thoracique | LAHKIM Mohammed | Chirurgie générale |
| BELBACHIR Anass | Anatomie- pathologique | LAKOUICHMI Mohammed | Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale |
| BELBARAKA Rhizlane | Oncologie médicale | MARGAD Omar | Traumatologie -orthopédie |
| BELHADJ Ayoub | Anesthésie -Réanimation | MLIHA TOUATI Mohammed | Oto-Rhino - Laryngologie |
| BENALI Abdeslam | Psychiatrie | MOUHSINE Abdelilah | Radiologie |
| BENJELLOUN HARZIMI Amine | Pneumo- phtisiologie | NADER Youssef | Traumatologie - orthopédie |
| BOUZERDA Abdelmajid | Cardiologie | OUBAHA Sofia | Physiologie |
| BSISS Mohamed Aziz | Biophysique | SAJIAI Hafsa | Pneumo- phtisiologie |
| CHRAA Mohamed | Physiologie | SALAMA Tarik | Chirurgie pédiatrique |
| DAROUASSI Youssef | Oto-Rhino - Laryngologie | SEDDIKI Rachid | Anesthésie - Réanimation |
| EL AMRANI Moulay Driss | Anatomie | SERGHINI Issam | Anesthésie - Réanimation |
| EL HAOUATI Rachid | Chirurgie Cardio-vasculaire | TOURABI Khalid | Chirurgie réparatrice et plastique |
| EL KAMOUNI Youssef | Microbiologie Virologie | ZARROUKI Youssef | Anesthésie - Réanimation |
| EL KHADER Ahmed | Chirurgie générale | ZEMRAOUI Nadir | Néphrologie |

Professeurs Assistants

| Nom et Prénom | Spécialité | Nom et Prénom | Spécialité |
|---------------------|---|------------------------|---------------------------------------|
| ABDELFETTAH Youness | Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle | ELOUARDI Youssef | Anesthésie réanimation |
| ABDOU Abdessamad | Chiru Cardio vasculaire | EL-QADIRY Rabiyy | Pédiatrie |
| ABOULMAKARIM Siham | Biochimie | ESSADI Ismail | Oncologie Médicale |
| ACHKOUN Abdessalam | Anatomie | FDIL Naima | Chimie de Coordination Bio- organique |
| AIT ERRAMI Adil | Gastro-entérologie | FENNANE Hicham | Chirurgie Thoracique |
| AKKA Rachid | Gastro - entérologie | HAJHOUI Farouk | Neurochirurgie |
| ALAOUI Hassan | Anesthésie – Réanimation | HAJJI Fouad | Urologie |
| AMINE Abdellah | Cardiologie | HAMMI Salah Eddine | Médecine interne |
| ARROB Adil | Chirurgieréparatrice et plastique | Hammoune Nabil | Radiologie |
| ASSERRAJI Mohammed | Néphrologie | HAMRI Asma | Chirurgie Générale |
| AZIZ Zakaria | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale | JALLAL Hamid | Cardiologie |
| BAALLAL Hassan | Neurochirurgie | JANAH Hicham | Pneumo- phtisiologie |
| BABA Hicham | Chirurgie générale | LAFFINTI Mahmoud Amine | Psychiatrie |
| BELARBI Marouane | Néphrologie | LAHLIMI Fatima Ezzahra | Hématologie clinique |
| BELFQUIH Hatim | Neurochirurgie | LAHMIMI Widad | Pédiatrie |
| BELGHMAIDI Sarah | OPhtalmologie | LALYA Issam | Radiothérapie |

| | | | |
|---------------------|--|----------------------|---|
| BELLASRI Salah | Radiologie | LAMRANI HANCH Asmae | Microbiologie-virologie |
| BENANTAR Lamia | Neurochirurgie | LOQMAN Souad | Microbiologie et toxicologie environnementale |
| BENNAOUI Fatiha | Pédiatrie | MAOUJOUJ Omar | Néphrologie |
| BENZALIM Meriam | Radiologie | MEFTAH Azzelarab | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| BOUTAKIOUTE Badr | Radiologie | MILOUDI Mohcine | Microbiologie - Virologie |
| CHAHBI Zakaria | Maladies infectieuses | NASSIH Houda | Pédiatrie |
| CHETOUI Abdelkhalek | Cardiologie | NASSIM SABAH Taoufik | Chirurgie Réparatrice et Plastique |
| CHETTATI Mariam | Néphrologie | OUMERZOUK Jawad | Neurologie |
| DAMI Abdallah | Médecine Légale | RAGGABI Amine | Neurologie |
| DARFAOUI Mouna | Radiothérapie | RAISSI Abderrahim | Hématologie clinique |
| DOUIREK Fouzia | Anesthésie- réanimation | REBAHI Houssam | Anesthésie - Réanimation |
| EL- AKHIRI Mohammed | Oto- rhino- laryngologie | RHARRASSI Isam | Anatomie-patologique |
| EL AMIRI My Ahmed | Chimie de Coordination bio-organnique | ROUKHSI Redouane | Radiologie |
| EL FADLI Mohammed | Oncologie médicale | SALLAHI Hicham | Traumatologie-orthopédie |
| EL FAKIRI Karima | Pédiatrie | SAYAGH Sanae | Hématologie |
| EL GAMRANI Younes | Gastro-entérologie | SBAAI Mohammed | Parasitologie-mycologie |
| EL HAKKOUNI Awatif | Parasitologie mycologie | SEBBANI Majda | Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène) |
| EL HAMZAOUI Hamza | Anesthésie réanimation | SIRBOU Rachid | Médecine d'urgence et de catastrophe |
| EL KHASSOUI Amine | Chirurgie pédiatrique | WARDA Karima | Microbiologie |
| ELATIQUI Oumkeltoum | Chirurgie réparatrice et plastique | ZBITOU Mohamed Anas | Cardiologie |
| ELBAZ Meriem | Pédiatrie | ZOUIZRA Zahira | Chirurgie Cardio- vasculaire |
| ELJAMILI Mohammed | Cardiologie | | |

LISTE ARRÊTÉE LE 01/02/2021



DÉDICACES





Le projet touche à sa fin. Il est temps de remercier les mains et surtout les cœurs derrière cette naissance.

C'est pour la première fois que mon émotion immense reste insuffisante pour créer des phrases, des lignes, un remerciement. Mais je prends mon courage à deux mains et je me lance dans l'espoir de trouver les bons mots, surtout les bons.

Je dédie cette thèse...



A mon cher Dieu, Allah:

Je me permet de vous tutoyer parce que j'ai toujours ressenti ta présence bienveillante, proche et amicale. Mon cher Dieu, je te remercie en premier parce que sans toi, rien ne vaut.

Allah, le plus puissant, qui a illuminé ma voie, qui a facilité mes épreuves, qui a apaisé mon âme aux moments les plus difficiles, je vous dois ce que je suis devenue. Je vous remercie.

أحمدك ربي حتى الرضا، أحمدك ربي بعد الرضا، أحمدك ربي دائما وأبدا

A mes parents, mes anges protecteurs

Les mots refusent de se rassembler en phrases, parce que toute phrase reste incomplète, impuissante devant vous, mes parents.

A ma mère Mme Khadija Soubki

A cette femme formidable qui a inculqué en moi patience, persévérance et endurance. A cette combattante qui ne connaît pas l'impossible. A ma maman chérie qui m'a toujours soutenue. A ce cœur grand qui donne sans attendre le retour. A cette perle qui m'a toujours guidée dans les chemins les plus ténébreux. Merci, mille mercis. Aujourd'hui, je réalise un rêve partagé, notre rêve. Aujourd'hui, je t'offre maman ma thèse, ma réussite. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma profonde reconnaissance. Que mon Dieu le plus puissant te protège. Que le bonheur soit ton compagnon de vie chère maman.

A mon père Mr Ahmed Ait Antar

A mon meilleur ami, mon confident, mon idole. A ce grand homme qui m'a appris la douceur, l'amour et le pardon. A cet homme merveilleux qui allège mes peines, adoucit mes jours et embellit mes rêves. A ce brave homme qui garde le sourire malgré les rudes épreuves, qui ne connaît pas la défaite. Merci, cher papa, pour ton soutien, ton amour, ton espoir. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Sans toi papa, je ne saurais qu'est la vie. Sans toi papa, mon monde serait insensible. Sans toi papa, Doha serait perdue. Je te dois ce que je suis aujourd'hui, ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir. Que Dieu le plus puissant te protège, cher papa, de tout mal, t'accorde sérénité, bonheur et bonne santé.

A dada Mme El haloui Hnia

A ma nounou, ma mère du cœur. A cet ange qui dépasse le lien du sang. A la plus généreuse de toutes les mamans. A cette femme douce, patiente et protectrice. A ce câlin apaisant. Je te remercie. Je perds mes mots devant ton amour pur, ta gentillesse inépuisable et ta présence permanente. Grâce à toi dada, je ne suis jamais seule. Grâce à toi, j'ai passé une enfance joviale, heureuse et équilibrée. Quoique je puisse écrire, je ne pourrais exprimer mon amour pour toi. Qu'Allah te protège, dadati, te procure longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A ma soeur Yousra, à ce petit bout Yara

Huit ans de différence d'âge, mais beaucoup de similitudes. Ma chérie, ma grande sœur, ma fragile qui prétend la force, je t'aime. Malgré la distance, tu étais toujours à mes cotés, tu m'épaulais, me soutenais dans les moments les plus délicats. Je t'en suis très reconnaissante. Tu voulais être le bon exemple, et aujourd'hui, je te dis ma chérie, tu étais et tu resteras toujours le meilleur, le plus parfait. Merci parce que tu es ma grande sœur, mon encouragement, mon challenge et ma fierté. Et parce que rien n'est suffisant pour ta personne perfectionniste, tu voulais offrir d'avantage. Tu voulais donner de la vie à la notre, et le rêve s'exauça. Avec ma yara, tout semble beau, frais et chaleureux, Merci pour ce cadeau inestimable. Merci pour cette joie quotidienne. Merci.

A mon frère Zakaria

Notre relation s'est bâtie sur des bases solides. La petite fillette que j'étais avait de la chance. La chance d'avoir un frère responsable, généreux et très cool. Sans toi, mon enfance aurait été pauvre en mémoires, vide de rigolades et triste. La vie n'était pas très gentille avec toi, je sais. Mais tu as gardé précieusement mon frère en toi. Merci de m'avoir protégé, merci de m'aimer subtilement et merci à cet homme brave que tu es devenu. Mille mercis

A ma soeur Hajar, à mon frère d'une autre mère Lahcen

Ma hajarat, plus qu'une sœur tu es mon amie fidèle, ma compagne de vie. On a partagé un passé commun, on vit un présent à deux et je prie Dieu le plus grand de garder ces jumelles inséparables à jamais. A la plus douce de toutes les sœurs du monde, à la plus compréhensive de toutes les amies, à la plus généreuse de tous les cœurs. A ma sœur, ma chérie, je t'aime. Aucune et aucune dédicace n'exprimera correctement ma gratitude et la profondeur de mes sentiments d'amour et d'attachement que j'éprouve à ton égard. Merci de ton soutien illimité, merci de tes délicieuses folies, merci de ta bonté pure et vraie.

Parler de ma sœurette sans Lahcen serait dénué de bon sens. A ce grand homme que j'aime sincèrement, que je respecte profondément, je te remercie pour tout moment de joie passé ensemble, pour ta générosité inépuisable et pour tes encouragements permanents. Que Dieu embellit tes jours et te procure sérénité et heureuse vie.

A mes grands parents, mamaya et babaya

Lalla tam,

Après ton décès mamaya, après cette perte déchirante, ma famille orpheline manque terriblement de bonheur. Même les fêtes les plus grandes sont devenues tristes, laides. Ma chérie, tu nous manques profondément. Aujourd'hui, je te dédie, chère grand mère, ma thèse de doctorat en médecine. Oui, grand mère, ta petite devient un médecin, ton douaa a été exaucé. Que ton âme repose en paix, chère grand mère.

Sidi ahmed,

Tout bon souvenir serait incomplet sans le plus cool des papis. Et je ne clôturai pas mes dédicaces sans t'écrire. Babaya, cette vilaine démence a volé un peu de ta mémoire, mais il faut que tu saches qu'aucune maladie n'est capable d'effacer ton sourire, ton humeur versatile et ta personnalité unique. Je prie mon Dieu le plus grand de te protéger de tout mal et de te procurer une longue et heureuse vie.

A ma meilleure amie zineb,

Le destin a fait la plus belle des rencontres. Grâce à toi zannouba, les sept longues et dures années en médecine étaient légères et gaies. Merci, ma chérie, pour tout agréable moment passé ensemble, merci pour ta positivité, ton encouragement, ta confiance en moi en mes capacités, mille mercis.

A tous ceux qui portent le nom SOUBKI et AIT ANTAR

Je vous dédie ce travail pour votre soutien, amour et encouragements. Vous trouvez dans ce travail, l'expression de mon amour en vous souhaitant beaucoup de bonheur.

A tous mes amis, mes collègues et confrères

Merci pour la sympathie et l'affection que vous m'avez toujours portées, qu'elles demeurent éternelles. Puisse Dieu vous procure bonheur, santé et réussite.

A tous mes enseignants de primaire, collège, lycée, et de la faculté de médecine de Marrakech

A tous ceux ou celles qui me sont cher(e)s et que j'ai omis involontairement de citer.



REMERCIEMENTS



A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

*Monsieur MOUTAJ REDOUANE PROFESSEUR DE PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE
ET CHEF DE SERVICE*

Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse. J'avais la chance de passer dans votre service au tant qu'externe en médecine. J'étais considérablement touchée par votre gentillesse, votre encadrement et votre modestie. Permettez-moi de vous exprimer ma gratitude, mon respect et ma profonde admiration pour vos grandes qualités. Veuillez trouver, chère maitre, dans ce modeste travail, l'expression de ma très haute considération et mes sincères remerciements.

*A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE Monsieur EL MEZOUARI EL
MOSTAFA PROFESSEUR AGREGÉ DE PARASITOLOGIE*

Cher professeur, c'est un grand honneur pour moi de travailler sous votre encadrement. Votre gentillesse extrême, vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre entière disponibilité malgré vos obligations. Ce fut un honneur et un privilège de travailler avec vous.

Aucun remerciement ne saurait être suffisant pour vous témoigner ma reconnaissance la plus profonde. J'espère de tout cœur être à la hauteur de la confiance que vous m'avait accordée.

A NOTRE PROFESSEUR Madame HOCAR OUAFI

PROFESSEUR EN DERMATOLOGIE

Je suis particulièrement touchée par la spontanéité et la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Je Vous remercie pour ce grand honneur que vous me faites. Veuillez accepter, cher maître, ce travail avec toute mon estime et haute vénération.

A NOTRE PROFESSEUR Monsieur BELHADJ AYOUB

PROFESSEUR AGREGÉ EN ANESTHÉSIE ET RÉANIMATION

Je tiens à vous exprimer mes plus sincères remerciements pour avoir accepté de siéger parmi notre noble jury. Je vous remercie pour votre grande bienveillance, collaboration et amabilité. Veuillez accepter, cher maître, ce travail avec toute mon estime et haute vénération.

A Monsieur Le DOCTEUR JADER MUSTAPHA

DELEGUE PROVINCIAL A LA PRONINCE AL HAOUZ

Vous avez contribué de près à la réalisation de ce travail, vous m'avez facilité la collecte des données. Vous étiez toujours accueillants et bienveillants. Veuillez trouver, docteur, dans ce modeste travail, l'expression de ma très haute considération et ma profonde gratitude.

A Madame MINA BEZAZE

*RESPONSABLE DE LA CELLULE PROVINCIALE D'ÉPIDÉMIOLOGIE A LA
PROVINCE AL HAOUZ*

*Vous m'avait énormément aidé dans ce travail, vous étiez disponible, aimable et très généreuse.
Je vous en suis très reconnaissante. Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma profonde
gratitude tout en vous témoignant mon respect.*

A Madame LATIFA EL HANAOUI

SECRETARIE A LA DELEGATION PROVINCTION AL HAOUZ

*Mon stage de septième année de médecine ainsi que la réalisation de ma thèse auraient été
difficiles sans votre aide précieuse. Veuillez acceptez, madame, mes sincères remerciements.*



LISTE DES ABREVIATIONS:



| | |
|-------------------|---|
| LC | : Leishmaniose cutanée |
| LCL | : Leishmaniose cutanée localisée |
| LCD | : Leishmaniose cutanée diffuse |
| LCZ | : Leishmaniose cutanée zoonotique |
| LCC | : Leishmaniose cutanée chronique |
| LCS | : Leishmaniose cutanée sporadique |
| LCM | : Leishmaniose cutanéomuqueuse |
| LV | : Leishmaniose viscérale |
| CL | : Cutaneous leishmaniasis |
| VL | : Visceral leishmaniasis |
| L. Major | : Leishmania Major |
| L.tropica | : Leishmania tropica |
| L.Infantum | : Leishmania infantum |
| OMS | : Organisation mondiale de la santé |
| SIAAP | : Service de l'infrastructure d'action ambulatoire provincial |
| SRES | : Service de réseaux des établissements de santé |
| INSP | : Institut national de santé publique |
| IEC | : Information, éducation, communication |
| GILAV | : Gestion intégrée de lutte antivectorielle |
| ONSSA | : Office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires |



PLAN



| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION | 1 |
| MATERIEL ET METHODES | 4 |
| RESULTATS: | 13 |
| I. Epidémiologie des leishmanioses cutanées | 15 |
| I.1 Répartition des cas selon l'âge | 15 |
| I.2 Répartition des cas selon le sexe | 17 |
| I.3 Répartition annuelle | 19 |
| I.4 Répartition trimestrielle | 20 |
| I.5 Répartition des cas selon les communes de la province al Haouz | 22 |
| I.6 Répartition des cas selon le milieu (rural / urbain) | 26 |
| I.7 Répartition des cas selon le type de dépistage (passif/actif) | 28 |
| I.8 Incidence annuelle | 30 |
| II. Epidémiologie des leishmanioses viscérales | 31 |
| II.1 Répartition annuelle | 31 |
| II. 2 Incidence annuelle | 32 |
| III. Aspects thérapeutiques | 33 |
| III.1 leishmaniose cutanée | 33 |
| III.2 leishmaniose viscérale | 34 |
| IV. Aspects prophylactiques pratiques réalisées dans la province al Haouz | 35 |
| DISCUSSION | 39 |
| I. Répartition géographique des leishmanioses | 41 |
| II. Facteurs sociodémographiques des leishmanioses dans la province Al Haouz | 60 |
| III. Nombre de cas annuel | 64 |
| IV. Etude critique du plan provincial de lutte contre les leishmanioses | 67 |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | 69 |
| CONCLUSION | 72 |
| ANNEXES | 74 |
| RESUMEES | 85 |
| BIBLIOGRAPHIE | 91 |



INTRODUCTION



Les leishmanioses sont des parasitoses du système réticuloendothélial dont l'agent pathogène est un protozoaire flagellé du genre *Leishmania*. Il s'agit d'une zoonose, transmise de vertébré à vertébré par un petit moucheron hématophage appelé phlébotome. Les leishmanioses incluent des formes viscérales (LV), des formes cutanées localisées (LCL), cutanées diffuses (LCD) et des formes cutanéomuqueuses (LCM). Cette multiplicité de tableaux cliniques résulte à la fois d'un large éventail d'espèces et de la variation de la réponse immunitaire de l'hôte infecté. La leishmaniose cutanée est la forme la plus fréquente de la maladie, mais la leishmaniose viscérale est la plus grave, presque toujours mortelle en absence de traitement. [1,2]

Dans le monde, la leishmaniose demeure un problème de santé majeur dans 4 régions éco-épidémiologiques du monde: les Amériques, l'Afrique de l'Est, l'Afrique du Nord, et l'Asie de l'Ouest et du Sud- Est.[3,4]

En 2018, sur les 200 pays et territoires ayant communiqué des données à l'OMS, 97 (49%) étaient considérés comme pays d'endémie. 253 435 nouveaux cas de LC (251 553 autochtones et 1882 importés) et 17 223 nouveaux cas de LV (17 082 autochtones et 141 importés) ont été notifiés.[5,6]

Au Maroc, la leishmaniose maladie est un problème de santé publique, elle constitue le premier groupe de maladie à transmission vectorielle. Ce problème ainsi défini est actuellement intégré dans les priorités du ministère de la Santé. Une réglementation en 1995 a exigé la déclaration obligatoire de cette maladie infectieuse (arrêté ministériel N° 683-95 du 31 mars 1995.). Un programme de lutte contre la leishmaniose maladie a été lancé depuis 1997 et continuellement renouvelée.

Notre travail est une étude de cas descriptive et évaluative réalisée à partir des données enregistrées dans les formations sanitaires publiques (centres de santé) qui déclarent leurs cas au service des infrastructures et des activités ambulatoires provinciales (SIAAP) de la province al Haouz durant la période 2015- 2019.

Notre étude a comme objectifs de :

- Tracer le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscérale dans la province al Haouz.
- Comparer nos résultats avec ceux des autres études similaires réalisées à l'échelle nationale, régionale et internationale.
- Etudier l'efficacité du programme de lutte nationale contre leishmaniose dans la province Al Haouz sur le nombre de cas annuel de ces parasitoses.
- Analyser les particularités de la province al Haouz au tant que zone endémique de leishmaniose afin de proposer des recommandations adaptées pour lutter efficacement contre ce groupe de maladie.



MATÉRIELS ET MÉTHODES



I. Lieu d'étude:

I.1.Monographie de la province al Haouz:[7]

I.1.a Situation géographique :

- Nord : Préfecture de Marrakech / Province de kelâa des seraghnas.
- Sud : Province de Taroudant / Province Ouarzazate.
- Est : Province d'Azilal.
- Ouest : Province de Chichaoua.
- Superficie : 6212 km².
- Reliefs accidentés : le territoire de la province est constitué de la plaine dite "Haouz" et de chaînes montagneuses (74 % de la superficie totale de la province) dont l'altitude varie entre 1000 et 4167 mètres (Toubkal le point le plus culminant du Maroc).



Figure 1: Découpage administratif de la région Marrakech-Safi

I.1.b Données Démographiques :

- Population : 573 128 habitants
- Population urbaine : 84 771
- Population rurale : 488 357
- Densité spatiale (Km/1000 km²) : 132,48
- Taux d'accroissement : 1.4 %
- Taux de scolarisation : 95%
- Taux d'urbanisation: 14,79 %
- Taux d'analphabétisme: 44.11 % (27.9% urbain / 46.95% rural)
- Taux de chômage: 9.2%
- Taux de pauvreté: 20.75%

I.1.c Découpage administratif :

- Municipalités : 03
- Pachalick: 03
- Cercles : 04
- Communes Urbaines : 03
- Communes Rurales : 37

I.2 Offre de soin de santé à la province al Haouz:[8]

I.2.a Etablissements de santé:

- 11 centres de santé: 2 centres de santé urbains et 9 ruraux
- 1 hôpital provincial

I.2.b Professionnels de santé médicale:

Nombre total: 80

➤ **Professionnels de santé médicaux par catégorie:**

- Hôpital provincial: 30
- Centre de santé rural niveau 1: 23
- Centre de santé urbain niveau 2: 10
- Centre de santé urbain niveau 1: 2
- Centre d'hémodialyse: 1
- Centre de Diagnostic et de Traitement des Maladies respiratoires: 1

➤ **Professionnels de santé médicaux par type:**

- Médecine générale : 27
- Gynécologie–obstétrique : 3
- Radiologie : 2
- Anesthésie–réanimation : 2
- Cardiologie : 2
- Chirurgie dentaire : 2
- Chirurgie générale : 2
- Dermatologie : 2

- Médecine du travail : 2
- Pédiatrie : 1
- Ophtalmologie : 1
- Pneumo-phtisiologie : 1
- Pharmacie : 1
- Oto-rhino-laryngologie : 1
- Traumatologie-orthopédie : 1
- Médecine interne : 1
- Médecine du sport : 1
- Gastro-entérologie : 1

I.2.c Professionnels de santé paramédicaux:

Nombre total:264

➤ Professionnels de santé paramédicaux par catégorie:

- hôpital Provincial : 74
- Centre de Santé Rural niveau1 : 62
- Centre de Santé Rural niveau2 : 50
- Dispensaire Rural : 35
- Centre de Santé Urbain niveau2 : 32
- Centre de Santé Urbain niveau1 : 5
- Centre de Diagnostic et de Traitement des Maladies Respiratoires : 4
- Centre d'Hémodialyse : 2

➤ Professionnels de santé paramédicaux par type:

- Infirmier polyvalent : 138

Le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscéral dans la province al Haouz

- Sage femme : 59
- Infirmier auxiliaire et ASB : 30
- Technicien en Santé de l'environnement : 10
- Infirmier en anesthésie-réanimation : 8
- Technicien en Laboratoire : 5
- Technicien en Radiologie : 5
- Kinésithérapie : 3
- Surveillant des services sanitaires : 2
- Assistant social : 1
- Infirmier en santé mentale/Infirmier en psychiatrie : 1
- Technicien Biomédical : 1
- Technicien en Statistiques Sanitaires : 1

II. Méthode d'étude:

II.1 Type et durée d'étude:

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive des cas enregistrés dans les formations sanitaires publiques (centres de santé) et au service des infrastructures et des activités ambulatoires provinciales (SIAAP) de la province al Haouz. Egalement c'est une étude évaluative du programme provincial de lutte contre les leishmanioses. Tous les cas de leishmaniose cutanée et viscérale diagnostiqués par les agents de santé de ces formations sanitaires de 2015 à 2019, et notifiés dans ces registres, ont été répertoriés.

II.2 Critères d'inclusion:

Les patients inclus dans cette étude ont été ceux qui sont résidents dans la province al Haouz, quelque soit l'âge et le sexe.

II.3 Critères d'exclusion:

Les patients qui n'habitent pas au niveau de la région et les cas des leishmanioses diagnostiqués hors de la période d'étude ainsi que les cas des leishmanioses issus d'autres provinces ayant consulté dans des formations sanitaires de la province al Haouz sont exclues de cette étude.

III. Recueil des données

Les données ont été recueillies à partir des registres élaborés par le SIAAP de la délégation provinciale du ministère de santé de la province al Haouz.

Le nombre total de la population Al Haouz a été estimé selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (Haut Commissariat au Plan, 2014).

Les résultats ont été recueillis à partir des fiches techniques élaborées par le ministère de la santé comportant des renseignements épidémiologiques (Annexe).

L'accord a été pris à partir de la direction régionale de Marrakech –Safi.

Les variables étudiées ont été: l'âge, le sexe, la répartition annuelle, la répartition trimestrielle, la répartition par commune, la répartition par milieu (rural ou urbain) et le type de dépistage (actif ou passif).

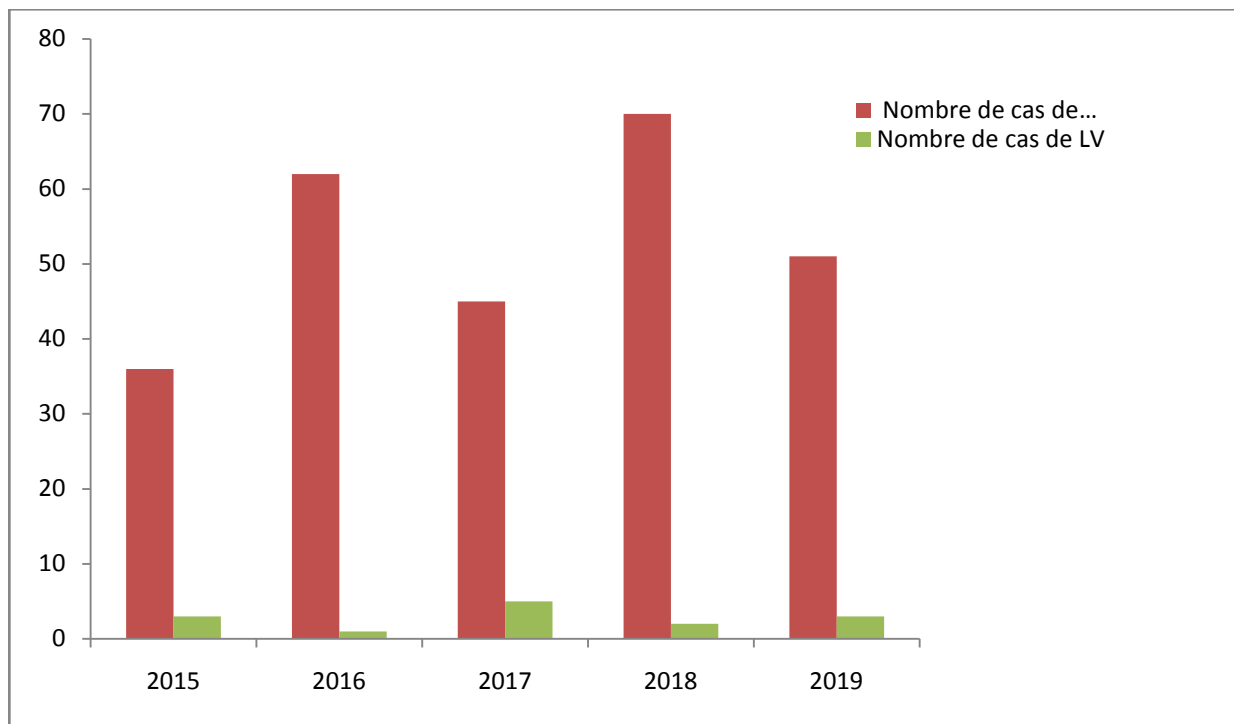
On note l'absence des renseignements cliniques (nombre, taille et siège des lésions) et biologiques (frottis cutanés) dans les données enregistrées aux centres de santé et SIAAP.



RÉSULTATS

Le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscéral dans la province al Haouz

Dans notre étude les cas humains des leishmanioses ont été majoritairement des cas de LC et moins de LV. Nous avons relevé 264 cas de LC (94,96%) et 14 cas de LV (5,03%).



Graphique 1: Nombre de cas annuel de LC et de LV (2015–2019)

I. Epidémiologie des leishmanioses cutanées:

Les cas de LC enregistrés sur l'ensemble du territoire de la province Al haouz durant la période de 2015 à 2019 étaient de 264 cas.

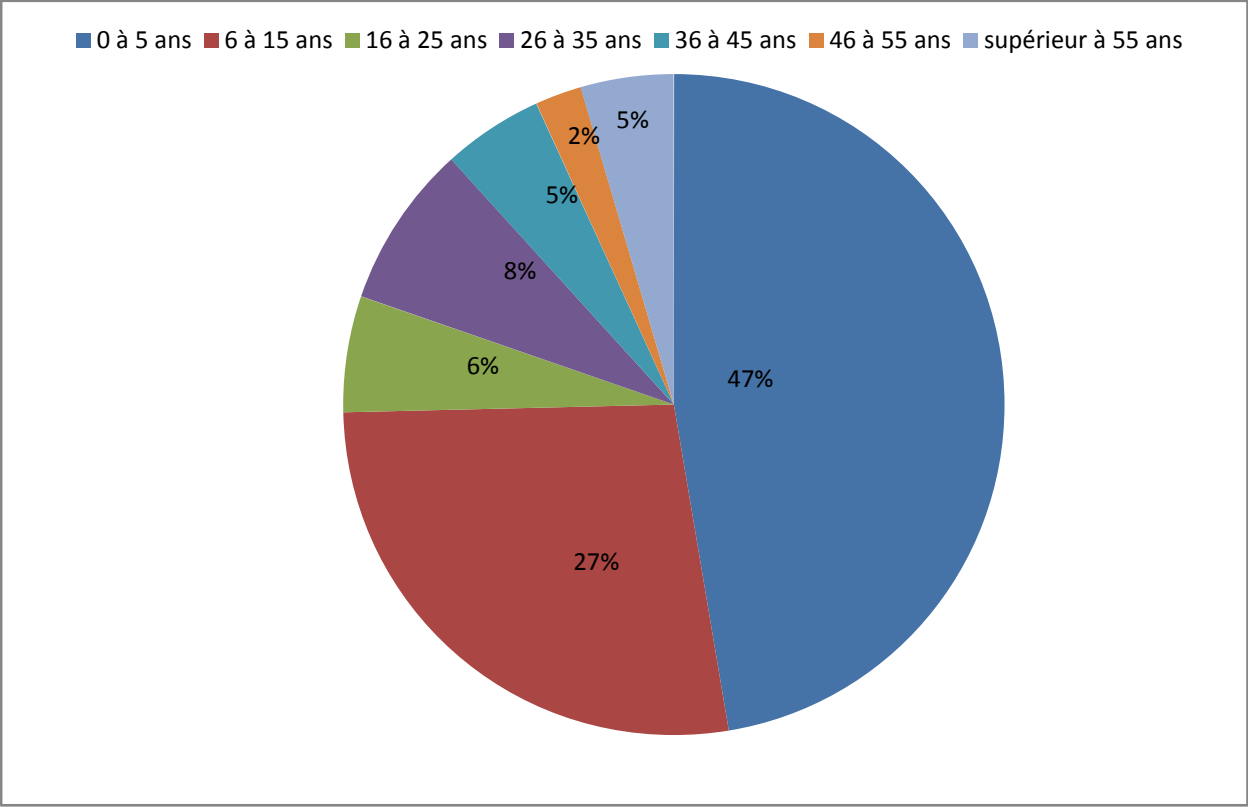
I.1 Répartition des cas selon l'âge:

L'analyse de la répartition des cas de LC en fonction de l'âge, dans la province Al Haouz de 2015 à 2019, a montré:

- Tous les âges ont été touchés par la maladie avec des extrêmes de 1 an à 81 ans.
- Les tranches d'âge les plus touchées étaient de 0 à 5 ans.
- Les cas pédiatriques (âge inférieur à 15ans) représentaient 74,62 pour cent de l'ensemble des cas de LC.

Tableau I: La répartition annuelle de LC selon l'âge

| Année / Age | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total: |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| 0 à 5 | 17 | 38 | 22 | 25 | 23 | 125 |
| 6 à 15 | 10 | 10 | 8 | 28 | 16 | 72 |
| 16 à 25 | 2 | 1 | 4 | 6 | 2 | 15 |
| 26 à 35 | 4 | 6 | 3 | 4 | 4 | 21 |
| 36 à 45 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 13 |
| 46 à 55 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Supérieur à 55 ans | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 12 |
| Total: | 36 | 62 | 45 | 70 | 51 | 264 |



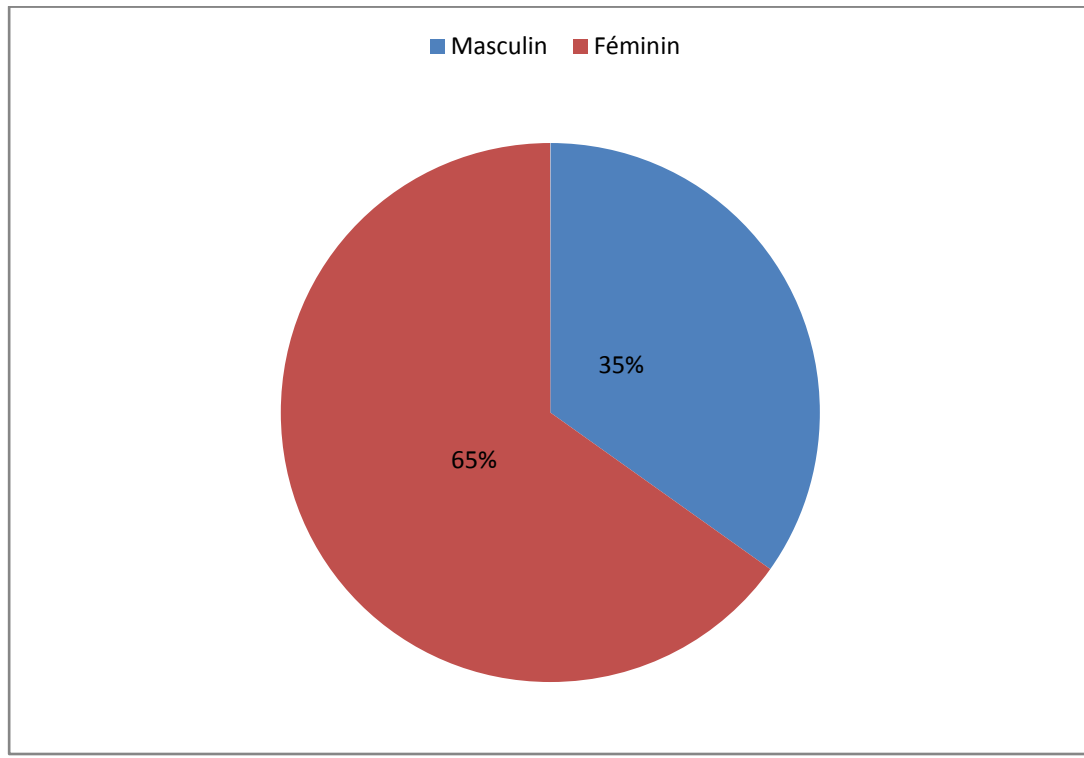
Graphique 2: Le pourcentage des cas de LC selon les tranches d'âges

I.2 Répartition des cas selon le sexe:

Dans la présente étude, la répartition des cas de LC entre les sexes était déséquilibrée avec une nette prédominance féminine: 61,15 pour cent des cas. Le sexe-ratio homme/femme était: 0,53.

Tableau II : Répartition annuelle des cas de LC selon le sexe

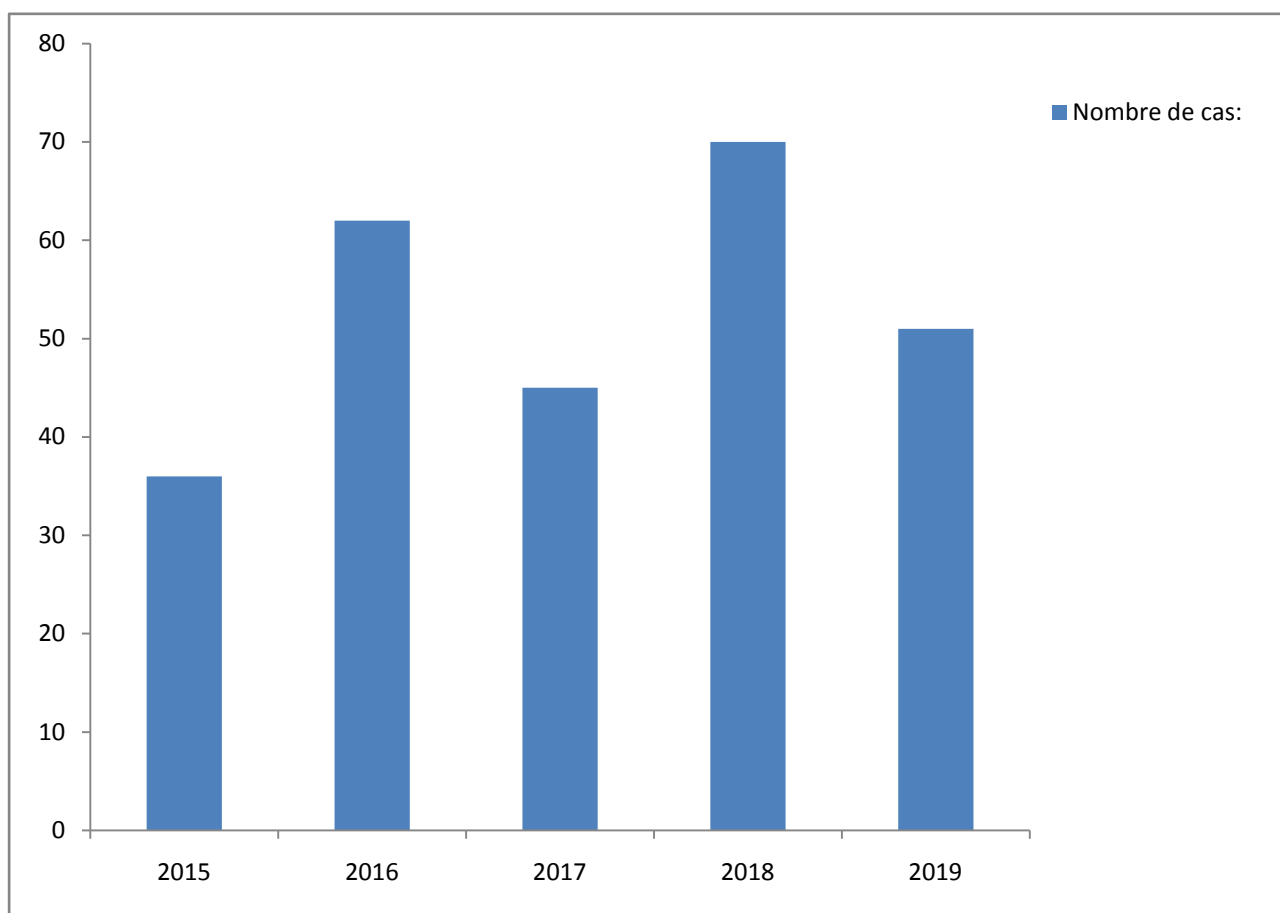
| Années | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total: |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Sexe | | | | | | |
| Masculin | 12 | 15 | 17 | 28 | 20 | 92 |
| Féminin | 24 | 47 | 28 | 42 | 31 | 172 |



Graphique 3 : Proportions des cas de LC en fonction du sexe

I.3 Répartition annuelle:

Au niveau de la province Al Haouz, l'évolution du nombre de cas notifiés chaque année a connu des variations importantes avec une valeur minimale de 36 en 2015 et une valeur maximale de 70 en 2018. Le nombre moyen de cas de LC enregistré par an durant la période de 2015 à 2019 était de 52 cas.



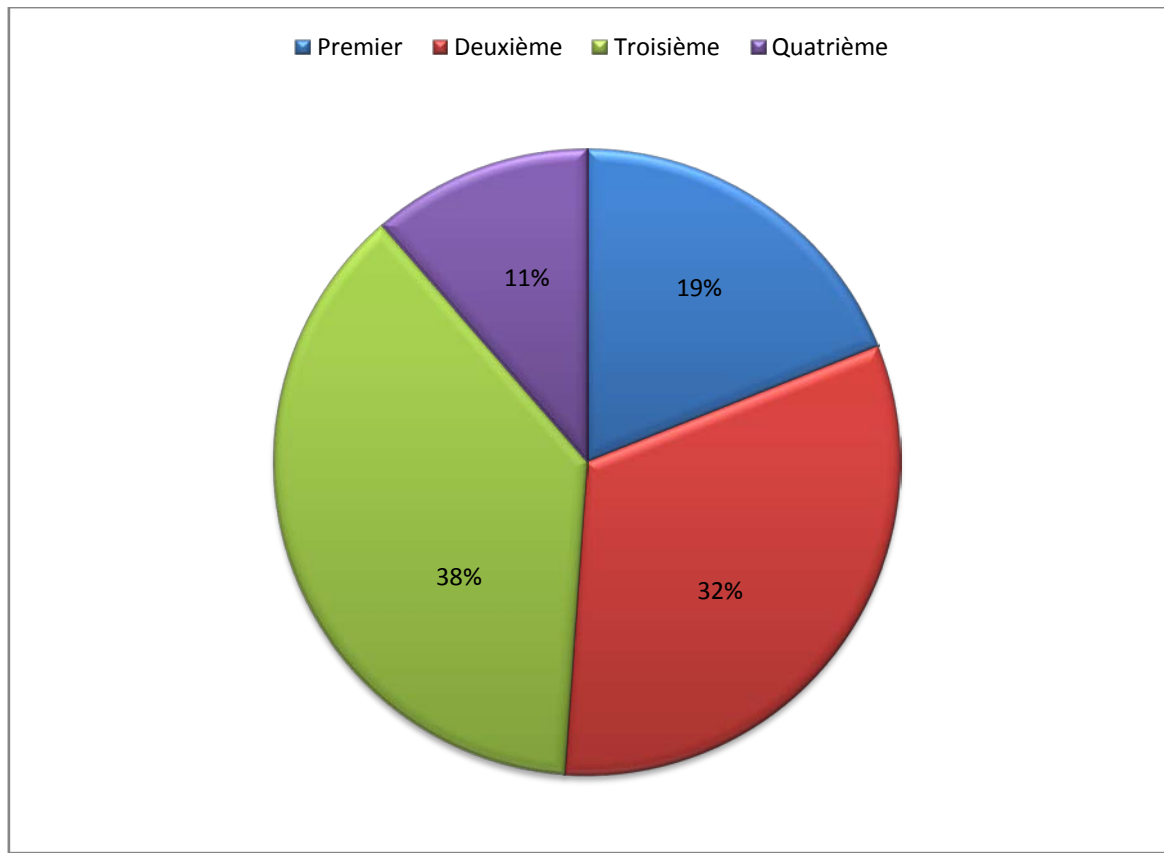
Graphique 4: Nombre de cas de LC par an de 2015 à 2019

I.4 Répartition trimestrielle:

L'analyse de l'évolution trimestrielle de LC à la province Al Haouz a montré clairement la période à risque de contamination, à savoir la période du deuxième et troisième trimestre de l'année avec un pourcentage de 69,7 pour cent.

Tableau III : Répartition trimestrielle des cas de LC par année

| Année | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Totale par trimestre: |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------|
| Trimestre | | | | | | |
| Premier | 3 | 6 | 7 | 12 | 22 | 50 |
| Deuxième | 11 | 17 | 22 | 21 | 14 | 85 |
| Troisième | 18 | 30 | 13 | 28 | 10 | 99 |
| Quatrième | 4 | 9 | 3 | 9 | 5 | 30 |



Graphique 5: Proportions des cas de LC selon le trimestre

I.5 Répartition des cas selon les communes de la province al Haouz:

Durant la période d'étude, la répartition du nombre de cas de la LC sur le plan administratif d'une commune à l'autre était non homogène. Notre étude a révélé une prédominance des cas au niveau des communes : Ourika (37,88%), Sitti fadma (8,71%), Aghbar (8,71%).

Tableau IV : Nombre de cas et pourcentage de LC par commune de la province Al Haouz

| Commune: | Nombre de cas: | Pourcentage: |
|---------------------|----------------|--------------|
| Tahnaout | 12 | 4,55% |
| Ait ourir | 4 | 1,52% |
| Amzmiz | 2 | 0,76% |
| Ait sisi daoud | 0 | 0,00% |
| Ait faska | 0 | 0,00% |
| Sidi abdallah ghiat | 0 | 0,00% |
| Tamazouzt | 4 | 1,52% |
| Ghmat | 21 | 7,95% |
| Igherfirouane | 2 | 0,76% |
| Tidili mesfioua | 0 | 0,00% |
| Touama | 0 | 0,00% |
| Tamaguert | 0 | 0,00% |
| Tighedouine | 9 | 3,41% |
| Abadou | 0 | 0,00% |
| Ait aadel | 7 | 2,65% |
| Zerkten | 2 | 0,76% |
| Aithkim-Aityzid | 0 | 0,00% |
| Tazart | 3 | 1,14% |
| Asni | 0 | 0,00% |
| Ighil | 12 | 4,55% |
| Aghbar | 23 | 8,71% |
| Talat nyaqoub | 7 | 2,65% |
| Ijoukak | 6 | 2,27% |
| Ouirgane | 4 | 1,52% |

Le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscéral dans la province al Haouz

| | | |
|------------------|-----|---------|
| Imgal | 5 | 1,89% |
| Amghras | 2 | 0,76% |
| Anougal | 0 | 0,00% |
| Azgour | 2 | 0,76% |
| Tizguine | 1 | 0,38% |
| Dar jamaa | 0 | 0,00% |
| Ouazghita | 0 | 0,00% |
| Sidi badhaj | 0 | 0,00% |
| Oulad mtaa | 4 | 1,52% |
| Lalla takerkoust | 0 | 0,00% |
| Ourika | 100 | 37,88% |
| Stti fadma | 23 | 8,71% |
| Oukaimden | 0 | 0,00% |
| Aghouatim | 5 | 1,89% |
| Moulay brahim | 4 | 1,52% |
| Tameslouht | 0 | 0,00% |
| Total: | 264 | 100,00% |

Tableau V : Répartition annuelle des cas de LC par commune de la province Al Haouz

| Année Commune | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total: |
|------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Tahnaout | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| Ait ourir | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| Amzmiz | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Ait sisi daoud | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ait faska | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sidi abdallah ghiat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tamazouzt | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 |
| Ghmat | 4 | 6 | 5 | 4 | 2 | 21 |
| Igherfirouane | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Tidili mesfioua | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Touama | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tamaguert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tighedouine | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 9 |
| Abadou | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ait aadel | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 7 |
| Zerkten | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Aithkim-Aityzid | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tazart | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Asni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ighil | 3 | 4 | 0 | 5 | 0 | 12 |
| Aghbar | 0 | 9 | 4 | 3 | 7 | 23 |
| Talat nyaqoub | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| Ijoukak | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 |
| Ouirgane | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| Imgal | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 5 |
| Amghras | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Anougal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Azgour | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Tizguine | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Dar jamaa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ouazghita | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sidi badhaj | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Oulad mtaa | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4 |

Le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscéral dans la province al Haouz

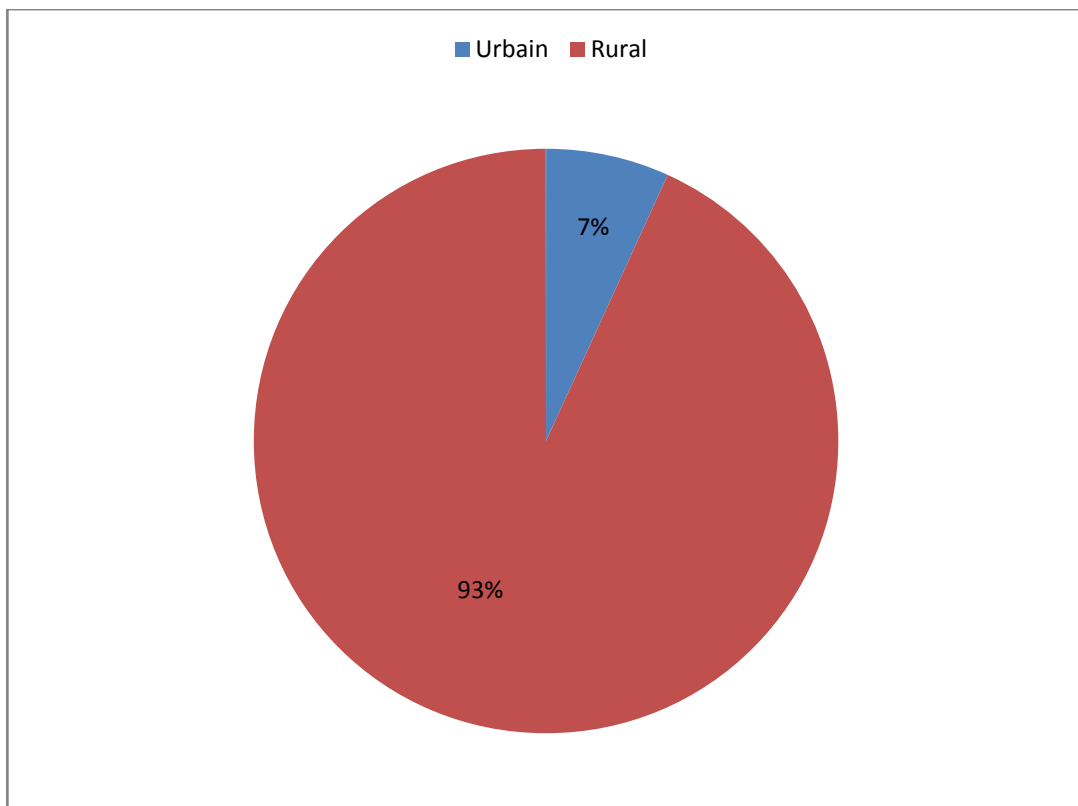
| | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Lalla takerkoust | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ourika | 10 | 19 | 17 | 31 | 23 | 100 |
| Stti fadma | 3 | 4 | 4 | 10 | 2 | 23 |
| Oukaimden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aghouatim | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 |
| Moulay brahim | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| Tameslouht | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 36 | 62 | 45 | 70 | 51 | 264 |

I.6 Répartition des cas selon le milieu (rural / urbain):

L'évolution annuelle des cas des leishmanioses cutanées en fonction du milieu de la province Al Haouz durant la période de l'étude montre une très forte prédominance du milieu rurale qui représentait environ 93,18.

Tableau VI : Répartition annuelle des cas de LC selon le milieu

| Milieu \ Année | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|----------------|------|------|------|------|------|-------|
| Urbain | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 18 |
| Rural | 34 | 58 | 40 | 66 | 48 | 246 |



Graphique 6: Proportions des cas de LC en fonction du milieu

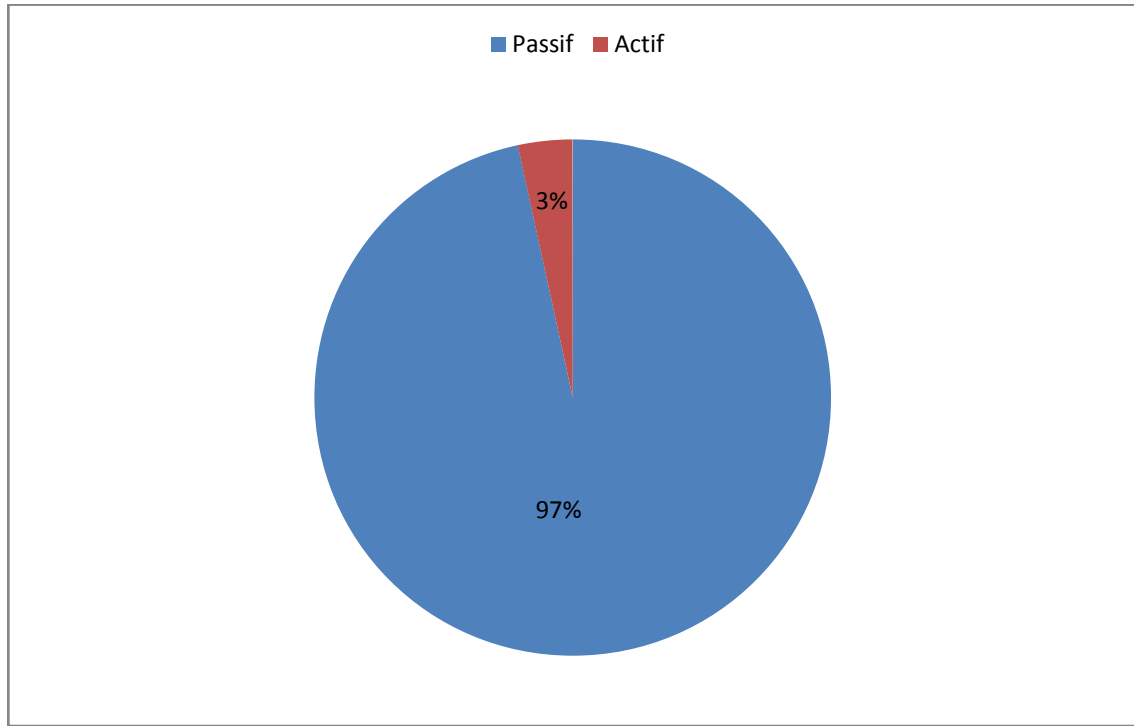
I.7 Répartition des cas selon le type de dépistage (passif/actif):

Le dépistage passif concerne toutes les personnes qui s'adressent spontanément à un centre de santé et chez qui on va mettre en évidence les signes cliniques de LC et pratiquer le frottis. Alors que le dépistage actif est lorsque le personnel de santé va au devant de la population pour rechercher ces signes cliniques et effectuer ce test.[9]

Dans la présente étude, le dépistage passif était largement prédominant, il présentait 96,59 pour cent avec un nombre de cas de 255.

Tableau VII : Répartition annuelle de LC en fonction du type de dépistage

| Année Type de dépistage | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Passif | 36 | 60 | 42 | 66 | 51 | 255 |
| Actif | 0 | 2 | 3 | 4 | 0 | 9 |



Graphique 7: Proportions des cas de LC selon le type de dépistage

I.8 Incidence annuelle:

L'incidence de LC par année dans la présente étude a augmenté entre 2015 et 2016, ensuite elle a diminuée entre 2017 et 2019 avec une légère augmentation en 2018. La valeur maximale était de 5,51 (2016) et minimale de 1,65 (2019).

Tableau VIII : L'incidence par 100 000 habitants de LC par année

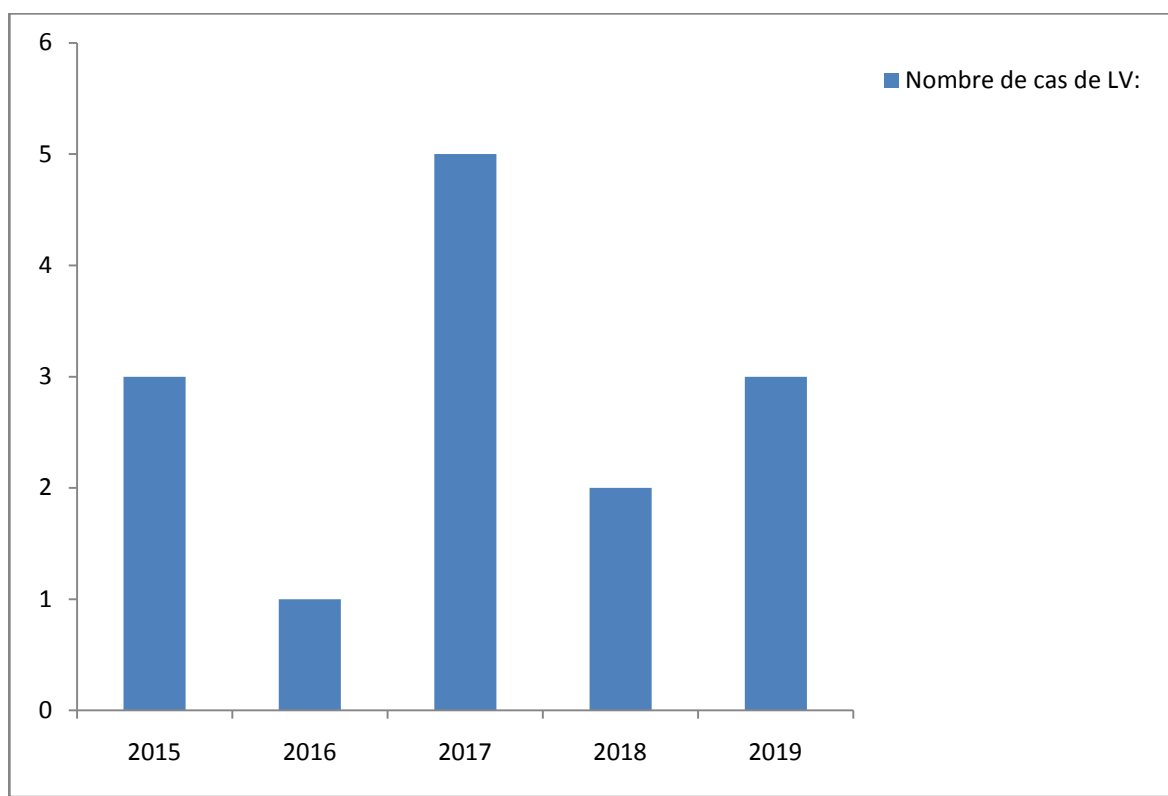
| Année | Nombre de cas | Population | Incidence par 100 000 habitants |
|--------------|----------------------|-------------------|--|
| 2015 | 36 | 802 379 | 4,48 |
| 2016 | 62 | 1 123 330 | 5,51 |
| 2017 | 45 | 1 572 663 | 2,86 |
| 2018 | 70 | 2 201 728 | 3,17 |
| 2019 | 51 | 3 082 419 | 1,65 |

II. Epidémiologie des leishmanioses viscérales:

Les données épidémiologiques des cas de leishmaniose viscérale colligés dans les registres de SIAAP comprennent le nombre annuel des cas et le traitement reçu. On note l'absence des renseignements concernant l'âge, le sexe, la commune et le type de dépistage.

II.1 Répartition annuelle:

Pendant la période de 2015 à 2019, 14 cas de LV ont été enregistrés, avec une valeur minimale de 1 cas en 2016 et une valeur maximale de 5 cas en 2017.



Graphique 8: Nombre de cas de LV par an

II.2 Incidence annuelle:

Dans notre étude, l'incidence par 100 000 habitants de LV a connu des variations modérées avec une valeur minimale de 0,08 (2016) et maximale de 0,37 (2015).

Tableau IX : Incidence par 100 000 habitants de LV:

| Année | Nombre de cas de LV | Population | Incidence par 100 000 habitants |
|-------|---------------------|------------|---------------------------------|
| 2015 | 3 | 802 379 | 0,37 |
| 2016 | 1 | 1 123 330 | 0,08 |
| 2017 | 5 | 1 572 663 | 0,31 |
| 2018 | 2 | 2 201 728 | 0,09 |
| 2019 | 3 | 3 082 419 | 0,09 |

III. Aspects thérapeutiques:

III.1 Traitement de leishmaniose cutanée:

248 cas de LC (93,93% de cas) ont été traités par voie locale. Le traitement consistait en une désinfection locale et l'utilisation de pommade antibiotique et un traitement intra-lésionnel par l'Antimoine de méglumine (Glucantime®) à raison de deux injections par semaine de 2ml comme dose moyenne pendant une durée de 4 semaines, soient 8 injections au total.

2 patients (0,75%) ont été traités par voie générale par injection intramusculaire profonde quotidienne, avec une posologie de 20 mg d'Antimoine de méglumine par kilogramme par jour pendant une durée de 3 semaines.



Figure 2: Enfant qui reçoit le traitement local de LC à la province Al Haouz

III.2 Traitement de leishmaniose viscéral:

14 cas de LV (100% de cas) ont été traités par voie générale par injection intramusculaire profonde quotidienne, avec une posologie de 20 mg d'Antimoine de méglumine par kilogramme par jour pendant une durée de 3 semaines.

VI. Les actions prophylactiques réalisées à la province al Haouz durant la période de 2015 à 2019 :

Dans le cadre du programme de la lutte contre la leishmaniose, une équipe du SRES s'est déplacé le 16 et 17 Mars 2017 à la commune Ourika pour effectuer un dépistage de masse au niveau des localités respectivement AKHLIJ et HADDAD.

Dans le cadre du programme de lutte contre la leishmaniose, une équipe provinciale s'est déplacée à la localité akhlj caida Ourika pour effectuer un dépistage de masse le Jeudi 3 Mai 2018.

Dans le cadre de la lutte contre les vecteurs et le réservoir animal de la leishmaniose, une opération de désinfection a été réalisée. le tableau suivant montre le détail de cette action.

Tableau X: Bilan des opérations de désinfection de l'année 2019

| ANOPHELES | | | | | | BULIN S | | | | | CULICINES | | RONGEUR S | | MOUCHES | | PHLEBOTOME S | | NOMBRE D'OPERATION S | | |
|-----------|----|----|----|-----------------|----|---------|----|----|------------|----|-----------|----|-----------|-----|---------|------|--------------|----|----------------------|------|-----|
| GITES | | | | Superficie (m2) | | GITES | | | IMPORTANCE | | GITES | | GITES | | GITES | | GITES | | | | |
| GP | GA | GC | GB | SA | SC | GP | GA | GC | SA | VC | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC | DF | DS | DR |
| 24 | 24 | 0 | 0 | 7200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 24 | 62 | 90 | 245 | 0 | 0 | 16 | 239 | 82 |
| 26 | 26 | 0 | 0 | 7450 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 48 | 48 | 195 | 272 | 0 | 0 | 31 | 313 | 72 |
| 89 | 26 | 0 | 0 | 7600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 80 | 72 | 347 | 0 | 0 | 94 | 320 | 80 |
| 139 | 76 | 0 | 0 | 22250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 0 | 72 | 190 | 357 | 864 | 0 | 0 | 141 | 872 | 234 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 92 | 96 | 157 | 24 | 0 | 26 | 177 | 116 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 66 | 71 | 88 | 198 | 0 | 0 | 3 | 172 | 117 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 4 | 143 | 0 | 0 | 19 | 63 | 3 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 132 | 166 | 188 | 498 | 24 | 0 | 48 | 412 | 236 |
| 139 | 76 | 0 | 0 | 22250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 | 0 | 204 | 356 | 545 | 1362 | 24 | 0 | 189 | 1284 | 470 |



Figure 3: Utilisation du moustiquaire par une famille de la commune d'Ourika



Figure 4: Action de mise en place de moustiquaire par l'équipe SRES



DISCUSSION



Les leishmanioses constituent un problème de santé publique au Maroc y compris la région d'Al Haouz. Ce problème ainsi identifié est actuellement intégré dans les priorités du ministère de la Santé. Le lancement du programme de lutte contre les leishmanioses en 1997, a été le couronnement de plusieurs années de recherches éco-épidémiologiques dans les différentes régions du pays. Ces recherches ont permis de cerner la problématique des leishmanioses et d'élaborer une stratégie de lutte traduite en directives visant à asseoir les bases techniques du programme de lutte. Ainsi ce programme est continuellement renouvelé pour répondre à la situation épidémiologique actuelle qui connaît non seulement une extension des aires de transmission mais aussi une morbidité croissante.[10]

Dans notre étude, les cas humains de leishmanioses ont été majoritairement des cas de LC et moins de LV. Nous avons relevé 264 cas de LC (94,96%) et 14 cas de LV (5,03%).

I. Répartition géographique des leishmanioses:

I.1 dans le monde :

I.1.a Degré d'endémicité:

Les pays sont classés en fonction de leur degré d'endémicité.

Un pays peut être répertorié comme:

«pays d'endémie» si au moins 1 cas autochtone a été signalé et le cycle complet de la transmission a été mis en évidence à un endroit quelconque du pays.

«pays ayant préalablement notifié des cas» si au moins 1 cas autochtone a été signalé, mais le cycle complet de la transmission n'a pas été mis en évidence dans le pays.

«pays sans cas autochtone notifié» si aucun cas n'a été signalé dans le pays.

En 2018, sur les 200 pays et territoires ayant communiqué des données à l'OMS, 97 étaient considérés comme pays d'endémie (49%) et 4 avaient préalablement notifié des cas de leishmaniose.

Sur ces 200 pays ou territoires, 88 étaient considérés comme pays d'endémie de LC (44%), 3 avaient préalablement notifié des cas de LC(2%), 78 étaient considérés comme pays d'endémie de LV(39%), 6 avaient préalablement notifié des cas de LV(3%), et 69 étaient des pays d'endémie à la fois pour la LC et la LV(35%).[2,11,12]

1.1.b Répartition géographique:

En 2018, 253 435 nouveaux cas de LC (251 553 autochtones et 1882 importés) et 17 223 nouveaux cas de LV (17 082 autochtones et 141 importés) ont été notifiés à l’OMS.[2]

Table 1 Distribution of endemic countries and number of autochthonous and imported cases cutaneous leishmaniasis (CL) and visceral leishmaniasis (VL), by WHO region, 2018
 Tableau 1 Répartition des pays d'endémie et nombre de cas autochtones et importés de leishmaniose cutanée (LC) et de leishmaniose viscérale (LV), par Région de l'OMS, 2018

| | WHO regions – Régions OMS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------------|---|--|---|--------|---|-----------------------------------|---|--|---|-------|---|-----|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|------|--|
| | Africa – Afrique | | Americas – Amériques | | Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale | | Europe | | South-East Asia – Asie du Sud-Est | | Western Pacific – Pacifique occidental | | Total | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of countries or territories reporting to WHO – Nombre de pays et de territoires ayant notifié des données à l’OMS | 47 | | 36 | | 22 | | 53 | | 11 | | 31 | | 200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Endemicity status – Degré d’endémicité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of endemic ¹ countries – Nombre de pays d’endémie ¹ | 19 | | 40% | | 21 | | 58% | | 18 | | 82% | | 25 | | 47% | | 4 | | 36% | | 1 | | 3% | | 88 | | 44% | |
| Among them – Parmi ceux-ci | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of reporting countries – Nombre de pays ayant notifié des données | 6 | | 32% | | 18 | | 86% | | 15 | | 83% | | 19 | | 83% | | 3 | | 75% | | 1 | | 100% | | 62 | | 70% | |
| Number of “high burden” countries – Nombre de pays à forte charge de morbidité | 1 | | 5% | | 3 | | 14% | | 7 | | 39% | | 1 | | 4% | | 0 | | 0% | | 0 | | 0% | | 12 | | 14% | |
| Number of countries that “previously reported cases” ² – Nombre de pays ayant préalablement notifié des cas ² | 2 | | 4% | | 0 | | 0% | | 0 | | 0% | | 1 | | 2% | | 0 | | 0% | | 0 | | 0% | | 3 | | 2% | |
| Number of cases – Nombre de cas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| New autochthonous ³ CL cases 2018 – Nouveaux cas autochtones de LC ³ 2018 | 12 955 | | 5% | | 46 265 | | 18% | | 187 262 | | 74% | | 2862 | | 1% | | 2 209 | | 1% | | 0 | | 0% | | 251 553 | | 100% | |
| New autochthonous CL cases reported by “high burden” countries – Nouveaux cas autochtones de LC signalés par des pays à forte charge de morbidité | 10 847 | | 84% | | 29 115 | | 63% | | 161 856 | | 86% | | 1 554 | | 54% | | NA – SO | | NA – SO | | NA – SO | | NA – SO | | 203 372 | | 81% | |
| Imported ⁴ CL cases – Cas importés de LC ⁴ | 0 | | 0% | | 372 | | 1% | | 425 | | 2% | | 1 078 | | 5% | | 2 | | 0% | | 5 | | 0% | | 1 882 | | 0% | |
| Imported CL cases reported by “high burden” countries – Cas importés de LC signalés par des pays à forte charge de morbidité | 0 | | 0% | | 316 | | 85% | | 158 | | 37% | | 838 | | 78% | | NA – SO | | NA – SO | | NA – SO | | NA – SO | | 1 312 | | 70% | |
| Endemicity status – Degré d’endémicité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of endemic ¹ countries – Nombre de pays d’endémie ¹ | 14 | | 30% | | 12 | | 33% | | 18 | | 82% | | 27 | | 51% | | 6 | | 55% | | 1 | | 3% | | 78 | | 39% | |
| Among them – Parmi ceux-ci | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of reporting countries – Nombre de pays ayant notifié des données | 6 | | 43% | | 12 | | 100% | | 15 | | 83% | | 21 | | 78% | | 5 | | 83% | | 1 | | 100% | | 60 | | 78% | |
| Number of “high burden” countries – Nombre de pays à forte charge de morbidité | 4 | | 31% | | 2 | | 18% | | 2 | | 11% | | 2 | | 7% | | 3 | | 50% | | 1 | | 100% | | 14 | | 19% | |
| Number of countries that “previously reported cases” ² – Nombre de pays ayant préalablement notifié des cas ² | 4 | | 9% | | 0 | | 0% | | 0 | | 0% | | 1 | | 2% | | 1 | | 9% | | 0 | | 0% | | 7 | | 4% | |
| Number of cases – Nombre de cas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| New autochthonous ³ VL cases – Nouveaux cas autochtones de LV ³ | 4 657 | | 27% | | 3 562 | | 21% | | 3 610 | | 21% | | 377 | | 2% | | 4 696 | | 27% | | 180 | | 1% | | 17 082 | | 100% | |
| New autochthonous VL cases reported by “high burden” countries – Nouveaux cas autochtones de LV signalés par des pays à forte charge de morbidité | 4 615 | | 99% | | 3 485 | | 98% | | 2 995 | | 83% | | 52 | | 14% | | 4 692 | | 100% | | 180 | | 100% | | 16 019 | | 94% | |
| Imported ⁴ VL cases – Cas importés de LV ⁴ | 113 | | 7% | | 7 | | 0% | | 3 | | 0% | | 16 | | 0% | | 2 | | 0% | | 0 | | 0% | | 141 | | 0% | |
| Imported VL cases reported by “high burden” countries – Cas importés de LV signalés par des pays à forte charge de morbidité | 113 | | 100% | | 6 | | 86% | | 0 | | 0% | | 0 | | 0% | | 2 | | 100% | | 0 | | NA – SO | | 121 | | 86% | |

CL: cutaneous leishmaniasis; VL: visceral leishmaniasis; NA: not applicable; ND: no data. – LC: leishmaniose cutanée; LV: leishmaniose viscérale; ND: pas de données; SO: sans objet.

¹ A country is classified as “endemic” if at least one autochthonous case has been reported and the whole cycle of transmission has been demonstrated somewhere in that country. – Un pays peut être répertorié comme: i) «pays d’endémie» si au moins 1 cas autochtone a été signalé et le cycle complet de transmission a été mis en évidence à un endroit quelconque du pays.

² The selection of “high burden” countries among endemic countries was based on the number of leishmaniasis cases reported in 2013 (100 VL cases or >2500 CL cases), the availability of data, and the need of having each WHO region represented. – Parmi les pays d’endémie, les pays à forte charge de morbidité ont été sélectionnés en tenant compte du nombre de cas de leishmaniose notifiés en 2013 (≥100 cas de LV ou >2500 cas de LC), de la disponibilité des données et de la nécessité que toutes les Régions de l’OMS soient représentées.

³ A country is classified as having “previously reported cases” if at least one autochthonous case has been reported but the whole cycle of transmission has not been demonstrated in that country. – Un pays peut être répertorié comme ayant préalablement notifié des cas si au moins 1 cas autochtone a été signalé et que le cycle complet de transmission a été mis en évidence à un endroit quelconque du pays.

⁴ An autochthonous case is defined as a case who has most probably been infected in the country where he/she is reported. – Un cas autochtone est défini comme un cas qui a très probablement été infecté dans le pays dans lequel il a été signalé.

⁵ An imported case is defined as a case who has most probably been infected outside of the country where he/she is reported. – Un cas importé est défini comme un cas qui a très probablement été infecté en dehors du pays dans lequel il a été signalé.

Figure 5 : Répartition des pays d’endémie et nombre de cas autochtones et importés de LC et de LV par région selon l’OMS (2018)

◆ **Répartition géographique de leishmaniose cutanée:**

Plus de 90% des nouveaux cas de LC notifiés provenaient de la région de la Méditerranée orientale (74%) et de la Région des Amériques (18%).

La Région de la Méditerranée orientale et l'Algérie constituent un foyer éco épidémiologique, car elles notifient à elles seules 79% (198 109) de tous les cas de LC. Sept pays (Afghanistan, Algérie, Brésil, Iraq, Pakistan, République arabe syrienne et République islamique d'Iran) ont chacun notifié >10 000 cas de LC, soit 70% des cas dans le monde.[13,14]

Status of endemicity of cutaneous leishmaniasis worldwide, 2018

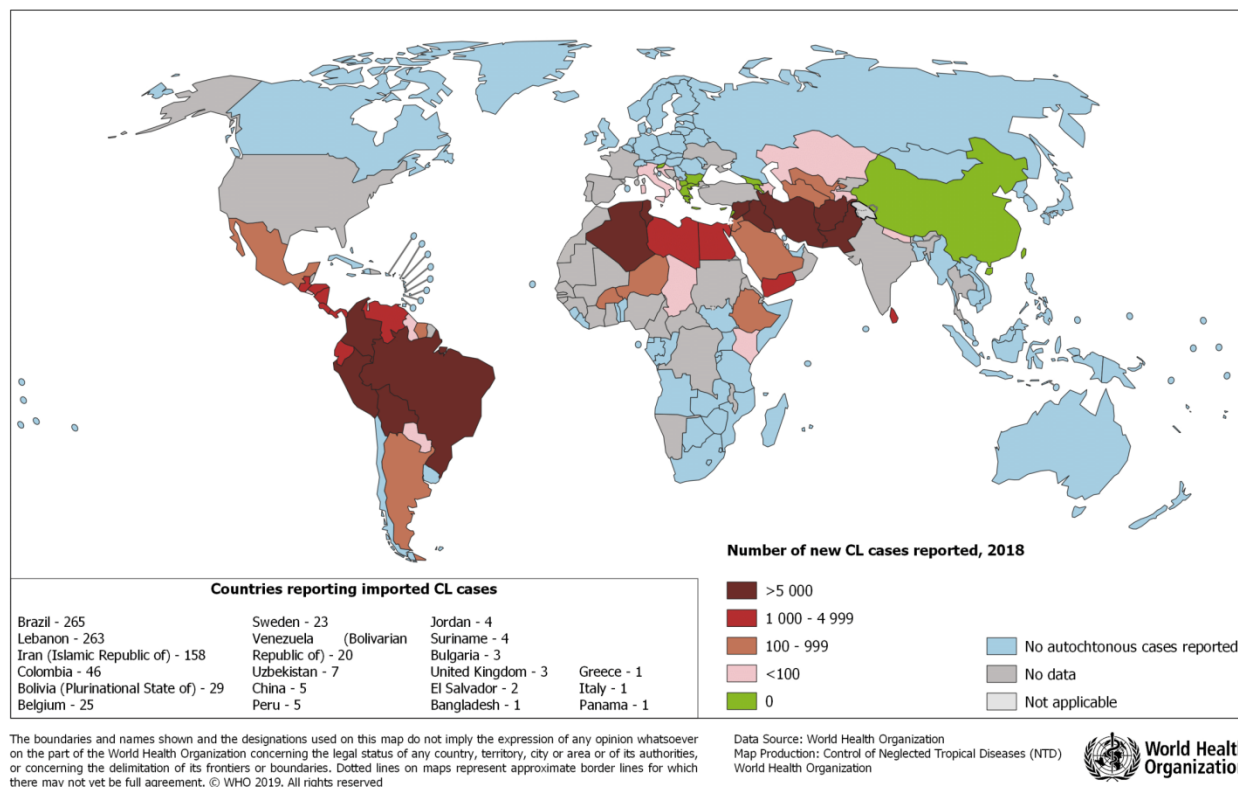


Figure 6: Endémicité de LC dans le monde(2018)

◆ **Répartition géographique de leishmaniose viscérale:**

En 2018, la répartition de la charge de la LV était plus homogène que celle de la LC parmi les régions de l’OMS, avec 27% des cas de LV notifiés par la région africaine et la région de l’Asie du Sud-est, et 21% par la Région de la Méditerranée orientale et la région des Amériques. La région européenne et la région du Pacifique occidental n’ont notifié respectivement que 2% et 1% des cas dans le monde. Les 3 foyers éco-épidémiologiques pour la LV sont l’Afrique de l’Est (Éthiopie, Kenya, Ouganda, Somalie, Soudan et Soudan du Sud), avec 45% du nombre total de cas dans le monde, le sous-continent indien (Bangladesh, Inde et Népal), avec 28%, et le Brésil, avec 20%. Cinq pays (Brésil, Éthiopie, Inde, Soudan et Soudan du Sud) ont chacun notifié >1000 cas de LV, soit 83% des cas dans le monde.[13,14]

Status of endemicity of visceral leishmaniasis worldwide, 2018

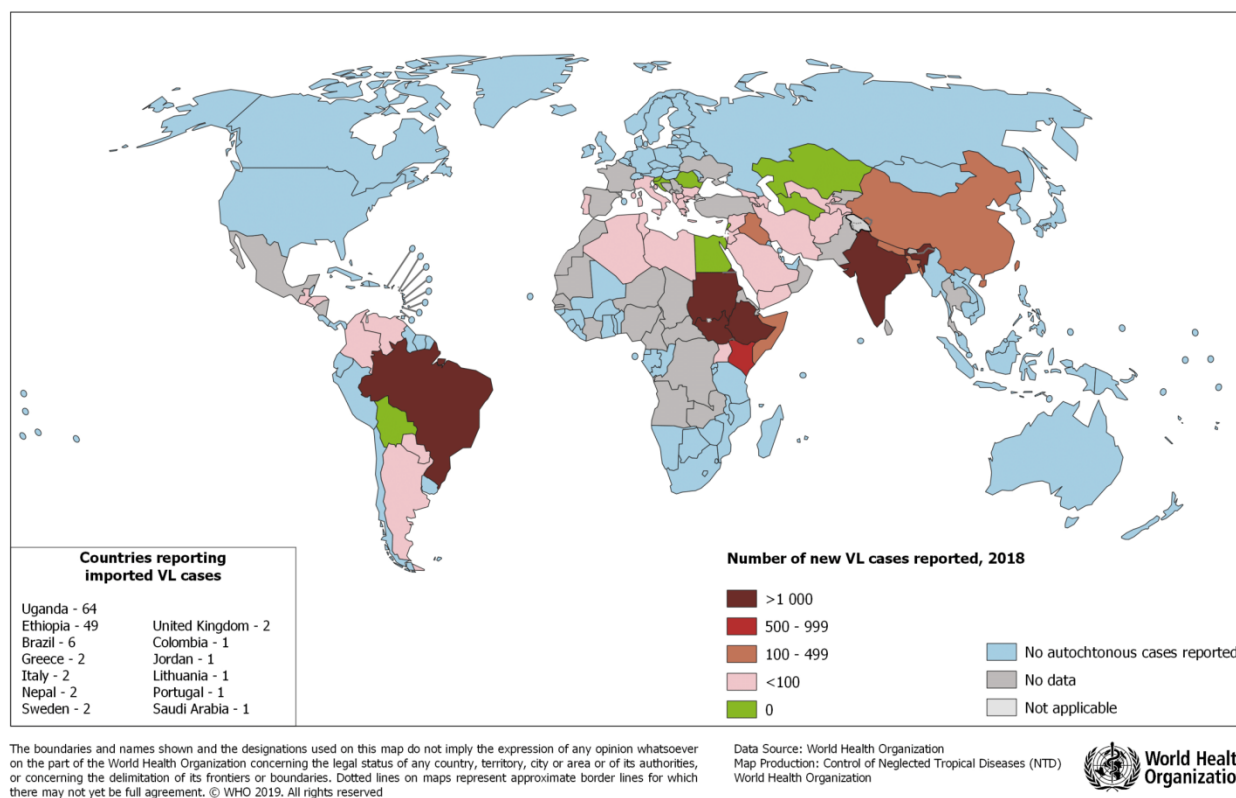


Figure 7: Endémicité de LV dans le monde (2018)

I.1.c Évolution:

◆ **Leishmaniose cutanée:**

Au niveau mondial, le nombre de nouveaux cas autochtones de LC notifiés chaque année à l'OMS a eu tendance à augmenter entre 1998 et 2018, passant de 71 486 à 251 553 cas, avec 2 périodes de baisse en 2006–2008 et 2012–2014.

Cette tendance mondiale est principalement due à l'évolution de la situation dans la Région de la Méditerranée orientale.[15]

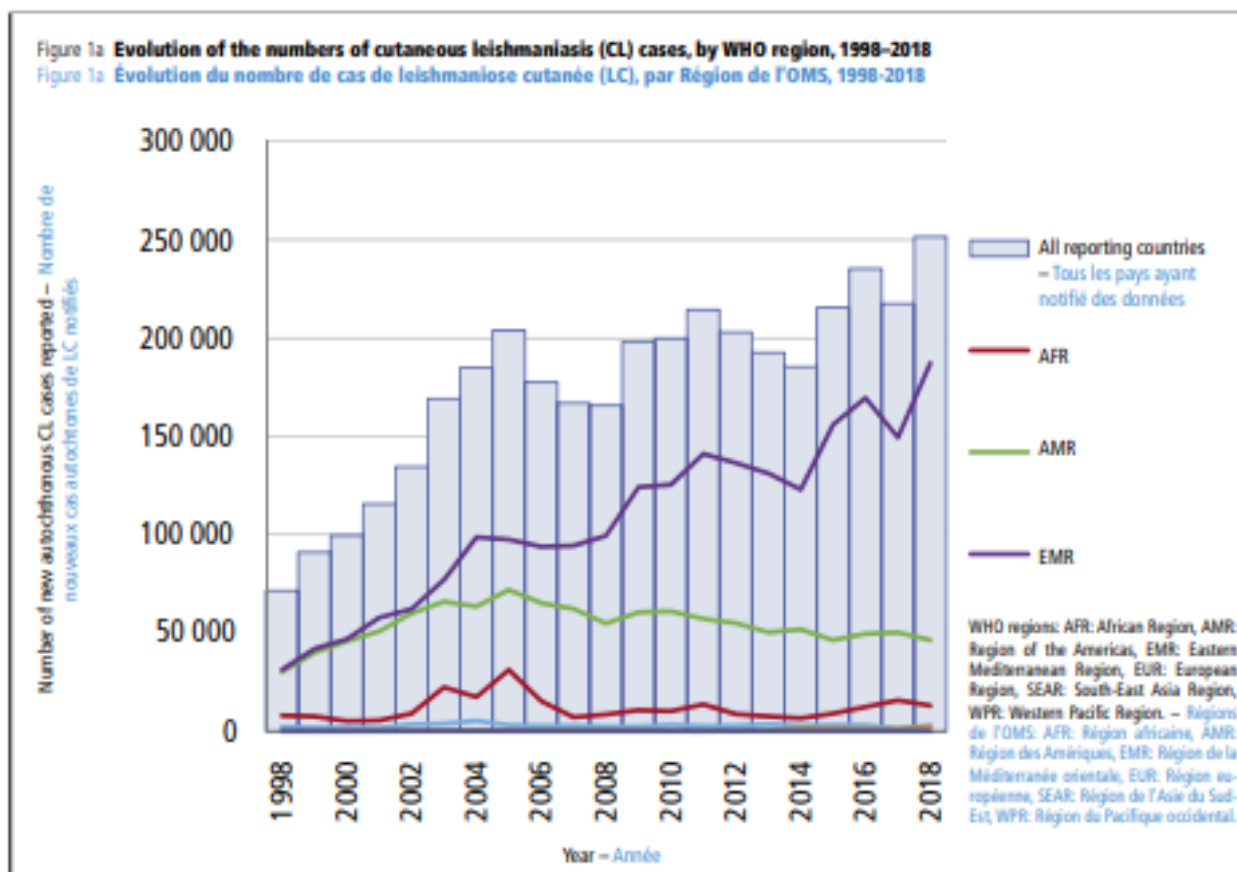


Figure 8: Évolution du nombre de cas de LC par région selon l'OMS (1998–2018)

◆ **Leishmaniose viscérale:**

Au cours des 2 dernières décennies (1998–2018), le nombre de cas de LV notifiés à l’OMS a atteint un pic à 62 715 en 2006, suivi d’un autre pic à 64 223 cas en 2011. Ces 2 pics sont principalement dus au nombre de cas notifiés dans la région de l’Asie du Sud-est, avec 50091 cas (80% des cas signalés dans le monde) en 2006 et 36920 cas (57%) en 2011.

Depuis 2011, le nombre de cas de LV a diminué de façon constante pour atteindre le niveau actuel de 17 082 cas, le plus bas depuis 1998.[15]

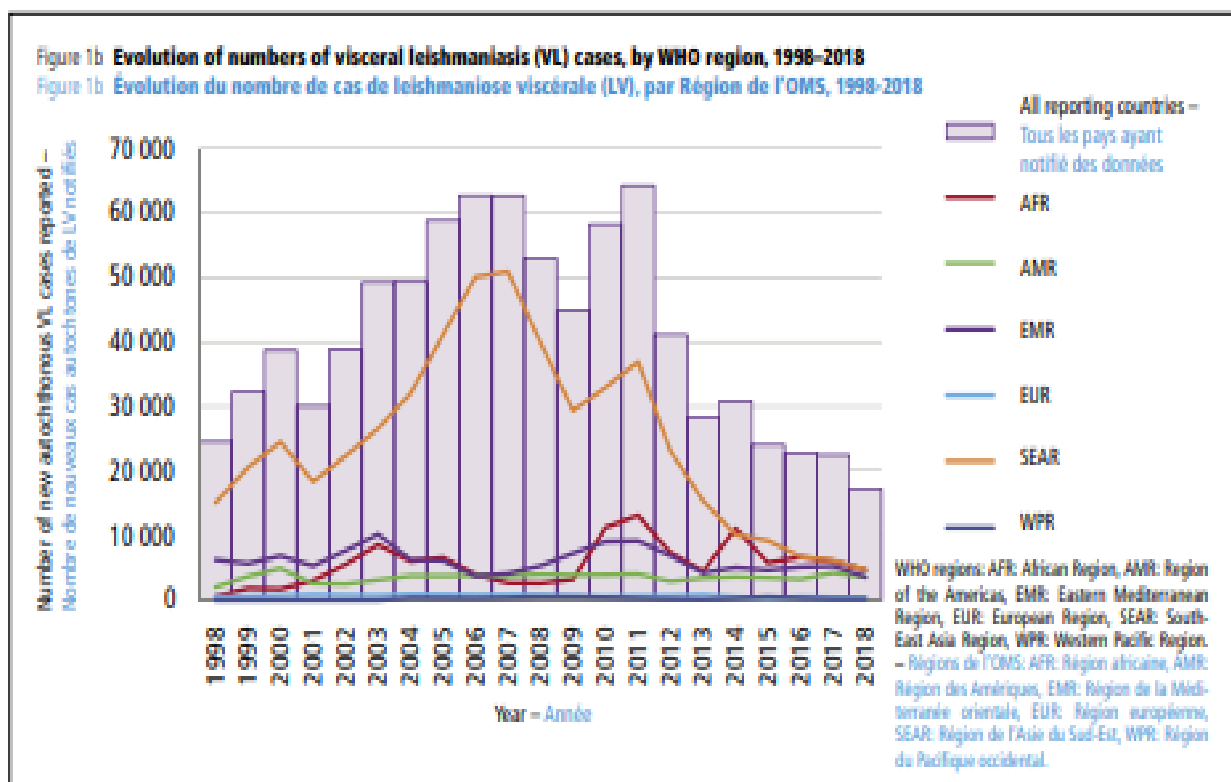


Figure 9: Évolution du nombre de cas de LV par région selon l’OMS (1998–2018)

I.2 Au grand Maghreb:

I.2.a Algérie:

L'Algérie compte parmi les pays les plus touchés dans le monde. Deux formes cliniques (viscérale et cutanée) sévissent à l'état endémique.

◆ Leishmaniose cutanée:

Elle existe en Algérie sous deux entités noso-épidémiologiques distinctes : la leishmaniose cutanée zoonotique, due à *L. major*, et la leishmaniose cutanée du Nord, due à *L. infantum*. [16]

❖ Leishmaniose cutanée zoonotique due à *L. major*:

La leishmaniose cutanée à *L. major*, zoonotique, décrite pour la première fois en 1860, sévit à l'état endémo-épidémique sur toute la frange nord saharienne correspondant à l'étage bioclimatique aride et semi-aride. Sur une période de 12 années (1991 à 2002), l'incidence annuelle de la leishmaniose cutanée zoonotique a connu des variations très importantes. Cette incidence est passée de 15 cas pour 100 000 habitants en 1991 à 5,40 en 1995. Par la suite, une forte augmentation a été observée au cours des années 1996 et 1997, avec des incidences respectives de 17,09 et 34,44 cas pour 100 000 habitants. Les années 1998, 1999 et 2000 ont été marquées par une baisse de l'incidence à 23,45; 21,36 et 14,72 cas pour 100 000 habitants respectivement. L'année 2002, quant à elle, a connu une recrudescence avec 26,62 cas pour 100 000 habitants et trois grandes épidémies à Batna, Biskra et M'sila. [17,18,19]

❖ Leishmaniose cutanée du Nord due à *Leishmania infantum*:

La leishmaniose cutanée à *L. infantum*, au Nord, touche tout le littoral et le Tell algérien et s'observe de façon permanente durant toute l'année. Les foyers les plus touchés sont Tizi-Ouzou, Ténès, Bordj Menaïel, Bouira, Meftah, Larbaa et Alger. [20,21]

♦ **Leishmaniose viscérale:**

En Algérie, la leishmaniose viscérale est due à *L. infantum*. Le principal vecteur est *Phlebotomus perniciosus*. Elle s'étend sur toute la partie Nord du pays au niveau des étages bioclimatiques humides et subhumides, mais il est important de signaler la survenue de nombreux cas dans les régions semi-arides et arides connues pour être des foyers de leishmaniose cutanée zoonotique.[20,22]

Depuis la découverte du premier cas de leishmaniose viscérale en 1911, le nombre de cas ne cesse d'augmenter. 497 cas enregistrés entre 1965 et 1974. 721 cas ont été enregistrés durant la décennie 1975- 1984. Le record a été enregistré sur une période de six ans allant de 1985 à 1990 avec 1 121 cas diagnostiqués. Entre 1995 et 2003, 1 654 cas ont été déclarés à l'Institut national de santé publique (INSP). [23,24,25]

1.2.b Tunisie:

En Tunisie, il existe deux formes cliniques principales : la leishmaniose cutanée et la leishmaniose viscérale.

Ces deux affections sont anciennement connues en Tunisie depuis la description des premiers cas de leishmanioses cutanée en 1884 et la première observation mondiale de leishmaniose méditerranéenne infantile fut rapportée en 1904.[26,27]

♦ **La leishmaniose cutanée (LC):**

La forme cutanée de leishmaniose sévit en Tunisie sous trois formes nosogéographiques distinctes : La leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ), la leishmaniose cutanée chronique (LCC) et enfin, la leishmaniose cutanée sporadique du nord (LCS). La leishmaniose cutanée zoonotique(LCZ) est de loin la plus fréquente et la plus importante sur le plan de la santé publique. Elle est endémique dans le sud tunisien.[28,29,30]

En 1982, une épidémie de LCZ a éclaté à proximité du barrage de Sidi Sâad. La maladie s'est étendue depuis, à 9 autres gouvernorats (du sud et du centre) et génère, depuis quelques années, environ 3000 à 4000 cas annuels.[31]

L'agent causal est *Leishmania major*, le vecteur est *Phlebotomus papatasi*. Le réservoir principal de cette forme est un rongeur sauvage, *Psammomys obesus*. *Meriones shawi* est également un réservoir de cette forme de leishmaniose.[32,33]

♦ **La leishmaniose viscérale (LV):**

La LV sévit en Tunisie de manière sporadique, sous la forme infantile méditerranéenne classique. Cependant la majorité des cas sont actuellement concentrés au centre du pays . L'agent causal de LV est *Leishmania infantum*. Le réservoir animal du LV est représenté par le chien. Le vecteur est le phlébotome *Larrousius*. L'espèce *Phlebotomus perniciosus* est le vecteur principal en Tunisie.[34,35,36]

I.3 Au Maroc:

I.3.a leishmaniose cutanée au Maroc:

Au Maroc, les leishmanioses cutanées humaines sont provoquées par trois espèces de leishmanies : *L. major*, *L. tropica* et exceptionnellement *L. infantum*.

♦ La leishmaniose cutanée à *L. tropica*:

Cette forme de leishmaniose sévit dans les zones semi-arides du pays allant de la région d'Agadir à l'Ouest aux plateaux péri-Rifain de Taza à l'Est en passant par le versant Ouest de la chaîne de l'Atlas touchant le centre du pays (Al Haouz, Azilal, Chichaoua, Béni Mellal, Settat, Meknès, Fès) et au Nord du pays (Taounate, Sidi kacem, Sefrou, Chefchaouen). Dans ces zones, la maladie s'observe dans des localités rurales situées entre 400 et 1000 mètres d'altitude au voisinage des vastes Forêts de Thuya.[10,37,38]

Dans ce biotope, commun à plusieurs régions du Maroc, la maladie évolue sous forme hypo-endémique avec un nombre réduit de cas et parfois avec des poussées épidémiques. Actuellement plusieurs foyers de transmission active ont été identifiés soit dans les agglomérations périurbaines ou dans des localités rurales où les facteurs de risque persistent. A signaler que la leishmaniose cutanée à *L.infantum* est identifiée dans les provinces où il y a prédominance de la leishmaniose viscérale. En définitif, il s'agit d'une parasitose dont le vecteur est *Phlebotomus sergenti* et le réservoir est l'Homme. L'infestation débute en milieu de l'été et atteint son maximum au début de l'automne.[39,40]

♦ La leishmaniose cutanée à *L. major*:

Au Maroc, la leishmaniose à *L. major* est localisée dans un macro-foyer s'étendant de la côte atlantique au Sud de l'Anti-Atlas jusqu'à la région d'Oujda passant par les zones sahariennes au Sud du Haut et de l'Anti Atlas et à l'Est du Moyen Atlas en particulier au niveau des provinces d'Errachidia (Ghriss), Figuig (Ghir, Ziz), Jerada, Ouarzazate, Tata et Zagora (Vallée de Draâ). Il s'agit de palmeraies bien délimitées formées de douars ou de ksours de petite ou moyenne importance longeant des oasis ou de zones périurbaines formées d'habitat insalubre.

Dans ce biotope caractérisé par des conditions de transmission de la maladie, la leishmaniose évolue sous forme endémo-épidémique dont les cas sont dépistés entre la fin de l'automne et de l'hiver. A ces épisodes épidémiques succèdent des périodes d'accalmie, la population autochtone étant protégée par une immunité acquise. Au niveau des zones touchées, il est démontré le rôle vecteur de *Phlebotomus papatasi*. [41,42]

L'infestation humaine se fait à partir d'un seul réservoir : *Meriones shawi* chez qui l'infestation dure toute la vie (1 à 3 ans). Cet animal vit en contact étroit avec l'homme dans les palmeraies. Son développement et sa multiplication sont favorisés par l'existence des terriers et des ordures ménagères à proximité des maisons (micro-foyer). [43]

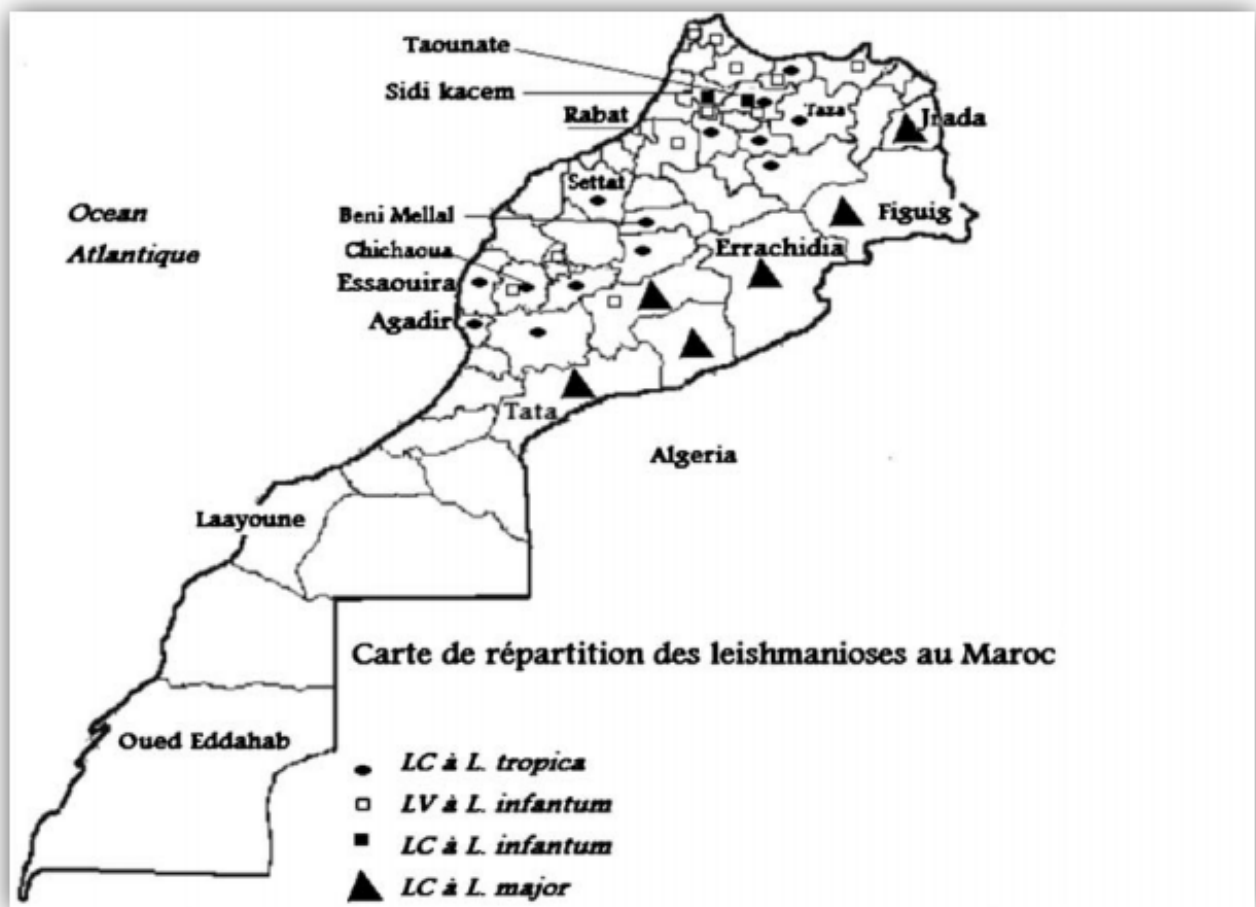


Figure 10: Carte de répartition des leishmanioses au Maroc(2011)

I.3. b leishmaniose viscérale au Maroc :

Depuis le 31 Mars 1995, les leishmanioses sont devenues des maladies à déclaration obligatoire. Ce qui a permis une estimation plus réelle de leur incidence et une mise en place du profil épidémiologique de la maladie au Maroc.

Le parasite responsable est *Leishmania infantum*, dont le zymodème MON 1 est le plus commun sur le pourtour méditerranéen .Les principaux vecteurs sont le *Phlebotomus perniciosus* et le *Phlebotomus ariasi* et dont le réservoir du parasite est le chien.

Cette affection se localise dans les régions du Rif et du pré-Rif (Al Hoceima, Tétouan, Chefchaouen, Taza, Taounate, Sidi Kacem, Fès, Meknès et Nador) sans pour autant exclure d'autres régions du pays.

Selon les données recueillies auprès de la Direction d'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies : Le nombre de cas enregistrés de la leishmaniose viscérale dans les quatre premières années était entre 69 et 81 mais à partir de 1999, une nette augmentation est notée avec une centaine de cas par an jusqu'en 2006 qui a connu un maximum de cas recensé de 170. Ce nombre s'est inscrit ensuite en baisse dans la décennie qui suit pour se stabiliser autour de 80 cas annuels.[44,45]

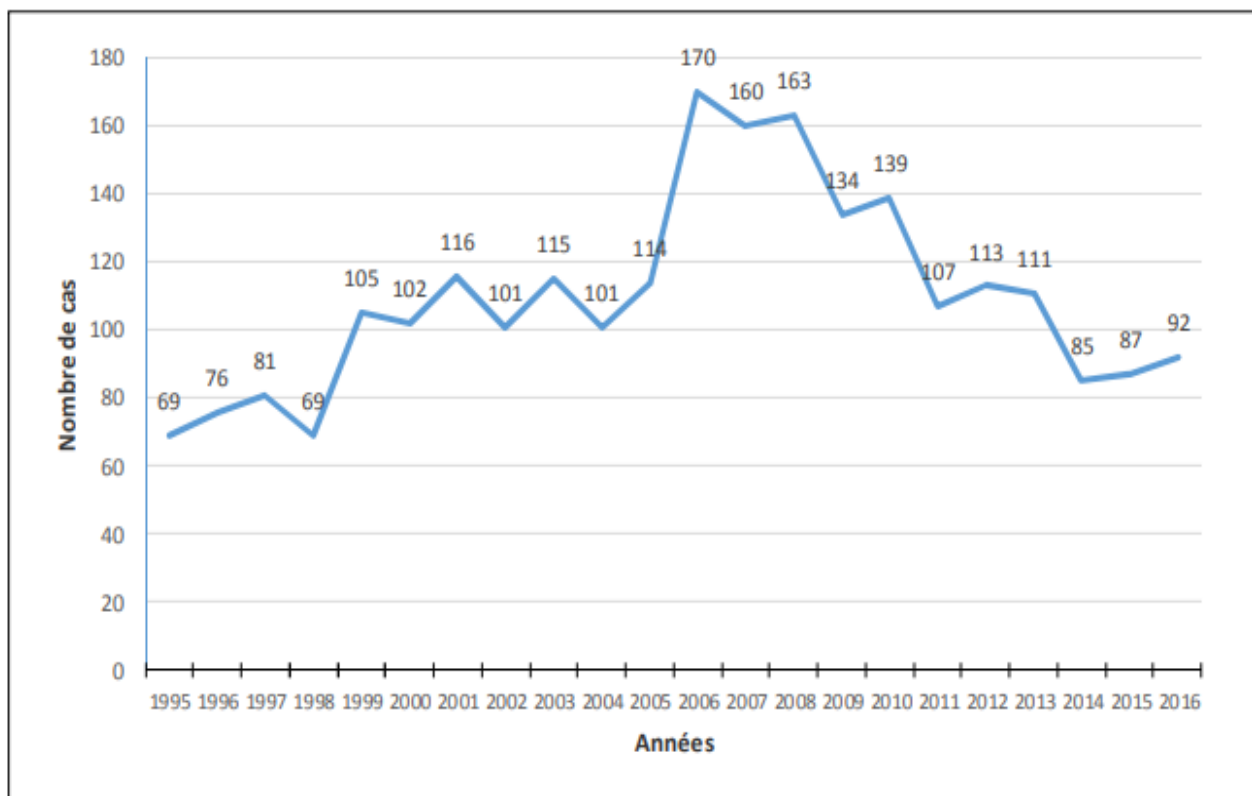


Figure 11: Evolution du nombre de cas de LV enregistré au Maroc durant la période de 1995 à 2016

TableauXII : Répartition par région du nombre de cas de LV enregistré au Maroc(2011– 2016)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Oued Eddahab Lagouira | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Laayoune Sakia Lhamra Boujdour | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guelmim Es Semara | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 6 |
| Souss Massa | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 | 8 | 17 |
| Rabat Salé Zemmour Zaer | 10 | 11 | 12 | 10 | 14 | 12 | 69 |
| Marrakech Safi | 4 | 1 | 10 | 7 | 8 | 9 | 39 |
| Oriental | 8 | 8 | 9 | 4 | 6 | 4 | 39 |
| Béni-Mellal Khénifra | 2 | 3 | 1 | 1 | 6 | 4 | 17 |
| Draâ Tafilalet | 2 | 1 | 5 | 2 | 5 | 10 | 25 |
| Fès Meknès | 9 | 21 | 9 | 12 | 3 | 18 | 72 |
| Casablanca Settat | 46 | 35 | 41 | 33 | 29 | 2 | 186 |
| Tanger Tétouan | 24 | 20 | 20 | 14 | 10 | 25 | 113 |
| Région non déterminée | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | | 12 |
| Total | 107 | 113 | 111 | 85 | 87 | 92 | 595 |

I.4 Dans la province Al haouz:

Les leishmanioses dans la province Al Haouz ont connu une évolution de l'endémicité dans le temps. En effet, entre 1997 et 2010, 549 cas de LC a été enregistré avec une valeur moyenne de 40 cas de LC notifié par an. Dans la même période, 18 cas de LV a été colligé avec une valeur moyenne de 1 cas par an.

I.4.a Leishmaniose cutanée:

L'évolution de LC dans la province Al haouz est caractérisée par trois phases distinctes:

Une première phase de 1997 à 2000: le nombre de cas de LC colligé par an est stable avec l'enregistrement d'un cas par an.

Une deuxième phase de 2001 à 2006: le nombre de cas de LC augmente de façon irrégulière. Il a passé de 16 cas en 2001 à 93 cas en 2006 qui représente la valeur maximale des cas notifiés durant la période de 1997 et 2010.

Une troisième phase de 2007 à 2010: le nombre de cas de LC diminue régulièrement passant de 78 cas en 2007 à 30 cas en 2010.

Tableau XIII : Evolution du nombre de cas de LC dans la province Al haouz de 1997 à 2010

| Année | Nombre de cas de LC |
|--------------|----------------------------|
| 1997 | 1 |
| 1998 | 1 |
| 1999 | 1 |
| 2000 | 1 |
| 2001 | 16 |
| 2002 | 60 |
| 2003 | 37 |
| 2004 | 81 |
| 2005 | 66 |
| 2006 | 93 |
| 2007 | 78 |
| 2008 | 62 |
| 2009 | 42 |
| 2010 | 30 |

I.4.b Leishmaniose viscérale:

Le nombre de cas annuel de LV enregistré entre 1997 et 2010 dans la province Al Haouz est stable avec une valeur moyenne de 1 cas par an.

Tableau XIV : Evolution du nombre de cas de LV dans la province Al haouz de 1997 à 2010

| Année | Nombre de cas |
|--------------|----------------------|
| 1997 | 1 |
| 1998 | 0 |
| 1999 | 1 |
| 2000 | 1 |
| 2001 | 1 |
| 2002 | 2 |
| 2003 | 2 |
| 2004 | 4 |
| 2005 | 2 |
| 2006 | 2 |
| 2007 | 1 |
| 2008 | 0 |
| 2009 | 1 |
| 2010 | 0 |

I.4.c Répartition géographique des leishmanioses dans la province Al Haouz:

Durant la période de 1997 à 2009, les leishmanioses dans la province Al Haouz touche la majorité des communes avec une nette prédominance au niveau des communes Sitti fadma et Ourika.

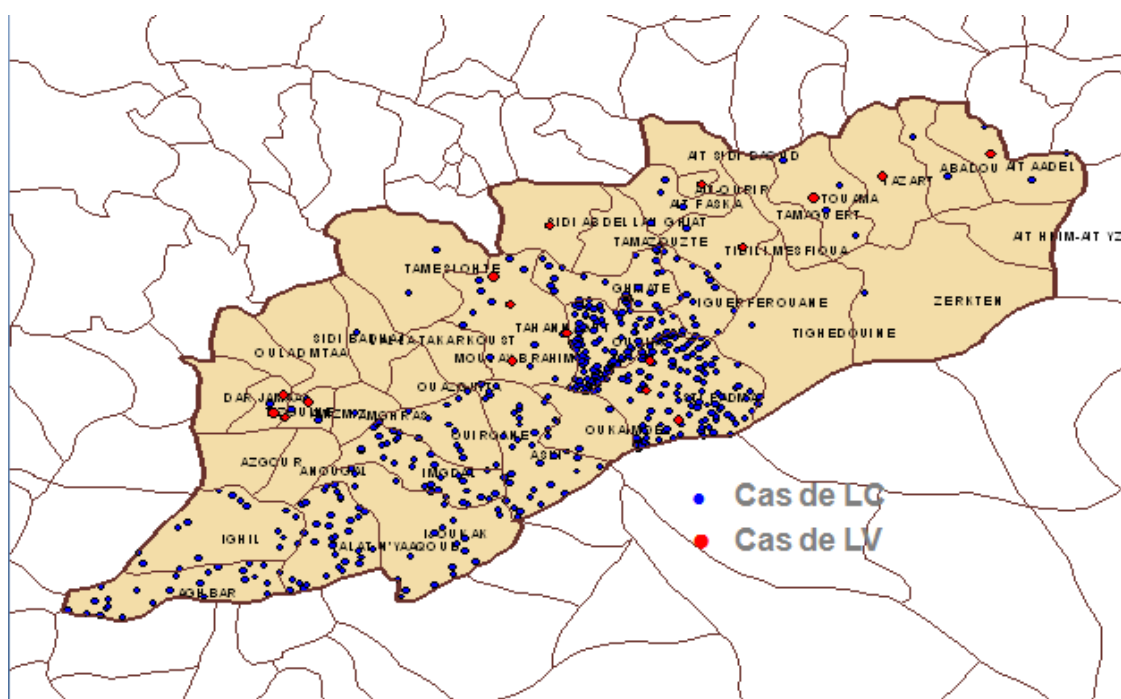


Figure 12: Répartition spatiale des cas de LC et LV dans la province Al haouz(1997 – 2009)

II. Facteurs sociodémographiques des leishmanioses dans la province

Al Haouz:

II.1 Age:

II.1.a leishmaniose cutanée:

L'analyse de la répartition des cas de LC en fonction de l'âge, dans la province Al haouz de 2015 à 2019, a montré la prédominance des cas pédiatriques (74,62 pour cent).

Ceci pourrait être expliqué par le contact fréquent des enfants avec le milieu extérieur, donc les plus exposées au risque d'une piqûre des phlébotomes. Cette prédominance chez l'enfant pourrait aussi être expliquée par l'inquiétude des parents pour leurs enfants et leur consultation précoce avant la guérison spontanée des lésions ou devant la chronicité des lésions malgré plusieurs thérapeutiques locales. En effet dans les zones où la transmission est très active, la majorité des résidents est immunisée. Seuls les enfants et les immigrants sont sensibles.

Notre résultat se corrobore avec celui trouvé par l'étude menée à El hajeb qui a montré que la population infantile est la catégorie la plus touchée par cette parasitose avec un taux de 61,9%. Ainsi, l'infestation par la forme cutanée représentait 23,81% chez la tranche d'âge de 5 à 14 ans et 19,05% chez la tranche d'âge de 0 à 4 ans.[46]

La tranche d'âge la plus touchée par LC retrouvée dans notre étude est plus proche de celle constatée dans la plupart des études menées (Taza, El hajeb, Ouarzazate et Séfrou). Alors qu'elle est moins élevée de celles rapportées dans les séries de Tétouan et Jerada.[47,46,48,49,51]

Les résultats de notre étude concordent aussi avec ceux des études faites au Maghreb. Selon l'étude Tunisienne, les enfants moins de 5 ans sont les plus infestés (34.6 %).[50] Selon l'étude Algérienne, les enfants moins de 10 ans sont les plus touchés[48] .

Des résultats contradictoires à l'échelle internationale, entre 2017 et 2018, montrant qu' environ 50% des cas de LC concernaient des personnes âgées de 15 ans (53% en 2017 et 55%

en 2018), 20% (2017) et 27% (2018) concernaient des enfants âgés de 5-14 ans et 18% (2017) et 21% (2018) des enfants âgés de moins de 5 ans.[2]

Tableau XV : Comparatif des tranches d'âge les plus touchées par LC selon les études marocaines

| Série: | Tétouan 2010- 2016 | Jerada 2010- 2016 | Taza 2011- 2015 | Séfrou 2011- 2015 | ourazazat 2010- 2018 | El hajeb 2013- 2017 | Notre étude: Al haouz 2015- 2019 |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|--|
| La tranche d'âge | 2 à 20 | 5 à 20 | 1 à 10 | 1 à 10 | 2 à 9 | moins de 15 | moins de 15 |

II.1.b Leishmaniose viscérale:

Dans notre étude, on note l'absence de donnée sur l'âge des patients atteints de leishmaniose viscérale.

II.2 Sexe:

II.2.a Leishmaniose cutanée:

Notre étude a montré que les deux sexes ont été atteints avec une nette prédominance féminine (61,15 pour cent des cas).

Ce résultat rejoint celui de l'étude menée à El hajeb qui a révélé que le sex-ratio femme/homme était de 1,1 avec une prédominance du sexe féminin à l'âge adulte.[46]

La prédominance du sexe féminin est notée également dans d'autres séries effectuées à Tétouan, Ouarzazate, Taza et Séfrou.[51,48,47,49]

Même constat pour la série Tunisienne et Algérienne (sex-ratio = 0.95).[50,48]

Des résultats contradictoires sur le plan international ont été rapportés par l'OMS qui a montré que la répartition des cas de LC entre les sexes était bien équilibrée: 47% des cas étaient des femmes en 2018 (52% d'hommes et 2% sans indication du sexe) et 45% des cas étaient des femmes en 2017 (50% d'hommes et 5% sans indication du sexe).[2]

II.2.b Leishmaniose viscérale:

Malheureusement, les registres de SIAAP ne contiennent pas d'informations sur le sexe des sujets atteints de leishmaniose viscérale. Mais les études du grand maghreb ont montré une moyenne d'âge de 3,5. [48,50]

II.3 Origine géographique :

II.3.a Leishmaniose cutanée:

Notre étude a rapporté que les communes rurales représentaient environ 93,18 pour cent des communes touchées par les leishmanioses cutanées.

Ce constat rejoint celui de l'étude d'El Hajeb où 76,47% des patients sont d'origine rurale.[46]

A l'échelle nationale, notre résultat rejoint celui de l'étude faite à Ouarzazate (70 %) et à Séfrou (67.6 %).[48,49]

A l'instar de l'étude tunisienne : l'incidence au milieu rural est de 39,2/100 000 habitants/an comparativement au milieu urbain 19,4/100 000 habitants/an. Ce qui concorde avec les résultats de notre travail.[50]

Les zones rurales constituent un milieu favorable pour la transmission de la maladie. Où les habitations sont insalubres et leurs abords constituent des micro-foyers permettant les contacts entre l'homme et le phlébotome et assurant ainsi les conditions favorables à la circulation du parasite. Ce qui explique la prédominance de l'origine rurale.

II.3.b leishmaniose viscérale:

On note l'absence de donnée rapportant sur l'origine géographique des sujets atteints de leishmaniose viscérale.

III. Nombre de cas annuel:

III.1 leishmaniose cutanée:

Durant les cinq ans de notre étude, le nombre de cas annuel de LC dans la province Al haouz a augmenté. Il a passé de 36 en 2015 à 51 en 2019. On a noté également un pic en 2018 avec un nombre de cas de LC de 70.

Cette augmentation s'expliquerait, d'une part, par l'amélioration de la déclaration obligatoire et par les dépistages de masse réalisés dans la province en 2017 et 2018. D'autre part, ce résultat s'expliquerait aussi par la recrudescence effective du nombre de cas. En fait, le caractère rural des habitants de la province Al haouz et leurs habitudes socioculturelles dans la gestion de leur environnement de vie (l'élimination non hygiénique des excréta, la défécation à l'air libre des hommes et des animaux, la présence des points noirs où ils s'accumulent les ordures et les déchets) sont des facteurs favorisant la contamination et l'infestation par des maladies parasitaires telles que les leishmanioses. Aussi, la majorité des ruralistes possèdent des chiens puisqu'ils sont très bénéfiques pour la garde des maisons et des champs, mais ils constituent l'un des principaux réservoirs de la *Leishmania infantum*.

Le pic de 2018 corrobore avec la situation épidémiologique nationale qui a connu une augmentation importante des cas de LC dans différentes régions et provinces marocaines.

Tableau XVI :comparatif entre la série de cas de LC réalisée à El hajeb et Al haouz

| Série: | El hajeb | Notre étude: Al haouz |
|------------------------------|-----------|-----------------------|
| Durée de l'étude: | 2013-2017 | 2015-2019 |
| Nombre total de cas: | 17 | 264 |
| Nombre moyen des cas par an: | 3,4 | 52 |

En comparant nos résultats avec ceux de l'étude réalisée à El hajeb, on note que le nombre moyen de cas colligé durant notre étude était très élevé.

Tableau XVII :Comparatif entre sept séries de cas de LC au Maroc

| Série: | Tétouan 2010- 2016 | Jerada 2010- 2016 | Taza 2011- 2015 | Séfrou 2011- 2015 | Ourazazat 2010- 2018 | El hajeb 2013- 2017 | Notre etude: Al haouz 2015-2019 |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Nombre total de cas | 76 | 286 | 943 | 278 | 2886 | 17 | 264 |
| Nombre moyen de cas par an | 11 | 40 | 223 | 56 | 320,6 | 3,4 | 52 |

En comparant nos résultats selon l'échelle nationale, on trouve que le nombre moyen de cas enregistré par an durant notre étude était moyen.

Tableau XVIII : Comparatif des séries de cas de LC au Maghreb

| Série: | Tunisie kairouane 2012–2013: | Algérie–Alger 1998–2007 | Notre étude:Al haouz 2015–2019 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Nombre moyen de cas par an | 195 | 42,8 | 52 |

Le nombre moyen de cas enregistré durant notre étude est proche de celui de l'étude algérienne. Par contre, l'étude tunisienne a montré un nombre élevé.

III.2 Leishmaniose viscérale:

Dans la présente étude, 14 cas de LV ont été enregistrés en cinq ans.

C'est nettement plus élevé par rapport à l'étude d'El hajeb qui a rapporté uniquement 4 cas de LV.

Ceci pourrait être expliqué par l'ignorance de la population de la gravité de cette forme de leishmaniose. Ainsi les dépistages de masse réalisés dans la province sont aussi un facteur supplémentaire expliquant ces résultats.

IV. Etude critique du plan provincial de lutte contre les leishmanioses:

Les évaluations du programme de lutte provincial contre leishmaniose fournissent des informations essentielles pour la prise de décisions programmatiques et politiques. Elles aident le programme et ses parties prenantes à comprendre dans quelle mesure le plan stratégique national de lutte contre les leishmanioses est mis en œuvre comme prévu et si le programme a atteint son impact souhaité. Les principaux domaines d'évaluation du programme de lutte contre leishmaniose sont le processus, les résultats et l'impact. Ces derniers se complètent les uns les autres et génèrent ensemble les informations nécessaires à une évaluation complète du programme.[15]

IV.1 Evaluation des processus:

Une évaluation de processus examine dans quelle mesure le programme de lutte contre leishmaniose a été mis en œuvre comme prévu et les raisons pour lesquelles la mise en œuvre a été un succès ou un échec. L'évaluation des processus se concentre sur l'évaluation de la gestion et des opérations du programme, sa mise en œuvre et la prestation de services. Le but d'une évaluation des processus est de savoir si des ressources suffisantes ont été allouées au programme ou mobilisées pour celui-ci, ainsi que d'identifier les activités qui ont été menées et les populations qui ont bénéficié des activités du programme.[52,53,54]

En effet, le programme provincial de lutte contre les leishmanioses a été conçu en s'appuyant sur des données probantes. Il a été conçu en fonction du contexte épidémiologique de leishmaniose dans la province Al Haouz. Le plan prévoyait les interventions appropriées et les bonnes actions à mettre en œuvre. Ainsi le plan a ciblé les populations de différentes communes de la province Al haouz de façon équitable.

On a noté, par contre, l'insuffisance des ressources matérielles pour mettre en œuvre le programme. Ainsi les interventions prévues n'ont pas été toutes mises en œuvre. En fait, durant

les cinq ans de notre étude, deux dépistages de masse et une action de désinfection ont été réalisés.

IV.2 Evaluation des résultats:

Au niveau des résultats, l'objectif principal d'une évaluation est de déterminer si le programme a atteint le niveau escompté de couverture des interventions au niveau de la population.[55]

Le programme n'a pas atteint la couverture prévue d'intervention de la population. En effet, La couverture de l'intervention n'a pas été équitable, seule la population de la commune Ourika a bénéficié des dépistages de masse.

IV.3 Evaluation d'impact:

Le principal objectif d'une évaluation du programme provincial de lutte contre leishmaniose est de déterminer si le programme dans son ensemble a eu un impact sur la transmission de leishmaniose et la morbidité imputables à cette parasitose, et s'il a atteint ses objectifs. Plus précisément, une évaluation d'impact vise à évaluer les changements dans les mesures d'impact qui peuvent être attribuées à un ensemble particulier d'interventions mises en œuvre par le programme. [56,57,58]

L'indicateur sélectionné pour mesurer l'impact du programme de lutte contre les leishmanioses dans la province Al Haouz était l'incidence des cas.

Dans la présente étude, l'analyse de l'incidence annuelle de LC par 100 000 habitants a montré une nette diminution de cet indicateur qui a passé de 4,48 en 2015 à 1,65 en 2019. Ainsi l'incidence annuelle de LV par 100 000 habitants a connu également une baisse en passant de 0,37 en 2015 à 0,09 en 2019.

Ces résultats montrent clairement l'efficacité du programme de lutte contre les leishmanioses dans la province Al Haouz.



Recommandations proposées:



A l'issu de notre étude nous jugeons nécessaires de proposer quelques recommandations prophylactiques par rapport aux leishmanioses dans la province Al Haouz:

- **Informé, communiqué et éduqué** cette population exposée (notamment au niveau des souks et mosquées), ce qui permettra une collaboration efficace entre le ministère et cette population. Ainsi, ce sont des actions adaptées aux contraintes budgétaires.
- **Impliquer** la population dans la lutte contre la leishmaniose maladie notamment dans les actions de désinfection (effectuer des pulvérisations intradomiciliaires d'insecticides à effet rémanent et utiliser des matériaux imprégnés d'insecticides : moustiquaires, rideaux ou colliers pour chiens imprégnés de pyréthrinoides.)
- **Adapter** le programme national de lutte contre les leishmanioses aux particularités de la province (taux élevé d'analphabétisme, pauvreté, communes rurales majoritaires, ressources sanitaires limitées).
- **Améliorer** le système de contrôle des actions menées par le ministère de santé en le rendant un processus continu capable de mesurer la rétroaction de la population locale.
- **Impliquer** la société civile dans la lutte active contre cette parasitose en encourageant les activités des associations locales.
- **Réglementer** l'adoption des chiens dans cette province, en imposant aux propriétaires un dépistage régulier de la leishmaniose canine.
- **Appliquer** la méthode du cas indicateur qui consiste à rechercher la leishmaniose dans le voisinage immédiat du sujet malade.
- **Améliorer** le contact clinicien clinicien entre les centres de santé de la région et le centre hospitalier universitaire, ce qui permettra un diagnostic rapide et prise en charge correcte.
- **Adopter** la Télémedecine comme solution renouvante pour éviter les rendez vous surtout dans le cas de la leishmaniose viscérale.

- **Recruter** des champions régionaux (chanteurs, comédiens, stars ...) pour diffuser et vulgariser la lutte contre la maladie.
- **Vulgariser** l'information en utilisant les multimédia : réseaux sociaux, youtube et radio régionale.



CONCLUSION

Au terme de cette étude descriptive des données de la surveillance épidémiologique concernant l'ensemble des cas diagnostiqués au niveau de la province Al Haouz durant période de 2015 à 2019, nous concluons la présence continue de cette parasitose sous ses deux principales formes : cutanée et viscérale.

La déclaration de ces nouveaux cas dans la majorité des communes de la province est en faveur de l'hypothèse de la propagation d'une éventuelle épidémie de cette maladie.

Dans cette optique, d'autres études devront être menées dans cette province: entomologique pour identifier les vecteurs incriminés dans la transmission (phlébotomes femelles), mammalogique pour déterminer les réservoirs possibles (chiens et rongeurs) et anthropologique pour décrire la relation homme-insecte.

Ainsi en regroupant l'ensemble de ces études, on pourra proposer un programme de lutte innovant et adapté aux particularités de cette province. Et par conséquent, l'éradication de cette parasitose.



I. Historique de la leishmaniose maladie au Maroc

La LV est connue au Maroc depuis plusieurs décennies. Le premier cas du kala-azar infantile a été décrit à Tanger en 1921. Alors qu'une LV chez l'adulte a été rapportée chez une infirmière à Meknès en 1922. D'autres cas ont été rapportés aussi à Ouazzane par Fabien Luengo en 1929 et à Kalâat Sraghna par Blanc en 1933.

A partir de 1957, plusieurs travaux ont été réalisés. En effet, Cadi Soussi M. et al. (1974) ont étudié la répartition géographique de la leishmaniose viscérale et cutanée au Maroc.

Agoumi et al ont proposé de leur part une mise au point sur le profil épidémiologique de la leishmaniose viscérale humaine au Maroc pendant la période 1975–1989.[59,60]

Et à partir du 31 Mars 1995, les leishmanioses sont devenues des maladies à déclaration obligatoire ce qui a permis une meilleure connaissance de leur profil épidémiologique à l'échelle nationale.

II. Plan d'action provincial du programme national de lutte contre les Leishmanioses pour la période de 2013 – 2016:(SIAAP)

◆ Objectifs Généraux :

- Réduire l'incidence de la leishmaniose cutanée à *Leishmania tropica* et à *leishmania infantum* de 50% au terme de l'année 2016.
- Arrêter la transmission de la leishmaniose cutanée à *Leishmania major* dans les foyers où la transmission est active.
- Prendre en charge précocement les cas de leishmaniose viscérale.

◆ Objectifs opérationnels:

- Renforcer les activités du dépistage sélectif passif et de masse dans les localités et les établissements scolaires de tous les secteurs touchés.
- Prendre en charge de manière précoce 100% des cas de leishmaniose cutanée et viscérale dépistés selon le protocole thérapeutique.
- Renforcer le rôle du laboratoire par la création des unités régionales pour le diagnostic de la leishmaniose cutanée à *Leishmania tropica* et à *L. infantum*.
- Entreprendre, au niveau des secteurs touchés par la leishmaniose cutanée à *leishmania tropica*, des actions de prévention et de lutte contre le vecteur.
- Entreprendre, au niveau des secteurs touchés par la leishmaniose cutanée à *Leishmania major*, des actions de prévention et de lutte contre le rongeur.
- Entreprendre les investigations épidémiologiques pour les cas sporadiques afin d'adapter les actions de lutte au type de leishmanioses sévissant dans la zone touchée.

- Assurer la formation et le recyclage du personnel spécifique et celui impliqué dans la gestion des activités de lutte contre les leishmanioses.
- Organiser des activités IEC(information, éducation, communication) au profit de la population exposée.
- Renforcer la collaboration intersectorielle dans le cadre de la GILAV (la gestion intégrée de la lutte antivectorielle) en vue d'assurer un appui aux actions préventives .
- Impliquer la région dans la planification, le suivi et l'encadrement du personnel.
- Assurer de manière régulière la supervision et l'évaluation des différentes actions de lutte.
- Promouvoir la recherche en matière de lutte contre les leishmanioses.

♦ **Plan opérationnel:**

❖ **Objectif 1 :**

Renforcer les activités du dépistage sélectif passif et de masse dans les localités et les établissements scolaires de tous les secteurs touchés par la recherche des lésions cliniques et/ou du parasite dans les prélèvements.

❖ **Plan:**

- Examen clinique systématique de la population scolarisée de tous les secteurs où des cas autochtones ont été dépistés, 2 fois par an avant la période de transmission (au cours du mois de mars et après la période de transmission au cours du mois de décembre).
- Le dépistage actif doit être effectué, par visite à domicile, au niveau des localités où l'incidence est élevée une fois par an, au cours du mois de décembre pour la LCM et le mois de mars pour la LC.

- Une visite par localité touchée une fois tous les trois mois durant toute l'année.
- Le dépistage passif doit être systématique au niveau de la consultation médicale des formations sanitaires.

❖ **Objectif 2:**

Surveillance du rongeur réservoir de la maladie.

❖ **Plan:**

- Actualisation du choix des stations de surveillance.
- Suivi de l'évolution du nombre des terriers actifs.
- Piégeage des rongeurs.
- Identification des espèces de rongeurs.

❖ **Objectif 3:**

Améliorer les conditions d'hygiène.

❖ **Plan:**

- Organisation des campagnes de propreté au niveau des localités touchées.
- Organisation des opérations de dératisation conjointement avec le département de l'Agriculture.

❖ **Objectif 4:**

Surveillance du phlébotome vecteur.

❖ **Plan:**

- Réunions d'information avec les provinces concernées
- Désignation du personnel impliqué dans la surveillance
- Formation et recyclage du personnel en matière de surveillance
- Cartographie des stations de surveillance
- Surveillance régulière au niveau des stations
- Supervision et encadrement de la surveillance
- Suivi de la sensibilité des phlébotomes aux insecticides.

❖ **Objectif 5:**

Lutte contre le vecteur.

❖ **Plan:**

- Réunions du Comité local de la GILAV.
- Formation du personnel en matière d'aspersion intra domiciliaire.
- Organisation des opérations d'aspersion au niveau des localités.
- Formation en matière d'utilisation des moustiquaires .
- Introduction des moustiquaires imprégnées à longue durée .
- Formation en matière de mobilisation communautaire .
- Organisation des campagnes de propreté au niveau des localités touchées.
- Missions de supervision des opérations de lutte.

❖ **Objectif 6:**

Evaluation des activités.

❖ **Plan:**

- Missions d'évaluation.
- Rapports annuels.
- Rapports périodiques.

III. Plan d'action provincial du programme national de lutte contre les Leishmanioses pour la période de 2018 – 2021:(SIAAP)

♦ **Objectifs:**

Objectif 1 : Réduire de 50% l'incidence des leishmanioses d'ici 2021.

Objectif 2 : Dépister et traiter 75% des cas de leishmaniose cutanée estimés d'ici 2020.

Objectif 3 : Assurer d'ici 2021 la collecte des ordures dans 100% des quartiers urbains et localités rurales touchées.

Objectif 4 : Réaliser une campagne de propreté au moins une fois par trimestre.

Objectif 5 : Assurer une fois par an les aspersion intra-domiciliaires dans les localités ayant une incidence de 12 %.

Objectif 6 : Réduire de 80% le nombre de terriers actifs pendant la période chaude (mai-juin) : leishmaniose à L major.

Objectif 7 : assurer la lutte contre les chiens.

Objectif 8 : Assurer régulièrement les réunions de suivi – évaluation de la GILAV suite à la décision interministérielle conjointe.

Objectif 9 : Mener des actions de sensibilisation de la population IES.

Objectif 10 : Assurer la formation du personnel impliqué.

Objectif 11 : Assurer le suivi –évaluation des activités de prévention et de lutte contre les leishmanioses.

♦ **Plan opérationnel:**

❖ **Résultats escomptés:**

Tous les cas de leishmaniose sont dépistés, diagnostiqués et correctement pris en charge.

❖ **Plan:**

- Dépistage passif dans les formations sanitaires fixes.

- Dépistage de masse au niveau des écoles (02 fois par an).
- Dépistage de masse au niveau des localités (01 fois par an).
- Réalisation d'un prélèvement pour tout patient présentant une lésion cutanée révélatrice de la maladie.
- Investigation épidémiologique autour des cas relevant des communes non endémique auparavant.
- Traitement de tous les cas dépistés.
- Suivi du traitement.

❖ **Résultats escomptés:**

Améliorer les conditions d'hygiène au niveau des localités endémiques et celles à risque.

❖ **Plan:**

- Recensement des points noirs.
- Elimination des décombres et des ordures.
- Rebouchage des fissures dans les murs.
- Chaulage des maisons, des écuries et des abattoirs.
- Organisation de campagne de propreté.
- Evacuation hygiénique du fumier et ordures ménagères.
- Evacuation hygiénique des eaux usées.

❖ **Résultats escomptés:**

Réduire la densité des vecteurs

❖ **Plan:**

- Capture et identification des espèces 01 fois par mois pendant la période de transmission
- Cartographie des stations de surveillance
- Organisation des opérations d'aspersion au niveau des localités si incidence supérieure à 12‰ uniquement la leishmaniose LTropica

- Désinsectisation au niveau des écuries, des grottes, des décharges d'ordures ménagères et du fumier.

❖ **Résultat escompté:**

Réduire la densité des rongeurs.

❖ **Plan:**

- Actualisation du choix des stations de surveillance.
- Suivi de l'évolution du nombre des terriers actifs.
- Piégeage des rongeurs.
- Identification des espèces de rongeurs.
- Accès aux données de surveillance de l'ONSSA (office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires).
- Organisation des opérations de dératisation conjointement avec le département de l'Agriculture (Période de faible densité).

❖ **Résultat escompté:**

Assurer l'appui aux actions de prévention et de lutte.

❖ **Plan:**

- Dotation en produits et matériels de lutte et de surveillance.
- Affectation de Ressources humaines (personnel de santé+ouvriers+chauffeur) et moyens de mobilité.
- Organisation des séances d'IES : Elimination des ordures et fumier, propreté du milieu, l'utilité des opérations d'aspersion, préserver le produit insecticide sur les murs traités, nécessité de laisser les lésions couvertes.
- Redynamisation du comité GILAV: Création des comités locaux, élaboration et mise en œuvre du plan d'action des comités locaux, formation du personnel de santé en matière de prévention et lutte contre les leishmanioses, formation des ouvriers, organisation des réunions de suivi-évaluation, organisation de visite de supervision formative.

V. Fiche de traitement des cas de leishmaniose:

Royaume du Maroc
Ministère de la santé
Délégation provinciale
KALAAT SRAGHNA


المملكة المغربية
وزارة الصحة
الدولة المغربية
قاعة السراغنة

Royaume du Maroc
Ministère de la santé
Délégation provinciale
KALAAT SRAGHNA

المملكة المغربية
وزارة الصحة
الدولة المغربية
قاعة السراغنة

Fiche de traitement des cas de leishmaniose


Type de traitement: traitement local injection péri-lésionnelle de GLUCANTIME.
Une injection péri-lésionnelle en peau saine; à 1 cm du bord de la lésion au moyen d'une seringue munie d'une aiguille fine (type seringue à insuline) de 1 à 3 ml du produit par séance. La cure sera répétée 2 fois par semaine jusqu'à guérison complète (généralement 2 à 4 semaines).
La lésion est traitée par des solutions antiseptiques (BOSINE ou BETADINE) et des pommades antibiotiques 3% (auréomycine, J) jusqu'à la cicatrisation complète.



TRAITEMENT

La leishmaniose cutanée est traitée par injection péri-lésionnelle de 1 à 3 ml de GLUCANTIME par séance, 2 fois par semaine pendant 2 à 4 semaines à raison de 2 ml/1 cm de la lésion.

Injection locale



Nom et prénom du malade: _____
Dates des séances de traitement


| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

Quantité du GLUCANTIME utilisée en ml: _____
Quantité du GLUCANTIME totale en ampoules: _____
Le traitement est administré par: _____

Cachet et signature

Fiche de traitement des cas de leishmaniose


Type de traitement: traitement local injection péri-lésionnelle de GLUCANTIME.
Une injection péri-lésionnelle en peau saine; à 1 cm du bord de la lésion au moyen d'une seringue munie d'une aiguille fine (type seringue à insuline) de 1 à 3 ml du produit par séance. La cure sera répétée 2 fois par semaine jusqu'à guérison complète (généralement 2 à 4 semaines).
La lésion est traitée par des solutions antiseptiques (BOSINE ou BETADINE) et des pommades antibiotiques 3% (auréomycine, J) jusqu'à la cicatrisation complète.



TRAITEMENT

La leishmaniose cutanée est traitée par injection péri-lésionnelle de 1 à 3 ml de GLUCANTIME par séance, 2 fois par semaine pendant 2 à 4 semaines à raison de 2 ml/1 cm de la lésion.

Injection locale



Nom et prénom du malade: _____
Dates des séances de traitement

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

Quantité du GLUCANTIME utilisée en ml: _____
Quantité du GLUCANTIME totale en ampoules: _____
Le traitement est administré par: _____

Cachet et signature



RÉSUMÉ

Notre étude a comme objectifs de tracer le profil épidémiologique de leishmaniose cutanée et viscérale dans la province al Haouz et d'étudier l'efficacité du programme de lutte national contre leishmaniose dans cette zone endémique.

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive des cas enregistrés dans les formations sanitaires publiques (centres de santé) et au service des infrastructures et des activités ambulatoires provinciales (SIAAP) de la province al Haouz entre 2015 et 2019. Egalement c'est une étude évaluative du programme provincial de lutte contre les leishmanioses.

Nous avons relevé 264 cas de LC (94,96%) et 14 cas de LV (5,03%). Les tranches d'âge les plus touchées par LC étaient de 0 à 5 ans et les cas pédiatriques (âge inférieur à 15ans) représentaient 74,62 pour cent de l'ensemble des cas de LC. Les femmes représentaient 61,15 pour cent des cas de LC. L'évolution du nombre de cas notifiés de LC chaque année a connu des variations importantes avec une valeur minimale de 36 en 2015 et une valeur maximale de 70 en 2018 avec un nombre moyen de cas de LC enregistré par an de 52 cas. La période à risque de contamination par LC était le deuxième et troisième trimestre de l'année avec un pourcentage de 69,7 pour cent. 93,18 pour cent des communes touchées par LC étaient des communes rurales. Le dépistage passif présentait 96,59 pour cent avec un nombre de cas de LC de 255. 248 cas de LC (93,93% de cas) ont été traités par voie locale et 2 cas (0,75%) par voie générale. 14 cas de LV ont été enregistrés, avec une valeur minimale de 1 cas en 2016 et une valeur maximale de 5 cas en 2017. Tout les cas ont été traités par voie générale.

Dans la présente étude, l'analyse de l'incidence annuelle de LC par 100 000 habitants a montré une nette diminution de cet indicateur qui a passé de 4,48 en 2015 à 1,65 en 2019. Ainsi l'incidence annuelle de LV par 100 000 habitants a connu également une baisse en passant de 0,37 en 2015 à 0,09 en 2019.

Ces résultats montrent clairement l'efficacité du programme de lutte contre leishmanioses dans la province Al Haouz

Au terme de cette étude descriptive, l'hypothèse de la propagation d'une éventuelle épidémie de ces parasitoses dans cette province est à considérer malgré malgré les efforts menés par l'état. Dans cette optique, d'autres études devront être menées pour améliorer le programme de lutte provincial afin d'éradiquer ce groupe de maladies.

ABSTRACT :

The objectives of our study are to trace the epidemiological profile of cutaneous and visceral leishmaniasis in the province of al Haouz and to study the effectiveness of the national control program against leishmaniasis in this endemic area.

It is a descriptive epidemiological study of cases recorded in public health facilities (health centers) and in the service of infrastructure and provincial ambulatory activities (SIAAP) of the province al Haouz between 2015 and 2019. Also it is an evaluative study of the provincial leishmaniasis control program.

We found 264 cases of CL (94.96%) and 14 cases of VL (5.03%). The age groups most affected by CL were 0–5 years and pediatric cases (age less than 15 years) represented 74.62 percent of all CL cases. Females accounted for 61.15 percent of CL cases. The evolution of the number of notified cases of CL each year showed significant variations with a minimum value of 36 in 2015 and a maximum value of 70 in 2018 with an average number of CL cases recorded per year of 52 cases. The period at risk of CL contamination was the second and third quarter of the year with a percentage of 69.7 percent. 93.18 percent of communes affected by CL were rural communes. Passive screening was 96.59 percent with a number of LC cases of 255. 248 CL cases (93.93% of cases) were treated locally and 2 cases (0.75%) were treated systemically. 14 cases of VL were recorded, with a minimum value of 1 case in 2016 and a maximum value of 5 cases in 2017. All cases were treated by general route.

In the present study, the analysis of the annual incidence of CL per 100,000 inhabitants showed a clear decrease in this indicator from 4.48 in 2015 to 1.65 in 2019. Thus the annual incidence of VL per 100,000 population also showed a decrease from 0.37 in 2015 to 0.09 in 2019.

These results clearly show the effectiveness of the leishmaniasis control program in Al Haouz province

At the end of this descriptive study, the hypothesis of the spread of a possible epidemic of these parasitoses in this province is to be considered despite the efforts made by the state. From

this point of view, other studies should be conducted to improve the provincial control program in order to eradicate this group of diseases.

ملخص

تهدف دراستنا إلى تتبع الملامح الوبائية لداء الليشمانيات الجلدي والعضوي في إقليم الحوز ودراسة فعالية البرنامج الوطني لمكافحة داء الليشمانيات في هذه المنطقة الموبوءة .

هذه الدراسة عبارة عن دراسة وبائية وصفية للحالات المسجلة في المراكز الصحية وفي المؤسسة المسؤولة عن البنية التحتية وأنشطة الإسعاف في إقليم الحوز بين عامي 2015 و 2019 . وهي أيضًا دراسة تقييمية لبرنامج الوطني لمكافحة داء الليشمانيات .

وجدنا 264 من لشمانيا الجلدية (94.96%) و 14 حالة من لشمانيا العضوية (5.03%). كانت الفئات العمرية الأكثر تضرراً من لشمانيا الجلدية هي من 0 إلى 5 سنوات ، وشكلت حالات الأطفال (أقل من 15 عامًا) 74.62 في المائة من جميع حالات لشمانيا الجلدية . شكلت النساء 61.15 في المائة من حالات لشمانيا الجلدية . شهد تطور عدد الحالات المبلغ عنها من لشمانيا الجلدية كل عام اختلافات كبيرة بحد أدنى 36 حالة في عام 2015 وقيمة قصوى قدرها 70 في عام 2018 بمتوسط عدد الحالات المسجلة سنويًا 52 حالة. اظهرت الدراسة ان أكثر فترة لانتشار مرض لشمانيا الجلدي هي الفترة الممتدة من شهر ابريل الى شهر شنتبر من العام بنسبة 69.7 في المائة. 93.18 في المائة من الجماعات المتضررة من هذا لمرض الجلدي كانت جماعات قروية . 96.59 في المائة من مجموع حالات اللشمانيا الجلدية تم الكشف عنها عن طريق استشارة طبية . 248 حالة ليشمانياجلدية (93.93%) عولجت بالعلاج الموضعي وحالتين (0.75%) عن طريق الفم.تم تسجيل 14 حالة من داء الليشمانيات العضوي ، بحد أدنى حالة واحدة في عام 2016 وقيمة قصوى 5 حالات في عام 2017 . تم علاج جميع الحالات عن طريق الفم.

في هذه الدراسة ، أظهر تحليل معدل الإصابة السنوي بداء الليشمانيات الجلدي لكل 100000 نسمة انخفاضًا ملحوظًا في هذا المؤشر ، حيث انخفض من 4.48 في عام 2015 إلى 1.65 في عام 2019 . كما انخفض معدل الإصابة السنوي بداء الليشمانيات العضوي لكل 100.000 نسمة من 0.37 في 2015 إلى 0.09 في 2019 .

تظهر هذه النتائج بوضوح فعالية برنامج مكافحة داء الليشمانيات في إقليم الحوز .

في نهاية هذه الدراسة الوصفية ، يجب مراعاة فرضية انتشار وباء محتمل لهذه الطفيليات في هذا الاقليم على الرغم من الجهود التي تبذلها الوزارة . مع أخذ ذلك في عين الاعتبار ، ينبغي إجراء مزيد من الدراسات لتحسين برنامج مكافحة الإلليمية من أجل القضاء على هذه المجموعة من الأمراض.



BIBLIOGRAPHIE



- 1. Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie.**
Leishmanioses. 2014. p 4
- 2. World Health Organization .**
Weekly epidemiological record, Global leishmaniasis surveillance, 2017–2018, and first report on 5 additional indicators. 2020. p 265 –274.
- 3. Organisation mondiale de la Santé.**
Aide-mémoire sur la leishmaniose. Genève. 2020 (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>, consulté en mai 2020).
- 4. Organisation mondiale de la Santé.**
Résolution WHA60.13. Genève. 2007 (https://www.who.int/neglected_diseases/mediacentre/WHA_60.13_Fr.pdf?ua=1, consulté en mai 2020).
- 5. Organisation mondiale de la Santé.**
Observatoire mondial de la santé. Leishmaniose. Genève. 2020.
(https://www.who.int/gho/neglected_diseases/leishmaniasis/en/, consulté en mai 2020).
- 6. Organisation mondiale de la Santé.**
Leishmaniose: profils de pays. Genève. 2020. (<https://www.who.int/leishmaniasis/burden/endemic-priority-alphabetical/en/>, consulté en mai 2020).
- 7. Ministère de l'équipement, du transport et de la logistique et de l'eau, royaume du Maroc**
Monographie de la province Al Haouz. 2014. <http://www.equipement.gov.ma/Carte-Region/RegionMarrakech/Presentation-de-la-region/Monographie/Pages/Monographie-Al-Haouz.aspx>
- 8. Ministère de la santé, royaume du Maroc**
Situation de l'offre de soin, province Al Haouz. 2019.
http://cartesanitaire.sante.gov.ma/dashboard/pages2/etab_geoloc.html
- 9. Maladie du sommeil**
Dépistage actif et passif. <http://www.sleeping-sickness.ird.fr/def4.htm>

- 10. Laamrani el idrissi A , Lakranbi M, Bouhout S, Elabandouni M, Nhami H, Ameer B, Herrak T, El Hassane N, BouhraraM, Rhajoui M, Faraj C, EL Fellah H EL menzhi O, Benmamoun A**
Lutte contre les leishmanioses guide des activités. 2010. p 31– 32 et 122
- 11. Organisation mondiale de la Santé.**
Leishmaniose: profils de pays. Genève. 2020. (<https://www.who.int/leishmaniasis/burden/endemic-priority-alphabetical/en/>, consulté en mai 2020).
- 12. Siriwardana, HVYD, et al.**
Emergence of visceral leishmaniasis in Sri Lanka: a newly established health threat. *Pathogens Glob Health*, 2017; 111(6):317–326
- 13. Manuel de procédures pour la surveillance et la lutte contre les leishmanioses dans les Amériques.**
Washington DC, Bureau régional OMS des Amériques, 2019 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51838>, consulté en mai 2020).
- 14. Voir les tableaux supplémentaires S1 et S2 dans le document faisant le point sur la situation mondiale de la surveillance de la leishmaniose pour connaître les données détaillées par pays entre 2014 et 2018** (<https://www.who.int/docs/default-source/ntds/leishmaniasis/wer9525-supplementary-tables-s1-s2.pdf>, consulté en juin 2020)
- 15. Bureau régional OMS des Amériques.**
Leishmaniasis: Epidemiological reports of the Americas, No. 8. Washington DC. 2019 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51734>, consulté en mai 2020).
- 16. F. Bachi**
The epidemiological and clinical aspect of leishmaniasis in Algeria. 2006. p 11, 12
- 17. Zait.H, Hamrioui.B.**
Leishmanioses cutanées en Algérie, bilan de 386 cas diagnostiques au CHU Mustapha d'Alger de 1998 à 2007. *REVUE FRANCOPHONE DES LABORATOIRES* – MAI 2009 – N°412.
- 18. Harrat Z, Pralong F, Belazzoug S et al.**
Leishmania infantum and L.major in Algeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1996;90:625–9.

19. Izri MA, Belazzoug S, Pratlong F, Rioux JA.

Isolement de *L. major* chez *Phlebotomus papatasi* à Biskra (Algérie) : fin d'une épopée écoépidémiologique. *Ann Parasitol Hum Comp* 1992;67:31-2.

20. Izri MA, Belazzoug S, Boudjebba Y et al.

Leishmania infantum Mon 1 isolé de *Phlebotomus perniciosus* en Kabylie (Algérie). *Ann Parasitol Hum Comp* 1990;65(3):151-2.

21. Le Blancq SM, Peters W.

Leishmania in the Old World.

22. Belazzoug S.

The sandflies of Algeria. *Parasitology* 1991;33(suppl.1):85-7.

23. Sergent E, Parrot L.

Chronique du Bouton d'Orient. *Arch Inst Pasteur Alger* 1926;4:26-9.

24. Dedet JP, Addadi K, Tadet Derraz O.

Épidémiologie des leishmanioses en Algérie ; capture des phlébotomes (Diptera-Psychodide) à Biskra, présence de *Sergentomyia christophersi* (Sinton 1927) en Algérie. *Arch Inst Pasteur Alger* 1973;51:183-94.

25. HARRAT Z, ADDADI K, Belkaid M, Tabet-Derraz O .

La leishmaniose viscérale en Algérie : Recensement des de leishmaniose viscérale (Période 1985-1990).

Bulletin de la société de pathologie exotique 1992 ; 85 : 296-301

26. Fourati E

Enquêtes entomologiques dans un foyer de Leishmaniose cutanée zoonotique du centre tunisien.

Projet de fin d'études en vue de l'obtention de la Licence appliquée en Protection de l'environnement

dans la spécialité «Environnement et sécuritaire», 2010-2011. Projet de Recherche CRDI n° 104270-015.

27. Aoun K., Bouratbine A., Harrat Z., Guizzani I., Mokni M., Bel Haj Ali S., Ben Osman A., Dellagi K. et Ben Ismail R.

Données épidémiologiques et parasitologiques concernant la leishmaniose cutanée sporadique du nord tunisien.2000. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 93 (2) : 101-103.

28. Aoun K. et Bouratbine A.

Actualités sur les leishmanioses en Tunisie.2003. Bull. Soc. Tun. Path. Infec. 3, (6) : 5–8.

29. Aoun K., Diouani M.F., Benikhlaf R., Bouratbine A., Bel Haj Ali S., Belkaid M., Kilani M. et Ben Ismail R.

Leishmania infantum MON1 : seul zymodème isolé chez les chiens leishmaniens en Tunisie.2003. Bull. Soc. Path. Exot., 96 : 77–79.

30. Aoun K, Amri F, Chouih E, Haouas N, Bedoui K Benikhlef R, Ghrab J, Babba H, Chahad M.K, Harrat Z et Bouratbine A.

Epidémiologie de *Leishmania* (*L*) *infantum*, *L.major* et *L.killicki* en Tunisie : résultats et analyses se l'identification de 226 isolats humains et canins et revue de la littérature.2008. Bull Soc Pathol Exot.101:323–328.

31. Ben Ismail R. et Ben Rachid MS.

Epidémiologie des leishmanioses en Tunisie.1989. In maladies tropicales transmissibles. Ed. AUPELF–UREF. John Libbey Enrobex, Paris : 73–80.

32. Ben Ismail R., Gramiccia M., Gradoni L., Helal H. et Ben Rachid MS.

Isolation of *Leishmania major* from *Phlebotomus papatasi* in Tunisia. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 81 (5): 749.

33. Ben Ismail R., Helal H., Bach–Hamba D. et Ben Rachid MS.

Infestation naturelle de *Phlebotomus papatasi* dans un foyer de leishmaniose cutanée zoonotique en Tunisie. Bull. Soc. Path. Ex., 80 : 613–614.

34. Bouratbine A.

Etude éco-épidémiologique de la leishmaniose cutanée zoonotique en Tunisie (1982–1987). Thèse de doctorat en médecine, Fac. Méd. Université de Tunis.

35. Chaffai M., Ben Rachid MS., Ben Ismail R., Ben Osman A. et Mokni M.

Formes clinicoépidémiologiques des leishmanioses cutanées en Tunisie. Ann. Dermatol. Venerol., 115 : 1255–1260.

36. Croset H., Rioux JA., Maistre M, et Bayar N.

Les phlébotomes de Tunisie (Diptera, Phlebotomidae) Mise au point systématique, chronologique et éthologique. Ann. Parasitol., 53, 6 : 711–749. – Dedet JP., 1999. Les leishmanioses. Collection « Médecine Tropicale ». Ed. Ellipses, Paris : 249P.

37. Abrégés connaissances et pratiques

parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales Edition Masson 2007

38. Agoumi.A

Précis de parasitologie médicale – Collection Medika 2003

39. Guessous Idrissi N, Ryad M, et Chiheb S

Les leishmanioses au Maroc: actualités épidémiologiques et diagnostiques. Bulletin S.M.S.M. 1996, VII (2), 31–35.

40. Rhajaoui M.

Les déterminants éco-épidémiologiques des foyers des leishmanioses cutanées au Maroc. Premières journées sur l'impact des changements climatiques sur l'écologie des espèces animales, la santé et la population maghrébine, 2003. Rabat.

41. Rioux JA, Mahjoub J, Gallego M, J Dereure, J Periere.

Leishmaniose cutanée humaine à *Leishmania infantum* Mon 24 au Maroc. Bull Soc Fran Parasito.1996; 14(2).

42. Rhajaoui M, Abdelmajeed N, Fellah H, Azmi K, Amrir F, Al-jawabreh A, et al.

Molecular typing reveals emergence of a new clinic-epidemiologic profile of cutaneous leishmaniasis in Morocco. Em Infec Dis. 2007.3(9):1358–60.

43. MSP

Bulletin épidémiologique – Supplément N° 7, Septembre 1992.

44. Ministère de la santé Marocaine.

Bulletin d'épidémiologie et de santé publique (Juillet 2018). Volume 56. N° 76–1.pdf. Consulté à l'adresse
ISSN: 08518238

45. Agoumi A., Rouichi A., Lahrech T.

Mise au point sur le profil épidémiologique de la leishmaniose viscérale humaine au Maroc (1957–1989).
Maroc Med 1991,13; 5–10

46. Karima El-Mouhdi , Abdelkader Chahlaoui , Abdelhakim El-Ouali Lalami, Jawad Bouzid, Hajar El Omari.

Situation Épidémiologique des Leishmanioses au Niveau de la Ville d'El Hajeb (Centre du Maroc) durant la

Période de 2013 à 2017. European Scientific Journal January 2019 edition Vol.15, No.3 ISSN: 1857 – 7881

(Print) ISSN 1857– 7431. p160–161

47. Abdellatifi L.I.

Profil épidémiologique de la LC dans la province de Taza. Thèse N°83. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2015.

48. Lakhourat M.

leishmaniose cutanée dans la région Ouarzazate entre 2010 et 2018. Thèse N° 244. Faculté de médecine et de pharmacie de marrakech. 2019

49. Rguioui. I.

Epidémiologie de la LC à Séfrou. Thèse N°143. Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2016.

50. Chraiet-Rezgani.K, Bouafif-Ben Alaya.N, Habboul.Z, Hajje.Y, Aoun.K.

Aspects épidémiologiques et cliniques de la leishmaniose cutanée à Kairouan-Tunisie et particularités chez l'enfant. Société de pathologie exotique et Lavoisier.2016.

51. Asrih.S.

La leishmaniose cutanée au centre hospitalier provincial de Tétouan. Thèse N° 105 .Faculté de médecine et de pharmacie Rabat.2018.

52. Yazoumé Yé, Samantha Herrera, Andrew Andrada, et Debra Prosnitz , Ruth Ashton et Thom Eisele , Achuyt Bhattarai , Erin Eckert , Lia Florey , Arantxa Roca-Feltrer , Chris Drakeley, Sean Hewitt , Ryuichi . Komatsu et Estifanos Shargie , Roger Tine, Adam Bennett , Cameron Taylor, John Painter , Anna Bowen,Abdul-Wahid Al-Mafazy , Rebecca Kiptui , Mateusz Plucinski , Peter McElroy , Christelle Gogue , Molly .Robertson , Misun Choi , Frank Chacky, Manuel Hetzel , Sumaiyya Thawer , Tabitha Kibuka , Bolanle Olapeju , et Deepa Pindolia, Inessa Ba et Arnaud Le Menach.

Cadre d'évaluation des programmes nationaux de lutte contre le paludisme dans les zones de transmission modérée et faible. 2020. p 9–12

53. World Health Organization.

Malaria programme reviews: A manual for reviewing the performance of malaria control and elimination programs. Geneva, Switzerland: WHO. 2010.

54. The DHS Program. The Demographic and Health Surveys Program [<https://dhsprogram.com/>]

55. UNICEF Multiple indicator cluster surveys [<http://mics.unicef.org/>]

56. The DHS Program Service Provision Assessment.

Overview [<https://dhsprogram.com/WhatWe-Do/Survey-Types/SPA.cfm>]

57. World Health Organization.

Service availability and readiness assessment (SARA): An annual monitoring system for service delivery: Reference manual. Geneva, Switzerland: WHO. 2013.

58. World Health Organization .

Monitoring the building blocks of health systems: A handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva, Switzerland: WHO.2010.

59. Chaara D, Haouas N, Dedet JP, Babba H, Pratong F.

Leishmaniasis in Maghreb: An endemic neglected disease. Acta Tropica. 2014. 132: 80–93.

60. Soudani S.

Profil épidémiologique des leishmanioses dans la région de TATA. Thèse Thèse N°262. Faculté de médecine et de pharmacie de marrakech.2019.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أختا لكل زميل في المهنة
الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 053

سنة 2021

الملاحح الوبائية لءاء الليشمانيات الجلءي والعضوي في اقليم الحوز

الأطروحة

قءمت ونوقشت علانية يوم 2021/05/17

من طرف

الآنسة : ايت عنتر ضحي

المزءاءة في 28- 12- 1995 بمراكش

لنيل شهادة الءكتوراه في الطب

الكلمات المفتاحية :

ءاء الليشمانيات - الليشمانيا الءءارية - الليشمانيا إنفانتوم

الحوز

اللجنة

الرئيس

ر. متاج

السيد

أستاذ في علم الطفيليات الفطريات

المشرف

م. المزواري

السيد

أستاذ في علم الطفيليات الفطريات

و. حكار

السيدة

استاءة في الامراض الجلءية

الحكام

أ. بلحاج

السيد

أستاذ في التءدير والإنعاش

