



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie  
Département des sciences de la nature et de la vie

# MÉMOIRE DE MASTER

Domaine : Sciences de la nature et de la vie  
Filière : Sciences biologiques  
Spécialité : Parasitologie

Réf. : 2022/2023

---

Présenté et soutenu par :  
**Kadri DJIHANE et Sebaa ILHEM**

Le : mardi 25 juillet 2023

## Thème

**Etude statistique comparative de la prévalence  
des maladies parasitaires chez l'être humain  
selon le sexe et l'âge dans la commune de Biskra**

---

### Jury :

Titre	Dalal BELKHIRI	Grade	Université de Biskra	Président
Titre	Bacha BAHIA	Grade	Université de Biskra	Examineur
Titre	Guellati CHERIFA	Grade	Université de Biskra	Encadrant

Année universitaire : 2022\_2023

## Remerciements

*Nous remercions tout d'abord Allah tout puissant, pour nous avoir donnée la force, la santé et la détermination pour faire ce travail de recherche.*

*Nous tenons à remercier chaleureusement à notre encadreuse : madame GUELLATI Cherifa qui a accepté de nous encadrer pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter nos réflexions.*

*Notre remerciement adresse également aux membres du jury qui m'ont fait le grand honneur d'évaluer ce travail.*

*Je remercie également toutes les personnes qui nous ont soutenus et aidés durant notre travail ainsi que dans la réalisation de notre mémoire.*

*Particulièrement :*

*Les gens qui nous aidons pour faire notre recueilir de données Ms. Abdelhalim, le chef service du SEMEP. Dr. ASSASI, le médecin-chef responsable au MDO et son merveilleuse équipe, Aridj, Houda et Lamia.*

## Dédicace

*Je dédie ce travail,*

*A ma famille, son amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui :*

*Particulièrement à mon père SEBAA Salem, ma fierté et ma mère*

*MEFTAH Fatiha, ma source d'inspiration.*

*Je remercie mes sœurs Dounia et Djouhayna, et mon frère Hichem,*

*pour leurs soutiens.*

*Enfin, je remercie mes amis, qui ont toujours été là pour moi. Leur*

*Soutien inconditionnel et leurs encouragements ont été d'une grande aide.*

## Dédicace

*Je tiens C'est yec grande plaisir que je dédie ce modeste travail:*

*A mon bras droit qui m'a soutenu et encouragé durant ces années d'études,  
mon père KADRI LAMDJED.*

*A l'être le plus cher de ma vie, ma mère FATIHA BELAHMER.*

*A Mes chers frères AKRAM et ANES*

*Et mon adorable ma seule sœur MARWA.*

*A tous les membres de ma famille de KADRI et BELAHMER, à mes  
tantes et oncles.*

*A ma chère ROUBI IMENE qui m'a toujours encouragé, et je lui souhaite  
plus de succès.*

*A la fin, Je remercie ma belle SEBAA ILHEM pour son aide*

*Et sa présence à mes cotés*

# Table de matières

<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>I</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>II</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	<b>1</b>
 <b>CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR QUELQUES MALADIES PARASITAIRES</b>	
<b>1.1. Leishmaniose</b> .....	<b>5</b>
1.1.1. Définition .....	5
1.1.2. Cycle biologique .....	5
<b>1.2. Hydatidose</b> .....	<b>6</b>
1.2.1 Définition .....	6
1.2.2 Cycle biologique .....	6
<b>1.3 Dysenterie amibienne</b> .....	<b>7</b>
1.3.1 Définition .....	7
1.3.2 Cycle biologique et transmission .....	8
<b>1.4 Paludisme</b> .....	<b>8</b>
1.4.1 Définition .....	8
1.4.2 Cycle biologique .....	9
 <b>CHAPITRE 2 : ORGANES CIBLES DE QUELQUES MALADIES PARASITAIRES</b>	
<b>2.1 Peau</b> .....	<b>12</b>
2.1.1 Leishmaniose .....	12
<b>2.2 Pancréas</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 Hydatidose .....	12
<b>2.3 Foie</b> .....	<b>12</b>
2.3.1 Hydatidose .....	12
2.3.2 Paludisme .....	13
2.3.3 Leishmaniose viscérale .....	13
<b>2.4 Poumons</b> .....	<b>13</b>
2.4.1 Hydatidose .....	13
2.4.2 Paludisme .....	14

<b>2.5 Rate .....</b>	<b>14</b>
2.5.1 Hydatidose .....	14
2.5.2 Paludisme.....	14
2.5.3 Leishmaniose viscérale.....	14
<b>2.6 Cœur.....</b>	<b>14</b>
2.6.1 Hydatidose .....	14
2.6.2 Paludisme.....	15
<b>2.7 Cerveau .....</b>	<b>15</b>
2.7.1 Hydatidose .....	15
2.7.2 Paludisme.....	15
<b>2.8 Reins.....</b>	<b>15</b>
2.8.1 Hydatidose .....	15
2.8.2 Paludisme.....	15
<b>2.9 Appareil digestif.....</b>	<b>16</b>
2.9.1 Paludisme.....	16
2.9.2 Dysenterie amibienne .....	16

### **CHAPITRE 3 : MATERIEL ET METHODES**

<b>3.1 Objectif d'études.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Présentation de la population étudiée .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Contexte d'étude .....</b>	<b>19</b>
3.3.1 Description de la commune de Biskra.....	19
3.3.2 Description de SEMEP.....	20
<b>3.4 Méthodes .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 Quelques Techniques de diagnostic pour certaines maladies parasitaires .....</b>	<b>21</b>
3.5.1 Leishmaniose cutanée.....	21
3.5.2 Leishmaniose viscérale.....	21
3.5.3 Hydatidose .....	21
3.5.4 Dysenterie amibienne .....	21
3.5.5 Paludisme.....	22

### **CHAPITRE 4 :RESULTATS ET DISCUSSION**

<b>4.1 Résultats.....</b>	<b>24</b>
4.1.1 Leishmaniose cutanée.....	24
4.1.2 Leishmaniose viscérale.....	25
4.1.3 Hydatidose .....	25

4.1.4 Dysenterie amibienne .....	26
4.1.5 Paludisme.....	26
<b>4.2 Discussion.....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>30</b>
<b>BIBLIOGRAPHIQUE .....</b>	<b>32</b>

## Liste des Figures

<i>Figure 1 : phlébotome</i> .....	5
<i>Figure 2 : Forme adulte d'E. granulosus et un proglottis</i> .....	6
<i>Figure 3 : Forme végétative d'Entamoeba histolytica type histolytica coloration au trichrome</i> .....	7
<i>Figure 4 : kyste d'Entamoeba histolytica/dispar coloration au lugol</i> .....	8
<i>Figure 5 : Morphologie microscopique des 5 espèces plasmodiales infectant l'Homme</i> .....	9
<i>Figure 6. Situation de la wilaya de Biskra</i> .....	20
<i>Figure 7.Taux de la prévalence de la leishmaniose cutanée depuis 2018 à Avril 2023</i> .....	24
<i>Figure 8.Taux de la prévalence de la leishmaniose viscérale depuis 2018 à Avril 2023</i> .....	25
<i>Figure 9.Taux de la prévalence de l'hydatidose depuis 2018 à Avril 2023</i> .....	25
<i>Figure 10.Taux de la prévalence de la dysenterie amibienne depuis 2018 à Avril 2023</i> .....	26
<i>Figure 11.Taux de la prévalence du paludisme depuis 2018 à Avril 2023</i> .....	27

## Liste des abréviations

**SEMEP** : Le service d'épidémiologie et de médecine préventive

**PMI** : Protection maternelle et infantile

**ADN** : Acide désoxyribonucléique

**ELISA** : Enzyme-Linked Immunosorbent Assay

**EM** : Examen microscopique

**IFI** : Immunofluorescence indirect

**LC** : Leishmaniose cutanée

**LV** : Leishmaniose viscérale

**MDO** : Maladies à déclaration obligée

**PCR** : Polymérase-chaine-réaction

**TDR** : Test de diagnostic rapide

## Introduction générale

Entre le passé et le présent, le monde a connu l'émergence et la disparition de nombreuses maladies, mais certaines d'entre elles ont continué à ce jour et continuent de menacer la vie humaine, Parmi eux se trouve des maladies parasitaires ; les parasites vivent dans d'autres organismes hôtes et dépendent de ces organismes pour leur survie, le parasite tue rarement son hôte, parce que le parasite ne peut vivre sans hôte, mais il peut propager des maladies, dont certaines peuvent être mortelles (Balingit, et al., 2023) .

Ces maladies parasitaires peut-être sont sporadiques, endémiques ou épidémiques chez l'homme (Ripert, et al., 1996), Cela a donné lieu à de nombreuses études et enquêtes statistiques dans le monde qui s'intéresse à la prévalence de ce type de maladie, Ces études ont permis de déterminer quelle place occupent les maladies parasitaires dans la pathologie infectieuse globale (Garba, 2013).

Aujourd'hui comme par le passé, les recherches sur la parasitose se concentrent principalement sur les aspects biologiques et biomédicaux du problème (Dunn, 1979) , en raison de la diversité des maladies parasitaires et les parasites responsables de la maladie elle-même, prise en compte de l'aspect géographique où la prévalence de la maladie est en grande quantité, généralement trouvé dans les zones tropicales et subtropicales (Sabine, et al., 2015) .

En Afrique, en particulier en Algérie, de nombreuses études et enquêtes ont été menées pour étudier les maladies parasitaires dans diverses régions du pays; Régions éloignée, rurale, méridionale ou septentrionale, en outre, recherchez le type de parasite responsable de la maladie et comment elle est transmise à l'homme, ainsi que l'étendue de son risque, qui peut varier selon des facteurs tels que le sexe, l'âge le type d'activités fonctionnelles, comme l'élevage où les animaux infectés sont fréquemment contactés et donc transmis aux humains (zoonose) et l'influence de l'environnement ;dans le nord d'Algérie la région de Tizi-Ouzou en Kabylie, est depuis longtemps reconnue comme étant le foyer le plus actif de leishmaniose viscérale dans ce pays (Mouloua, et al., 2017) .

De nombreuses études en Algérie ont prouvé que l'échinococcose kystique est une parasitose résidente fréquente dans la région du Haut-Plateau, en particulier dans les zones rurales où les services vétérinaires ne sont pas gérés. Les méthodes d'élevage pratiquées dans

ces zones exposent les moutons à un certain degré de polyinfestation. Lors de l'abattage rituel des moutons, les viscères infectés dans les réservoirs de parasites restent à la portée des chiens sauvages, augmentant les niveaux de contamination et augmentant l'infestation parasitaire (Ainouz, et al., 2022) .

Notre étude vise donc à évaluer la prévalence de ces maladies parasitaires spécifiquement dans la commune de Biskra selon le sexe et l'âge, au niveau de SEMEP, ce type de maladie est surveillé et étudié, où on trouve les maladies parasitaires est incluses dans la liste des maladies à obligatoire déclarer avec les maladies infectieuses. Lorsque les maladies sont consignées dans des rapports détaillés contenant toutes informations de patients tels que le sexe, l'âge du patient ainsi que le type d'agent pathogène et les organes touchés par le parasite.

C'est pourquoi nous avons remis en question sur la prévalence des maladies parasitaires dans la commune de Biskra et leur relation avec le sexe et l'âge des humains.

Ce travail comporte, en premier, une partie théorique, qui contient une synthèse bibliographique sur généralités de certaines maladies parasitaires et, d'autre part, Les organes ciblent par des maladies et l'étendue des dommages qu'ils peuvent causer à cet organe. Deuxièmement, la partie pratique qui divisée en deux sections; une pour les matériels et méthodes et une pour l'analyse des résultats et la discussion, et la conclusion qui contient à la fin de quelques idées préventives et des conseils pratiques pour réduire la prévalence de ces maladies.

# **Partie**

# **Bibliographique**

# **Chapitre 1**

## **Généralités sur quelques maladies parasitaires**

# Chapitre 1 : Généralités sur quelques maladies parasitaires

## 1.1. Leishmaniose

### 1.1.1. Définition

La leishmaniose est une réticulo-endothéliose parasitaire dont l'agent pathogène est un protozoaire appartenant au genre *Leishmania* transmis par la piqûre d'un insecte ( Figure1) appartenant au genre *Phlebotomus* (Claude, 2009), Les manifestations comprennent des syndromes cutanés, viscéraux et muqueux (Chelsea, et al., 2022) .

Leishmaniose viscérale : l'infection due à *Leishmania donovani/ infantum* (Tarrouche, et al., 2018), qui touche les organes internes, particulièrement la moelle osseuse, les ganglions lymphatiques, le foie et la rate (Charline, 2019) .

Leishmaniose cutanée : l'infection due à *Leishmania tropicaou/major bouton d'Orient* (Tarrouche, et al., 2018), qui affecte la peau (Charline, 2019) .

Leishmaniose cutanéomuqueuse : l'infection due à *Leishmania braziliensiselle* touche à la fois les muqueuses et la peau (Tarrouche, et al., 2018) .



Figure 1 : phlébotome (Claude, 2009)

### 1.1.2. Cycle biologique

Lors d'un repas de sang, les phlébotomes injectent des promastigotes métacycliques (stade infectieux) par leur trompe. Les promastigotes sont phagocytés par les macrophages et d'autres cellules phagocytaires mononucléées. Dans ces cellules, les promastigotes se transforment en amastigotes (stade tissulaire). Les amastigotes se multiplient par simple division et infectent d'autres cellules phagocytaires mononucléées. Lors d'un repas de sang sur

un hôte infecté, les phlébotomes s'infectent en ingérant des macrophages infectés par des amastigotes. Dans l'intestin moyen des phlébotomes, les amastigotes se transforment en promastigotes. Là, ils se multiplient, se développent et migrent vers la trompe (Chelsea, et al., 2022).

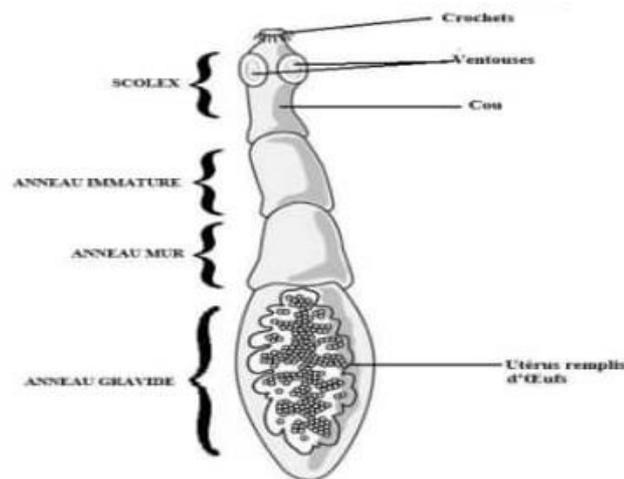
## 1.2. Hydatidose

### 1.2.1 Définition

L'hydatidose est une maladie zoonotique causée par le développement larvaire de *Echinococcus granulosus* chez l'homme (Figure 2) (Staouni, et al., 2020). Les humains sont infectés en mangeant les œufs d'animaux infectés (Bastid, 2000).

L'homme est exposé différentes manières :

D'une part, parce que les chiens sont proches (surtout les enfants qui jouent avec le chien et en contact direct avec les œufs présents dans le pelage du chien), la contamination se produit lorsque vous mettez les mains sales dans votre bouche. Et d'autre part, par l'environnement peut également être pollué par les excréments de chien tels que l'eau et les légumes, qui sont ensuite consommés par l'homme (Ripoche, 2009).



**Figure 2 : Forme adulte d'*E. granulosus* et un proglottis (Bouchbout, et al., 2018)**

### 1.2.2 Cycle biologique

Les parasites sont transmis par cycle synanthropique qui se développe entre les chiens, qui jouent le rôle d'hôte définitif, et le bétail, notamment les hôtes intermédiaires (ovins, bovins, chameaux, caprins, etc.) (Gouasmia, 2017). Ce parasite se reproduit dans l'intestin grêle des chiens, au fur et à mesure que le parasite mûrit, il libère périodiquement proglottis, antérieure

contenant les œufs infestés, qui sont excrétés dans l'environnement avec les fèces (Ripoche, 2009) .

Herbivores et omnivores (hôte intermédiaires) parasités par les larves *d'E.granulosus*, renfermant des protoscolex (larves fertiles) représentent une source indirecte, qui infecteront les chiens et autres canidés sauvages (hôtes définitifs) (Gouasmia, 2017) .

Les humains sont des invités accidentels dans ce cycle parce qu'ils ne permettent pas à ce cycle de continuer avec des exceptions, l'homme prend la place d'un hôte intermédiaire dans le cycle. Par conséquent, un kyste peut se développer dans son corps. En revanche, il n'y a pas de stade adulte dans l'intestin grêle (Ripoche, 2009) .

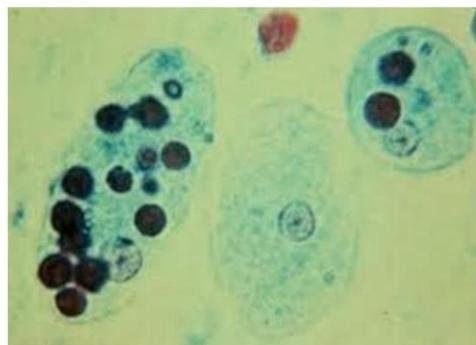
### 1.3 Dysenterie amibienne

#### 1.3.1 Définition

L'amibe dysentérique ou *Entamoeba histolytica*, est un protozoaire ; parasite endémique à l'homme, qui provoque diverses formes d'amibiase : infection amibienne des porteurs d'amibe sans symptômes cliniques ou l'amibiase morbus présente l'une des présentations cliniques caractéristiques (Mwanabute, 2013) .

*Entamoeba histolytica* se présentent sous deux formes ; végétative et kystique :

Forme végétative a deux types (Figure3) ; la forme minuta a un taille de 10 à 15 microns, se nourrit de bactéries et de déchets, n'est pas pathogène et réside dans l'intestin. Et le type *histolytica*, qui a une taille de 30 à 40 microns, est un type pathogène et hématophages. Forme kystique (Figure4) ; il s'agit d'une forme d'amibiase résistante, qui mesure 12 à 14 microns et possède quatre noyaux à maturité (Malobo, 2022) .



**Figure 3 : Forme végétative d'*Entamoeba histolytica* type *histolytica* coloration au trichrome (Sehailia, et al., 2021)**



**Figure 4 : kyste d'*Entamoeba histolytica*/dispar coloration au lugol (Sehailia, et al., 2021)**

### **1.3.2 Cycle biologique et transmission**

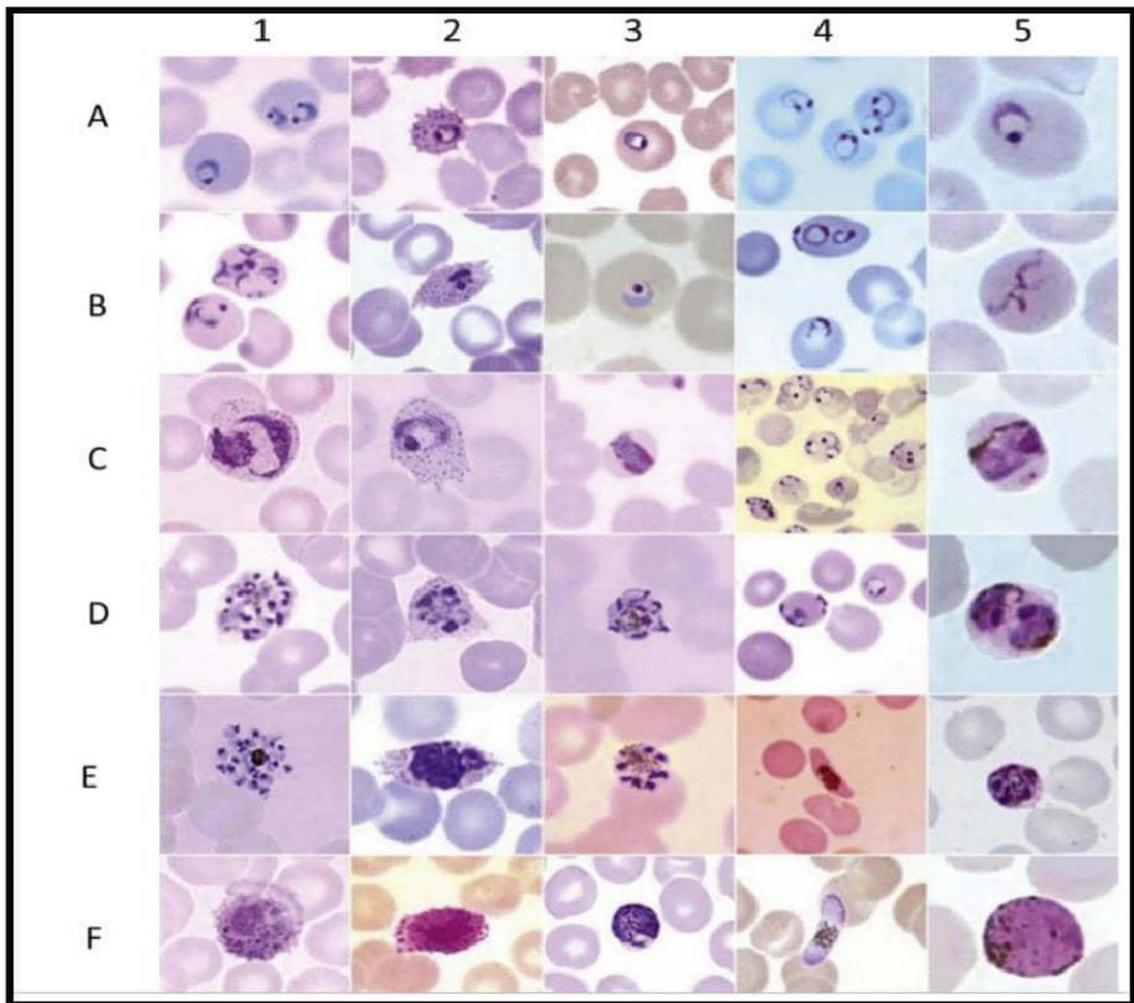
Le cycle est direct et complet lorsqu'un nouveau sujet ingère un kyste infectieux qui contamine sa nourriture et sa boisson (rôle des mains sales chez les porteurs bactériens et rôle de vecteur passifs chez les mouches). Dans l'intestin, le kyste libère une petite quantité de méta kystes d'amibes tétra nucléaires, qui après refissions, se divisent en huit amibes de type minuta, qui colonisent la muqueuse colique. La transition vers le ta forme pathogène peut se produire à tout moment sous l'influence de divers facteurs (Mwanabute, 2013). Cycle pathogène ; l'amibe *histolytica* acquiert une enzyme qui lui donne la capacité de nécroser les tissus, elle provoque la dissolution de la muqueuse intestinal qui envahit la sous-muqueuse (Ntumba, 2012) .

## **1.4 Paludisme**

### **1.4.1 Définition**

Le paludisme est une maladie parasitaire causée par un hématozoaire du genre *Plasmodium*, transmise à l'aide d'une piqûre de certains moustiques femelles du genre Anophèles (Bernard, 2011). Il existe cinq espèces de *Plasmodium* dans le genre *plasmodium* humain. *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium vivax* et *Plasmodium knowlesi* (Figure5) (Alassane, 2011) .

Le paludisme, la maladie parasitaire la plus important de l'humanité, sévit dans 103 pays et infect plus de 200 millions de personnes (Bihingoyi, 2012) .



**Figure 5 : Morphologie microscopique des 5 espèces plasmodiales infectant l'Homme (Charlene, 2022)**

1: *Plasmodium vivax*. (1A) jeune trophozoïte (forme anneau) (un GR contient 2 anneau-peu commun); (1B) anneau âgé; (1C) trophozoïte âgé avec des grains de Schüffner; (1D) schizonte en formation; (1E) schizonte mature avec 18 mérozoïtes; (1F) microgametocyte. 2: *Plasmodium ovale* (2A) jeune trophozoïte (forme anneau) avec des grains de Schüffner; (2B) jeune trophozoïte ; (2C) trophozoïte âgé; (2D) schizonte en développement ; (2E) schizonte mature avec 8 mérozoïtes; (2F) microgametocyte. 3: *Plasmodium malariae* (3A) jeune trophozoïte (forme anneau); (3B) jeune trophozoïte; (3C) trophozoïte âgé; (3D) schizonte en développement; (3E) schizonte mature avec 9 mérozoïtes réarrangé en rosette; (3F) microgametocyte. 4: *Plasmodium falciparum*. (4A) jeune trophozoïte (forme anneau); (4B) jeune trophozoïte ; (4C) jeunes trophozoïtes (plusieurs anneaux par cellules); (4D) trophozoïte âgé ; (4E) gamétocyte; (4F) gamétocyte. 5: *Plasmodium knowlesi*. (5A) jeune trophozoïte (forme anneau); (5B) jeune trophozoïte; (5C) trophozoïte âgé; (5D) schizonte en développement; (5E) schizonte mature avec mérozoïtes réarrangé en rosette; (5F) microgametocyte.

#### 1.4.2 Cycle biologique

Le cycle des espèces humaines de *Plasmodium* se déroule comme suit ; aussi bien les moustiques que les humains. L'hôte définitif est un moustique anophèle femelle qu'assuré la multiplication sexuée et l'asexualité survient chez l'homme ; l'hôte intermédiaire (Kanoute, 2007) .

Les anophèles femelles injectent les parasites aux mâles sous forme de «sporozoïtes». Ceci est rapidement transmis par la circulation sanguine au foie. Il pénètre dans les cellules hépatiques où il se divise très vigoureusement, produisant des dizaines de milliers de nouveaux parasites en quelques jours : «mérozoïte». Les cellules du foie se rompent, libérant ces parasites dans le sang : là, il envahit les globules rouges et se multiplie. Lorsque ceux-ci se rompent par la suite, les mérozoïtes libérés dans la circulation sanguine infectent de nouveaux globules rouges (cycle des globules rouges).

Après plusieurs cycles de réplication des mérozoïtes, des parasites sexuels mâles et femelles (gamétocytes) se forment dans les globules rouges. Lorsqu'un moustique pique une personne infectée, ces gamétocytes sont ingérés et transformés en gamètes. La fécondation produit un zygote, qui se différencie en oocyste dans le tube digestif du moustique. Les oocystes produisent des sporozoïtes qui migrent vers les glandes salivaires du moustique. Un nouveau cycle peut alors commencer (Edorh, 2013) .

**Chapitre 2**  
**Organes cibles de**  
**quelques maladies**  
**parasitaires**

## **Chapitre 2 : Organes cibles de quelques maladies parasitaires**

### **2.1 Peau**

#### **2.1.1 Leishmaniose**

Les lésions sont habituellement retrouvées dans des zones exposées (par exemple, le visage, les bras, les jambes). La lésion de la peau commence comme une papule rouge non douloureuse et ferme de plusieurs centimètres au site de piqûre du phlébotome. Avec le temps, la lésion devient plus sombre, s'élargit avec une ulcération centrale, des croûtes sèches et la formation de granulomes. La frontière a souvent une bordure érythémateuse surélevée connue comme le signe du volcan (Benjamin, 2017) .

### **2.2 Pancréas**

#### **2.2.1 Hydatidose**

La localisation pancréatique des kystes hydatique est exceptionnelle et est estimée entre 0,2% et 1.6%. Cette rareté s'explique par le cycle du parasite. L'apparition de la maladie est généralement insidieuse, sur plusieurs années. Cela commence par l'apparition d'une masse palpable et compression des organes adjacents, tels que les voies biliaires, qui provoquent un ictère, en particulier la veine porte, qui provoque une hypertension portale segmentaire, et l'estomac, qui provoque des vomissements. Aussi, La pancréatite chronique a été signalée comme une complication du pancréas (Ehirchiou, et al., 2006) .

### **2.3 Foie**

#### **2.3.1 Hydatidose**

Le foie est l'organe le plus commun comme premier filtre infesté (50-70%) par le kyste ; il s'agit d'un kyste, sphère creuse remplie de liquide à haute énergie et de bulles d'air (Klotz, et al., 2000) .

En général, la palpation de l'abdomen révèle la présence d'une hépatomégalie simple ou de tumeurs hépatiques (Ainouz, et al., 2022) .

Les symptômes cliniques se développent progressivement avec la tumeur : oppression ou lourdeur dans l'hypochondre droit, ballonnements après avoir mangé.., Le kyste grossit et

frotte contre la paroi abdominale et diaphragme, alors des adhérences se forment, la paroi du kyste est affaiblie et une fistule se forme à travers la cheminée (Klotz, et al., 2000) .

Les manifestations cliniques sont diverses et les complications peuvent mettre en jeu le pronostic vital des patients (Haous, et al., 2014) .

Les complications sont fréquentes ; ils représentent 20 à 40% des formes hépatiques. Décrire trois types de complications ; mécanique, toxique et septique. Tels que, l'entrée dans l'organisme des produits toxiques du liquide hydatique. Un abcès du foie est causé par une infection du contenu du kyste, elle se produit soit par rupture de la membrane de l'hydatide, qui laisse pénétrer plus ou moins de bile septique, soit par apport hématogène de bactéries (Klotz, et al., 2000) .

### **2.3.2 Paludisme**

Plusieurs significations tels que : hépatomégalie, le foie sera ardoise, une congestion vasculaire sévère avec extravasation de leucocytes se développe et les voies biliaires intra-hépatiques peuvent présenter une dilatation modérée. Macrophages hépatiques avec système lysosomal élargi, il contient également des globules rouges parasités. Aussi, les hépatocytes et certains de leurs organites sont également caractérisés par une hypertrophie (Danis, et al., 1991) .

### **2.3.3 Leishmaniose viscérale**

Les formes sévères de Leishmaniose viscérale (LV) peuvent se traduire cliniquement par une atteinte hépatique prédominante (Albertini, et al., 1993) .

L'atteinte hépatique dans la leishmaniose viscérale peut apparaître comme une hépatite granulomateuse chronique (Martinez, et al., 2019) .

Et aussi, Hépatomégalie inconstante (Epelboin, 2012) .

## **2.4 Poumons**

### **2.4.1 Hydatidose**

Le poumon est le deuxième organe le plus souvent touché par l'hydatidose (25\_40%) (Klotz, et al., 2000). Le type pulmonaire est souvent accompagné de symptômes, conduisant à un diagnostic précoce ; elle peut être découverte par une hémorragie kystique, des vomissements ou une infection (Ainouz, et al., 2022). En cas d'une rupture spontanée des kystes après un traumatisme ou lors d'une intervention chirurgicale provoque un choc

anaphylactique sévère avec un œdème hydatique ou pulmonaire secondaire très sévère et souvent mortel (Ripoche, 2009) .

### **2.4.2 Paludisme**

Les poumons deviennent souvent congestionnés, hémorragiques et œdémateux. En plus deux types de complications pulmonaires peuvent être observées ; œdème aigue pulmonaire et la plus grave ; poumon lésionnel palustre (Danis, et al., 1991) .

## **2.5 Rate**

### **2.5.1 Hydatidose**

Les kystes spléniques (2 à5%) sont associés à une hydatidose hépatique ou péritonéale dans 20 à30 cas. Bien qu'il s'agisse généralement d'une maladie unique, des cas d'antiocytose splénique multivésiculaire ont également été rapportés. Elle est souvent asymptomatique et peut entraîner une gêne abdominale ou hypochondrale gauche (Klotz, et al., 2000) .

L'atteinte splénique est le troisième site le plus fréquent après le foie et les poumons (El malki, et al., 2006). Le kyste peut atteindre de grandes dimensions (Ainouz, et al., 2022) . Donc, peut provoquer des compressions menées à inflammation aseptique des foyers nécrotiques du parenchyme splénique (El malki, et al., 2006) .

### **2.5.2 Paludisme**

Dans la phase aigue la rate pèse 500g, après évolution son poids peut dépasser les 1000 g. En plus, ils y des changements très importants ; La congestion et l'hyperplasie réticulo-endothéliale. Dans la phase chronique, les organes peuvent développer une fibrose importante et des foyers de calcification (Danis, et al., 1991) .

### **2.5.3 Leishmaniose viscérale**

La rate est palpable, souvent énorme, atteignant ou dépassant l'ombilic, ferme, lisse, mobile, indolore. Elle est classiquement marquée d'une profonde incisure du bord antérieur (Lamrani, et al., 1997).

## **2.6 Cœur**

### **2.6.1 Hydatidose**

Les kystes cardiaques représentent 0,5 à2 cas d'hydatidose. A près avoir traversé le filtre hépatique, les larves atteignent l'oreillette droite puis le cœur gauche via la circulation pulmonaire. Les parasites envahissent le myocarde via les artères coronaires, avec 10% dans le

ventricule droit et 4% dans le septum inter ventriculaire, alors que les kystes prédominent (60%) dans le ventricule gauche (Klotz, et al., 2000) .

### **2.6.2 Paludisme**

Le cœur peut être dilaté et hypotonique, les capillaires bloqués, parfois par les globules rouges, phagocytes, lymphocytes et plasmocytes mononucléaires. En plus, les fibres myocardiques sont désordonnées (Danis, et al., 1991) .

## **2.7 Cerveau**

### **2.7.1 Hydatidose**

L'emplacement habituel du kyste dans la plupart des cas est l'artère cérébrale moyenne. C'est parce que l'implication est une embolie (Ainouz, et al., 2022). Les kystes peuvent atteindre de grandes tailles car leur croissance est stagnante ou lente. Les premiers signes chez l'adulte sont la crise d'épilepsie, l'hémiplégie, l'hémianopsie et les troubles de la parole. Chez les enfants, ce sont principalement des symptômes d'hypertension intracrânienne (Klotz, et al., 2000)

### **2.7.2 Paludisme**

Des complications cérébrales dues à *Plasmodium falciparum* ont été observées chez 0,25 à 2,3% avec une mortalité jusqu'à 50%.

Au post-mortem ; le cerveau est œdémateux, avec des circonvolutions aplaties et dans le tissu nerveux, les capillaires sont souvent bloqués par des érythrocytes parasitées, qui adhèrent à l'endothélium et provoquent une thrombose qui peut provoquer une nécrose des tissus (Danis, et al., 1991) .

## **2.8 Reins**

### **2.8.1 Hydatidose**

La sémiologie clinique consiste essentiellement en des manifestations urologiques banales.

Même lorsqu'il n'est pas infecté, le rein peut être un site de néphropathie causée par le dépôt de complexes immuns circulants. Ce phénomène est couramment observé dans la pyélonéphrite (Klotz, et al., 2000) .

### **2.8.2 Paludisme**

Chez les patients infectés par *Plasmodium falciparum* décédés au cours d'une insuffisance rénale, des modifications dégénératives allant jusqu' à la nécrose ont été observées dans la plupart des tubules distaux et collecteurs et dans certains tubules proximaux (Danis, et al., 1991) .

## **2.9 Appareil digestif**

### **2.9.1 Paludisme**

Obstruction de l'estomac, de l'intestin grêle, en particulier du jéjunum, du gros intestin, œdémateux avec foyers hémorragiques (Danis, et al., 1991) .

### **2.9.2 Dysenterie amibienne**

L'apparence d'ulcère à la suite des abcès. Les ulcères se surinfectent rapidement et endommagent les vaisseaux sanguins. Des saignements se produisent, le péristaltisme intestinal est accéléré et des selles sanglantes se produisent (Ntumba, 2012) .

# **Partie**

# **Expérimentale**

# **Chapitre 3**

## **Matériel et méthodes**

## Chapitre 3 : Matériel et méthodes

### 3.1 Objectif d'études

L'objectif de notre travail est de faire:

- Une contribution à l'étude statistique de la prévalence des maladies parasitaires chez l'homme selon l'âge et le sexe
- faire une comparaison entre les trois catégories d'âge et sexe.

### 3.2 Présentation de la population étudiée

Notre population est composée de 567 individus dont : (70 hommes), (87 femmes) et (410 enfants. L'âge varie de 3 mois à 15 ans)

### 3.3 Contexte d'étude

#### 3.3.1 Description de la commune de Biskra

La zone d'étude est la commune de Biskra (Figure 6), elle est située au sud-est de l'Algérie, à environ 480 km au sud-est d'Alger, d'une superficie de 127,55 Km<sup>2</sup>.

La commune de Biskra est limitée au :

- Nord par la commune de Branis.
- Nord-ouest par la commune d'El Outaya.
- Est par la commune de Chetma.
- Sud-est par la commune de Sidi Okba.
- Sud-ouest par la commune d'Oumache.
- Ouest par la commune d'El Hadjeb (Gouizi, et al., 2019) .

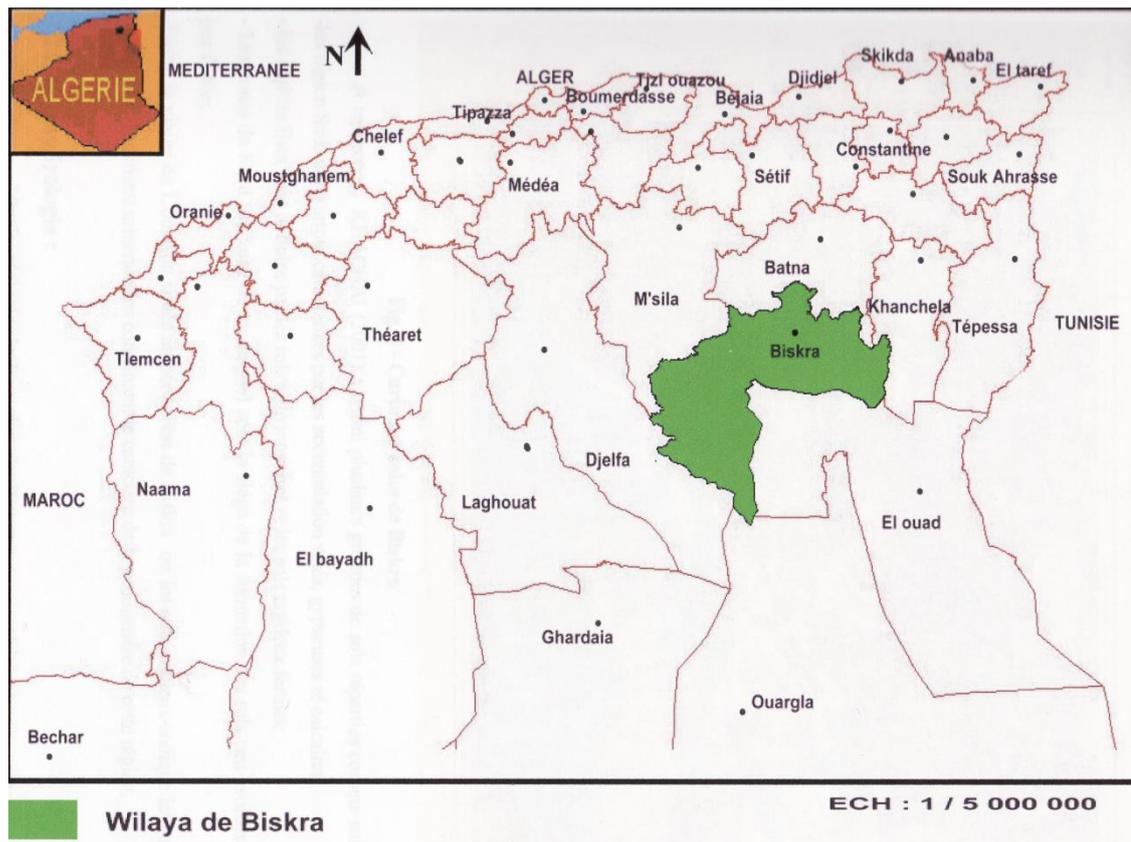


Figure 6. Situation de la wilaya de Biskra( A.N.A.T, 2003 )

### 3.3.2 Description de SEMEP

Le service d'épidémiologie et de médecine préventive (SEMEP) est située au El Alia (à côté de centre rénale Naïf hôpital spécialisé) affilié d'EPSP, et Se compose de:

- Bureau de medicine scolaire.
- Bureau des statistiques.
- Bureau d'assainissement et études sur les insectes.
- Bureau de protection maternelle et infantile. (PMI)

#### ✓ Rôle:

- ❖ Recueillir de données sur les patients atteint de maladie à déclaration obligé.
- ❖ Surveiller la compagne de pulvérisation et remédier sa carences.

### 3.4 Méthodes

1. Trier les dossiers privés selon les années et le type de maladies avec l'aide du personnel de bureau.

2. Nous avons recueilli des informations et des données sur les maladies parasitaires à l'aide d'images et enregistrements téléphoniques.
3. À d'Excel, les données et les statistiques ont été organisées en de nombreux tableaux et courbes.

**3.5 Quelques Techniques de diagnostic pour certaines maladies parasitaires (Ces techniques ne sont pas utilisées dans SEMEP mais ont été abordées seulement pour clarifier plus).**

### **3.5.1 Leishmaniose cutanée**

Diagnostic moléculaire Bien que différentes méthodes moléculaires aient été successivement évaluées, ce sont les techniques basées sur la PCR qui sont actuellement les plus utilisées. Leurs avantages en effet, résident dans leur très grande sensibilité, et leur spécificité théoriquement quasi absolue. En outre, elles permettent de détecter l'ADN parasite dans des échantillons ou des cultures contaminées par des bactéries ou des champignons, elles assurent un résultat rapide, et offrent la possibilité de réaliser, sur le même échantillon, une identification de l'espèce de *Leishmania* en cause (Koucem, et al., 2020) .

### **3.5.2 Leishmaniose viscérale**

L'IFI « Immunofluorescence indirect » C'est la technique la plus fiable. Elle utilise des antigènes figurés. Les titres d'anticorps sont élevés dans la majorité des cas de leishmaniose viscérale. Sa spécificité reste très élevée. Elle présente une bonne complémentarité avec l'ELISA. Néanmoins, c'est une technique qui nécessite la disponibilité des réactifs et d'un microscope aux ultraviolets (Yesli, et al., 2020) .

### **3.5.3 Hydatidose**

Il existe plusieurs méthodes, mais l'objectif de tout chercheur est d'utiliser le diagnostic le plus fiable. La fiabilité du diagnostic dépend également du siège de la lésion. En effet, les tests usuels, (immunofluorescence, hémagglutination indirecte, immunoélectrophorèse ou coélectrophorèse avec l'antigène 5), confirment le diagnostic dans 80 à 94 % des cas d'hydatidose hépatique et seulement dans 65 % des cas d'hydatidose pulmonaire. Des techniques spéciales [Elisa, Western Blot, PCR] sont utilisées pour les autres localisations et pour les kystes calcifiés (Bendou, et al., 2018) .

### **3.5.4 Dysenterie amibienne**

Dans la grande majorité des cas d'amibiase invasive intestinale, les techniques diagnostiques les plus fiables sont le recto sigmoïdoscopie et l'examen immédiat au microscope de frottis rectaux et/ou d'échantillons de selles fraîchement émises à la recherche de trophozoites hématophages mobiles d'*E. histolytica*. Montre que la technique de RT-PCR vient d'être approuvée par l'OMS comme méthode de choix pour le diagnostic de l'infection par *E. histolytica* (Kheireddine, et al., 2021) .

### 3.5.5 Paludisme

Idéalement un examen microscopique (EM) devrait être effectué. Si un EM n'est pas disponible immédiatement, un test diagnostique rapide (RDT) seul peut être fait au cabinet. S'il est négatif, l'EM peut être différé de 6-12 heures en l'absence de signe clinique de danger ou de thrombopénie. En effet, le CP du RDT étant de 0,08 (évalué dans une méta-analyse chez les patients non immuns), la probabilité de malaria à *P. falciparum* est de 1% après un RDT négatif. En présence d'un RDT positif, le patient doit toujours recevoir un antipaludéen, même si l'EM est négatif (Genton, et al., 2005) .

# **Chapitre 4**

## **Résultats et discussion**

## Chapitre 4 : Résultats et discussions

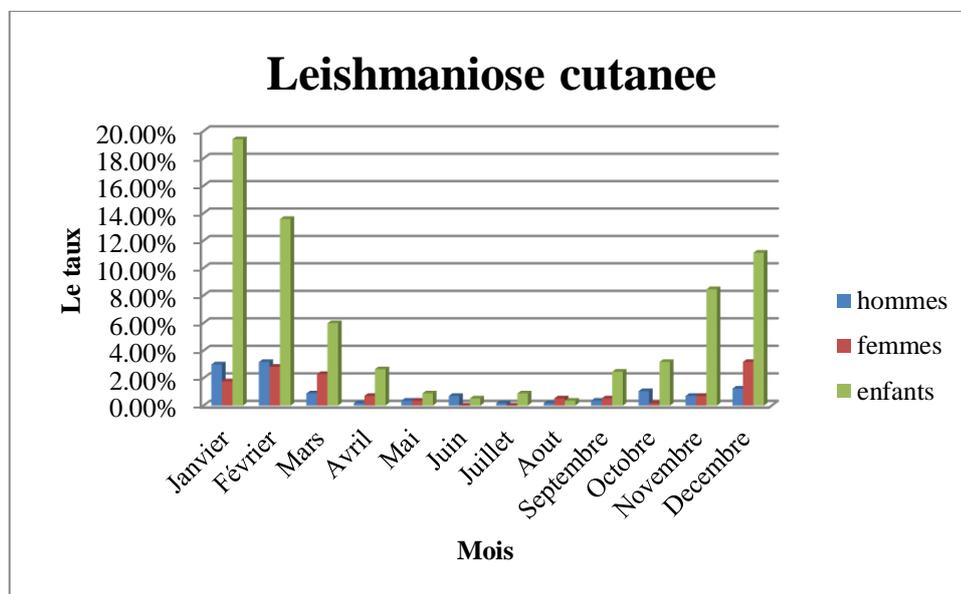
### 4.1 Résultats

Après avoir trié les données du bureau MDO (maladies à déclaration obligatoire), les informations suivantes ont été extraites :

- ✓ Cinq types de maladies parasitaires ont été enregistrés sur une période de cinq ans et quatre mois.
- ✓ Nous les avons classés en trois catégories : Homme, Femme et enfants.
- ✓ Les maladies parasitaires sont classées selon leur classification dans les archives (rapport mensuel de chaque année) de données du bureau (MDO) :

Leishmaniose cutanée, Leishmaniose viscérale, Kyste hydatique, Dysenterie amibienne et Paludisme.

#### 4.1.1 Leishmaniose cutanée

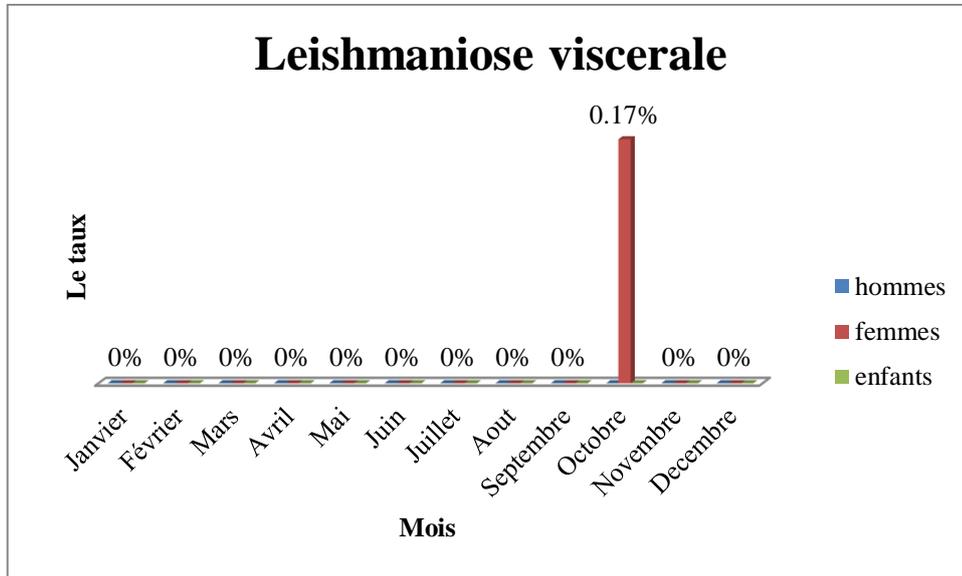


**Figure 7. Taux de la prévalence de la leishmaniose cutanée depuis 2018 à Avril 2023**

A travers le graphique (Figure7), on note : Le taux d'infection de leishmaniose cutanée le plus élevé a été enregistré chez les enfants 110 cas (19.40%) au cours du mois de Janvier (sur une période de cinq ans), et le taux le plus bas a été enregistré au mois d'Août, avec

seulement deux cas(0.35%) enregistrés, Alors que le taux le plus élevé chez les hommes et les femmes était égal 18 cas (3.17%cas) au cours des mois de Février et Décembre , respectivement .

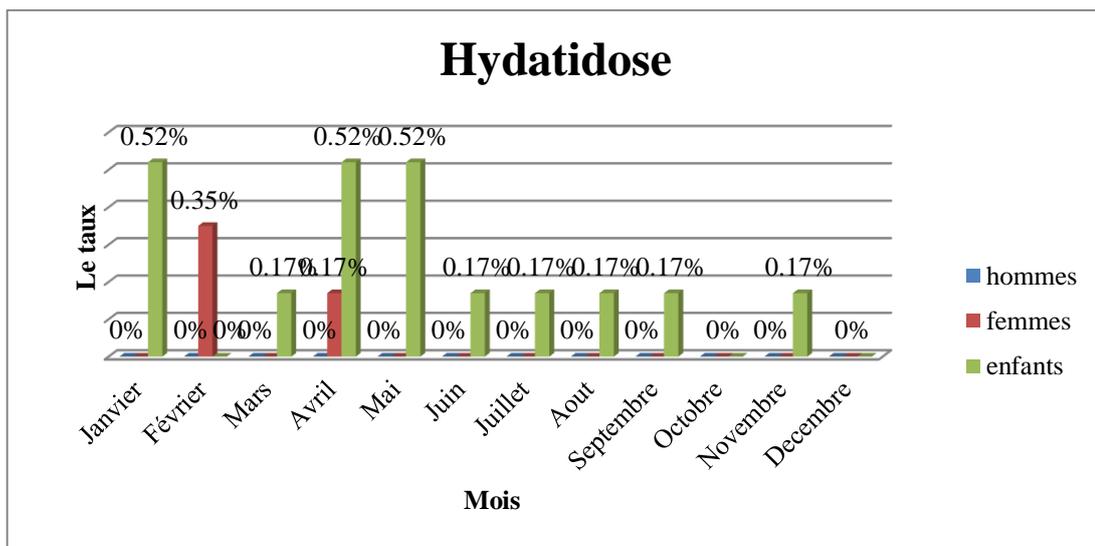
**4.1.2 Leishmaniose viscérale**



**Figure 8.Taux de la prévalence de la leishmaniose viscérale depuis 2018 à Avril 2023**

A travers le graphique du nombre d'infections par la leishmaniose viscérale au cours des cinq dernières années (Figure8) : on constate que le nombre de cas est quasi inexistant, puisqu'un seul cas (0.17%) a été enregistré chez un sexe féminin.

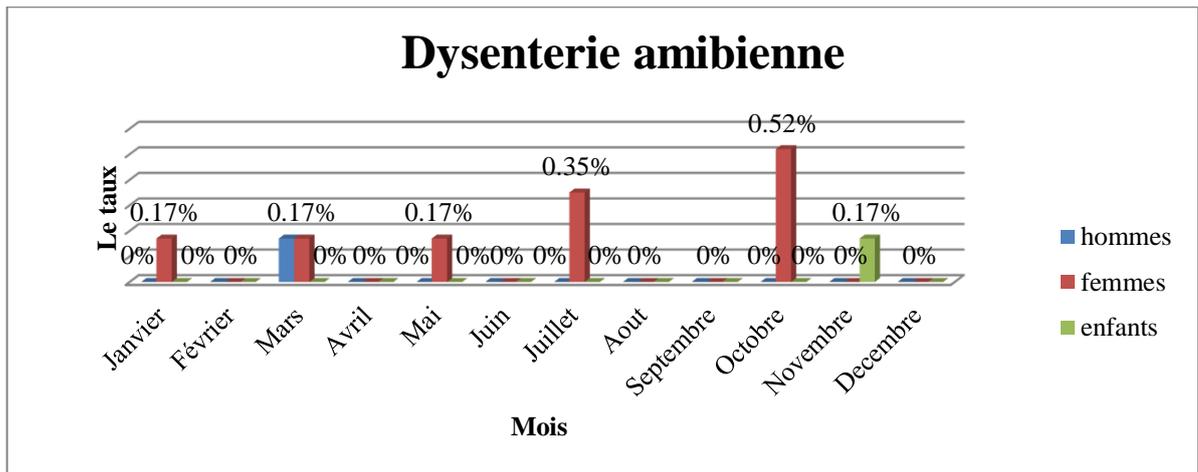
**4.1.3 Hydatidose**



**Figure 9.Taux de la prévalence de l'hydatidose depuis 2018 à Avril 2023**

A travers les colonnes graphiques du nombre d'infections à hydatidose (Figure9), on note que peu de cas ont été enregistrés chez les femmes (deux cas (0.35%) comme valeur la plus élevée) au mois de Février, aucun cas n'ayant été enregistré chez les hommes, alors que des cas significatifs ont été enregistrés chez les enfants tout au long des mois de l'année (sur une période de cinq ans).

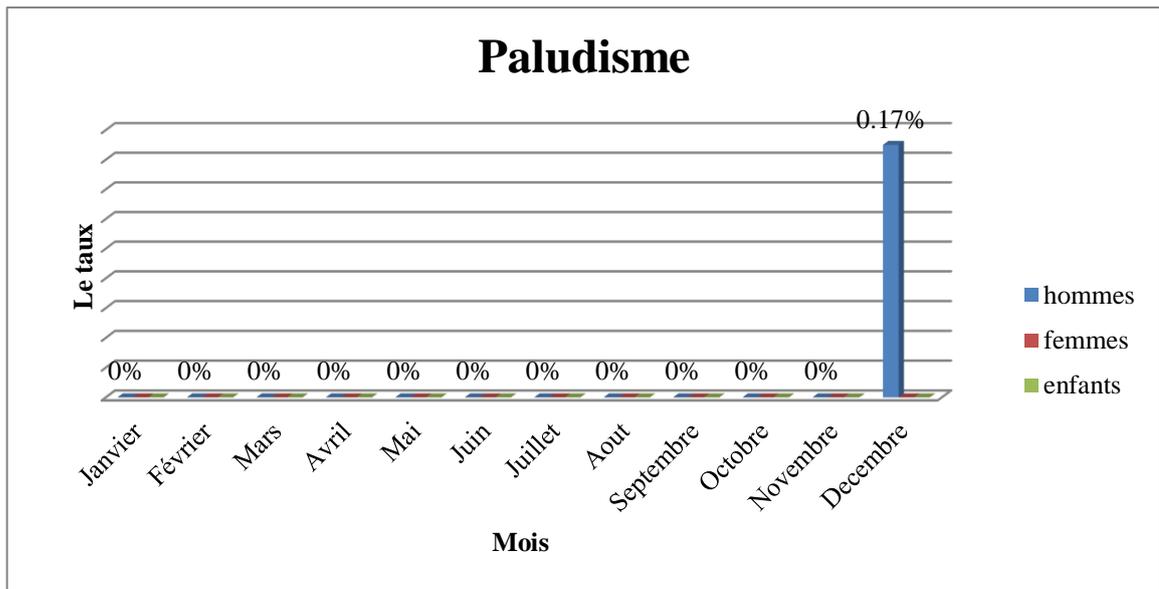
#### 4.1.4 Dysenterie amibienne



**Figure 10. Taux de la prévalence de la dysenterie amibienne depuis 2018 à Avril 2023**

On remarque, des cas importants de la dysenterie amibienne ont été enregistrés chez les femmes au cours des mois de l'année, trois cas en Octobre (0.52%), sur une période de cinq ans (valeur la plus élevée), tandis qu'un seul cas (0.17%) a été enregistré chez les enfants et les hommes en Novembre et Mars, respectivement.

#### 4.1.5 Paludisme



**Figure 11. Taux de la prévalence du paludisme depuis 2018 à Avril 2023**

On remarque que le nombre d'infections paludisme sur une période de cinq ans dans la commune de Biskra est inexistant, puisqu'un seul cas a été enregistré chez les hommes (0.17%), et ce durant le mois de Décembre.

#### 4.2 Discussion

D'après l'étude, on a trouvé ce qui suit : La leishmaniose cutanée est la plus prédominante dans la commune de Biskra, où 536 cas (94.53%) ont été enregistrés sur un nombre total de cas au cours des cinq dernières années, Cela est dû au fait que la zone est endémique. On explique la prévalence de la maladie chez les enfants à un taux plus élevé que chez les adultes (74 cas chez les femmes (13.05%), 68 cas chez les hommes (11.99%)). A l'existence de plusieurs possibilités, telles qu'un système immunitaire affaibli et la malnutrition à laquelle les enfants sont généralement exposés. Selon l'Organisation mondiale de la santé, le comportement humain augmente également le risque de contracter cette maladie, comme dormir, par exemple, dehors ou par terre sans se couvrir les membres avec des vêtements. Dans ce cas, les enfants sont susceptibles d'être plus susceptibles d'être infectés pendant leur sommeil, c'est pourquoi des moustiquaires doivent être placées pour les protéger.

D'autre étude ont rapportées que le nombre de LC est élevé, 67 cas ont été diagnostiqués à Tizi-Ouzou pendant période d'étude 10 ans (2007 à 2017), dont la prévalence est de 0.05%. Cela peut-être justifié par l'abondance de rongeurs par apport aux canins ou par les conditions climatiques de ces régions (Khemidja, 2017) , Contrairement à Biskra, 536 cas

de plus ont été enregistrés sur cinq ans que Tizi-Ouzou, qui n'a enregistré que 67 cas sur 10 ans.

Alors que le total des maladies parasitaires restantes (leishmaniose viscérale, hydatidose, dysenterie amibienne et paludisme), Peu de taux d'infection ont été enregistrés au cours de tous les mois et au cours des cinq et quatre derniers mois. Au cours de notre étude et de nos recherches dans les archives du MDO, nous avons conclu que la Direction de la santé et le Département d'épidémiologie et de médecine préventive de la commune de Biskra ont un bon rôle à jouer pour atteindre de faibles taux de maladie, car ils veillent à l'application des mesures de contrôle sanitaire, comme le cas de «pollution de l'eau dans la région».

On trouve, seuls deux cas ont été enregistrés, l'un dans le paludisme et l'autre dans la leishmaniose viscérale: Premier et seul cas : Homme infecté par le paludisme, importé à partir de la frontière sud de l'Algérie est considérée en raison de l'activité commerciale. Mais ce pourcentage reste faible par rapport au continent auquel appartient notre zone d'étude. Selon (OMS, 2014) , l'Afrique a des ratios élevés, et se classe même au premier rang du Règlement sur les infections palustres 2012et d'après (Kanoute, 2007) en Afrique, toute la région intratropicale est soumise à une forte transmission par *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium ovale* et, dans une moindre mesure; *Plasmodium malariae*. En revanche, la transmission est faible en Afrique du Nord où *Plasmodium vivax* et *Plasmodium coexistent*. *P. vivax* se trouve dans certaines parties de l'Afrique de l'Est.

Dans le deuxième cas, une femme a été infectée par leishmaniose viscérale .Cela confirme que les efforts des autorités de régulation dans Biskra ont été bien joués un rôle dans la réduction du nombre de malades. Un cas enregistré par LV est relativement estimé à 0,17%, ce qui est très faible par rapport aux études précédentes en Kabylie, les foyers de leishmaniose sont connus depuis de nombreuses années pour être très actifs, en particulier les formes viscérales de la leishmaniose, en effet, ADDADI et al rapportent que 253 des 497 cas ont été notifiés en Algérie au cours de l'année entre 1965 et 1974, plus de 50 %cas ont été enregistrés dans cette région, en plus, décennie suivante (à partir de 1975-1984), Belazzug et al ont observé une prévalence de 26,4% dans la même région (Mouloua, et al., 2017). Contrairement à la région de Biskra, un cas sur un total de 567 a été enregistré chez les femmes, les hommes et les enfants sur une période de cinq ans.

En ce qui concerne le kyste hydatique et dysenterie amibienne, plus de cas sont enregistrés chez les femmes et les enfants que chez les hommes, pour expliquer cela, en appuyant sur plusieurs possibilités , Comme la friction des femmes et des enfants avec les

sources de la maladie, en tant que proximité des enfants en jouant avec des chiens en d'autres termes, contact direct avec les œufs (kyste hydatique) trouvés dans la pelage du chien, ou exposition à l'infection due l'environnement contaminé par les excréments de divers hôtes, par conséquent, l'eau, les légumes et les fruits (lieu de kystes *Entamoeba histolytica*) seront contaminés, ces derniers pouvant transmettre des infections à l'intérieur des cuisines (où les femmes existent généralement plus que les hommes) s'ils ne sont pas bien lavés ou insuffisamment cuits. Avec la nécessité de mentionner, la présence d'infections dans les abattoirs et les massacres qui peuvent affecter les travailleurs (classe des hommes) mais avec l'application de mesures de prévention et surveiller les intestins, le taux d'infection diminue et peut disparaître complètement. En comparaison avec d'autres études dans des régions semblables à la région d'étude, des résultats et des pourcentages très proches ont également été obtenus, rappelez-vous les suivants : En Tunisie d'après Cheikhrouhou (2009), une étude rétrospective de 1997 à 2006 dans la région de Sfax retrouve une prévalence parasitaire : Amibe 41,9 % avec *E. histolytica* / *E. dispar* dans 2.2% (Garba, 2013) Ce pourcentage, comme on le voit, est proche un 1,94% *E. histolytica* enregistré à la commune de Biskra. Inversement, selon une autre étude : D. Dianou et coll ont examiné les selles de 1142 enfants âgés de 0 à 16 ans dans la zone du complexe hydro-agricole de Soulou au Burkina Faso entre 2000 et 2002 pour déterminer la prévalence globale des parasitoses intestinales et ont constaté que le taux et la prévalence infantile étaient 10,6 %. *Histolytica* (kyste amibien) (Garba, 2013). Alors que l'incidence de la commune de Biskra chez les enfants est presque inexistante est estimée à 0,17% (410 enfants) par rapport à l'incidence au Soulou.

Et pour les études sur les kystes hydatique à Tizi Ouzou, une étude continue de huit ans a confirmé qu'il y avait une prédominance d'infections par le kyste hydatique dans la région de Bouira et Bordj Bou Arreridj avec, respectivement 17,9% et 11,4% par contre la région de Biskra avec 3,6% seulement (Ainouz, et al., 2022). Ainsi, la commune de Biskra est au bas de la liste, qui comprend les zones où la maladie d'hydatidose est répandue en Algérie.

---

## Conclusion

L'étude a été menée pour apprendre les statistiques de la prévalence des maladies parasitaires chez l'homme à différents âges dans la commune de Biskra au cours des cinq dernières années (2018 à Avril 2023).

L'étude a révélé qu'il existe cinq types de maladies parasitaires dans la commune de Biskra (leishmaniose cutanée, leishmaniose viscérale, dysenterie amibienne, paludisme, hydatidose).

En effet, après l'analyse des données statistiques de l'étude, on peut dire que la maladie la plus répandue est leishmaniose cutanée 536 cas (94.53%) surtout chez les enfants, où il a culminé en Janvier 110 cas(19.40%), contrairement à leishmaniose viscérale, un seul cas a été enregistré en Octobre (0.17%), Quant à la dysenterie amibienne et au paludisme, leur prévalence a été très limitée, il n'y a pas beaucoup de cas sur les cinq ans où il a été enregistré un seul cas (0.17%) de paludisme chez les hommes en Décembre, En ce qui concerne la dysenterie amibienne, nous avons enregistré 3 cas de femmes en Octobre (0.52%), contrairement aux hommes et aux enfants, ils n'ont enregistré qu'un cas chacun. Et si on parle de l'hydatidose, on peut dire qu'aucun cas n'a été enregistré chez les hommes, contrairement aux enfants, qui n'ont enregistré que 15 cas (2.64%) et les femmes seulement 3 cas (0.52%).

Et Comme perspectives on propose de :

- Augmenter l'effectif de personnes infectées pour faire des études statistiques plus approfondies.

- essayez de faire des études comparatives entre plusieurs communes dans la Wilaya de Biskra à fin de bien préciser la situation de l'infection parasitaire dans cette région.

Selon les constatations, afin d'améliorer la situation, de réduire l'infection et de réduire la propagation de ces maladies parasitaires, on recommande ce qui suit :

- ✓ Campagnes d'éducation et de sensibilisation sur les maladies parasitaires
- ✓ Réduire le nombre de chiens errants et guérir périodiquement le reste avec des vers tueurs

- ✓ Saisie et brûlure des blessures aux abattoirs

## Bibliographique

**Ainouz, F et Ahmed, M. 2022.***Profil épidémiologique de 140 cas de kyste hydatique pulmonaire opérés au niveau du service de chirurgie thoracique du C.H.U de Tizi ousou.* 2022. p. 13\_16\_18\_40\_43, Thèse en magister.

**Alassane, I. 2011.***Paludisme au premier trimestre de la grossesse au centre de sante de reference de la commune I du district de Bamako.* université de Bamako . 2011. p. 01, Thèse de doctorat .

**Albertini, M, et al. 1993.***Leishmaniose viscérale sévère avec atteinte hépatique.* France : Elsevier, Paris , 1993. pp. 377-380.

**Balingit, Angelica et Brazier, Yvette. 2023.***What to know about parasite infection in humans .* 2023. p. 1.

**Bastid, C. 2000.***traitement percutané des kystes hydatiques : une réalité thérapeutique actuelle.* s.l. : Maroc Médical, 2000. p. 215.

**Bendou, Ghania et Bellili, Kenza. 2018.***Recherche du kyste hydatique sur les ovins, les bovins et les caprins dans les quelques abattoirs de la région de Tizi-Ouzou.* université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2018. p. 17, Mémoire de fin d'études En vue de l'obtention du diplôme de Master II.

**Benjamin, Mischler. 2017.***prise en charge de la leishmaniose cutanée intérêt de nouvelles formulation de paromomycine topique.* université medecine de pharmacie de rouen. 2017. p. 24\_30, These de doctorat.

**Bernard, A. 2011.***Chimioprophylaxie du paludisme chez la femme enceint , allaitante le nouveau\_né et le nourrisson métropolitains voyageurs.* université henri poincaré . 2011. p. 40, Thèse de doctorat .

**Bihingoyi, T. 2012.***Paludisme sur grossesse : cas du service de gynécoobstétrique de l'hopital général de référence de Walungu à propos de 40 cas.* université Evengelique en Afrique/ uea rds . 2012. Thèse de doctorat.

**Charline. 2019.** Leishmaniose. *Santé surle net.* [En ligne] 2 octobre 2019. <https://www.sante-sur-le-net.com/maladies/maladies-parasitaires/leishmaniose/>.

**Chelsea, Marie et Petri, William. 2022.** Leishmaniose. *Le Manuel MSD.* [En ligne] Décembre 2022. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/protozoaires-extra-intestinaux/leishmaniose>.

**Claude, laurel. 2009.***Evolution spatiale et temporelle de la leishmaniose cutanée au mali.* université cheikh anta diop de dakar. 2009. p. 3, Mémoire de diplome de master 2.

**Danis, M et Mouchet, J. 1991.***Paludisme.* s.l. : Edition Marketing / Ellipses, 1991. p. 72\_76.

- Dunn, Frederick. 1979.** Le rôle du comportement humain dans la lutte contre les maladies parasitaires. *National library of medicine*. [En ligne] 1979.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2395845/?page=1>.
- Edorh, H R. 2013.** *Evaluation de l'efficacité des moustiquaires à longue durée d'action sur la prévalence du paludisme dans la localité de libamba*. institut sous\_régional de statistique et d'économie appliquée . 2013. p. 06, Mémoire du diplôme d'Ingénieur d'application de la statistique .
- Ehirciou, A, et al. 2006.** *Kyste hydatique du pancréas*. Maroc Médical : s.n., 2006. p. 101\_102.
- El malki, HO, et al. 2006.** *Le traitement conservateur du kyste hydatique de la rate*. s.l. : Médecin de meghreb n°139, 2006. p. 34\_35.
- Epelboin, Loic. 2012.** *Journées d'échanges scientifiques de l'ouarsenis tissemsilt algérie*. Paris : s.n., 2012. p. 35.
- Garba, GA. 2013.** *Prévalence des parasitoses intestinales et connaissances-attitudes-pratiques des populations péri-urbaines face aux parasitoses intestinales cas du canton d'Adidgomé au Togo*. université de Iomé république Togolaise . 2013. p. 24\_25, Mémoire universitaire d'assistant médicale.
- Genton, Baise et D'Acremont, Valérie. 2005.** *Le diagnostic de malaria au cabinet : comment gérer l'incertitude ?* Institut tropical suisse. 2005. p. 4, Articles thématiques: Médecine des voyages.
- Gouasmia, S. 2017.** *Prévalence de l'échinococcose kystique et fertilité des kystes hydatiques chez les animaux de boucherie dans la région de Souk Ahras Algérie*. université 8 Mai 1945 Guelma. 2017. p. 01\_24, Thèse de master.
- Gouizi, Nour el houda et Bebdenna, Lamia. 2019.** *La lutte contre la leishmaniose cutanée au niveau de la commune de Biskra*. Institut nationale de formation supérieur paramédicale Batna. 2019. Mémoire de fin d'études.
- Haous, N, et al. 2014.** *Kyste hydatique du foie ouvert dans le système veineux portal de découvert préopératoire : apport de l'imagerie*. 2014. p. 45\_48.
- Kanoute, B. 2007.** *Paludisme pendant la grossesse en zone peri\_urbaine de Bamako ( Mali)*. université de Bamako . 2007. p. 09\_19, Thèse de doctorat .
- Kheireddine, Fatma Ezzahraa et Sehaïlia, Chaima. 2021.** *Épidémiologie de l'amibiase dans la wilaya de Biskra*. Université Mohamed Khider de Biskra. 2021. p. 9, Mémoire de Master.
- Khemidja, Fadhila. 2017.** *Etude de retrospective de la leishmaniose humaine et canine dans la wilaya Tizi-Ouzou*. université Blida -1-. 2017. p. 54 \_ 55, Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de docteur en médecin vétérinaire .
- Klotz, F, et al. 2000.** *Kystes hydatiques du foie*. s.l. : Edition scientifiques et médicales Elsevier SAS, 2000. p. 05\_07.
- Koucem, Souhila et Hamadouche, Camélia. 2020.** *Etude des leishmanioses cutanées diagnostiquées au laboratoire de Parasitologie-Mycologie Médicales du CHU de Tizi-Ouzou*. Université Mouloud

Mammeri de Tizi-Ouzou. 2020. p. 22, Memoire de fin d'etudes En vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie.

**Lamrani, Abderrahmane, et al. 1997.***Lutte contre les leishmaniose.* Institut National d'Hygiène. Rabat- Maroc : s.n., 1997. p. 10.

**Malobo, P. 2022.***Prévalence des protozooses intestinales diagnostiquées au laboratoire de l'HGR kabinda.* institut superieur des techniques médicales de Kabinda \_techniques de laboratoire . 2022. p. 04, Mémoire de fin d'étude .

**Martinez, Iratxe, et al. 2019.** Acute liver failure due to visceral leishmaniose in barcelona. *National library of medicine* . [En ligne] 22 Octobre 2019. Acute liver failure due to visceral leishmaniose in barcelona.

**Mouloua, A, et al. 2017.***Impact environnemental sur la répartition des leishmanioses dans le foyer de Tizi-Ouzou ( Algérie ).* université mouloud mammeri Tizi-Ouzou (Algérie) . 2017. p. 252.

**Mwanabute, D. 2013.***Etude microbiologique de l'eau consommé par les habitants de Kafubu.* Institut supérieur des techniques médicales de Lubumabashi\_Gradué en techniques biomédicales . 2013. p. 92\_93, Mémoire de licence.

**Ntumba, Kabongo E. 2012.***Prévalence des parasitaires intestinales chez les enfants de 0 à 10 ans cas de HGR kisanga.* 2012. p. 71\_73, Mémoire de licence .

**OMS. 2014.** Statistiques sanitaires mondial . *Organisation mondiale de la santé.* [En ligne] 2014. file:///C:/Users/ELMOHTARIF/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/SQZ71HH1/9789240692688\_fre[1].pdf.

**Rabah, Sihem, et al. 2022.***Enquete sur l'utilisation des substances naturelles a activite leishmanicide ( leishmaniose cutanée ) dans la region d'eL Oued.* université Echahid Hamma Lakhder El Oued. 2022. p. 52, Mémoire de fin d'etude.

**Ripert, C, et al. 1996.***Epidémiologie des maladies parasitaires.* France : Editions médicales internationales, 1996. p. 10.

**Ripoche, M. 2009.***La lutte contre l'hydatidose en sardaigne.* université paul sabatier de toulouse . 2009. p. 22\_34, Thèse de doctorat .

**Sabine, Majer et Andreas, Neumary. 2015.***Parasites de l'appareil gastro-intestinal.* 2015. p. 242.

**Staouni, Benabdallah, et al. 2020.***Syndrome de la queue de cheval révélant une hydatidose vertébro\_médullaire.* s.l. : Pan african medical journal, 2020. p. 01.

**Tarrouche, Ouarda et Aouadi, Chahinez. 2018.***Les leishmaniose en algérie.* université des frères mentouri constantine 1. 2018. p. 1, Mémoire de master.

**Yesli, Nassima et Chebbah, Ourida. 2020.***Etude des cas de leishmaniose viscérale diagnostiqués au laboratoire de Parasitologie du C.H.U Nedir Mohamed.* Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2020. p. 18, Mémoire de fin d'étude En Vu de l'Obtention du Diplôme de Master.

## Annexes

### Annexe1.

Relevé mensuel des maladies placées sous surveillance et confirmées par le laboratoire.

جمهورية الصحة والسكان ولاية بسكرة  
 Centre Public de Santé de Proximité Biskra  
 Epidémiologie et de Médecine Préventive

**RELEVÉ MENSUEL DES MALADIES PLACÉES SOUS SURVEILLANCE ET CONFIRMÉES PAR LE LABORATOIRE**

**CAS DE : LEISHMANIOSE CUTANÉE**

MOIS: FEVRIER / 2020 page: 03

الرقم	AGE	SEXE	ADRESSE COMPLETE	RESULTAT DE LABORATOIRE	NATURE	OBSERVATIONS
13846	38 ans	F	Hai Sidi Berket Commune de Biskra	Positif	Leish cut	/
13848	17 ans	M	Hai Bab Darb Commune de Biskra	Positif	Leish cut	/
13849	03 ans	F	Hai Bab Darb Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Mollet droit
13850	06 ans	M	Hai Guadacha Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Visage et bras
13851	21 ans	F	Hai Zemaï Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Main droite- Pied droit
13852	08 ans	F	Hai Lebcheche Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Poignet
13853	49 ans	M	Hai vieux Biskra Commune de Biskra	Positif	Leish cut	/
13854	30 ans	M	Wilaya de Constantine	Positif	Leish cut	Pied droit
13855	05 ans	M	Hai Medjniche Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Bras droit
13856	05 ans	M	Hai Guadacha Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Visage
13857	01 ans	M	Hai Lebcheche Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Visage
13858	02 ans	F	Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Visage
13859	07 mois	M	Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Visage
13860	02 ans	M	Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Visage
13861	16 ans	M	Hai Bab Darb Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Multi-lésions
13862	02 ans	F	Ain Ben Naouï Commune d'Elhadjeb	Positif	Leish cut	Jambe gauche
13863	03 ans	F	Hai 520 lgts Zone Ouest Commune de Biskra	Positif	Leish cut	A bras droite
13864	74 ans	M	Hai 2000 lgts Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Main droite
13865	64 ans	F	Hai 350 lgts Zone Ouest Commune de Biskra	Positif	Leish cut	A bras Droite
13866	61 ans	M	Hai 350 lgts Zone Ouest Commune de Biskra	Positif	Leish cut	Pied droit

### Annexe 2.

Table représente le taux de la prévalence de la leishmaniose cutanée depuis 2018 à Avril 2023.

<b>Mois</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Enfants</b>
<b>Janvier</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>110</b>
<b>Février</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>77</b>
<b>Mars</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>34</b>
<b>Avril</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
<b>Mai</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Juin</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Juillet</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Aout</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Septembre</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>14</b>
<b>Octobre</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
<b>Novembre</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>48</b>
<b>Decembre</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>63</b>

### **Annexe 3.**

Table représente le taux de la prévalence de la leishmaniose viscérale depuis 2018 à Avril 2023.

<b>Mois</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Enfants</b>
<b>Janvier</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Février</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mars</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Avril</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mai</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Juin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Juillet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Aout</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Septembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Octobre</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Novembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Decembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Annexe 4.**

Table représente le taux de la prévalence de l'hydatidose depuis 2018 à Avril 2023.

<b>Mois</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Enfants</b>
<b>Janvier</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Février</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Mars</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Avril</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Mai</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Juin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Juillet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Aout</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Septembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Octobre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Novembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Decembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Annexe 5.**

Table représente le taux de la prévalence de la dysenterie ambiennne depuis 2018 à Avril 2023.

<b>Mois</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Enfants</b>
<b>Janvier</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Février</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mars</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Avril</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mai</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Juin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Juillet</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Aout</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Septembre</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Octobre</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Novembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Decembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Annexe 6.**

Table représente le taux de la prévalence de le paludisme depuis 2018 à Avril 2023.

<b>Mois</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Enfants</b>
<b>Janvier</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Février</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mars</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Avril</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mai</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Juin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Juillet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Aout</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Septembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Octobre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Novembre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Decembre</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Résumés

### الملخص

تحدث الأمراض الطفيلية بسبب تطور الطفيل في الكائن الحي المضيف . و من اجل معرفة مدى انتشار هذه الأمراض في بلدية بسكرة , قمنا بدراسة إحصائيات انتشار الأمراض الطفيلية خلال الخمس السنوات الأخيرة (2018 إلى افريل 2023) و وفقا لهذه الدراسة تم تسجيل خمس أنواع من الأمراض الطفيلية (داء الليشمانيات الجلدي 94.53% ، الزحام الأميبي 3.17%، داء العداريات 1.94%، داء الليشمانيات الحشوي 0.17%، الملاريا 0.17%) . حيث انه قد تم إحصاء 567 حالة إجمالية من هذه الأمراض (70 رجل و 87 امرأة و 410 طفل) و كان داء الليشمانيات الجلدي الأكثر انتشارا 94.53% ( قدر ب 536 حالة) خاصة عند فئة الأطفال

**الكلمات المفتاحية:** طفيل , مضيف , أمراض طفيلية , انتشار , داء الليشمانيات الجلدي , داء الليشمانيات الحشوي , داء العداريات , الزحام الأميبي , الملاريا.

### Résumé

Les maladies parasitaires sont provoquées par le développement du ou des parasites dans l'organisme hôte. Et afin de connaître la prévalence de ces maladies dans la commune de Biskra, Nous avons étudié les statistiques sur la prévalence des maladies parasitaires au cours des cinq dernières années (2018 à Avril 2023), Selon cette étude, cinq types de maladies parasitaires ont été enregistrés. (Leishmaniose cutanée 94.53%, hydatidose 3.17%, dysenterie amibienne 1.94%, leishmaniose viscérale 0.17% et le paludisme 0.17%) au total, 567 cas de ces maladies ont été recensés (70 hommes et 87 femmes et 410 enfants). Leishmaniose cutanée était le plus répandu 94.53% (environ 536 cas) notamment chez les enfants.

**Les mots clés :** Parasites, hôte, maladie parasitaire, prévalence, leishmaniose cutanée, leishmaniose viscérale, hydatidose , dysenterie amibienne , paludisme .

### Abstract

Parasitic diseases are caused by the parasite's development in the host organism. In order to know the prevalence of these diseases in the municipality of Biskra, We've been studying parasitic disease prevalence statistics over the last five years (2018 to April 2019)

According to this study, five types of parasitic diseases were recorded. ( cutaneous lishmaniosis 94.53% , hydatidosis 3.17% , amoebic dysentery 1.94% , visceral lishmaniosis 0.17% and malaria 0.17% ) A total of 567 cases of these diseases have been counted (70 men and 87 women and 410 children). Leishmaniose cutanée was the most prevalent disease 94.53% (estimated at 536 cases), especially among children.

**Key words:** parasite, host, parasitic diseases, prevalence, cutaneous lishmaniosis, visceral lishmaniosis, hydatidosis, amoebic dysentery, malaria.