



**RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET
POPULAIRE**

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ DE TISSEMSILT

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département des Sciences de la Nature et de la Vie

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme

de Master académique en Microbiologie appliquée

Filière : **Biologie**

Spécialité : **Microbiologie appliquée**

Présenté par :

M^{me} CHEDNI Nadia

M^{lle} DJAID Fatma Zohra

Thème

**Les Maladies parasitaires humaines et animales dans la région
de Tissemsilt**

Soutenu publiquement le **04/10/2022**

Devant le Jury :

LAABAS S	Président	MCB	Univ-Tissemsilt
BEKHARCHOUCHE Mounira	Encadreur	MCB	Univ-Tiaret
BOUNACEUR Farid	Promoteur	Professeur	Univ-Tissemsilt
SETTI K	Examinatrice	MCB	Univ-Tissemsilt

Année universitaire : 2021-2022

Remerciements

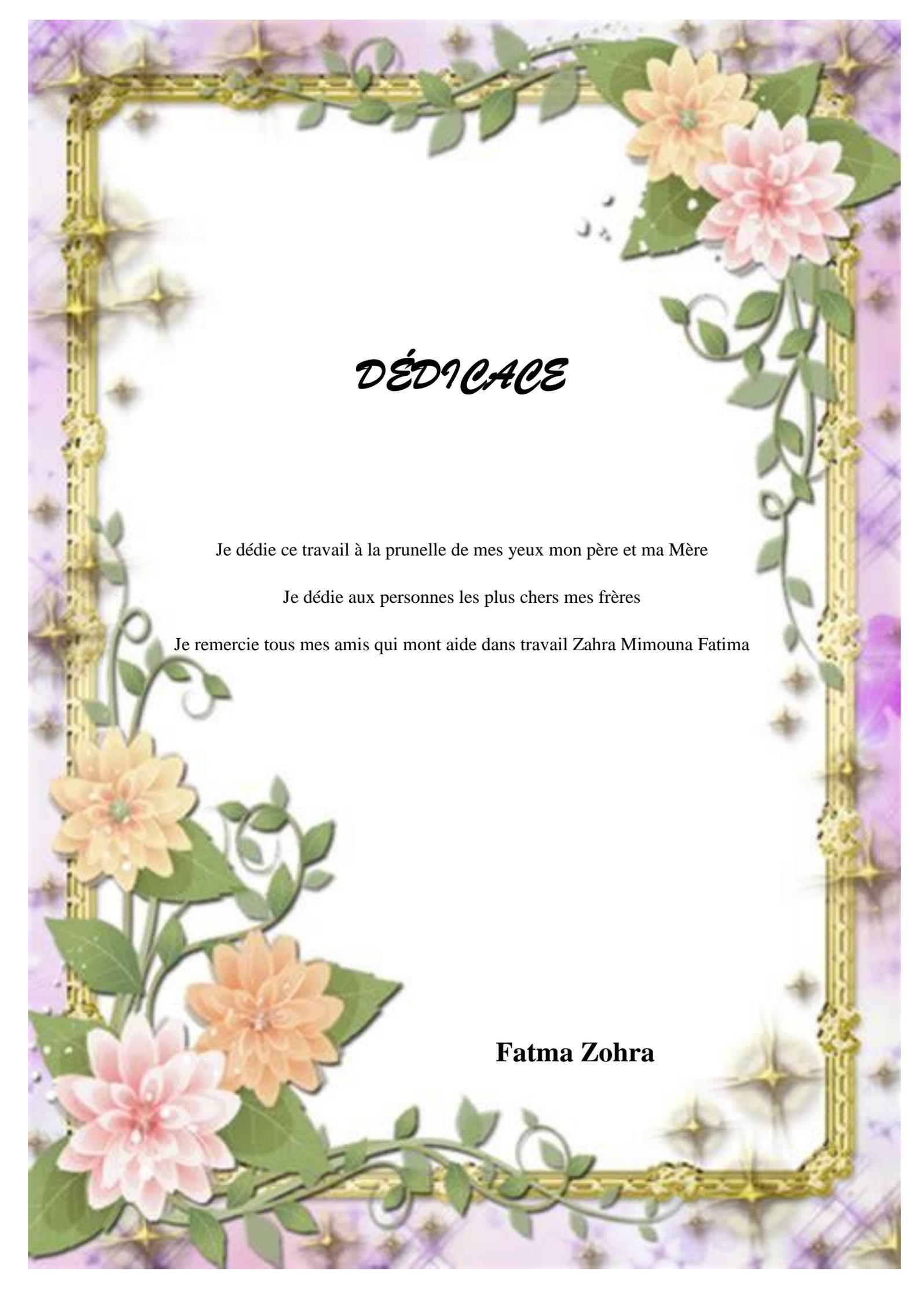
Au terme de ce travail, je tiens à exprimer mes remerciements et ma profonde gratitude avant tout à Allah qui m'a donné le courage, la volonté et la santé afin d'élaborer ce travail.

Je tiens à remercier mes messieurs les membres du jury pour leurs collaborations durant l'examen de ce travail et leurs participations à la soutenance.

*J'exprime ma très sincère reconnaissance à Madame **BELKHARCHOUCHE MOUNIRA** pour l'encadrement de ce travail.*

Tous ses conseils, ses remarques, sa très grande disponibilité, sa grande générosité et son soutien. Aussi pour la confiance qu'il m'a accordée tout au long du mémoire





DÉDICACE

Je dédie ce travail à la prunelle de mes yeux mon père et ma Mère

Je dédie aux personnes les plus chers mes frères

Je remercie tous mes amis qui m'ont aidé dans mon travail Zahra Mimouna Fatima

Fatma Zohra

DÉDICACE

Je dédie ce travail à ma mère et mon père dieu bénisse leurs âges je remercie également mon mari Youcef pour son soutien dans mon parcours académique Je remercie ma nièce mon frère

Manon et dieu si elle le veut elle obtiendra son bac

Je remercie beaucoup l'amie de ZAHRA

BELABED et MANAL

À la fin je remercie tous ceux qui m'ont soutenu et je salue les filles ASEEL et ASAWER

NADIA

Table des matières

Liste des figures i
Liste des tableaux.....iii
Liste des abréviations.....vi

Introduction.....1

Chapitre I : Synthèse bibliographique

1. Généralités sur les parasites 10
1.1. Définition du parasite10
1.2. Le parasitisme 10
1.3. Mode de vie des parasites 10
1.3.1 Parasitisme facultatif..... 10
1.3.2 Parasitisme obligatoire 10
1.3.3 Parasitisme accidentel 10
1.3.4 Parasitisme opportuniste 10
1.3.5 Parasitisme intermittent 10
1.4. La diversité parasitaire 10
1.4.1 Morphologie..... 10
1.4.2 Biologie 10
1.4.3 Stade parasitaire 11
1.4.4 Spécificité 11
1.5. La relation hôte –parasite 11
1.5.1 Mutualisme 11
1.5.2 Commensalisme 11
1.5.3 Parasitisme 11
1.6. Cycles évolutifs 11
1.6.1 Cycle direct court..... 11
1.6.2 Cycle droit long 11
1.6.3 Cycle indirect 11
1.6.4 Localisation 12

Table de la matière

1.6.4.1 Ectoparasite	12
1.6.4.2 Endoparasite	12
1.6.5 Types d'hôtes	12
1.6.5.1 Hôte définitif.....	12
1.6.5.2 Hôte intermédiaire	12
1.6.5.3 Hôte parénétique ou d'attente.....	12
1.7. Modalités de transmission	12
1.7.1 Contamination par la voie orale	12
1.7.2 Contamination par pénétration transcutanée	12
1.7.3 Transmission par voie sexuelle	12
1.7.4 Transmission par voie transfusionnelle ou lors de greffes	13
1.7.5 Autres modes de contamination	13
1.8. Classification	13
1.8.1. Protozoaires.....	13
1.8.1.1 Définition.....	13
1.8.1.2 Mobilité.....	14
1.8.2. Helminthes	15
1.8.3. Amibiase	16
1.8.3.1. Cycles biologique de l'amibe	16
1.8.4. Giardiose	16
1.8.4.1 Cycle biologique de <i>Giardia</i>	17
1.8.5. Ascariodiose	17
1.8.5.1. Cycle biologique d'ascaris.....	17
2. Parasitoses dues à la consommation	17
2.1. Maladies à transmission hydriques	17
2.2. Parasitoses dues à la consommation de viandes	19
2.2.1 La Sarcocystose	19
2.2.2 Cycle de vie de Sarcocystose	19
2.2.2.1 Clinique.....	19
2.2.2.2 Prophylaxie.....	19

Table de la matière

2.3. Parasitose dues à la consommation de végétaux.....	19
2.3.1 <i>Fasciola hepatica</i>	19
2.3.2 Le cycle évolutif.....	19
2.3.2.1. Épidémiologie	20
2.3.2.2 Signes cliniques.....	21
2.4. Parasitose cutanées.....	21
2.4.1. Leishmania	21
2.4.2. Le cycle biologique du parasite	22
2.4.2.1 Épidémiologie.....	23
2.4.2.2. Signes cliniques	23
2.4.2.2.1. Chez l'homme.....	23
2.4.2.2.2 Chez l'animal	23

Chapitre II : Présentation de la région d'étude

1.1. Localisation de la wilaya	26
1.2. Principaux indicateurs de la wilaya	26
1.3. Situation géographique et administrative de la wilaya de Tissemsilt.....	27
1.4. Topographie.....	27
1.5. Géologie	28
1.6. Climat de la wilaya	28
1.6.1. Diagramme ombrothermique	28
1.6.2. Température	29
1.6.3. Pluviométrie	29
1.6.4. Vent	30
1.7. Relief (cadre physique)	30
1.8. Population de la commune de TISSEMSILT	30
1.9. Hydrographie	30
1.10. Agriculture.....	31

Chapitre III : Matériel et méthodes

1. Région d'étude.....	34
2. Maladies parasitaires humaines.....	34
2.1. Collecte de données	34
2.2. Matériel	34
2.3. Méthode expérimentale	35

Table de la matière

3. Maladies parasitaires animales.....	39
3.1. Matériel	39
3.2. Méthodes expérimentales.....	39
4. Analyse statistique	39
Chapitre IV : Résultats	
Résultats.....	42
Chapitre V : Discussion	
Discussion	48
Conclusion.....	52
Références bibliographiques	55
Résumé	

Liste des figures

Figure 1 : Schéma de la structure d'un protozoaire, la paramécie	14
Figure 2 : Schéma de la description anatomique des nématodes	15
Figure 3 : Les formes végétatives et kystiques d' <i>Entamoeba histolytica/ dispar</i>	16
Figure 4 : Les formes végétatives et kystiques de <i>Giardia intestinalis</i>	17
Figure 5 : <i>Ascaris lombricoïdes</i> mâle et femelle.....	17
Figure 6 : Cycle de <i>Fasciola hepatica</i>	20
Figure 7 : Distribution géographique de <i>Fasciola hepatica</i> et de <i>Fasciola gigantica</i> dans le monde	21
Figure 8 : Le cycle évolutif de la leishmaniose	22
Figure 9 : Image satellitaire de La wilaya de Tissemsilt.....	26
Figure 10 : Situation géographique de la wilaya de Tissemsilt	27
Figure 11 : diagramme ombrothermique du commun de Tissemsilt	29
Figure 12 : Précipitations mensuelles de la wilaya de Tissemsilt.....	29
Figure 13 : Prise de sang centrifugé	30
Figure 14 : Récupération de sérum pour la dilution avec NAACL 0.9%	34
Figure 15 : Solution de BUF.....	34
Figure 16 : La solution de BUF dans les 08 cupules	37
Figure 17 : Sérum obtenu après la dilution.....	37
Figure 18 : Prise de 50µl de la dilution mère du sérum	37
Figure 19 : Réactif R1 dans les 6 premières cupules.....	38
Figure 20 : Répartition annuelle de leishmaniose cutanée dans la région de Tissemsilt entre 2014 et 2022.....	38

Figure 21 : Répartition annuelle de la leishmaniose viscérale dans la région de Tissemsilt pendant 9 ans (2014- 2022) **42**

Figure 22 : Répartition annuelle du kyste hydatique dans la région de Tissemsilt pendant 9 ans (2014-2022) **43**

Figure 23 : Répartition annuelle des maladies parasitaire humaines : kyste hydatique, LC et LV dans la région de Tissemsilt pendant 9 ans (2014- 2022) **43**

Figure 24 : Répartition annuelle du kyste hydatique des animaux de la région de Tissemsilt pendant la période de 5 ans **44**

Figure 25 : Répartition annuelle de Fasciolose des animaux dans la région de Tissemsilt entre 2014 et 2021 **45**

Figure 26 : Répartition annuelle de Fasciolose des animaux dans la région de Tissemsilt entre 2014 et 2021 **46**

Liste des tableaux

Tableau 1 : Quelques parasitoses à transmission hydrique **18**

Tableau 2 : Nombre de cas de maladies parasitaires pendant 9 ans (2014-2022) **42**

Tableau 3 : Nombre de cas du kyste hydatique et le poids des organes infectés dans la région de Tissemsilt pendant 5 ans **45**

Tableau 4 : Nombre de cas de Fasciolose dans animaux dans la région de Tissemsilt selon les années (2014 à 2021) **46**

Liste des abréviations

ANDI: Agence nationale de développement de l'investissement

ANDT: Agence Nationale de Développement du Tourisme

DSA: direction des services agricoles

DSP: Direction de la Santé et la Population

LC: Leishmaniose cutanée.

LK: kyste hydatique

LV: La leishmaniose viscérale

UMVF: Université Médicale Virtuelle Francophone

Introduction

Introduction

Les parasites sont aussi importants dans le monde, ils représentent de petits groupes que leur hôte et leur biodiversité sont d'une importance critique à la fois pour les applications et contribuent à la compréhension de l'épidémiologie. Les modèles parasitologiques sont particulièrement pertinents pour comprendre les problèmes dans des environnements changeants. La protection contre les maladies est l'un des plus grands problèmes de santé mondiaux malgré les progrès des pays dont les parasites sont un obstacle majeur au développement économique dans le monde.

Dans la plupart des cas les maladies parasitaires demandent la vigilance pour éviter l'attribution et l'émergence d'un danger ainsi que, l'un des raisons qui conduisent à son apparition est soit l'habitat soit l'alimentation en particulier la viande qui a son tour peut contenir des parasites dont ils sont d'origine différents. L'habitat contribue également de manière significative à créer des conditions favorables à la transmission ou par contamination par voie transcutanée active.

L'Algérie quant à elle n'est pas à l'abri de ces maladies parasitaires et parmi les zones non vaccinées. La région de Tissemsilt qui a connu l'émergence de plusieurs parasites qu'ils soient animaux ou humains et cela constitue une menace pour la santé publique et animale mais aussi c'est une menace pour la nourriture. Dans la région d'étude les maladies parasitaires affectant les humains et les animaux, dans une étude entre 2014 et 2021 des maladies pathologiques dans la région de Tissemsilt et à travers toutes les informations épidémiologiques. Nous contribuons ici à évaluer la situation épidémiologique des maladies parasitaires et à déduire l'origine de la maladie et comment la prévenir ainsi qu'à contribuer à proposer des perspectives pour la protection contre ces maladies.

Ce manuscrit s'articule autour de deux parties théorique et pratique qui se compose de cinq (5) chapitres. **Le chapitre I** est consacré à des rappels bibliographiques qui englobent l'état de connaissance sur les maladies parasitaires humaines et animales et leurs causes. **Le chapitre II** présente la région d'étude. Le matériel et les méthodes utilisés pour réaliser ce travail sont présentés dans le **chapitre III**. Les résultats obtenus sont exposés dans le (**Chapitre IV**). Une discussion est élaborée en confrontant les résultats obtenus aux connaissances actuelles sur le sujet traité (**Chapitre V**). Enfin, une conclusion accompagnée des perspectives proposées dans les futurs travaux.

Chapitre I :

Synthèse bibliographique

1. Généralités sur les parasites

1.1. Définition du parasite

Le parasite vient des protozoaires grecs (*Lafferty, 2008*). Il est défini comme organisme qui vit aux dépens de son hôte. Selon sa particularité, il peut s'agir d'un homme hôte exclusif ou d'autres animaux.

Il arrive que ce parasite possède plusieurs hôtes qui doivent nécessairement passer entre eux pour boucler son cycle (*Belkaid et al., 1992*) que ce soit en tuant l'hôte, en coexistant avec lui ou en compétition avec lui.

1.2. Parasitisme

Le parasitisme est l'un des moyens de vie les plus fiables, et donc plus de 50% des espèces animales sont des parasites et beaucoup d'entre eux affectent la santé des individus et des animaux de compagnie, qu'ils provoquent des maladies directement ou par l'intermédiaire du porteur (*Rapport De Conjoncture, 2004*).

De sorte que ces interactions entre les espèces sont permanentes (*Bronstein, 1994*), et leur reproduction est préoccupante.

1.3. Mode de vie des parasites

1.3.1 Parasitisme facultatif : organismes pouvant vivre en tant que parasites ou mener une vie libre (*Lehman, 2016*).

1.3.2 Parasitisme obligatoire : le parasite doit accomplir une partie ou toute sa vie dans un organisme vivant Il existe 03 types :(*Lehman, 2016*).

a) Le parasitisme périodique (Le parasite quitte l'hôte quand ses besoins nutritifs sont satisfaits).

b) Le parasitisme temporaire (le parasite ne vit sur l'hôte qu'une partie de son existence, il n'est parasite qu'à l'état larvaire (hypodermes) ou qu'à l'état adulte).

c) Et le parasitisme permanent (le parasite vit sur l'hôte pendant toute son existence).

1.3.3 Parasitisme accidentel : parasites qui se trouvent accidentellement chez un hôte inhabituel et y survivent quelque temps (*Lehman, 2016*).

1.3.4 Parasitisme opportuniste : Organismes non pathogènes, qui peuvent devenir parasites et pathogènes si la réceptivité de l'hôte est augmentée (*Lehman, 2016*).

1.3.5 Parasitisme intermittent : l'hôte meurt régulièrement avant d'atteindre l'âge de reproduction (*Lehman, 2016*).

1.4. La diversité parasitaire

1.4.1 Morphologie : ils peuvent être macroscopique ou microscopique, intra ou extracellulaire, sous forme larvaire ou adulte, mais aussi œuf, larve et de forme résistante.

1.4.2 Biologie : ils sont soit mâles, soit femelles, ou encore asexués.

1.4.3 Stade parasitaire

- a) Chez l'homme
- b) Chez l'hôte intermédiaire
- c) Dans l'environnement extérieur

1.4.4 Spécificité : elle est plus ou moins liée à leur hôte.

a) **Monoxène ou sténoxène** : un hôte unique durant toute sa vie (hôte définitif)

b) **Hétéroxène** : plusieurs hôtes durant le cycle parasitaire (*Euzéby, 1997 ;Euzéby, 2004*).

1.5. La relation hôte – organisme

L'interaction biotique définit un processus impliquant des échanges ou des interrelations entre deux ou plusieurs éléments d'un écosystème ou entre deux ou plusieurs personnes d'une même population. Il existe plusieurs types de relations qui rendent les individus plus ou moins interdépendants, dont les plus importants sont :

1.5.1 Mutualisme : association entre deux types d'organismes, avec des bénéfices mutuels ; Dans le cas d'une association obligatoire, la relation est appelée symbiose mutuellement bénéfique.

1.5.2 Commensalisme : L'association entre deux espèces dont une seule bénéficie nuire à l'autre.

1.5.3 Parasitisme : une interaction constante entre deux organismes de deux espèces différentes, profitant à l'un (le parasite) au détriment de l'autre (*Mougou, 2009*).

1.6. Cycles évolutifs

1.6.1 Cycle direct court

Ceux-ci incluent les parasites qui se propagent immédiatement ou s'infectent eux-mêmes. Les kystes d'amibes sont transmis directement avec des matières fécales contaminées (*Lariviere et al., 1987*).

1.6.2 Cycle droit long

Le parasite qui passe dans les fèces sous forme de kystes doit subir une maturation dans Le milieu extérieur avant d'atteindre le stade infectieux. Les conditions extérieures jouent un rôle majeur dans la survie et la maturation du parasite (coccidiose) (*Coudert et Dreyfuss,2010*).

1.6.3 Cycle indirect

Elle implique l'engagement du parasite à traverser un ou plusieurs hôtes intermédiaires pour atteindre son stade infectieux, et il existe deux types d'hôtes intermédiaires :

Les hôtes intermédiaires passifs : qui peuvent être de toute nature (mammifères, poissons, crustacés, etc.) et se caractérisent par l'hébergement de formes larvaires ou leur diffusion dans leur environnement immédiat, les plaçant dans une sorte d'attente d'un hôte définitif qui viendra s'accrocher à la connexion (*Lariviere et al, 1987*).

Les hôtes intermédiaires actifs : sont les arthropodes nocifs. (*Lariviere et al, 1987*).

1.6.4 Localisation

Selon la localisation du parasite chez l'hôte, on parle de :

1.6.4.1 Ectoparasite : quand il vit à la surface extérieure de l'hôte. Il est alors accroché ou collé aux téguments ou aux phanères de l'hôte. Certains peuvent coloniser des cavités corporelles de l'hôte largement ouvertes au milieu ambiant (par exemple la cavité buccale ou nasale) (*Merlot, 2011*).

1.6.4.2 Endoparasite : quand vit dans les organes internes de leurs hôtes mais non ouverts sur le milieu extérieur (parasites vivant dans les globules rouges) (*Bounechada, s.d*).

1.6.5 Types d'hôtes

On distingue plusieurs types d'hôtes :

1.6.5.1 Hôte définitif : qui héberge les formes adultes ou les stades propres à la reproduction sexuée du parasite (*Candolfi et al., 2008*).

1.6.5.2 Hôte intermédiaire : qui hébergent les formes larvaires ou la reproduction asexuée du parasite. (*Candolfi et al., 2008*).

1.6.5.3 Hôte parénétiq ue ou d'attente : contrairement aux deux hôtes précédents, cet hôte est facultatif et ne présente aucune nécessité dans le cycle évolutif d'un parasite (*Morlot, 2011*).

1.7. Modalités de transmission

1.7.1. Contamination par la voie orale

L'homme peut se contaminer par des aliments (eau, crudités, etc.) souillés, par des déjections humaines ou animales contenant des œufs, des kystes et des oocystes de parasites. (*Dupouy-Camet, 2007*).

1.7.2. Contamination par pénétration transcutanée

C'est un mode très fréquent de contamination, soit par inoculation passive du parasite par un vecteur hématophage, soit par pénétration active d'une larve. (*Dupouy-Camet, et al., 2008*).

1.7.3. Transmission par voie sexuelle

Le principal parasite transmis par voie sexuelle est le flagellé *Trichomonas vaginalis*. Des arthropodes parasites tels que le sarcopte de la gale peut également être transmis au moment des rapports sexuels. (Dardé, et al., 2014).

1.7.4. Transmission par voie transfusionnelle ou lors de greffes

Il est possible pour le paludisme, rare pour la leishmaniose et exceptionnel pour la toxoplasmose. Des cas graves de toxoplasmose disséminée sont observés chez des greffés d'organes. Le risque dépend de l'organe greffé, avec par ordre décroissant : le cœur, le poumon, le foie et le rein. (Darde et al., 2014).

1.7.5. Autres modes de contamination

Les méningo-encéphalites provoquées par les amibes libres peuvent être secondaires à une contamination par voie nasale (bains en eau contaminée, etc.). Une prolifération anormale d'amibes libres sur des lentilles de contact, souillées à cause d'une mauvaise hygiène, peut être à l'origine de kératite amibienne et d'ulcération de la cornée (Bricaire, 1998).

1.8. Classification

Les parasites appartiennent à 4 groupes taxonomiques :

- a) Protozoaires.
- b) Champignon.
- c) Helminthes.
- d) Arthropodes.

1.8.1. Protozoaires

1.8.1.1 Définition

Micro-organismes unicellulaires, eucaryotes, hétérotrophes inclus dans l'ère des protistes.

Ils sont très sensibles à la teneur en oxygène, aux changements de pH et de tension de surface, à la sécheresse et aux nettoyants chimiques. Certaines (amibes, peau de l'entérocoque) épaississent sa paroi pour se transformer en kyste de résistance au milieu extérieur (Moulinier, 2002).

On distingue 4 groupes :

- a) **Rhizopodes ou amibes** : mobilité assurée par des pseudopodes cytoplasmiques.

Exemple : *Entamoeba histolytica*.

- b) **Flagellés** : mobilité assurée par une ciliature périphérique.

Exemple : *Trichomonas vaginalis*

- c) **Ciliés** : mobilité assurée par une ciliature périphérique.

Exemple : *Balantidium coli* et la paramécie (Figure 1).

d) **Sporozoaires** : immobiles, et de ce fait, occupent chez l'hôte une citation obligatoirement intracellulaire

Exemple : *Plasmodium falciparum* (Moulinier, 2002).

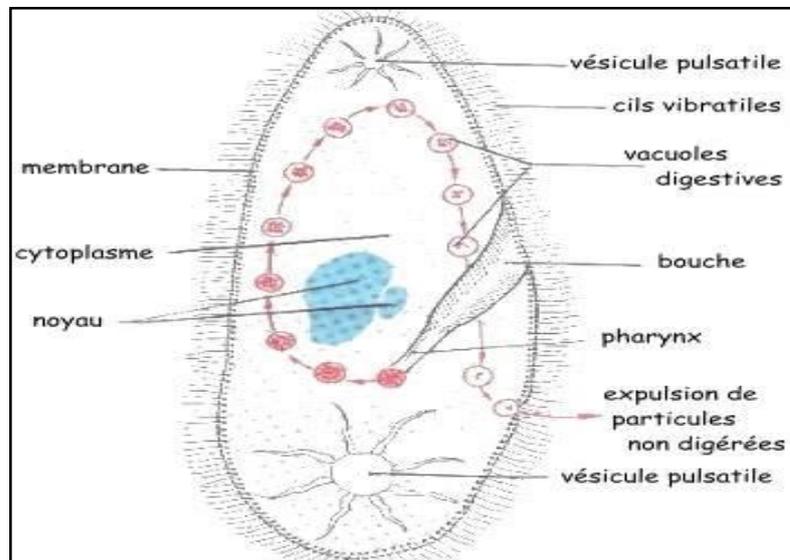


Figure 1 : Schéma de la structure d'un protozoaire, la paramécie (UMVF, 2014)

1.8.1.2 Mobilité

Il fonctionne de trois modes.

a) **Chez les rhizopodes (amibe)** : la formation de protubérances cytoplasmiques déforme la membrane cytoplasmique, entraînant la formation de pseudopodes qui s'attachent au support et se rétractent

(Exemple : *Entamoeba*).

b) **Chez les flagellés** : la présence d'un flagelle très mobile qui pulse ou tire le protozoaire, c'est-à-dire qu'il est responsable du déplacement.

(Exemple : *Trichomonas*).

c) **Chez les ciliés** : présence de cils périphériques à mouvement asynchrone, c'est-à-dire ne bougeant pas en même temps

(Exemple : *Balantidium*).

a) **Chez les sporozoaires** : perte de mouvement. Alors le parasite mène nécessairement la vie à l'intérieur des cellules pour son cycle de vie. (Moulinier, 2002).

1.8.2. Helminthes

Les helminthes sont des parasites intestinaux fréquemment rencontrés dans les eaux usées. Dans les eaux usées urbaines, le nombre d'œufs d'helminthes peut être évalué entre 10 et 103 germes/L (*Tfeyeche, 2014*). Le stade infectieux de certains helminthes est l'organisme adulte ou la larve, tandis que pour d'autres c'est l'œuf (*Faby, 1997*).

Trois groupes se distinguent :

a) **Trématodes** : les douves ou distomes sont des vers plats au corps feuillu non segmenté, au tube digestif sans anus, et munis d'une ou plusieurs ventouses. Ils sont hermaphrodites, sauf ceux du genre *Schistosoma*.

b) **Nématodes** : Ce sont des nématodes à tube digestif complet.

Les sexes sont séparés, sauf pour la parthénogenèse cylindrique.

c) **Cestodes** : sont des plathelminthes de forme rubanée, pourvus d'organe de fixation, segmentés en anneaux, dépourvus de tube digestif, chaque anneau étant hermaphrodite. (*Galliard, 1967*) (Figure 2).

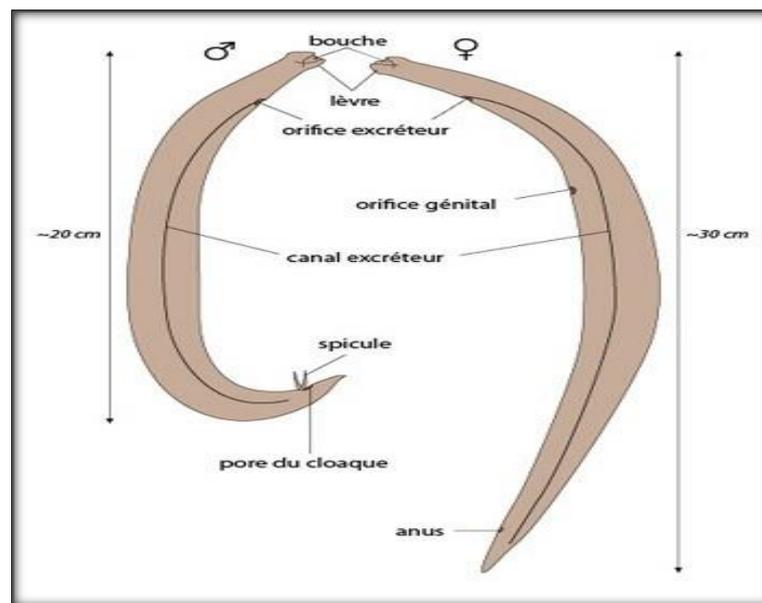
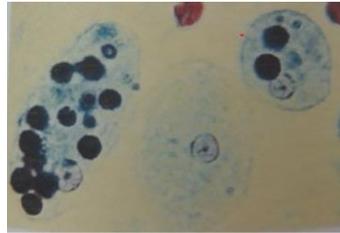


Figure 2 : Schéma de la description anatomique des nématodes (*Bastien, 2011*)

1.8.3. Amibiase :

1.8.3.1. Parasite :

Les amibes sont rhizopodes, c'est-à-dire que la cellule nue émet des prolongements protoplasmiques, ou pseudopodes, captant les éléments figurés servant à leur nutrition. Le genre *Entamoeba* est le plus important (*Galliard, 1967*) (Figure 3).



Trophozoite d'*E. Histolytica*,
Minuta/dispar

(*Guillaume, 2007*)

Trophozoite d'*E. Histolytica*

(*Fotedar et Al, 2007*)

Kyste *E. histolytica/ dispar* à 4
noyaux

(*Wallace & Pasvol, 2004*)

Figure 3 : Les formes végétatives et kystiques d'*Entamoeba histolytica/ dispar*

1.8.3.2. Cycles biologique de l'amibe

L'ingestion de kystes mûrs est suivie du dé enkystement dans le milieu gastro-intestinal : Les noyaux se divisent une fois, et donnent huit amoebules (amibes végétatives de forme « minuta »).

Dans la lumière du colon: les formes «minuta» se divisent et sont éliminées dans le milieu extérieur sous forme de kystes (*Bastien, 2004*).

1.8.4. Giardiose

La Giardiose, aussi appelée lambliaose, est une parasitose intestinale due à un protozoaire flagellé, *Giardia intistinalis* ou *Giardia duodenalis* (*Paul & Benjamin.2012*) (Figure 4).



Forme végétative de *Giardia intistinalis*
(*Guillaume, 2007*)



Kyste de *Giardia intistinalis*
(*Khadiri,2008*)

Figure 4 : Les formes végétatives et kystiques de *Giardia intestinalis*.

1.8.4.1 Cycle biologique de *Giardia*

Le cycle est simple et direct. Les kystes ingérés sont déliés par les sucs donne naissance à deux formes végétatives flagellées au niveau du duodénum. (Golvan, 1983)

1.8.5. Ascariidose

1.8.5.1. Parasite

L'ascaridose est due à un nématode, *Ascaris lumbricoïde*, qui infecte spécifiquement l'organisme humain. (Durand et al, 2005) (Figure 5).



Figure 5 : *Ascaris lumbricoïdes* mâle et femelle. (Guillaume,2007)

1.8.5.2. Cycle biologique d'ascaris

L'œuf absorbé libère la larve au contact des sucs digestifs. Pour effectuer ses mues, elle passe à travers la paroi intestinale, gagne le foie, puis le poumon, remonte dans le pharynx et redescend dans le tube digestif ou elle va se transformer en adulte sexué. (Gallaird.1967) deux mois seront nécessaires aux femelles pour pondre à nouveau des œufs (Durand Et Al, 2005).

2. Parasitoses dues à la consommation

2.1. Maladies à transmission hydriques

Les maladies à transmission hydriques appelées par contraction (MHT) sont des infections dues à l'ingestion d'eau contaminée par certains germes, comme les bactéries, les virus ou les parasites issus d'une fèces humaine ou animale (Tourab, 2013) (Tableau 1).

Tableau 1: Quelques parasitoses à transmission hydrique (Mreno-Sabater, 2015).

Parasitoses	Formes parasitaires	Parasites
Protozooses		
Giardiose	Kystes	<i>Giardia intestinalis</i>

Amoébose	Forme végétative /kyste	<i>Entamoeba Histolytica</i>
Helminthiases		
Oxyurose	Adulte /œuf	<i>Enterobius</i>
Ascaridiase	Adulte /œuf	<i>Ascaris lumbricoide</i>
Trichocéphalose	Adulte/œuf	<i>Trichuris trichuria</i>
Téniasis	Anneaux emryophores	<i>Ténia saginata</i>
Bilharziose	Œuf	<i>Schistosoma mansoni</i>
Anguillulose	Larve	<i>Strongyloide stercoralis</i>
Ankylostomose	Œuf	<i>Ankylostome duodénale</i>

2.2. Parasitoses dues à la consommation de viandes

2.2.1 La Sarcocystose

Parasite

La Sarcocystose est due à différentes espèces du protozoaire (coccidie) du genre *Sarcocystis*. C'est une des parasitoses les plus courantes chez les animaux domestiques et, dans de nombreuses régions du monde.

2.2.2 Cycle de vie de Sarcocystose

Sarcocystis hominis sont parasites de l'homme (hôte définitif), l'hôte intermédiaire est les bovins. Lorsque les kystes situés dans le tissu musculaire des animaux, sont absorbés, avec de la viande de bœuf (*S. hominis*) crue ou insuffisamment cuite, les mérozoïtes contenus dans les kystes sont libérés dans l'intestin de l'homme, pénètrent dans l'épithélium intestinal (*Achan et Szyfres, 1989*)

2.2.2.1 Clinique

On peut observer des nausées, des douleurs abdominales, de la diarrhée, qui récidivent après environ 15 jours, ce qui coïncide avec la période d'élimination maximale des sporocystes dans les matières fécales (*Schweizerische, 2011*).

2.2.2.2 Prophylaxie

Les congélateurs domestiques peuvent donc assurer la stérilisation des viandes parasitées (*Euzeby, 1997*) et même la sarcocystine est détruite par la chaleur (*Boussieras, 1994*)

2.3. Parasitose dues à la consommation de végétaux

2.3.1 *Fasciola hepatica*

Parasite

Fasciola hepatica c'est un parasite qui touche les mammifères qui s'infestent en ingérant des plantes contaminées par le méta cercaire (*Dorchies et Heskia, 2007*).

2.3.2 Le cycle évolutif

Le cycle évolutif de *Fasciola hepatica* est indirect. Le parasite nécessite deux hôtes pour compléter le cycle de vie. L'hôte définitif peut-être des animaux herbivores comme les moutons, les bétails et l'homme (Figure 6).

L'adulte pond des œufs dans l'eau, ceux-ci donnent des miracidiums qui colonisent l'hôte intermédiaire *limnée* (*Limnea truncatula*). Les *sporocystes I* donnent des *sporocystes II* qui donnent à leur tour des rédies qui se transforment en rédies filles puis en cercaires.

Dans l'eau, les cercaires se fixent sur une plante aquatique et se transforment en méta cercaires (forme infectante) qui seront ingérées par l'hôte définitif (*Lahmar et al., 2007*).

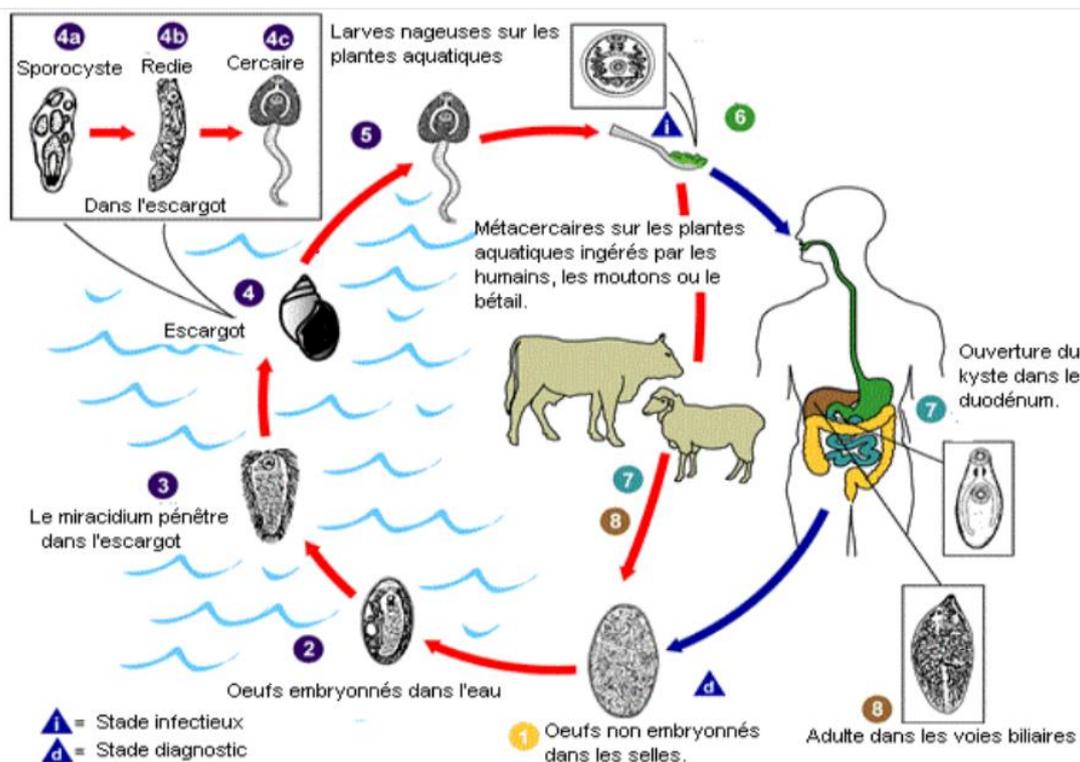


Figure 6: Cycle de *Fasciola hepatica* (*Tliba, 2001*).

2.3.2.1. Épidémiologie

a) *Fasciola hepatica* (common liver fluke) ou grande douve du foie, dont sa distribution est cosmopolite, rencontrée fréquemment dans toutes les zones tempérées d'Europe, d'Amérique et d'Afrique. (*Euzeby, 1971*).

b) *Fasciola gigantica* (giant liver fluke) avec une distribution plus restreinte que la première, elle est présente au niveau des régions tropicales telles que le centre de l'Afrique, l'Europe, le Sud et l'Est de l'Asie (*Dreyfuss et al., 2006*) (Figure 7).

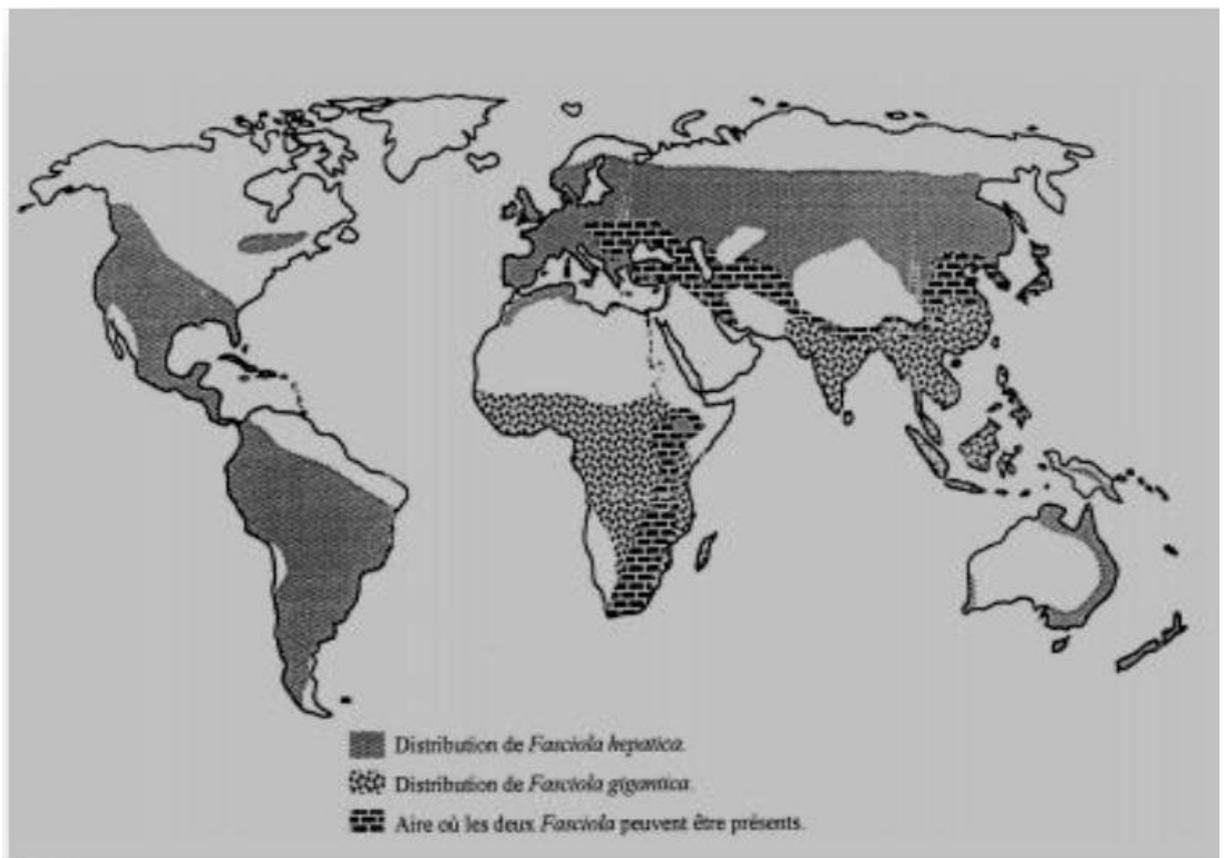


Figure 7 : Distribution géographique de *Fasciola hepatica* et de *Fasciola gigantica* dans le monde (*Torgerson et Claxton,1990*)

2.3.2.2 Signes cliniques

a) Chez l'homme

L'atteinte hépatique entraîne une inflammation et un gonflement du foie. Ainsi que des douleurs abdominales, de l'anémie, de la fièvre, de la cholécystite et de la choléthias (*Dhaliwal et al., 2013*).

b) Chez les animaux

Il y a un développement dans les voies hémorragiques, hypertrophie. La fibrose du foie pourrait entraîner un blocage du canal biliaire et une inflammation qui peut entraîner la mort pendant la phase chronique de la maladie (*Dhaliwal et al., 2013*).

2.4. Parasitose cutanées

2.4.1. *Leishmania*

Parasite

Ce sont de maladies infectieuses dues au parasitisme des cellules mononuclées par des protozoaires flagellés (*del giudice et al.,2001*).

2.4.2. Le cycle biologique du parasite

C'est un cycle simple. Chez le vecteur, les formes amastigotes sont ingérées au cours du repas sanguin du phlébotome. Elles se transforment en formes promastigotes dans les heures qui suivent. Elles subissent ensuite un cycle complexe dans le tractus digestif du phlébotome (**Figure 8**) Les formes promastigotes infectantes sont régurgitées lors du repas sanguin suivant dans le derme d'un hôte. L'inoculation intradermique de promastigotes induit, au site même de la piqûre, une lésion qui passe généralement inaperçue chez l'Homme et dont le devenir dépend du tropisme cutané, muqueux ou viscéral de l'espèce de leishmanie. Dès la pénétration intracellulaire chez l'hôte, les formes promastigotes se transforment en formes amastigotes (*Anofel; 2016*).

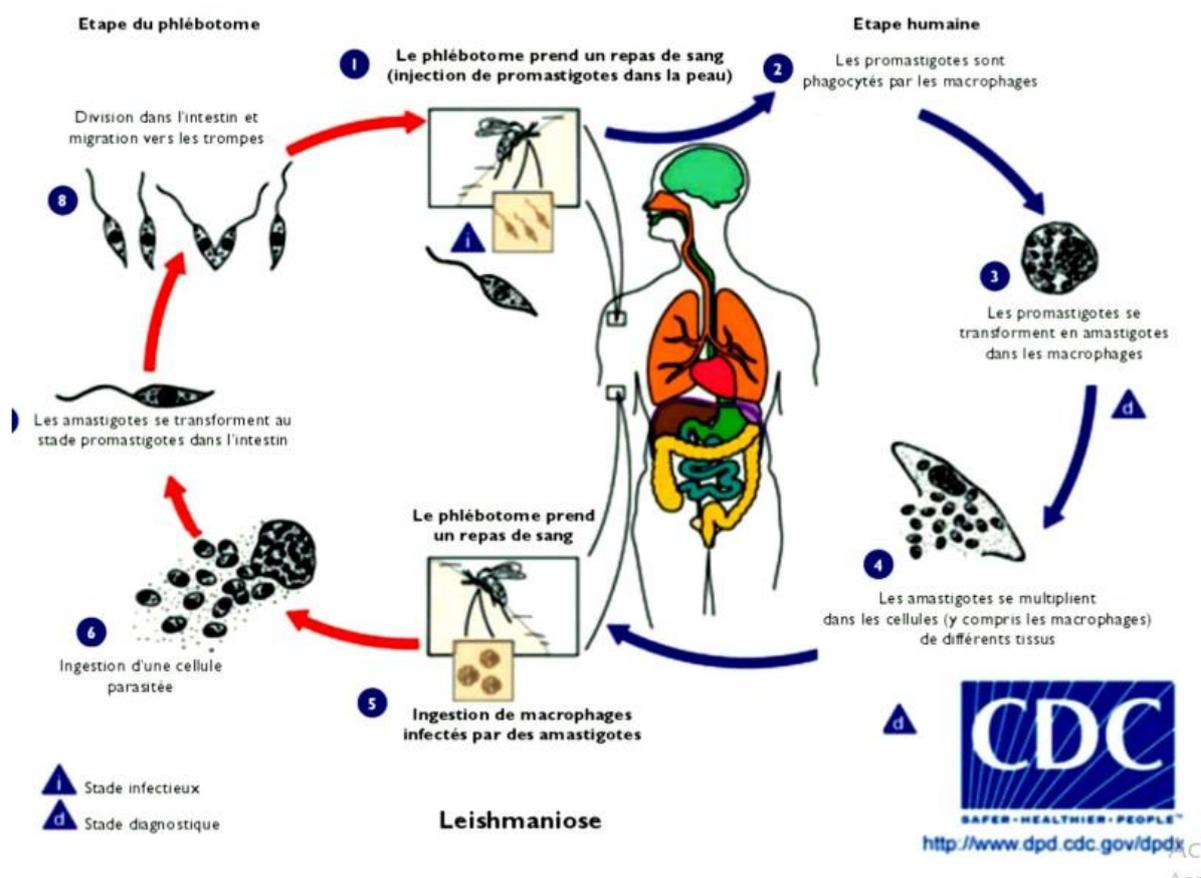


Figure 8: Le cycle évolutif de la leishmaniose (www.dpd.cdc.gov/dpdx).

2.4.2.1 Épidémiologie

Ces maladies représentent un problème de santé publique.

2.4.2.2. Signes cliniques**2.4.2.2.1. Chez l'homme :****a) Leishmaniose viscérale :**

La période d'incubation de la maladie est comprise entre 2 et 6 mois. Les symptômes résultent principalement en raison d'infections systémiques (*Dhaliwal et al., 2013*).

b) Leishmaniose cutanée :

La plupart des infections restent généralement asymptomatiques (*Dhaliwal et al., 2013*).

2.4.2.2.2 Chez l'animal

La maladie peut survenir chez le chien et pourrait causer des lésions cutanées ou systémiques (*Dhaliwal et al., 2013*).

Chapitre II :

Présentation de la région d'étude

1.1. Localisation de la wilaya

La wilaya de Tissemsilt, née du découpage territorial de 1984, a été tracée autour de l'imposant massif de l'Ouarsenis qui s'étend sur plus de la moitié nord de son territoire. L'ensemble des conditions de vie est tributaire de la géographie physique (Figure 9).

Le relief, la géologie, l'hydrographie, le climat déterminent le régime des eaux et expliquent, dans une large mesure, l'évolution démographique, les conditions de vie, le lien interhumains, l'importance de l'agriculture et de l'élevage, dans cette wilaya. Il faut donc s'arrêter quelque peu sur la situation générale de la wilaya de Tissemsilt, son relief, sa géologie, son hydrographie, son climat, sa pédologie et sa végétation, afin de pouvoir dresser l'état des lieux en matière de caractéristiques de la région (*DRET*).



Figure 9: Image satellitaire de la wilaya de Tissemsilt (*Google Maps*)

1.2. Principaux indicateurs de la wilaya

- ✓ Superficie de la wilaya : **3151,37 Km²**
- ✓ Superficie forestière : **60,714 Has (19 %)**.
- ✓ Population totale : **299 , 910 habitants dont 60 % de ruraux.**
- ✓ Population active : **77,976habitants.**
- ✓ Nombres des communes rurales : **16/22.**

1.3. Situation géographique et administrative de la wilaya de Tissemsilt

La wilaya de Tissemsilt est située au Nord de l'équateur entre 30 et 32° de latitudes et 3° de longitude, est avec un décalage de 12 minutes par rapport au fuseau horaire universel. Elle et s'étend sur une superficie de 3151,37 km² (*ANDI, 2013*).

Le Chef-lieu de la Wilaya est situé à 220 km à l'Ouest de la capitale, Alger, et à 300 km d'Oran, bornée par plusieurs wilayas (Figure 9) à savoir :

Au nord, par les wilayas d'Ain Defla et Chlef.

À l'est par la wilaya de Médéa.

À l'ouest, par la wilaya de Relizane.

Au sud, par la wilaya de Tiaret et Djelfa. (ANDI, 2013) (Figure 10).

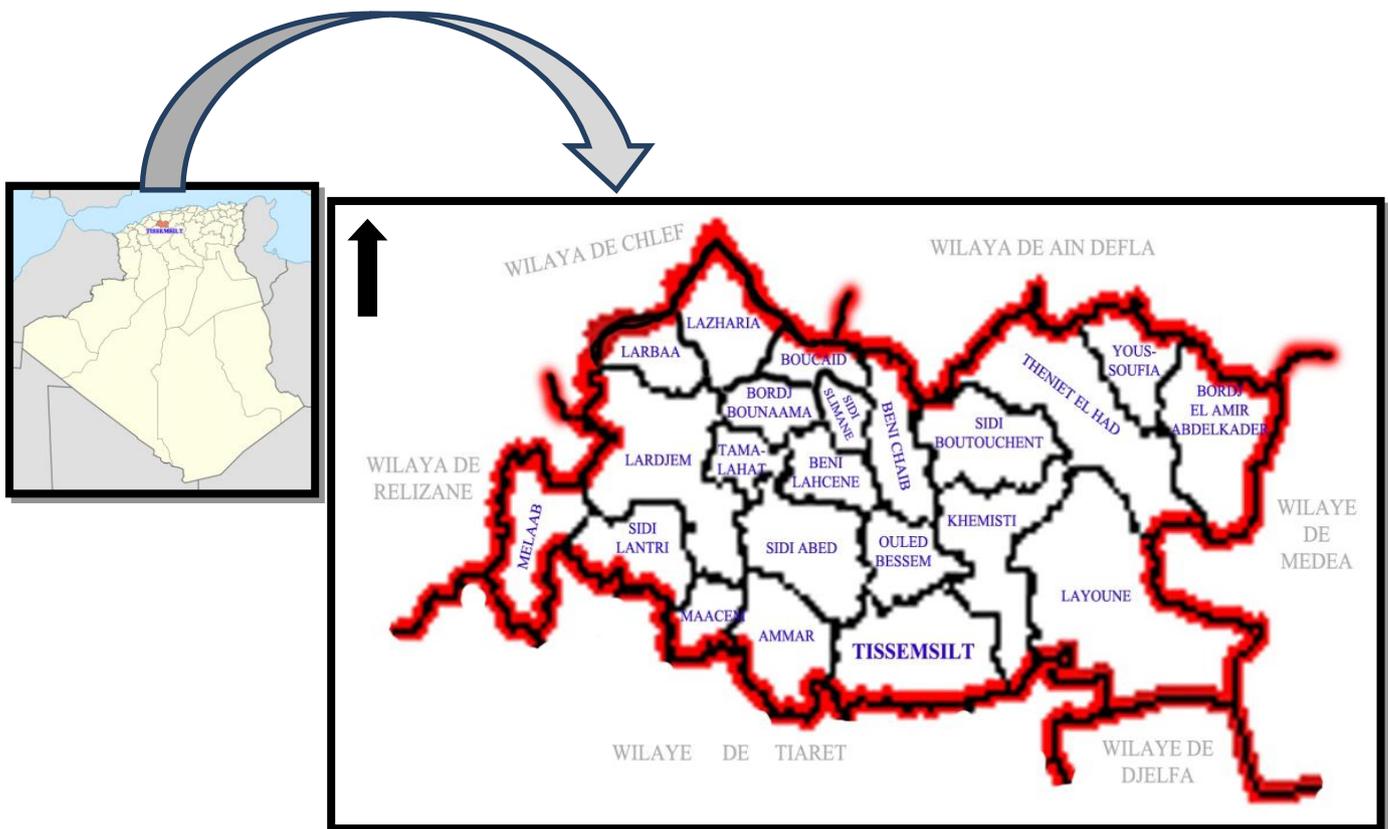


Figure 10 : Situation géographique de la wilaya de Tissemsilt (ANDI, 2013).

1.4. Topographie

C'est une wilaya à vocation exclusivement agropastorale nichée en pleins Haut-Plateaux dans leur partie occidentale.

Le territoire de la wilaya est constitué des zones montagneuses qui représentent 65 % de sa surface globale, le reste est occupé par les hauts plateaux et dans une moindre mesure les steppes (ANDI, 2013). Ces terres sont divisées comme suit :

- ✓ Une zone montagneuse avec un taux de 65%
- ✓ Une zone des hautes plaines avec un taux de 25%
- ✓ Une zone steppique occupant 10% de la superficie globale de la wilaya

Le plus haut sommet est cartographié au niveau de Sidi Amar (monts de l'Ouarsenis) avec une de 1983m.

Alors que le niveau le plus bas est enregistré à Koudiet El Yachine (au Nord d'El Azharia) avec près de 389 m d'altitude (*ANDI, 2013*).

Tissemsilt abrite le Parc national de Theniet El-Haâd, connu par sa forêt de cèdres, En effet, le domaine forestier couvre 20 % du territoire de la wilaya (*ANIREF, 2011*).

I.5. Géologie

La géologie de la région de Tissemsilt s'inscrit dans le cadre de l'évolution de la chaîne tellienne et en particulier celle du massif de l'Ouarsenis.

Cet ensemble à structure complexe est formé de 3 sous-ensembles :

- Au Nord, la zone interne du socle du djebel Doui constitué de formations de l'ère paléozoïque.

- Au centre, la zone externe comprenant des unités diversifiées et fortement charriées dont l'âge de sédimentation va du Trias jusqu'à l'Oligocène.

Au sud, la bordure sud tellienne représentée par un faciès de remplissage de zones dépressionnaires et subsidences. Il s'agit de formations du Miocène inférieur, du Pliocène et du Quaternaire (*DET, 2019*)

I.6. Climat de la wilaya

La région de Tissemsilt fait partie de l'étage bioclimatique semi-aride, particularité du climat méditerranéen, et il a un hiver froid humide et un été chaud et sec, la température moyenne hivernale est comprise entre 0 et 6 C° et celle estivale oscille entre 32 C et 40 C° quant à la pluviosité moyenne annuelle, elle oscille entre 300 et 600 mm de pluies, avec cependant un pic de 800 mm enregistrée aux monts de l'Ouarsenis ou on note également la chute de neige dont la hauteur moyenne se situe dans une fourchette comprise entre 0,5 et 50 cm d'épaisseur, accompagnée parfois de verglas (*ANIREF, 2011 ; ANDI, 2013*).

1.6.1. Diagramme ombrothermique

D'après le diagramme ombrothermique ci-dessous, les mois secs sont-ils : est au début de mai jusqu'à mi-septembre, (La température plus élevée que la précipitation), et la période humide du mois d'octobre jusqu'à mois d'avril (Figure 11).

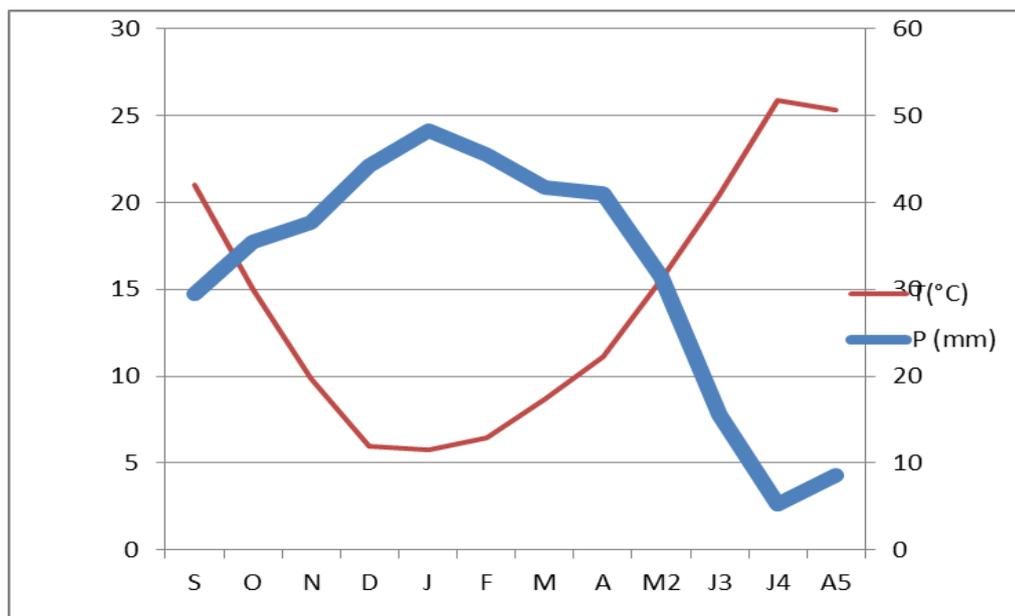


Figure 11 : diagramme ombrothermique du commun de Tissemsilt

1.6.2. Température

Juillet et août sont les mois les plus chauds de l'année, avec une température moyenne de 25,2°C. Janvier est le mois le plus froid de l'année. La température moyenne est de 13,3°C à cette période (Figure 12).

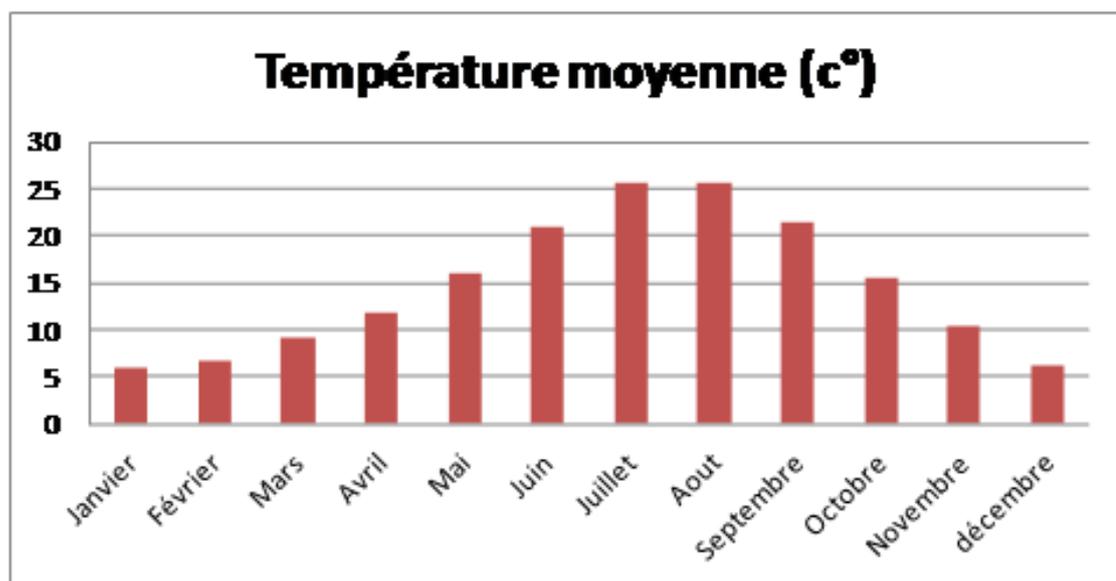


Figure 12: Diagramme à barres de température mensuelles de Tissemsilt (DSA, 2019).

1.6.3. Pluviométrie

Malgré les changements climatiques de ces dernières années la commune de Tissemsilt possède généralement une pluviométrie assez favorable comparée par rapport au reste de wilaya. Au mois de Janvier et Décembre, les précipitations sont les plus élevées (58 mm) et les précipitations sont au plus bas au mois de Juillet et Août (5 mm) (Figure 13).

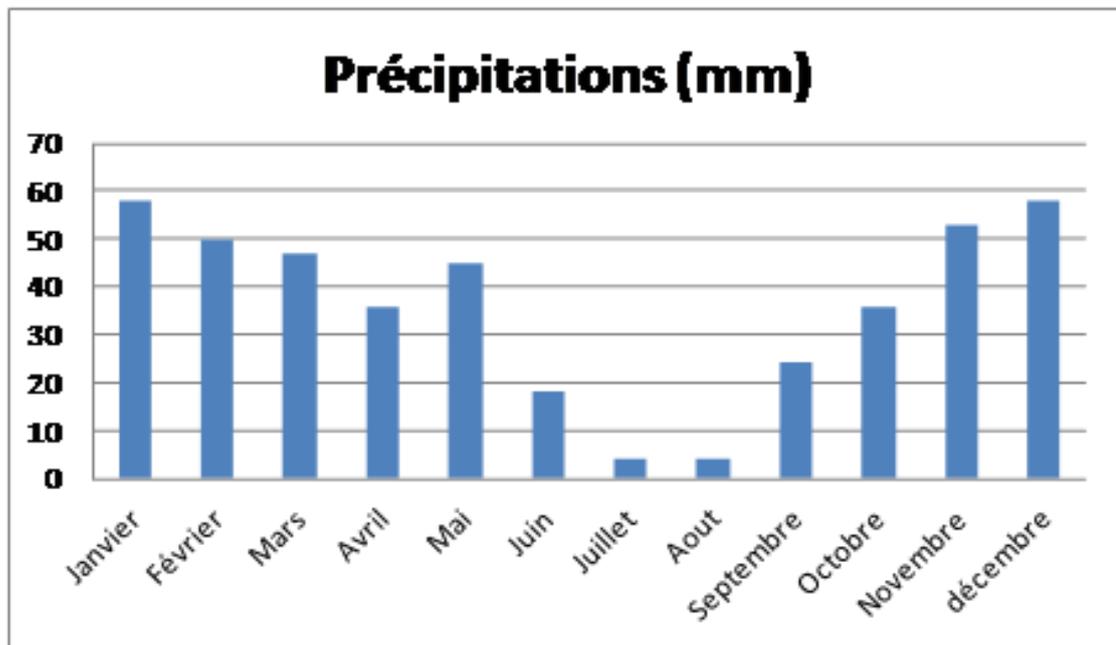


Figure 13: Précipitations mensuelles de la wilaya de Tissemsilt (*DSA, 2019*).

1.6.4. Vent

La ville de Tissemsilt est dominée par le vent nord –ouest dans la période hivernale et les vents sud –ouest qui caractérisent la période estivale. Ils sont violents au printemps et en automne leur vitesse moyenne 4,2 m/s, la vitesse maximale est de 26,80 m/s (*DSAT*).

1.7. Relief (cadre physique)

Relief fortement accidenté est composé de :

- ✓ Une de montagne qui occupe près de 65% du territoire avec une couverture forestière de 76,607 ha.
- ✓ Une zone de piémonts couvrant environs de 20 à 25% de superficie totale.
- ✓ Une zone de pleine estime approximativement à 10% de la superficie (*DSAT*).

1.8. Population de la commune de TISSEMSILT

La population communale de Tissemsilt est environ 90 141 habitants en 2017. Elle est dépassée de 294 476 habitants en 2008 à 300 000 habitants en 2017 dans toute la wilaya.

La population ayant un âge inférieur à 15 ans représentant 29% du total de la population, constitue dans les années à venir une importante ressource humaine (*ANDI, 2013*)

1.9. Hydrographie

Un réseau hydrographique chevelu couvre la wilaya de Tissemsilt. On y dénombre 9 bassins versants principaux avec cette particularité. Les 9 bassins versants sont drainés par les principaux affluents de l'oued Cheliff. Cinq bassins prennent leur cours à partir de la wilaya de Tisse silt et les trois autres débouchent des wilayas sud limitrophes. Dans les neuf bassins

versants, les principaux oueds et leurs affluents totalisent une longueur de 2252 Km dont 871 Km traversent la wilaya de Tissemsilt. Donc, une faible part des eaux de ruissellement profite à la wilaya de Tissemsilt (*DET, 2019*)

1.10. Agriculture

La Wilaya de Tissemsilt est à vocation l'agroforesterie, elle dispose d'une SAU de 145.465 has et d'une zone irriguée de près 2850 has sur un potentiel en sol irrigable de 15.000 has. Le secteur agricole, à travers la production de céréales, de fourrages et d'élevage, revêt une importance capitale dans la wilaya de Tissemsilt au regard de sa vocation agro-sylvicole. En effet, cette spécificité est déterminée grâce aux conditions climatiques favorables ainsi qu'à la diversité de ses terres (plaines, steppes et monts). Depuis des années, la population de Tissemsilt a su maîtriser ce genre d'activités, aidée en cela par l'immensité de ses terres aussi bien celles irriguées que celles pastorales pour l'élevage ovin, bovin, caprin, équin ainsi que la production de viandes rouge et blanche. De vastes superficies de terres sont également exploitées pour les cultures des fruits et légumes saisonniers (*Andi, 2013*).

Chapitre III :

Matériel et méthodes

1. Région d'étude

Les maladies parasitaires de la wilaya de Tissemsilt déclarées au niveau de service de la santé et de la population (DSP, 2022) sont : **le kyste hydatique (KH)**, la **Leishmaniose cutanée (LC)** et **La leishmaniose viscérale (LV)**.

2. Maladies parasitaires humaines**2.1. Collecte de données**

Cette étude a été effectuée au niveau de la direction de la santé et de la population DSP. La récolte des données couvre une période de 9 ans (1 janvier 2014 au 1 janvier 2022) dont nous avons utilisé les registres de la DSP qui sont le document de référence. La présente étude a été menée suivant la méthode rétrospective basée sur l'analyse documentaire des registres.

2.2. Matériel

Matériel utilisé dans les analyses des parasites humains :

- Une prise de sang d'un patient
- Frottis cutanée d'une peau contaminée,
- Microscope, centrifugeuse
- Microscope
- Micropipette
- Microplaque
- Tube à hémolyse
- Seringue.
- Vaccinostyle stérile
- Lames gravées
- Lame et lamelle

Solutions utilisées :

- Sérum, solution BUF
- 2 réactifs pour le control de sensibilisation
- Na cl 0.9%.
- Eau oxygénée
- Méthanol
- Colorant de Giemsa
- L'eau tamponnée (pH 7- 7.2)
- L'eau de robinet

2.3. Méthode expérimentale

Les méthodes trouvées sont : méthode sérologique pour le kyste hydatique, et méthode de coloration Giemsa pour la leishmaniose cutanée.

a. Méthode de frottis (Giemsa).

C'est la méthode utilisée dans la wilaya de Tissemsilt pour détecter certaines parasitoses comme, par exemple, la leishmaniose. Il consiste à rechercher, après coloration, les leishmanies dans l'étalement du produit de grattage.

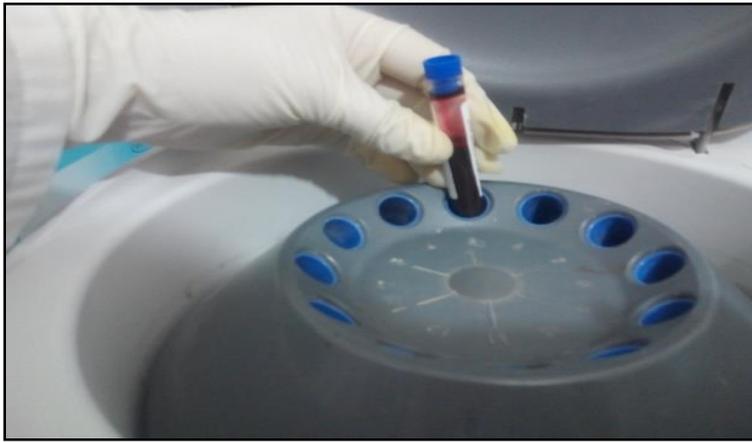
Le protocole expérimental donné à nous par les laborantins faits comme suite :

- Désinfecter la lésion avec de l'eau oxygénée (il faut éviter l'éthanol puisqu'il favorise la fixation des formes amastigotes).
- Après on gratte à la périphérie des lésions, entre la peau saine et la bordure inflammatoire avec un vaccinostyle stérile pour ramener la sérosité.
- On étale le prélèvement sur des lames gravées préalablement pour réaliser des frottis cutanés.
- Après le prélèvement ; le frottis sanguin séché à l'air est fixé avec 2 ml de méthanol que l'on laisse agir pendant 3 minutes.
- Laisser s'égoutter le méthanol en inclinant la lame et sans lavage préalable, recouvrez la lame avec le colorant de Giemsa qui a été récemment dilué au 1/10 avec de l'eau tamponnée (pH 7- 7.2) ou de l'eau de robinet et laisser sécher à l'air.
- Après 20 minutes, laver la lame avec de l'eau de robinet puis laissez-la sécher à l'air.
- Lecture à fort grossissement $\times 100$ à l'huile d'immersion.

b. Méthode de hé agglutination indirecte (hydatidose Fumouze®)

Elle est basée sur le principe de l'hémagglutination indirecte. Les hématies sensibilisées sont constituées d'hématies de mouton recouvertes d'antigène *Echinococcus granulosus*. Cette méthode consiste à suivre ces étapes :

- Nous avons centrifugé le sang prélevé par une centrifugeuse avec une vitesse de centrifugation 30000 tr/5 min (Figure 14).



Laisser reposer pendant 20 minutes

Figure 14 : Prise de sang centrifugé (*Boumediene et al., 2016*)

Nous avons récupéré le sérum et le mélangé avec la solution de NaCl 0,9% (Figure 15)



Figure 15 : Récupération de sérum pour la dilution avec NaCl 0.9% (*Boumediene et al., 2016*)

Laisser les réactifs et le sérum à analyser revenir à température ambiante avant l'utilisation.

- 50 μ l de sérum à analyser et 1,95 ml de réactif BUF sont distribués dans un tube à hémolyse (Figure 16)



Figure 16 : Solution de BUF (*Boumediene et al., 2016*)

• À l'aide d'une micropipette, nous avons distribué 50 μ l de réactif BUF dans 8 cupules de la microplaque (Figure 17)

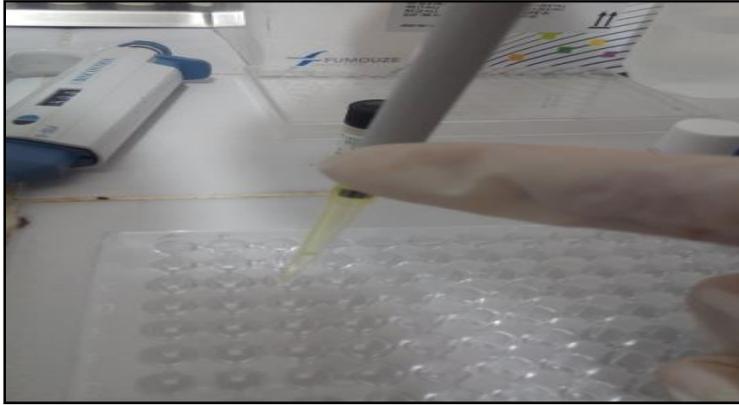


Figure 17 : La solution de BUF dans les 08 cupules (*Boumediene et al., 2016*)

• 50 μ l de la dilution mère du sérum a distribué dans la 1^{ère} cupule mélangée avec le réactif BUF et reporter à l'aide d'une micropipette 50 μ l de la 1^{ère} cupule dans la 2^{ème}, dans la 3^{ème} et ainsi de suite jusqu'à la 6^{ème} cupule, en rejetant 50 μ l de la 6^{ème} cupule (Figure 18)



Figure 18 : Sérum obtenu après la dilution (*Boumediene et al., 2016*)

Nous avons distribué 50 μ l de la dilution mère du sérum dans la 7^{ème} cupule, mélanger avec le réactif BUF et rejeter 50 μ l. Cette dilution (1/80), constitue le témoin sérum dont le rôle est de détecter les agglutinines naturelles anti-mouton que peuvent contenir certains sérums (Figure 19)

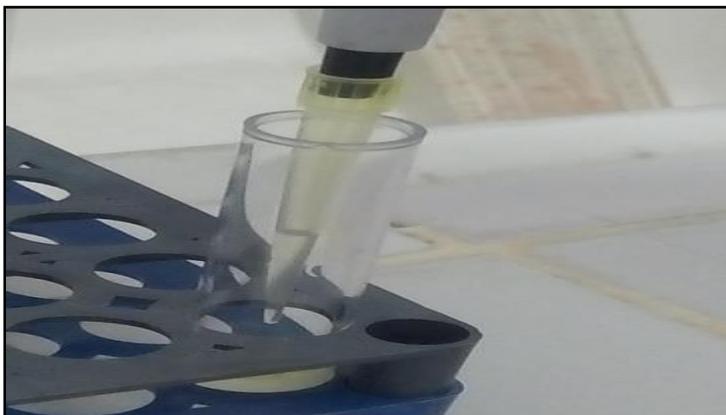


Figure 19 : Prise de 50 μ l de la dilution mère du sérum (*Boumediene et al., 2016*)

Nous avons agité soigneusement les réactifs R1 et R2.

- Nous avons déposé 1 goutte de réactif R1 dans les 6 premières cupules (Figure 20).

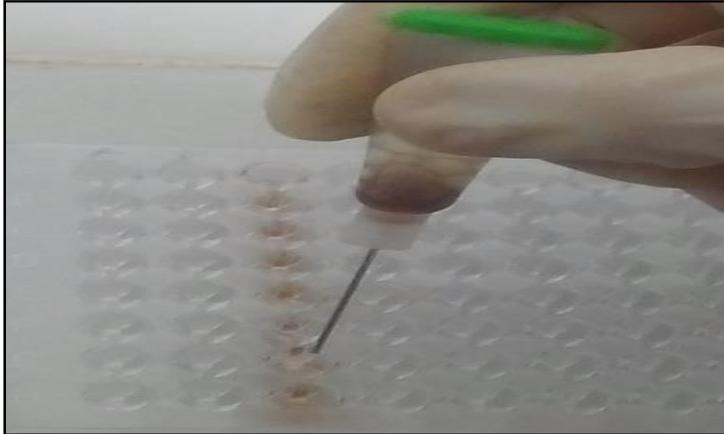


Figure 20 : Réactif R1 dans les 6 premières cupules (Boumediene et al., 2016)

Nous avons déposé 1 goutte de réactif R2 dans la 7^{ème} cupule (témoin sérum).

- Nous avons déposé une goutte de réactif R1 dans la 8^{ème} cupule (témoin réactif) dont le rôle est de contrôler la validité du réactif BUF et du réactif R1.
- Nous avons homogénéisé très soigneusement le contenu des cupules manuellement par tapotement latéraux sur les côtés de la microplaque.
- Nous avons laissé la plaque immobile à l'abri de toutes vibrations.
- Nous avons laissé la réaction 2 heures plus tard.

3. Maladies parasitaires animales

3.1. Matériel

- Matière fécale d'une vache infectée
- Des oranges infectés d'une vache : foie et poumon
- Liquide hydatique
- Eau de robinet
- Éosine
- Microscope
- Pipette
- Tube à essai
- Lame et la male
- Boite en verre
- Appareil de Baemann

3.2. Méthodes expérimentales

a. Méthode 1 : Prélèvement du liquide hydatique :

Le prélèvement du liquide hydatique a été fait par l'utilisation d'une seringue jetable pour chaque kyste en l'introduisant doucement (pour ne pas provoquer l'éclatement du kyste). Pour chaque kyste, quelques gouttes du liquide hydatique prélevé par la seringue sont déposées sur une lame dont elles recouvertes d'une lamelle, puis examinées sous le microscope optique à l'objectif (x 10, x 40).

Tous les kystes qui contiennent des protocoles sont considérés comme fertiles.

b. Méthode 2 : Grattage de la membrane intérieure du kyste hydatique :

Le grattage est la méthode la plus efficace car le sable hydatique contient généralement des protocoles qui sédimentent au fond des parois du kyste hydatique.

Après grattage de la paroi à l'aide du grattoir, on met le contenu entre lame et lamelle pour passer à l'observation sous microscope avec l'objectif (x 10 et x 40).

c. Étude de la viabilité des protocoles des kystes hydatiques

La viabilité des protocoles des kystes fertiles a été testée. Une goutte de liquide hydatique fertile mélangée avec une goutte d'éosine à 0,2% en solution dans l'eau distillée est placée entre lame et lamelle. Après quelques minutes, le mélange a été observé au microscope. Tous les protocoles qui ont retenu la coloration ont été considérés comme morts, et ceux qui ne l'ont pas retenue comme viables (*Ould Ahmed et al., 2010*).

4. Analyse statistique

Le traitement des données a été réalisé par le logiciel SPSS version 20.

Chapitre IV :

Résultats

Chapitre IV : Résultats

Les maladies parasitaires humaines déclarées dans la wilaya de Tissemsilt sont : la leishmaniose cutanée, la leishmaniose viscérale et le kyste hydatique. Les données sont fournies par la direction de sante et de la population de la wilaya de Tissemsilt sont représentées sous forme du nombre de cas pour chaque année et cela au cours d'une période de 9 ans (2014-2022) (Tableau 2).

Tableau 2 : Nombre de cas de maladies parasitaires pendant 9 ans (2014-2022)

MPH	Années									Total
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
LC	2	3	\	3	1	5	4	3	5	26
LV	0	0	\	0	0	0	0	4	0	4
KH	11	21	\	19	5	15	13	12	11	107
Total	107	24	\	22	6	20	17	19	16	231

MPH: maladies parasitaires humaines ; **LC**: Leishmaniose cutanée ; **LV**: leishmaniose viscérale ;
KH: kyste hydatique

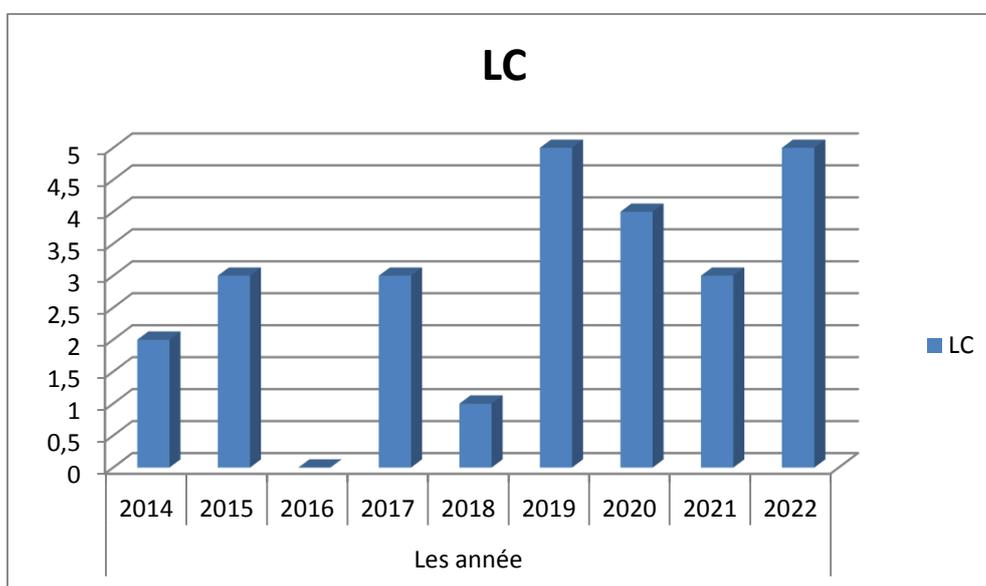


Figure 21 : Répartition annuelle de leishmaniose cutanée dans la région de Tissemsilt entre 2014 et 2022

D'après la figure (21), nous avons constaté une augmentation de nombre de cas de la leishmaniose cutanée le plus remarquable est enregistré en 2019 et 2022 avec 5 cas. Alors que pendant les autres 7 années la maladie présente un nombre varie entre 1 et 4 cas, mais aussi la maladie est absente en 2016.

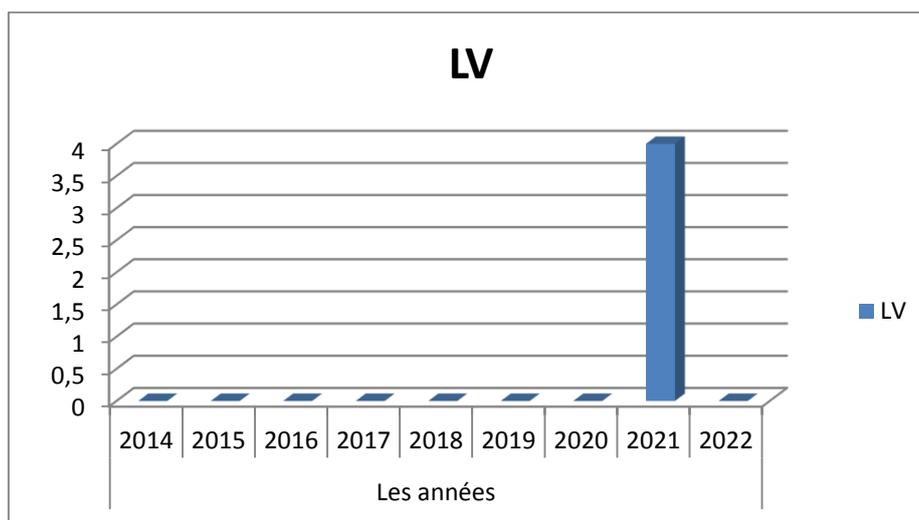


Figure 22 : Répartition annuelle de la leishmaniose viscérale dans la région de Tissemsilt pendant 9 ans (2014- 2022)

La figure 22 montre les cas de la leishmaniose viscérale est au pic en 2021 (5 cas) par contre elle est absente pendant toutes les années de l'étude allant de 2014 jusqu'à 2022. (Premier trimestre de 2022).

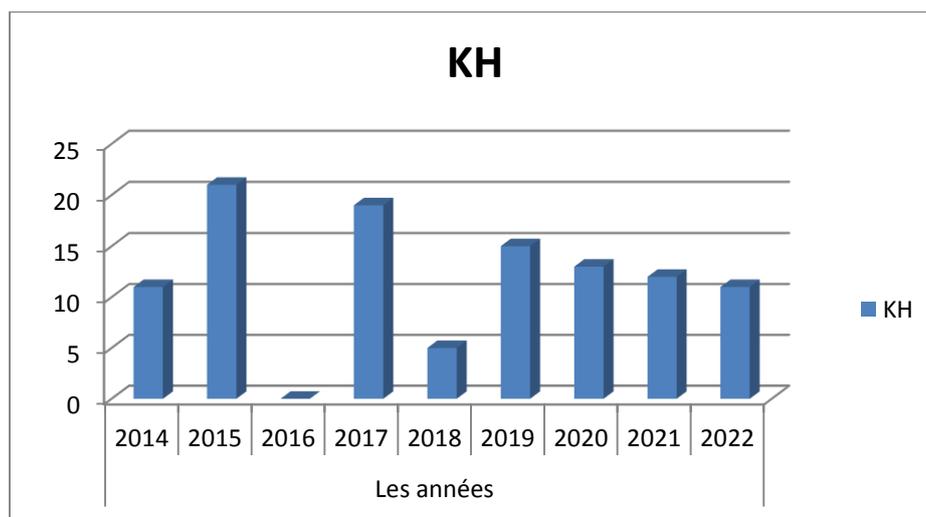


Figure 23 : Répartition annuelle du kyste hydatique dans la région de Tissemsilt pendant 9 ans (2014-2022)

D'après la figure 23, nous avons remarqué que les cas du kyste hydatique sont en maximum en 2015 avec 21 cas et en minimum en 2018 avec 5 cas. Tandis que les cas de cette maladie varient entre 11 et 19 cas pour le reste des autres années.

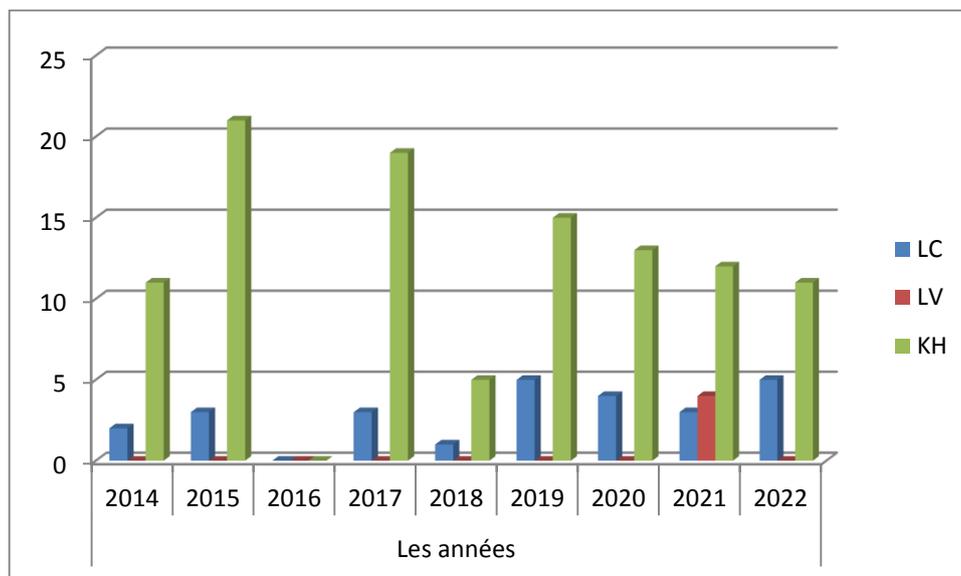


Figure 24 : Répartition annuelle des maladies parasitaire humaines : kyste hydatique, LC et LV dans la région de Tissemsilt pendant 9 ans (2014- 2022)

La figure 24, montre que le nombre des cas du kyste hydatique est plus élevé que celui des autres deux maladies à savoir LC et LV et ce pendant toutes les années de l'étude.

Quant aux maladies parasitaires animales, selon les données fournies par la direction des services agricoles (DSA, 2022), les maladies parasitaires enregistrées dans la wilaya de Tissemsilt sont : l'Hydatidose (kyste hydatique) et la Fasciolose avec un total de 3478 cas qui comporte 3342 cas du kyste hydatique et 136 cas pour la Fasciolose. Ces maladies sont sélectionnées chez les bovins, les ovins et les caprins (Tableau 03).

Le graphique de la montre que le nombre d'infection par ces deux maladies est remarquable pendant ces dernières années dans la région de Tissemsilt. Nous avons remarqué que les ovins sont les espèces les plus touchées par le kyste hydatique avec 2193 cas, par rapport aux autres animaux à savoir les bovins présentent 524 cas d'infections et les caprins avec 625 cas. Quant à la répartition annuelle, le kyste hydatique est plus enregistré chez les ovins en 2014, en 2018 chez les bovins et chez le caprin sen 2019. Donc les ovins sont les plus sensibles à l'infection par le kyste hydatique par rapport aux autres animaux.

En termes du poids des organes les plus touchés par le kyste hydatique sont le foie et le poumon. Nous avons constaté que le nombre le plus élevé est enregistré chez les ovins où le poids atteint à 450 g en 2021 par rapport aux bovins et les caprins.

Tableau 3 : Nombre de cas du kyste hydatique et le poids des organes infectés dans la région de Tissemsilt pendant 5 ans

	Bovins			Ovins			Caprins		
	Org	Nbr	Pds	Org	Nbr	Pds	Org	Nbr	Pds
2014	F	54	75	F	277	286,3	F	47	47
	P	49	53	P	245	216,9	P	62	63,1
2017	F	68	329	F	106	124	F	20	11,8
	P	85	271	P	157	81	P	34	18
2018	F	85	427	F	175	166,5	F	26	22
	P	92	349	P	215	110,5	P	32	14,85
2019	F	13	87	F	151	131,5	F	72	35,3
	P	13	53	P	204	120,2	P	170	35,7
2021	F	29	203,8	F	276	451,4	F	56	52,4
	P	36	190,9	P	387	400,1	P	106	128,75
		524			2193			625	

Org: organes ; **Nbr:** nombre ; **Pds:** poids/ g ; **F:** foie ; **P:** poumon

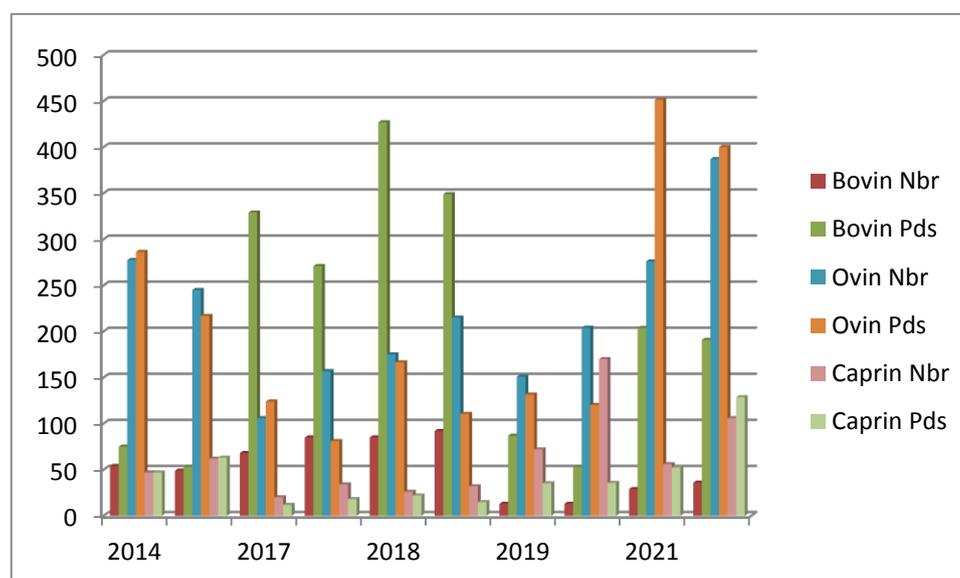


Figure 25 : Répartition annuelle du kyste hydatique des animaux de la région de Tissemsilt pendant la période de 5 ans

D'après le tableau 3 et la figure 25, un total de 136 cas de la Fasciolose est enregistré dans la région d'étude pendant 2014 au 2021.

Tableau 4 : Nombre de cas de Fasciolose dans animaux dans la région de Tissemsilt selon les années (2014 à 2021)

	Bovins		Ovins		Caprins	
	Nbr	Pds	Nbr	Pds	Nbr	Pds
2014	13	45	14	12,5	0	0
2017	13	90,8	33	34,3	18	9,6
2018	20	96	11	6,4	2	0,8
2019	2	16	6	10,5	0	0
2021	3	22,5	1	1	0	0
Total	51		65		20	

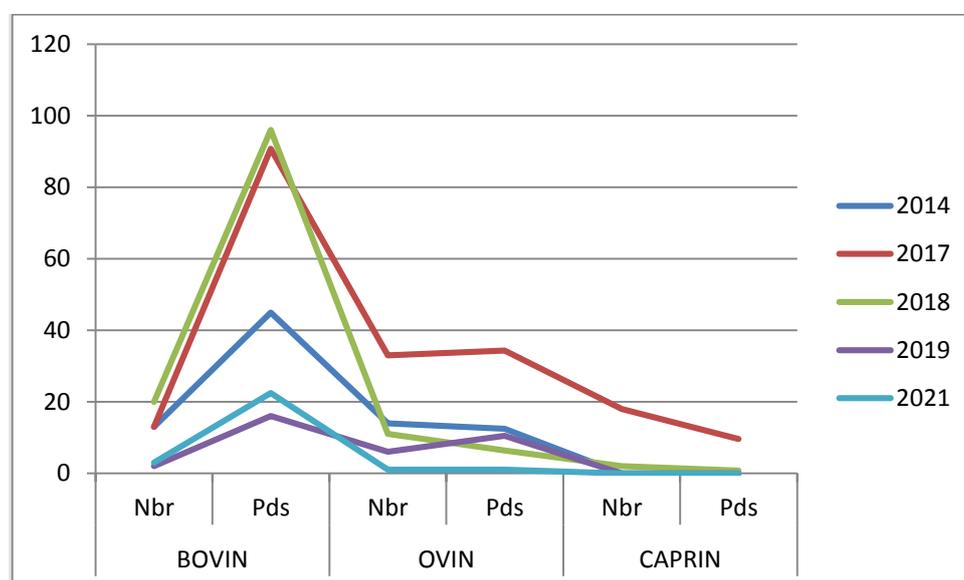


Figure 26 : Répartition annuelle de Fasciolose des animaux dans la région de Tissemsilt entre 2014 et 2021.

Nous avons remarqué que le nombre le plus élevé est enregistré chez les ovins avec 65 cas, puis suivi des bovins avec 51 cas et enfin les caprins avec 20 cas. Concernant la répartition annuelle, nous constatons que les cas de cette parasitose sont plus remarquables en 2017 (ovins et caprins) et en 2018 (bovins). En outre, le poids des organes touchés (le foie) est plus important chez les bovins (270 g) suivi des ovins (64 g) puis les caprins (10 g) (Tableau 4 et figure 26).

Chapitre V :

Discussion

Chapitre V : Discussion

1. Leishmaniose viscérale

Les données fournies par la direction de santé publique (DSP), pour la leishmaniose viscérale montrent que le nombre de cas de cette maladie est plus élevé en 2021 (4 cas), puis il rechute pendant les autres années. Dans la région ouest algérien était considérée par **Belazzoug (2015)** comme indemne de leishmaniose viscérale humaine. Depuis la découverte du premier cas de leishmaniose viscérale par Lemaire en Kabylie en 1911, le nombre de cas ne cesse d'augmenter. Adda et al. (1976) ont identifié 497 cas survenus entre 1965 et 1974. Le record a été enregistré sur une période de six ans allant de 1985 à 1990 avec 1 121 cas diagnostiqués (**Harrat et al, 1992**) comparativement avec la décennie 1975- 1984 où 721 cas ont été enregistrés (**Belazzoug et al ; 1985**). L'incidence annuelle chiffrée est alors passée de 0,36 cas pour 100 000 habitants (**Belazzoug et al ; 1985**) à 0,73 cas (doublement de l'incidence) pour 100 000 habitants (Harrat et al, 1992). Entre 1995 et 2003, 1 654 cas ont été déclarés à l'Institut national de santé publique (INSP). Cette incidence est sans doute inférieure à la réalité dans la mesure où plusieurs cas échappent au diagnostic du fait de l'insuffisance de l'infrastructure sanitaire dans les zones rurales et de la sous-déclaration des cas.

En général, concernant les deux types de leishmaniose en Algérie, le chien est admis comme étant le réservoir de la leishmaniose viscérale et de la leishmaniose cutanée du Nord. Alors que, le réservoir de la leishmaniose cutanée zoonotique sont deux rongeurs sauvages, *Psammomys obesus* et *Meriones shawi* (**Rezkallah, 2011**). Pour la leishmaniose cutanée à *Leishmania killicki*, le rongeur de la région du Mزاب (**Massoutiera mzabi**) est fortement suspecté comme étant le réservoir de cette forme. La transmission est essentiellement assurée par la piqûre infectante de phlébotome femelle qui représente le mode habituel de contamination. La présence du phlébotome conditionnant la répartition de la maladie. Autres modes exceptionnels de transmission peuvent exister tel que:

- Chez les toxicomanes intraveineux, la transmission par échange de seringue a été démontrée
- La transmission par transfusion sanguine
- L'inoculation parentérale accidentelle

- La transmission congénitale de la mère à l'enfant est possible.

2. Kyste hydatique

L'hydatide appelée maladie hydatique ou kyste hydatique est une maladie parasitaire due au développement chez les herbivores et l'homme d'une larve d'un *Ténia* du chien *Echinococcus granulosus* (Idalie et Al 1999). Elle est connue comme une maladie cosmopolite présente dans tous les continents sur tous les pays dont l'élevage du mouton est pastoral et traditionnel.

Une étude menée par la direction de la santé et de la population de la région de Tissemsilt le pourcentage le plus élevé en 2015 était 21 cas, par contre une étude en particulier au Kenya l'incidence est la plus forte au monde avec 220 cas pour 100000 habitantes (DELM1995, Eckert 2002). Comme ça, elle est due au développement dans l'organisme de l'hôte intermédiaire et particulièrement dans le foie, le poumon et d'autres organes et la rate des larves vésiculaires de type échinocoque (Doctrinai et Al 1985).

Par ailleurs, dans notre étude menée entre 2014 et 2021 au sein de l'abattoir de Tissemsilt, les kystes hydatiques du foie et des poumons constituaient chez les ovins la lésion la plus fréquente. Selon les données récoltées au niveau de la direction de services agricole (DSA), montrent que le nombre de cas de kyste hydatique chez les bovins est plus élevé que les autres animaux comme les caprins, et les ovins, l'organe le plus touché c'est les poumons que le foie. Il y'a une forte infection par l'hydatide du foie ; Ovins : le nombre des poumons infectés (275 cas) plus élevé que le nombre des foies infectés (249 cas) durant toutes les années de notre enquête. Pour le foie l'année où il y a une forte endémie c'est 2018 (92 cas), 2017(cas). Pour les poumons ; l'année 2018 (92 cas), 2017 (85 cas) et le minimum c'est en 2019 (13 cas). Caprins : même cas comme les ovins le nombre des poumons infectés plus élevés que le nombre des foies infectées. Le nombre des poumons le plus élevé c'est en année 2019 (170 cas). Pour le foie ; en 2019 (72 cas). Bovins sont des espèces moins touchées par l'hydatidose, l'année ou le nombre des poumons infectés élevés c'est en 2021 (387 cas) en 2014 (245 cas), en 2018 (215 cas), et le moins c'est en 2017 (157 cas). Dans notre enquête épidémiologique nous avons remarqué que dans toutes les espèces (ovins, bovins, caprins), l'organe le plus sensible au kyste hydatique, c'est les poumons.

Nos résultats sont proches à résultat de Lamine (2015), qui a confirmé que les poumons et le foie constituent les organes les plus parasités. Le poumon représente la première localisation de kyste hydatique dans 38 cas (40 %) et le foie représente la deuxième

localisation en fréquence seul dans 36 cas (37,89%). Encore, **Hamrat et al. (2013)** montrent que l'infestation du poumon prédomine dans la plupart des régions de l'Algérie.

3. Fasciolose

Par ailleurs dans notre étude rétrospective menée entre 2014 à 2021 à l'abattoir de Tissemsilt, les Fasciolose de foie constituaient chez les ovins. La lésion la plus fréquente selon les données récoltées au niveau de la direction de service agricole (DSA) montrent que le nombre de cas de Fasciolose chez les ovins est plus élevé que les autres animaux comme les caprins et les bovins dont l'organe le plus touché est le foie

- **Ovins** : le nombre des foies infectés (65 cas) au cours de toutes les années, il y a une forte endémie en 2014 (33 cas) puis en 2017 (14 cas) avec le minimum de cas en 2021 (01 cas).

- **Bovins** : le nombre de cas de foies infectés est 514 cas pendant toutes les années dont le nombre le plus élevé est noté en 2018 (20 cas) et puis en 2014 et 2017 avec 03 cas.

- **Caprins** : le nombre de foies infectés est 20 cas pendant toutes les années dont l'année 2014 présente le nombre le plus élevé avec 18 cas par contre celui le moins faible est 2 cas en 2018. La contamination est nulle en 2019 et 2021 (00 cas).

Conclusion et perspectives

Conclusion

Cette étude nous a permis d'évaluer la prévalence des parasitoses ainsi que les connaissances, les attitudes et les pratiques des populations de la Wilaya de Tissemsilt face à ces maladies parasitaires. Il ressort que chaque année, la prévalence des parasitoses est pratiquement significative. La transmission de la leishmaniose cutanée se fait à l'homme. Le pourcentage de la leishmaniose cutanée de la wilaya de Tissemsilt pendant neuf ans est la répartition mensuelle de la leishmaniose cutanée en 2014 (9, 52 %), 2015 (14, 28 %), 2016 (0%), 2017 (14, 28 %), 2018 (4, 76 %), 2019 (23, 08 %), 2020 (19, 04 %), 2021 (14, 28 %).

Les données de (DSP), pour la leishmaniose viscérale montrent que le nombre de cas de cette maladie est plus élevé en année 2021 (04 cas), puis dans le reste des années c'est inexistant (0 cas). La moyenne des cas de kyste hydatique au niveau de la wilaya de Tissemsilt est (05 cas), le nombre minimal en 2015 est avec un pourcentage de 5,15 %, et le nombre maximal dans la wilaya de Tissemsilt en 2015 est avec un pourcentage de 21, 64 %.

Aujourd'hui, il est bien établi que les maladies parasitaires animales revêtent une importance considérable sur le plan économique. L'enquête entreprise au niveau de la Wilaya de Tissemsilt des bovins, les ovins et les caprins durant les années 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, a permis de nous donner une idée sur la prévalence de ces maladies. Les fortes prévalences sont observées en printemps et en automne pour la Fasciolose selon les vétérinaires de l'abattoir de la Wilaya, l'année ou il y a une forte infestation de la Fasciolose pour les ovins c'est en 2017 (33 cas) et le moins en 2021 (01 cas), pour les bovins en 2018 (20 cas), et en 2019 (02 cas), pour les caprins pas de contamination en 2017 (18 cas), et en 2014 et 2021 (0 cas). Pour l'hydatidose (kyste hydatique), selon les données récoltées auprès de la direction de services agricole (DSA), montrent que le nombre de cas de kyste hydatique chez les bovins est plus élevé que les autres animaux comme les caprins, et les bovins, l'organe le plus touché c'est le poumon que le foie.

Dans la région de Tissemsilt aucun moyen de lutte efficace n'est utilisé contre ces infestations. Il est nécessaire la mise en place d'une stratégie de lutte au niveau local et national contre ce fléau dangereux dans l'élevage et sur l'économie nationale. Il est utile aussi, d'entreprendre des enquêtes de séroprévalence dans différentes régions du pays pour mieux cerner la situation à l'échelle nationale. Il serait souhaitable d'envisager les perspectives à entamer une enquête épidémiologique de cette parasitose dans plusieurs régions appartenant à des étages bioclimatiques différents.

Conclusion

La dégradation de l'hygiène publique dans ce contexte de baisse des disponibilités, on assiste aujourd'hui à la réémergence de maladies parasitaires épidémiques comme la leishmaniose, l'hydatidose. L'étude des caractéristiques climatiques et environnementales dans la Wilaya de Tissemsilt montre bien la vulnérabilité de cette Wilaya face aux maladies parasitaires. Elle représente, par ailleurs, un terrain propice pour la transmission de ces maladies.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- (ANOFEL). A. (2016). Association française des enseignants de parasitologie et mycologie. Leishmanioses. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. Issy-les-Moulineaux: Elsevier-Masson;p. 95-107.
- Achan et Szyfres (1989) ; Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux. Paris : Office international des épizooties.1063p.
- Alexander M; (1991). Introduction to soil microbiology, (edn) Willy .NewYork.
- Alexander, M., 1994. Biodegradation and Bioremediation. Academic Press, New York (USA).
- ANDI 2013, Agence National De Développement Et Investissement
- ANIREF 2011 Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière D. Gumy, C. Morais, P. Bowen, C. Pulgarin, S. Giraldo, R. Hajdu, J. Kiwi, Catalytic.
- Bastien P (2011); Généralité sur le parasitisme et les parasites, disponible sur montp1.fr/enseignement/cycle_1/PCEM2/modbase/MB7_Bio_Med/Ressources_locales/PARASITO-MYCO/P1-Generalites.pdf Page consultée en mai 2014.
- Bastien.P. (2004). AMIBIASE(OU AMIBOSE), module de base 3 microbiologie, Faculté de médecine Montpellier-Nîmes, France.
- Belkaid.M., Zenaidi.N.Tabet Derraz.O. et Hamrioui.B. (1992). Cour de Parasitologie. Presse des publications universitaires. place centrale-Ben-AknounAlger.
- BOUMEDIEN Fayrouz et BOUZIANE Badreddine 2016/2017 Etude retrospective des maladies parasitaires humaines et animales dans la region ouest algérien – Cas wilaya de Tiaret. Page 62-64.
- Coudert.P Et Dreyfus. G. (2010). Biologie et cycles parasitaires. Actualités pharmaceutiques, n° 500.
- Dardé M.-L., Peyron F (2014) : Toxoplasme et toxoplasmose, Journal de pédiatrie et de puériculture. Page 27, 294-308.
- Del Giudice. P, Marty. P & Lacour. [J.PH.](#) (2001). Leishmaniose cutanée autochtone en France métropolitaine. Ann Dermatol Venerol, 128 : 1057-1062.
- Dhaliwal B.B.S, Juyal. P.D.(2013). Parasitic Zoonoses School of Public Health and Zoonoses Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University Ludhiana, Punjab India), DOI: 10.1007/978-81-322-1551-6_4, _ Springer.

Références bibliographiques

- Dorchies. P et Heskia. B. (2007). L'observatoire de la grande douve Résultats d'une enquête sur 520 bovins durant l'hiver. Recueil des Conférences des Journées Nationales des GTV, Nantes, 853-858.
- Dreyfuss. G , Alarion. N, Vignols. P , Rondelaud. D. (2006). A retrospective study on the metacercarial production of *Fasciola hepatica* from experimentally infected *Galba truncatula* in central France. *Parasitol. Res.*, 98, 162-166.
- Dupouy-Camet J., Yera H., Raccurt C (2008) ; Classification et mode de transmission des parasites, EMC Maladies infectieuses. Pp : 1-11.
- Durand.F., Brenier-Pinchart. et Pelloux.H. (2005). Parasitoses digestives :lambliaze, taeniasis, ascaridiose, oxyurose, amibiase, hydatidose (100). *Corpus Médical – Faculté de Médecine de Grenoble*. P1-15.
- Euzéby J.(1997) ; Les parasites des viandes – Epidémiologie, physiopathologie, incidences zoonosiques. Éditions médicales internationales/ Lavoisier. Paris. 402p.
- Euzéby J.(1997) ; Les parasites des viandes – Epidémiologie, physiopathologie, incidences zoonosiques. Éditions médicales internationales/ Lavoisier. Paris. 402p.
- Euzeby. J. (1971). Les fascioloses hépato-biliares des ruminants domestiques. *Cah.Med.Vét.*401 :249-256
- Faby. (1997). L'utilisation des eaux usées épurées en irrigation. Office International de l'Eau. P76.
- Fotedar .R., Stark.D. Beebe.N. (2007). Laboratory diagnostic techniques for *Entamoeba* species. *Clin.Rev*; 20(3), p511-32.
- Galliard. (1967). Les maladies parasitaires. Presses universitaires de France. 2ème édition. Boulevard Saint-Germain, Paris.
- Golvan.Y.J. (1983). Elément de Parasitologie médicale. 4ème édition.
- Guillaume .V. (2007).Fiches pratiques parasitologie : Auto-évaluation Manipulations Poche –30 mars 2007
- Khadiri .F. (2008).*Giardia intestinalis* et retard staturo-ponderal chez l'enfant hospitalisé à l'hôpital d'enfants (IBN SINA) de Rabat (Etude prospective). Thèse de doctorat. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat. Maroc.
- Lafferty.K.D. (2008).General Ecology: Parasites. P. 505-509
- Lahmar.S, Chehida. F.B, Pétavy. A.F, Hammou. A, Lahmar. J, Ghannay. A, Gharbi. H.A,Sarciron. M.E. (2007).*Veterinary Parasitology*, 143(1): 42-49.
- Lariviere M.Beauvais.Derouin F. et Traore F. (1987) .parasitologie médicale. Edition marketing. Paris.

Références bibliographiques

- Moreno-Sabater.A., Guitard.J.Et Hennequin.C. (2015). Examen parasitologique des selles : pour qui?. Réalité parasitologiques. Vol (195) , p19-24.
- Mougou.H.A. (2009); Interaction Chêne-œidium : Caractérisation moléculaire et adaptation locale du parasite, résistance génétique de l'hôte. thèse de doctorat.L'université Bordeaux 1.paris
- Moulinier.C. (2002).Parasitologie et mycologie médicale : élément de morphologie et de biologie. Paris.
- Schweizerische Eidgenossenschaft (2011); Article de : Sarcosporidiose/ sarcocystose. Département fédéral de l'intérieur DFI – office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV. Santé animale. Page : 1.
- Tliba, O. (2001). Caractéristique de la réponse immunitaire hépatique durant la phase précoce d'une Fasciolose expérimentale chez le rat .Thèse .Doc.Vet.université de tours.215p:122-131.
- Torgerson,P et Claxton, J.(1990). Epidemiology and control; Chapter 4. In Fasciolosis, by DALTON, J.P., ed. CABI Publishing, Oxon, UK, 113-149.
- Tourab.H. (2013). Contribution à l'étude physicochimique et bactériologique des eaux souterraines dans la plaine du Haouz, université des sciences et techniques Cadi Ayyad, FST Marrakech (Maroc).
- Wallace. & Pasvol. (2004). Médecine tropicale et parasitologie. Ed médecine Science flammarion.p124.
- **SITE WEB** : www.dpd.cdc.gov [11/07/2022]

Résumé

Résumé

Dans le but de déterminer le profil épidémiologique et clinique des maladies parasitaires humaines et animales, dans la Wilaya de Tissemsilt, une étude rétrospective est menée dans une période de neuf ans allant de 2014 jusqu'à 2022 pour les maladies parasitaires humaines selon la direction de la santé et de la population, dont nous avons trouvé les maladies suivantes ; la leishmaniose cutanée, la leishmaniose viscérale et le kyste hydatique,

Les données de la (DSP), pour la leishmaniose viscérale montrent que le nombre de cas de cette maladie est plus élevé en 2021 (4 cas), le pourcentage de la leishmaniose cutanée de la wilaya de Tissemsilt pendant huit ans est ; en 2014 (9,52 %), 2015 (14,28 %), 2016 (0%), 2017 (14,28 %), 2018 (4,76 %), 2019 (23,08 %), 2020 (19,04 %), 2021 (14,28 %).

Selon les données de la direction de service agricole de la Wilaya de Tissemsilt, les maladies trouvées sont : l'hydatidose et la Fasciolose, le test expérimental fait au niveau de laboratoire de parasitologie de l'institut des sciences vétérinaires et dans l'abattoir de la Wilaya. Selon les données récoltées au niveau de la direction de services agricole (DSA), montrent que le nombre de cas de kyste hydatique chez les bovins est plus élevé que les autres animaux comme les caprins, et les bovins, l'organe le plus touché c'est le poumon que le foie. Les différents résultats enregistrés sont sensiblement comparables aux données rapportés par des études similaires.

Mots clés : Épidémiologie, Étude rétrospective, kyste hydatique, leishmaniose, Fasciolose.

ملخص

بهدف تحديد الملامح الوبائية والسريية للأمراض الطفيلية البشرية والحيوانية ، في ولاية تيسمسيلت ، أجريت دراسة بأثر رجعي من 2014 إلى 2022 للأمراض الطفيلية في اتجاه السكان ، ووجدنا الأمراض التالية ؛ داء الليشمانيات الجلدي وداء الليشمانيات الحشوي والكيس العداري ، أظهرت بيانات (DSP) لداء الليشمانيات الحشوي أن عدد حالات الإصابة بهذا المرض أعلى في عام 2021 (4 حالات) ، ونسبة الإصابة بداء الليشمانيات الجلدي في ولاية تيسمسيلت لمدة ثماني سنوات هي ؛ في 2014 (9.52٪) ، 2015 (14.28٪) ، 2016 (0٪) ، 2017 (14.28٪) ، 2018 (4.76٪) ، 2019 (23.08٪) ، 2020 (19.04٪) ، 2021 (14.28٪) .

وبحسب معطيات مديرية الخدمات الزراعية بولاية تيسمسيلت ، فإن الأمراض التي تم العثور عليها هي: داء الكريات البيضاء واللفافة ، وكان الاختبار التجريبي الذي تم إجراؤه على مستوى معمل الطفيليات التابع لمعهد العلوم البيطرية هو الولاية. وبحسب المعطيات المشار إليها على مستوى اتجاه الخدمات الزراعية (DSA) ، تبين أن عدد حالات الكيس العداري في الأبقار أعلى من الحيوانات الأخرى مثل الماعز ، ويؤثر على العضو البقري 'وهي الرئة التي الكبد. يُفترض أن تكون النتائج المختلفة المسجلة قابلة للمقارنة مع البيانات الواردة في دراسات مماثلة.

الكلمات المفتاحية: علم الأوبئة ، دراسة بأثر رجعي ، كيس عداري ، داء الليشمانيات ، داء اللفافة.

Abstract

In order to determine the epidemiological and clinical profile of human and animal parasitic diseases, in the Wilaya of Tissemsilt, a retrospective study is carried out from 2014 to 2022 for parasitic diseases in the direction of the human population, and we found the following diseases; cutaneous leishmaniasis, visceral leishmaniasis and hydatid cyst,

The data from (DSP), for visceral leishmaniasis demonstrated that the number of cases of this disease is higher in 2021 (4 cases), The percentage of cutaneous leishmaniasis in the wilaya of Tissemsilt for eight years is; in 2014 (9.52%), 2015 (14.28%), 2016 (0%), 2017 (14.28%), 2018 (4.76%), 2019 (23.08%), 2020 (19.04%), 2021 (14.28%).

According to data from the agricultural service directorate of the Wilaya of Tissemsilt, the diseases found are: hydatidosis and fasciolosis, the experimental test carried out at the level of the parasitology laboratory of the Institute of Veterinary Sciences was the Wilaya. According to the data indicated at the level of the direction of agricultural services (DSA), show that the number of cases of hydatid cyst in cattle and higher than other animals such as goats, and affects é bovine organ 'is the lung that liver. The various results recorded are assumed to be comparable to data reported by similar studies.

Keywords : Epidemiology, retrospective study, hydatid cyst, leishmaniasis, fasciolosis.