

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة عمار تليجي بالأغواط

UNIVERSITE AMAR TELIDJI LAGHOUAT

كلية العلوم

FACULTE DES SCIENCES

قسم البيولوجيا

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



## MÉMOIRE DE FIN D'ETUDE

*En vu de l'obtention du diplôme de Master*

*Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie*

*Filière : Science biologique*

*Option : Parasitologie*

### THEME

**LES PARASITOSE INTESTINAUX DANS LA REGION DE LAGHOUAT**

**Rédigé par :**

- BENSADOK FATIMA ZOHRA
- BENALIA BOUCHRA INTISSAR

*Soutenu publique devant les jurys composés de:*

M.KOUADRI YUCEF	M.C.A (Université Amar Téliidji-Laghouat)	Président
M.HAMIDA LAMINE	M.C.B (Centre Universitaire-Aflou)	Examinateur
M.CHAIBI RACHID	Pr (Université Amar Téliidji-Laghouat)	Encadreur

*Soutenu publiquement le : 07 Juillet 2023*

## *Remerciements*

*Nous tenons à remercier en premier lieu, Dieu tout puissant pour la volonté, la santé et le courage qui nous a donné pour poursuivre ce travail.*

*A notre encadrant monsieur CHAIBI RACHID , pour sa gentillesse, sa disponibilité, son soutien, sa confiance et sa patience. Qu'il trouve ici le témoignage de nos respects le plus profond et nos sincères gratitudees.*

*Nous prie Dieu Tout- Puissant de le protéger et le bonheur et une longue vie.*

*Nous vous remercions également :*

*Monsieur KOUADRI YUCEF pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury.*

*Monsieur HAMIDA AMINE pour nous avoir fait le privilège d'examiner ce travail.*

*Enfin, nous vous remercions tous ceux qui m'ont aidé, soutenu, encouragé et motivé.*

# *Dédicace*

*Je dédié ce modeste travail avant tout*

*A mes parents*

*Mon Papa pour son soutien, son dévouement durant toutes ces années pour nous offrir le meilleur .*

*A Ma Mère ma perle mon ange ma sœur mon idole mon soutien et parfois même mon souffre-douleur merci de m'avoir supporté toutes ces années .*

*DIEU VOUS GARDE.*

*A mes frères . Merci de faire partie de ma vie.*

*A ma petite sœur .*

*A ma grande mère puisse dieu préserver sa santé .*

*A la mémoire de mon grand-père que dieu lui garde dans son vaste paradis*

*A mon fiancé Pour son soutien sans relâche durant toute cette période .*

*A mon binôme mais avant tout ma confidente Bouchra avec qui j'ai tant partagé durant toutes ces années et maintenant ce travail qui signe un nouveau tournant de notre vie .*

*A toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infailible,*

*Merci d'être toujours là pour moi.*

***Fatima Zohra***

## *Dédicace*

*A mes chers parents et ma deuxième maman pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,*

*A mes chères sœurs Hanane et Isra et Asma pour leurs encouragements et leur amour*

*A mes chers frères, Hachmi et Ismail et Youcef... .., pour leur appui et leur encouragement,*

*A mon binôme Fatima qui je partagé c'est travail*

*A toute ma famille aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle. Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.*

***Bouchra***

## Table des matières

Introduction.....	1
<b>Chapitre I: Généralité sur les parasitoses intestinales</b>	
1. Définition :.....	3
2. Classification des parasites intestinaux humains :.....	3
□ Les protozoaires :.....	3
□ Les helminthes intestinaux :.....	3
3. Morphologies .....	5
4. Mode de contamination : .....	7
5. Physiopathologie :.....	8
6. Les principales manifestations cliniques des parasitoses intestinales :.....	9
7. Les principales complications des parasitoses intestinales : .....	10
8. Traitement :.....	11
9. Prophylaxie : .....	13
Prophylaxie individuelle :.....	13
Prophylaxie collectives :.....	14
<b>Chapitre II : Matérielset méthodes</b>	
I. Présentation générale de la wilaya.....	16
II. Caractérisation des climats :.....	15
a) La pluviométrie .....	16
b) La température .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c) La synthèse climatologique :.....	16
III.Lieu et durée de l'étude : .....	18
III.2.Méthode d'étude des parasites intestinaux.....	18
III.2.1.Technique de scotch test ou la cellophane adhésive de GRAHAM.....	18
III.2.2.Technique un écouvillon-coton : .....	21
III.2.3.Examen direct à l'état frais : .....	21
□ Lecture microscopies :.....	24
III.2.4.Technique de flottation méthode de Willis : .....	24
<b>Chapitre II : Résultats et discussions</b>	
I. Résultats :.....	26
1 . Chronologie et description des données sur les parasites intestinaux .....	26

## Table des matières

---

2. Prévalences obtenues par établissement hospitalier .....	27
3. Répartition des cas par tranche d'âge : .....	28
4. Dépistage mensuel des parasites intestinaux : .....	28
5. Répartition des cas parasités en fonction du sexe : .....	29
II .Discussion : .....	30
Conclusion et perspectives .....	32
Références bibliographique	

## Liste des abréviations

- 1- % : Pourcentage
- 2- E : Entamoeba
- 3- P : Prévalence
- 4- Obj : Objectif
- 5- NBR : Nombre

## Liste des tableaux

<b>Tableau 01:</b> Les différentes formes des parasites intestinaux.....	5
<b>Tableau 02 :</b> Complications possibles au cours des parasitoses intestinales.....	10
<b>Tableau 03 :</b> Principales molécules antimicrobiens tissulaires.....	11
<b>Tableau 04:</b> Principales molécules antihelminthiques.....	12
<b>Tableau 05 :</b> Les substances d'origine végétale antiparasitaire.....	13
<b>Tableau 06 :</b> Les précipitations moyennes mensuelles enregistrées à Laghouat entre (2005- 2021).....	16
<b>Tableau 07 :</b> Les températures moyennes mensuelles enregistrées à Laghouat entre (2005- 2021).....	16
<b>Tableau 08 :</b> Historique et nombre de cas qui sont touchée par les parasites intestinaux.....	26
<b>Tableau 09 :</b> Prévalences des parasites intestinaux obtenues à l'hôpital.....	27
<b>Tableau 10 :</b> Nombre des cas par mois.....	28
<b>Tableau 11:</b> Les parasités en fonction du sexe.....	29

## Liste des figures

<b>Figure 01:</b> Classification zoologique des parasites intestinaux.....	4
<b>Figure02:</b> Principales localisations des parasites dans l'organisme.....	9
<b>Figure 03 :</b> Situation géographies de la région d'étude.....	15
<b>Figure 04 :</b> Représente le diagramme ombrothermique de la région de Laghouat.....	17
<b>Figure 05 :</b> Lieu de l'étude laboratoire akid lotfi 240 lit (photo originale 2023).....	18
<b>Figure 06 :</b> Les étape de scotch test anal.....	20
<b>Figure 07.</b> Protocole de réalisation de la technique de de GRAHAM.....	21
<b>Figure08 :</b> Les étapes suivies lors d'un examen parasitologique direct des selles (préparation des lames).....	23
<b>Figure 09 :</b> L'observation microscopique à l'objectif ×10 et ×40.....	24
<b>Figure 10 :</b> Les étapes de la technique de Willis.....	25
<b>Figure 11 :</b> Chronologie de dépistage de femmes enceintes selon l'année 2011 et 2023.....	27
<b>Figure 12 :</b> Prévalences des parasites intestinaux obtenues à l'hôpital.....	27
<b>Figure 13 :</b> Répartition des cas par tranche d'âge.....	28
<b>Figure14 :</b> Dépistage mensuel des parasites intestinaux.....	29
<b>Figure 15:</b> Répartition des patients parasités en fonction du sexe.....	30

## ملخص

تزال عدوى الطفيليات المعوية من أهم قضايا الصحة العامة في العديد من مناطق العالم ، وقد أجريت دراسة بأثر في منطقة الأغواط. أظهرت دراستنا أهمية احترام قواعد النظافة باعتبارها الوسيلة عامًا 13 رجعي على مدى تم الحصول عليها أن البالغين أكثر إصابة من الوقائية الوحيدة ضد التلوث البرازي ، وأظهرت النتيجة التي الأطفال بالطفيليات المعوية ، وجميع الطفيليات المعوية تؤثر عمليًا على جميع الفئات العمرية مع للإناث 35% للذكور و65% يصاب كلا الجنسين بالطفيليات المعوية دون استثناء بنسبة 82% الغلبة لدى البالغين ، أي الكلمات المفتاحية: طفيليات معوية ، الأغواط ، بأثر رجعي ، وقائي

## Résumé

Les infections parasitaires intestinales demeurent un problème majeur de santé publique dans de nombreuses régions du monde. Une étude rétrospective a été réalisée s'étalant sur une durée de 13 ans, dans la région de Laghouat. Notre étude montre l'importance du respect des règles d'hygiène comme unique moyen Prophylactique contre la contamination oro-fécale.

Le résultat obtenu montre que les adultes sont plus infestés que les enfants par les parasites intestinaux Les parasites intestinaux touchent tous pratiquement toutes les catégories d'âges avec prédominance chez l'adulte soit 82% Les deux sexes sont touchés par Les parasitose intestinaux sans exception, avec 65% pour le sexe male et 35% pour la femelle

**Mots clés :** parasites intestinaux, Laghouat, rétrospective, Prophylactique

## Summary

Intestinal parasitic infections remain a major public health problem in many parts of the world. A retrospective study was carried out over a period of 13 years, in the region of Laghouat. Our study shows the importance of respecting hygiene rules as the only prophylactic means against oral-faecal contamination.

The result shows that adults are more infested than children by intestinal parasites Intestinal parasites all affect practically all age categories with a predominance in adults, i.e. 82% Both sexes are affected by Intestinal parasites without exception, with 65% for the male sex and 35% for the female

**Keywords :** intestinal parasites, Laghouat, retrospective, Prophylactic

# *Introduction*



## Introduction

Dans le monde, les parasitoses intestinales constituent un sérieux problème de santé publique. Ces parasitoses intestinales, généralement provoquées par les helminthes et les protozoaires intestinaux, restent fréquentes surtout dans les pays dans les conditions climatiques et hygiéniques souvent précaires.

L'Afrique de par sa situation quasi-entière dans la ceinture intertropicale constitue un terrain de prédilection pour les affections parasitaires. Parmi ces affections, les parasitoses intestinales occupent une place de choix. En République Démocratique du Congo, la quasi-totalité de la population est infesté à un moment de leur vie (**NOZIAS et DARTRY 1985**), et la prévalence élevée de ces parasitoses intestinales constituent les principaux facteurs de malnutrition et de dégradation de la santé, influant négativement sur le rendement économique.

Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour l'année 2002, on évalue à 3,5 milliards le nombre de sujets infectés par les parasites digestifs et à 450 millions le nombre de malades.

Les parasitoses intestinales, bien qu'elles suscitent de nos jours peu d'intérêt à coté des maladies comme le sida, la tuberculose, le paludisme et l'onchocercose, constituent en milieu tropical un problème de santé publique, en raison essentiellement des conditions climatiques favorables, de l'absence ou de l'insuffisance de mesures d'hygiène et d'assainissement et enfin de la pauvreté. A ces nombreux facteurs participant à la recrudescence des maladies parasitaires s'y ajoutent aussi l'instabilité socio-économique qui désorganise le système de santé, le coût de médicaments et les difficultés de leur distribution ainsi que la surveillance du traitement.

En effet, les parasitoses intestinales avec les infections et autres parasitoses représentent dans les régions tropicales 75 à 95% des affections connues (**GENTILLINI 1993**). Leur intensité et leur prévalence sont surtout élevées en milieu rural et suburbain, chez les enfants âgés de moins de 5 ans et chez les sujets en contact professionnel étroit avec la terre. Elles sont particulièrement sévères chez les enfants, chez qui elles peuvent engendrer malnutrition, anémie, baisse de résistance aux infections, voire une augmentation de mortalité.

A l'heure actuelle, sur le plan de la lutte, les parasitoses intestinales ne sont pas considérées en termes de gravité comme d'autres maladies comme le VIH-SIDA et le paludisme, si bien qu'elles demeurent un problème majeur de santé publique dans nos contrées. Les facteurs

## **Introduction**

favorables à l'existence de ces pathologies sont essentiellement les conditions climatiques (tropicales), les conditions d'hygiène et d'assainissement rudimentaires, la malnutrition, la pauvreté et le manque d'encadrement des ménages. En conséquence, des millions de personnes sont affectées à travers le monde dont la grande majorité des cas se retrouvent dans les pays en développement (**OMS, 2012**).

Ces maladies sont particulièrement sévères chez les enfants qui font partie des populations à risque du fait de l'immaturation de leur système immunitaire ainsi que de la mauvaise hygiène des mains, elles sont à l'origine de malnutrition, d'anémie, de faible résistance aux infections et du fort taux de mortalité infantiles.

Le présent travail s'est assigné comme objectifs de :

Tracer le profil épidémiologique rétrospectif des parasitoses intestinales dans la wilaya de Laghouat.

Dresser la prévalence des parasitoses intestinales pour évaluer le degré de contamination.

# *Chapitre I*

## *Généralités*



## Chapitre I: Généralité sur les parasitoses intestinales

### 1. Définition :

Les parasitoses intestinales touchent l'intestin dans sa totalité et représentent le résultat pathologique du contact précédent entre un parasite et son hôte. Elles se manifestent généralement par des symptômes d'ordre digestif allant de la diarrhée à la constipation associées ou non aux douleurs abdominales. Les helminthoses et les protozooses constituent les deux grands volets des parasitoses intestinales (**BENOUIS, BEKKOUCHE, BENMANSOUR., 2013**).

### 2. Classification des parasites intestinaux humains :

On distingue deux grands groupes de parasites intestinaux d'après **ANN OFEL 1982**:

#### ➤ Les protozoaires :

Ce sont des êtres unicellulaires dépourvus de chlorophylle. Ils se multiplient par mitose ou par reproduction sexuée. Ils sont doués de mouvements pendant une partie plus ou moins grande de leur existence. En fonction de l'appareil locomoteur, on distingue quatre classes:

- **Les rhizopodes:** ils se déplacent à l'aide de pseudopodes.
- **Les sporozoaires:** ils sont dépourvus d'appareil locomoteur différencié.
- **Les ciliés:** ils se déplacent à l'aide de cils vibratiles. Seul *Balantidium coli* possède un intérêt médical.
- **Les flagellés:** Ils se déplacent à l'aide de flagelles (**GOLVAN, 1974**).

#### ➤ Les helminthes intestinaux :

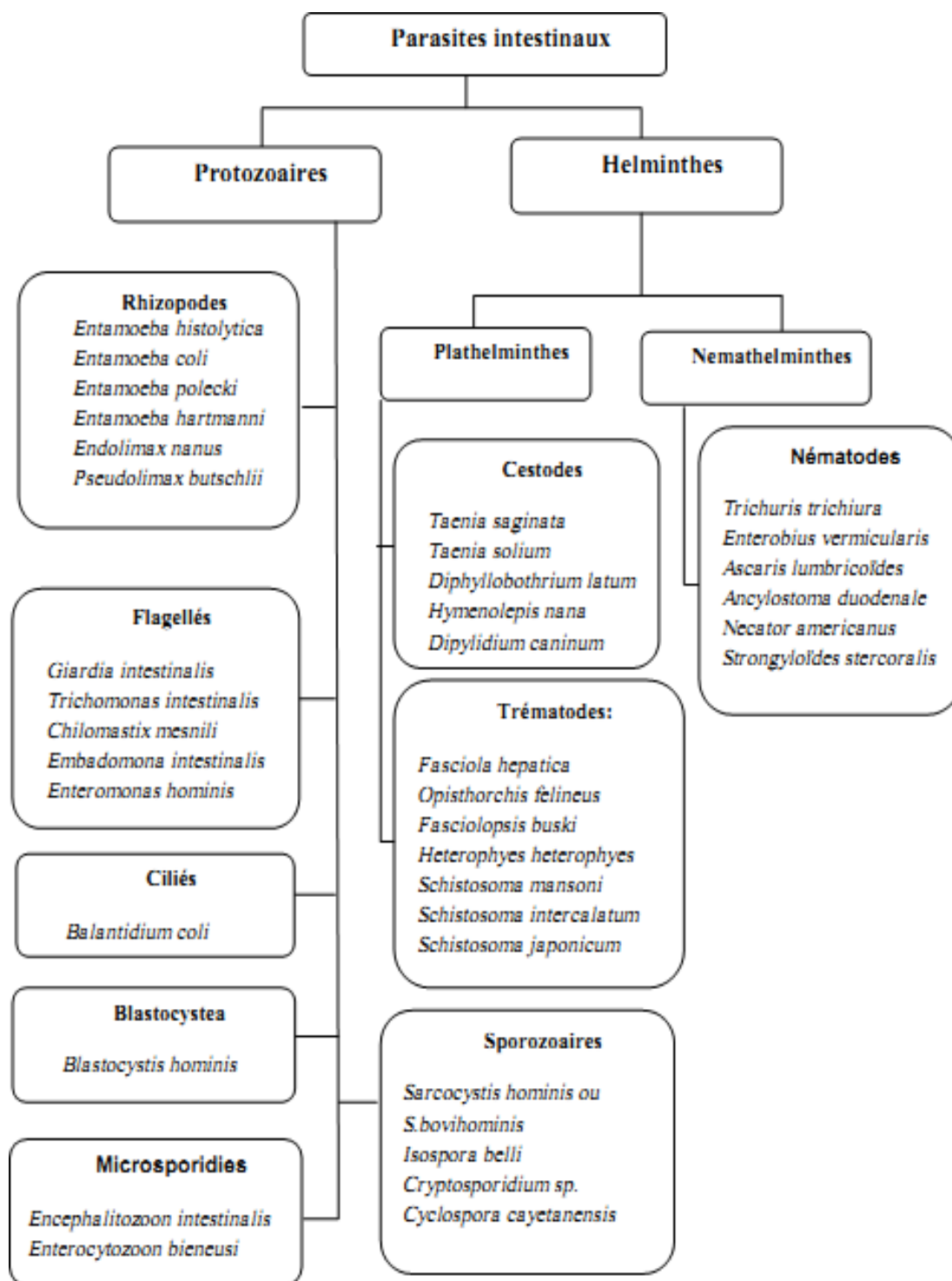
On distingue:

- Les némathelminthes ou vers ronds ou nématodes : Ce sont pour la plupart des vers ovipares à sexes séparés.
- Les plathelminthes ou vers plats subdivisés en cestodes et en trématodes.

(**BRUMPT., BRUMPT, 1967**)

**Les cestodes:** ce sont des vers généralement hermaphrodites, dépourvus de tube digestif et ayant un corps segmenté.

**Les trématodes :** ils sont pourvus d'un tube digestif incomplet et d'un corps non segmenté. On distingue les douves (hermaphrodites) et les schistosomes (à sexes séparés) (**WERY, 1995**).



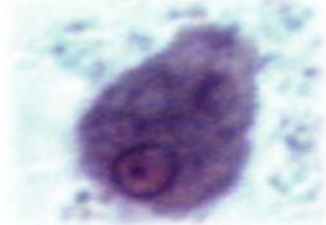
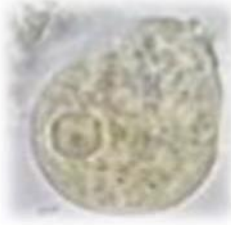
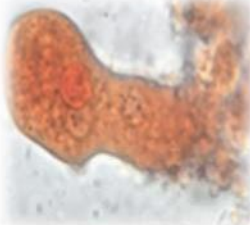

**Figure 01:** Classification zoologique des parasites intestinaux (BOUREE, 2001).

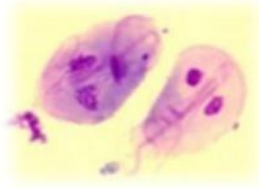


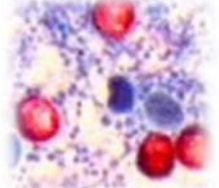

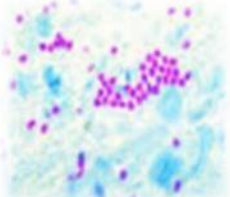
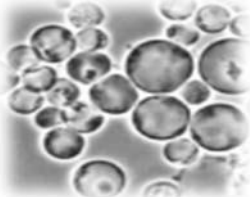
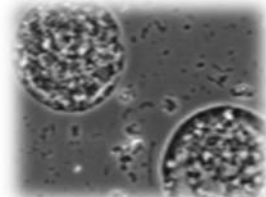
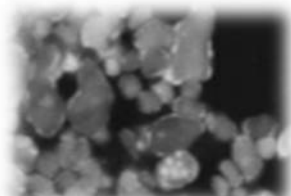

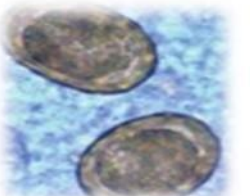

### 3.Morphologies

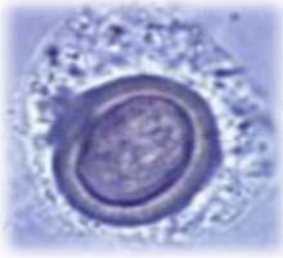
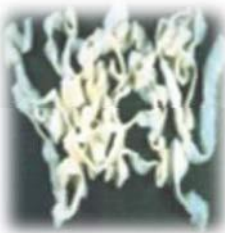
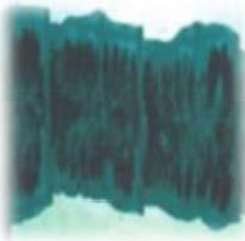



**Protozoaires:** se représentent sous une forme végétative (trophozoïte), la forme sous laquelle ils se trouvent lorsqu'ils se nourrissent, grossissent et se divisent, et une forme kystique de résistance quand les conditions ne sont plus remplies.

**Helminthes ou ver:** Ils sont reconnus sous formes adultes (les deux sexes), sous forme larvaire, ou ovulaire (ANOFEL, 2010).

**Tableau 01:** Les différentes formes des parasites intestinaux (ANOFEL, 2014 et GUILLAUME, 2007).

			
<p>Figure 2: Forme Végétative d'<i>E.h.h</i> Obj×100.</p>	<p>Figure 3: Forme Végétatives d'<i>E.h. minuta</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 4: Forme Végétative d'<i>E. coli</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 5: Kyste d'<i>E. coli</i>. Obj×100.</p>

			
<p>Figure 6: Forme Végétative de <i>Giardia intestinalis</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 7: Kyste de <i>Giardia intestinalis</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 8: Forme végétative de <i>Trichomonas intestinalis</i> Obj×100.</p>	<p>Figure 9: Oocystede <i>Cryptosporidium SP.</i> Obj×100.</p>
			
<p>Figure 10: Oocyste D'<i>Isospora belli</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 11: Spore d'<i>Encephalitozoon intestinalis</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 12: Forme vacuolaire de <i>Blastocystis hominis</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 13: Forme granulaire de <i>Blastocystis hominis</i>. Obj×100.</p>
			
<p>Figure 14: Forme amiboïdede <i>Blastocystis hominis</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 15: Forme Kystique de <i>Blastocystis hominis</i>. Obj×100.</p>	<p>Figure 16: Œuf d'<i>Ascaris lumbricoïdes</i>. Obj×60.</p>	<p>Figure 17: Adultes d'<i>Ascaris lumbricoïdes</i> (male et femelle).</p>

			
<p>Figure 18: Œuf de <i>Teania sp.</i> Obj×60.</p>	<p>Figure 19: Adulte de <i>Taenia saginata.</i></p>	<p>Figure 20: Adulte de <i>Taenia solium.</i></p>	<p>Figure 21: Œuf de <i>Schistosoma mansoni</i> Obj×10.</p>
			
<p>Figure 22: adulte de <i>Schistosoma mansoni</i> (male et femelle).</p>	<p>Figure 23: kyste d'<i>Entamoeba histolytica.</i> Obj x 100.</p>		

### 3. Mode de contamination :

Les parasites intestinaux peuvent pénétrer dans l'organisme par deux voies différentes: la voie buccale et la voie transcutanée (**BOUREE, 1983**).

#### □ Pénétration par voie buccale

La contamination se fait par ingestion d'éléments infestants contenus dans l'eau ou les aliments souillés à la faveur d'une faute d'hygiène.

**Exemples:** kystes mûrs d'amibes ou oocystes mûrs de coccidies ou larves de taenias.

#### □ Pénétration par voie transcutanée

Elle se fait de façon active par effraction cutanée. Ce mode de contamination est le fait des larves strongyloïdes d'ankylostome ou d'anguillule et de la furcocercaire de schistosome (**GOLVAN, 1974**).

#### 4. Physiopathologie :

La pathogénicité des parasites dépend de la diversité de ces derniers, de leurs localisations, leurs migrations, leurs métabolismes, et aux différents stades de leur développement.

**Action spoliatrice:** Soit la spoliation glucidique; c'est le cas des *Ascaris* lorsque la charge parasitaire est massive. Soit la spoliation sanguine par des vers hématophages (ankylostomes, trichocéphales) (**RIPERT ; NEVES; APIROU et TRIBOULE, 1996**).

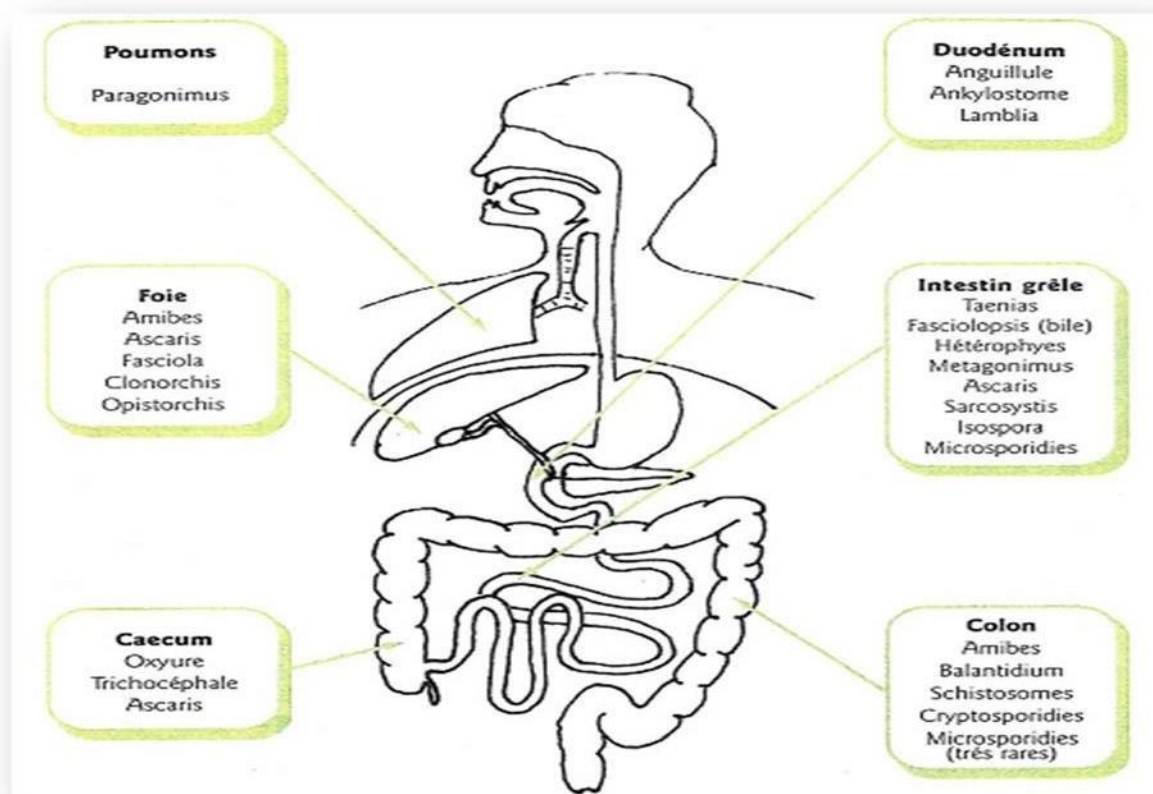
**Action mécanique:**

- **Traumatique:** occlusion qui concernent surtout les vers, comme les *Ascaris* (**DURAND, BRENIER et al., 2004**).
- **Invasive:** l'ulcération de la paroi intestinale par les trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* et de *Balantidium coli* (**LEBER et NOVAK WEEKLEY, 2011**).
- **Irritative:** elle peut être réflexe (spasmes intestinaux ou toux lors de l'agression de la muqueuse pulmonaire) ou immuno-pathologique (formation de granulomes inflammatoires et de scléro-fibrose autour des parasites, allergie) (**VICTOR et KANOBANA, 2012**).

**Action toxique:** L'action toxique due à l'émission, excrétion, sécrétion de toxines histolytiques, nhémolytiques et même nécrotiques (**BOURGEADE et al., 1992**).

**Action immunodépressive:** Les parasites diminuent l'efficacité du système immunitaire en empêchant la sécrétion de l'immunoglobuline (IgA), ainsi l'organisme

se retrouve prédisposé à faire des infections bactériennes et /ou virales (VICTOR et KANOBANA, 2012).



**Figure 02:** Principales localisations des parasites dans l'organisme (STENGER, 1995).

### 5. Les principales manifestations cliniques des parasitoses intestinales :

Quatre types de symptômes sont communément observés dans les parasitoses digestives: les troubles digestifs, les manifestations cutanées, les manifestations pulmonaires et la fièvre (GENTILINI *et al.*, 1983).

#### Les troubles digestifs

- **La douleur:** Sa localisation est un élément d'orientation dans les parasitoses intestinales. épigastrique, de type pseudo-ulcéreux, elle évoque une ankylostomiase ou une anguillulose; une douleur pseudo-appendiculaire peut évoquer une oxyurose; l'amibiase intestinale se manifeste par des épreintes et un ténésme (JACQUEMIN, 1887).
- **Les troubles du transit:**
  - nausées et vomissements accompagnent souvent les douleurs abdominales, surtout chez l'enfant. Dans les infestations massives, des ascaris adultes sont

parfois retrouvés dans les vomissements;  
-une diarrhée mousseuse, irrégulière avec nausées évoque une giardiase; un syndrome dysentérique une amibiase (**POIRRIEZ, 1992**).

#### **Les manifestations cutanées**

##### ➤ **Le prurit**

- Il peut s'observer dans toutes les helminthiases en phase de migration larvaire.
- Le prurit anal est le maître-symptôme de l'oxyurose.
- On peut observer des lésions de grattage.

##### ➤ **L'éruption**

- Une urticaire peut s'observer lors de la primo-invasion helminthique. Ces manifestations cutanées peuvent passer inaperçues (**NOZAI, DANIS et GENTILINI, 1996**).

#### **La fièvre**

- Fièvre lors de la migration larvaire intratissulaire.
- Fièvre modérée de la schistosomiase intestinale et de l'amibiase intestinale, surtout chez l'enfant.

Cependant la parasitose peut être asymptomatique et le diagnostic n'est posé que par un examen parasitologique systématique. Quelquefois, elle n'est révélée que par une complication (**POIRRIEZ ; SMITZIS-LE FLOHIC et JACQUEMIN, 1992**).

## **6. Les principales complications des parasitoses intestinales :**

Les différents tableaux complications possibles au cours des parasitoses intestinales sont représentées dans le tableau suivant:

**Tableau 02:** Complications possibles au cours des parasitoses intestinales. (**JACQUEMIN et al., 1987 ; NOZAI et al., 1996**)

Les complications chirurgicales	Les complications médicales
Occlusions intestinales: Un paquet d'ascaris adultes peut être responsable d'occlusion intestinale par simple obturation de la lumière intestinale, par invagination ou par volvulus d'une anse intestinale.	<b>Anémie</b> : Les infestations massives au cours de l'ankylostomiase et de la trichocéphalose sont responsables d'une anémie parfois sévère.

Appendicite: L'ascaris et l'oxyure sont le plus souvent en cause par obstruction de la lumière de l'appendice. Cependant des œufs de shistosomes sont parfois retrouvés dans l'appendice sans que leur rôle pathogène soit clairement établi.	<b>-Complications hépato- spléniques, cardio- pulmonaires, neurologiques, cutanées:</b> Elles sont dûes le plus souvent à la bilharziose intestinale ou à l'amibiase. On peut aussi observer des cardiopathies anémiques d'origine ankylostomienne.
---	---

## 8. Traitement :

Le traitement antiparasitaire regroupe plusieurs et en fonction de l'espèce parasitaire on distingue les anti protozoaires et les antihelminthiques (LAMAND et SPADONI, 2014).

### Anti protozoaires intestinaux

Les molécules antiparasitaires utilisées au cours des protozooses intestinales et les principales indications sont représentées dans le tableau suivant:

**Tableau 03:** Principales molécules anti-amibiens tissulaires (EDOUARD et al. 2004 ; LOUTAN et al., 2007).

Médicament	Présentation	Indications	Posologie
<b>Métronidazole</b> <b>FIAGYL®</b>	-Suspension buvable à 4% -CP à 125 mg -CP à 250 mg. -CP à 500 mg	-Amœbose  - Giardiose  Trichomonose	-[40 mg/kg/j] en 3 prises pendant 7 jours chez l'enfant.  -[15 mg/kg/j] pendant 5 Jours repartis en 3 prises journalières chez l'enfant.  -[2 g] en une seule prise ou 500 mg/j en 2 prises pendant 10 jours.
<b>Secnidazole</b> <b>SECNOL®</b>	-Cp à 500mg.	-Amœbose Intestinale aigue -Forme intestinale Asymptomatique	-[2 g] en prise unique chez l'adulte et 30 mg/kg/j en prise unique chez l'enfant. -Même posologie que dans la forme aigue mais pendant 3 j.

### Anthelminthiques intestinaux

Les molécules antiparasitaires utilisées au cours des helminthoses intestinales et les principales indications sont représentées dans le tableau suivant :

**Tableau 04:** Principales molécules anthelminthiques (CINQUETTI, 2012 ; LATEEF,2008 et ANSM, 2015).

Médicaments	Présentation	Indications	Posologie
Praziquantel <b>BILTRICIDE®</b>	-Cp à 600 Mg	-Toutes les bilharzioses  -Tæniasis à <i>Tænia Saginata</i> et <i>solium</i>	-Dose unique de [40 mg/kg] sur 1j de traitement pour toutes les espèces sauf pour <i>Schistosoma japonicum</i> qui se traite à la posologie de [60 mg/kg] en 2 prises.  -[10mg/kg] en une prise.
Albendazole <b>ZENTEL®</b>	-Cp à 400 mg  -Suspension à 4 %	-Oxyurose  -Ascaridiose, Ankylostomose, et trichocéphalose  -Anguillulose et tæniasis.	-[100 mg] en prise unique répétée 15 à 20 j plus tard.  -Enfant plus de 2 ans : 400 mg en prise unique  -Enfant plus de 2 ans : 400 mg/j Pendant 3j.

<b>Pipérazine VERMIFUGES ORIN®</b>	-Suspension à 15 mg/ml	- Oxyurose  -Ascaridiose	-2 cures de 7 jours espacées de 15 à 20 jours

### Traitement chirurgical

Il est indiqué dans le cas des complications de certaines parasitoses tel que l'ascaridiose peut occasionner une appendicite une angiocholite une pancréatite ou des occlusions intestinales (Ascaris très nombreux) et ça peut aller à la perforation (**BACHI, 2014**).

### Phytothérapie

Certaines plantes ont acquis le caractère antiparasitaire.

**Tableau 05:** Les substances d'origine végétale antiparasitaires (**KONE-BAMBA et al ., 1987**).

L'huile essentielle	L'ail	Les graines et l'huile de courge
Comme par exemple huile essentielle d'armoise d'arbre à thé, de cajeput et de cannelle.	Sous toutes ses formes, il est surtout connu pour ses propriétés contre les oxyures.	L'action vermifuge de la courge est liée à la cucurbitacine efficace contre l'ascaridiose, mais aussi contre le tœniasis.

### 9. Prophylaxie :

La lutte contre les parasitoses intestinales met en œuvre un ensemble de mesures destinées à interrompre la transmission et à protéger le terrain réceptif (**ORGANISATION WORD HEALTH, 1987**).

#### ☐ Prophylaxie individuelle :

Elle est basée essentiellement sur des mesures d'hygiène corporelles et des aliments, cette prévention nécessite le changement de certaines habitudes alimentaires qui sont :

- ☐ Se laver les mains avant les repas, après le passage aux toilettes et avant la manipulation des aliments.
- ☐ filtration ou ébullition de l'eau de boisson,
- ☐ nettoyage soigneux des fruits et des légumes,
- ☐ éviction de la viande mal cuite, ce qui se heurte malheureusement à des habitudes alimentaires bien ancrées,

- défécation dans des latrines
- port de chaussures qui est efficace mais illusoire dans le cadre de certaines professions (agriculture par exemple).
- éviction des baignades dans les eaux stagnantes (**JACQUEMIN et JACQUEMIN, 1987**).

### **Prophylaxie collectives :**

Il convient d'attaquer chacun des éléments de la chaîne naturelle du péril fécal part pour une bonne efficacité sachant que le rôle de l'eau y est capital.

- **Prévention de la dissémination dans l'entourage**

Les mesures d'hygiène s'appliquent à la personne contaminée et à son entourage, en particulier la famille:

- Nettoyage et désinfection des objets usuels de la personne infesté surtout les enfants.
- Nettoyage des tables d'écoles et des sols des chambres.

Pour l'hyménoélépiose et l'oxyurose qui ont en commun le risque d'auto- infestation nécessitant un traitement prolongé et une répétition des cures ainsi qu'un traitement simultané de l'entourage (**DANCESCO et ABEU, 2005**).

*Chapitre II*  
*Matériels et méthodes*



## **I. Présentation générale de la wilaya**

De par sa position géographique et ses caractéristiques climatiques, la Wilaya de LAGHOUAT fait partie du groupe des neufs Wilayat pastorales du pays ainsi que des Wilayat du Sud.

Elle est issue du découpage administratif de 1974 ainsi que celui de 1984.

Sa superficie est de : 25052 km<sup>2</sup> pour une population estimée au 31/12/2016 à 661 700

Habitants soit une densité de : 26.41 Hab. /Km<sup>2</sup> (RGPH 2008).

Le taux d'urbanisation à fin Décembre 2017 est de 68.53 % puisque sur 24 communes, 09 sont considérées comme communes urbaines. Il s'agit de celles de : Laghouat, Aflou, Ain Madhi, Hassi R'mel, Ksar El Hirane, Tadjemout, Kheneg, Gueltet sidi saad, Ain sidi Ali.

Dans le cadre de la projection du développement de la température urbaine à moyen et long terme, 09 agglomérations ont été proposées pour être promues en agglomérations moyennes de 30.000 à 50.000 habitants. Les cinq agglomérations retenues pour le moyen terme sont celles de: Gueltet Sidi Saad et Beidha dans la région Nord (projet Oued Touil), celles de Sidi Makhoulf et Kheneg au Centre et celle de Oued Bellil au Sud. Sur le plan administratif, la Wilaya est composée de 10 Dairate et 24 communes qui sont celles de :

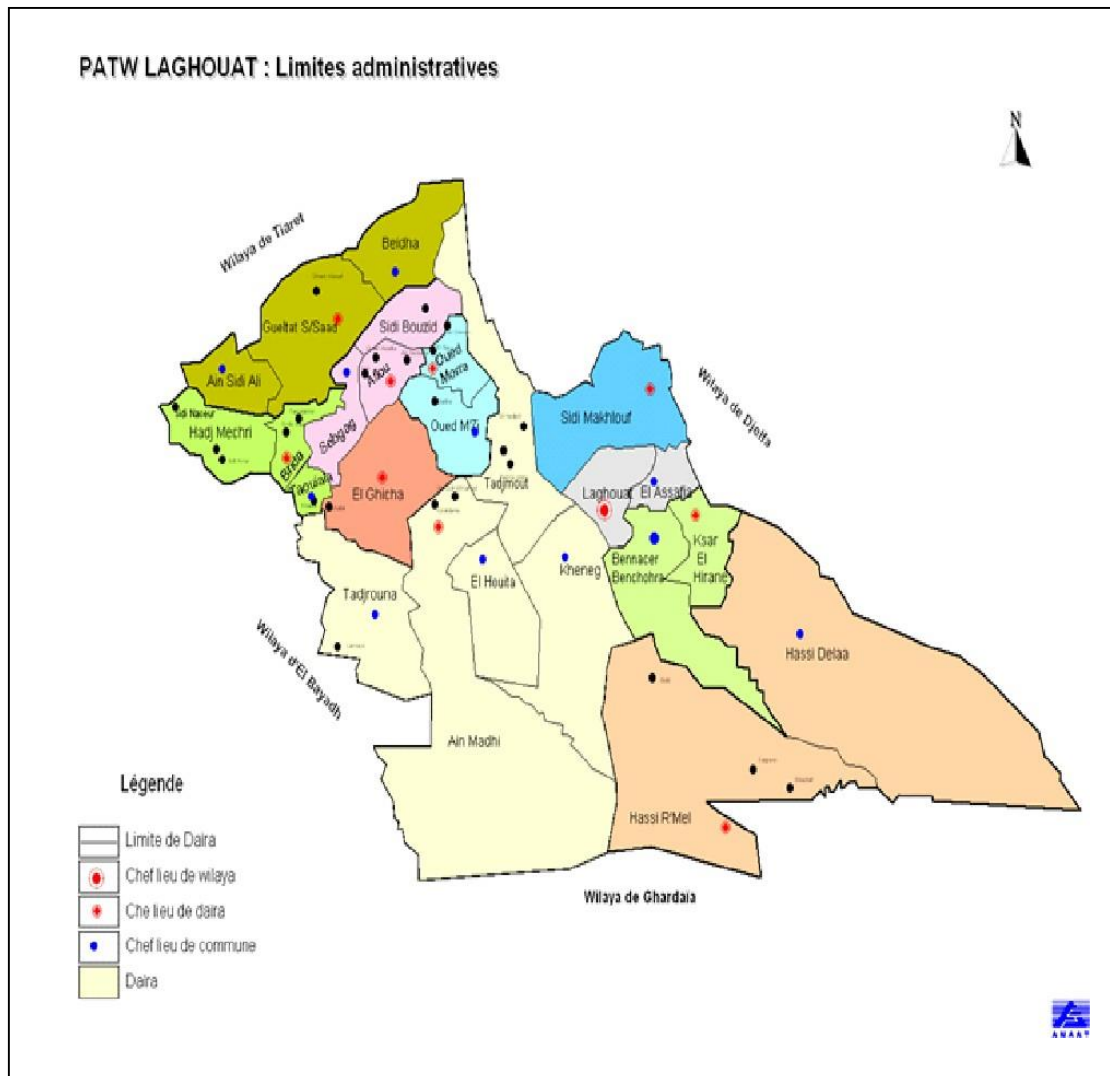


Figure 03 : Situation géographiques de la région d'étude.

## II. Caractérisation des climats :

### ● Laghouat

L'étude du climat est indispensable pour analyser toutes les observations et récolte que l'on fait dans la nature Pour caractériser l'état climatique de la région et mettre en évidence les impacts probables de ces facteurs sur

la bio écologie des organismes vivants, on a pris en considération les observations homogènes sur une période de 16 ans (du 2005 à 2021) recueillies au niveau de la station météorologique d'El khenég wilaya de Laghouat (ONM, 2021).

### a) La pluviométrie

La pluviométrie annuelle varie selon plusieurs paramètres locaux caractéristiques de chaque région dont l'altitude, l'exposition et l'orientation jouent le rôle principal.

A partir des données enregistrées sur une période de 16 ans (2005-2021). La précipitation moyenne annuelle est d'environ 171,35 mm. Les mois de septembre et avril sont les plus pluvieux avec des moyennes de 27,96 et 24,22 mm. On enregistre une valeur inférieure au mois de juillet soit 5,04 (Tab.2).

**Tableau 06:** Les précipitations moyennes mensuelles enregistrées à Laghouat entre (2005-2021)

Mois	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total
P(mm)	15	7,02	12,81	24,22	12,47	10,46	5,04	14,23	27,96	18,8	8,56	14,78	171,35

(ONM; Laghouat, 2021)

### b) La température

Les données thermométriques caractérisant la région de Laghouat durant la période 2005-2021 sont reportées dans le Tableau 05

En analysant les données nous constatons que janvier est le mois le plus froid avec une température de 8,05°C ainsi que juillet est le mois le plus chaud avec une moyenne de 31,82°C. Les valeurs maximales dépassent 30°C pour les mois de juillet et août. Les valeurs thermiques comprises entre 20 et 30°C sont enregistrées en mai, juin et septembre.

**Tableau 07:** Les températures moyennes mensuelles enregistrées à Laghouat entre 2005-2021

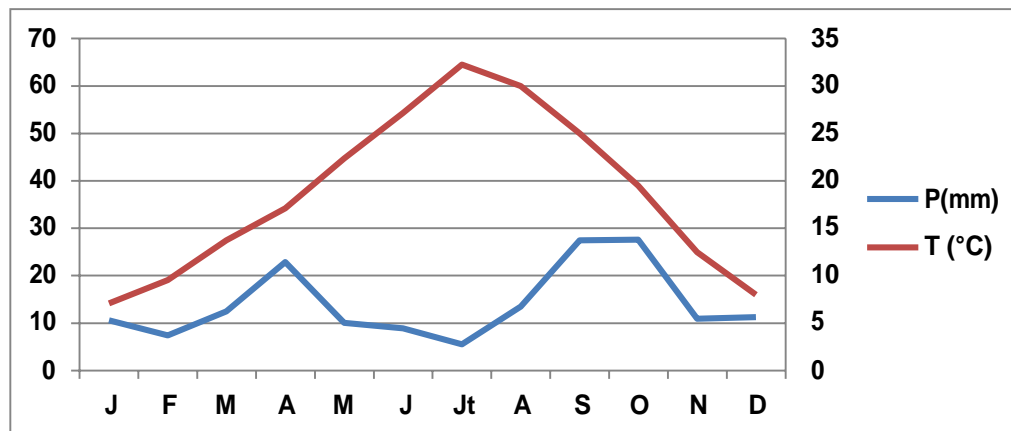
Mois	J	F	M	A	M	j	Jt	At	S	O	N	D
T (°C)	8,05	9,98	13,68	16,46	22,38	27,69	31,82	30,04	25,2	19,41	12,63	9,45

(ONM; Laghouat, 2021)

### c) La synthèse climatologique:

- **Le diagramme ombrothermique de la région de Laghouat**

Le diagramme ombrothermique de GAUSSEN permet de déterminer les périodes sèches et humides de n'importe quelle région à partir de l'exploitation des données des précipitations mensuelles (Dajoz, 2003). D'après Frontier et *al*, (2004), les diagrammes ombrothermique de GAUSSEN sont constitués en portant en abscisses les mois et en ordonnées, à la fois, les températures moyennes mensuelles en (°C) et les précipitations mensuelles en (mm). L'échelle adoptée pour les pluies est double de celle adoptée pour les températures dans les unités choisies. Un mois est réputé «sec» si les précipitations sont inférieures à 2 fois la température moyenne, et réputé «humide »dans le cas contraire .Pour localiser les périodes humides et sèches de la région de Laghouat, nous avons tracé le diagramme ombrothermiques pour la période allant de 2005-2021 pour la région de Laghouat.Le diagramme ombrothermique de la région de Laghouat (Fig 04), fait apparaître une seule période sèche s'étalant sur les 12 mois de l'année.



**Figure 04** : représente le diagramme ombrothermique de la région de Laghouat

III

### **III.Lieu et durée de l'étude :**

Notre travail a été mené au niveau de laboratoire 240 lit akid lotfi (Laghouat) au sein du laboratoire de parasitologie, qui s'est déroulée pendant une période de trois mois allant du mois de Mars à Mai 2023

Il s'agit d'une étude descriptive analytique rétrospective, portant sur les résultats des examens parasitologiques des selles (EPS) réalisés chez les adultes et les enfants.

La collecte des renseignements est faite à partir des classeurs et des registres du laboratoire de biologie du 240 lit, Les fiches d'exploitation comprenaient : l'identité des malades (nom, prénom, sexe, service, motif d'examen et âge), la date de l'analyse et les résultats macroscopiques et microscopiques des examens parasitologique des selles :



**Figure 05 :** Lieu de l'étude laboratoire akid lotfi 240 lit (photo originale 2023).

### **III.2.Méthode d'étude des parasites intestinaux :**

#### **III.2.1.Technique de scotch test anal ou la cellophane adhésive de GRAHAM :**

Cette technique consiste à appliquer la face collante d'un ruban adhésif transparent contre les plis radiés de l'anus sur plusieurs secteurs afin d'y recueillir les éventuels œufs présents. Ce geste doit être effectué le matin au réveil avant toute toilette ou défécation en raison de la migration et du ponte nocturne des femelles. Le ruban adhésif est ensuite collé sur une lame de verre porte objet puis envoyé au laboratoire en vue d'une observation au microscope pour mise en évidence dès œufs .

Il est préparé les lames pour appliquer Ruban adhésif transparent et Cuillère de 10 cm de long, ou, mieux, et abaisse-langue en bois et pour l'observation de l'oxyurose par microscope.

- 1- Coller un morceau de ruban adhésif sur une lame comme indiqué sur le dessin.
- 2- Placer la lame à plat sur le manche de la cuillère.
- 3- décoller doucement le ruban adhésif de la lame et le placer en boucle, sur le manche de la cuillère.
- 4- Prendre le tout dans la main droite, en tenant bien la lame contre la cuillère.
- 5- Écarter les fesses du malade avec la main gauche. Presser fort l'extrémité de la cuillère, garnie du ruban adhésif autour de l'anus, en plusieurs endroits.
- 6- Prendre la lame et y repérer la boucle de ruban adhésif, côté adhésif contre la lame.
- 7- Bien s'assurer que le ruban adhésif colle à la lame en pressant avec un tampon de coton. En réduisant l'ouverture du condenseur et en utilisant l'objectif 10 x, rechercher la présence d'œufs d'*E. vermicularis*, qui ont les caractéristiques suivantes: Forme: ovale, mais asymétrique (aplati d'un côté, bombé de l'autre) Taille: 50 à 60 J.Lm.
- 8- En réduisant l'ouverture du condenseur et en utilisant l'objectif 10 x, rechercher la présence d'œufs d'*E. vermicularis*, qui ont les caractéristiques suivantes: Forme: ovale, mais asymétrique (aplati d'un côté, bombé de l'autre) Taille: 50 à 60 J.Lm.



Figure 06 : Les étape de scotch test anal

### III.2.2. Technique un écouvillon-coton :

- 1- Frotter le pourtour de l'anus (mais pas l'intérieur) avec l'écouvillon.
- 2- Tremper l'écouvillon dans un tube à hémolyse contenant environ 0,5 ml (10 gouttes) de soluté physiologique (réactif No. 47). Bien agiter l'écouvillon dans le soluté.
- 3- Prélever le soluté à la pipette Pasteur. L'examiner entre lame et lamelle au microscope, comme il est décrit ci-dessus:



**Figure 07.** Protocol de réalisation de la technique de de GRAHAM.

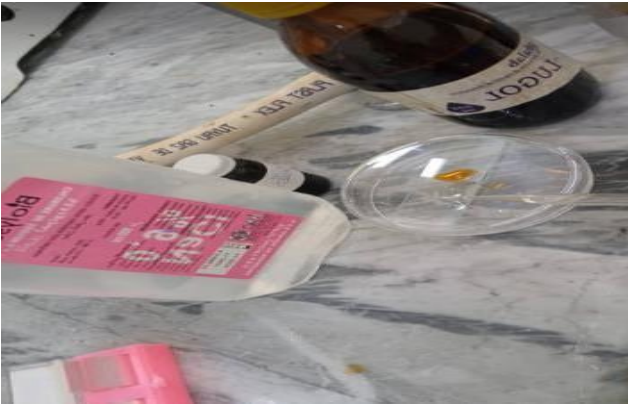
### III.2.3. Examen direct à l'état frais :

- A- Il faut examiner les selles dans l'heure qui suit l'obtention de l'échantillon.
- B- Si l'on reçoit tout un lot de selles, examiner en premier les selles liquides, contenant du mucus ou du sang, qui risquent d'abriter des amibes mobiles dont la vie à l'air libre est de courte durée.

Prépare les Lames de verre pour microscope Lamelles 20 x 20 mm pour analyser les échantillons de l'état frais de selles, nous avons besoin Applicateurs en bois ou anses de platine

(fil d'un alliage de nickel et de chrome de 0,46 mm) Crayon gras Soluté physiologique (réactif No.

47) Solution de Lugol (réactif No. 38), diluée 5 fois.

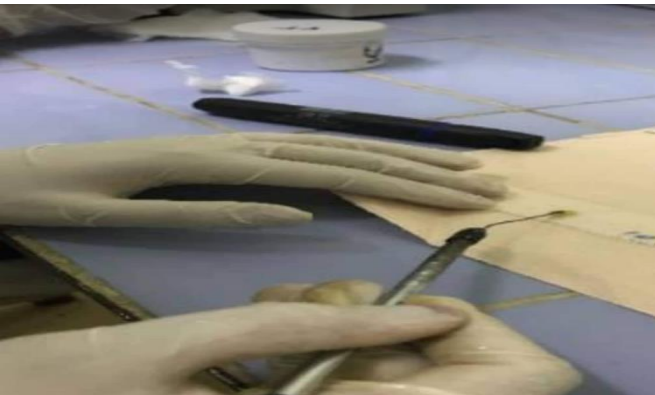


A) Sur une lame, déposer:

- ✓ 1 goutte de soluté physiologique au milieu de la moitié gauche.
- ✓ 1 goutte de Lugol au milieu de la moitié droite.

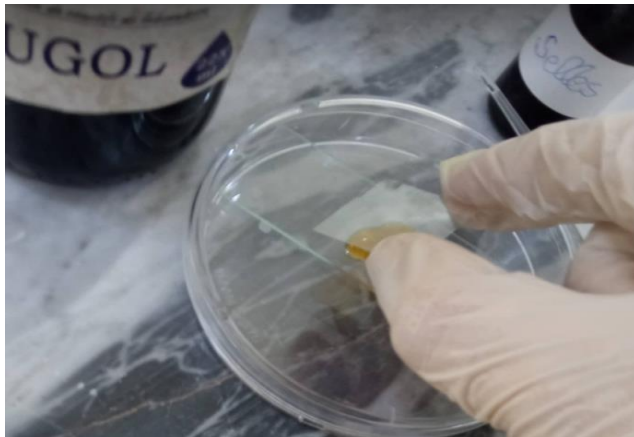
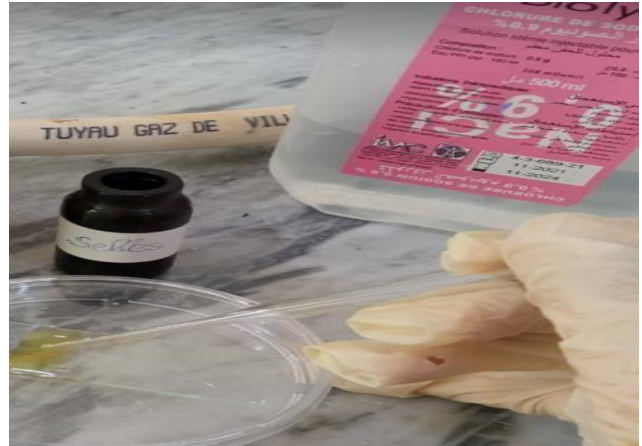
B) Prendre avec un applicateur ou une anse de platine un petit morceau de selles (de ce volume: 0 environ). Si les selles: sont

moulées, prendre bien à l'intérieur de l'échantillon (œufs de parasite?), ainsi qu'à la surface.



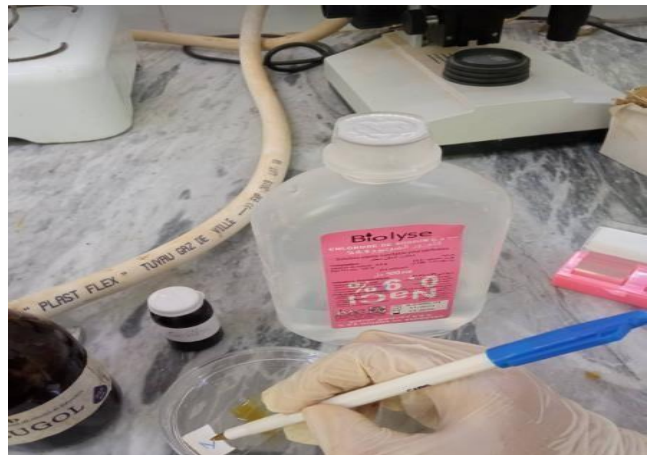
C) Mélanger l'échantillon de selles à la goutte de soluté physiologique.

D) A l'aide de l'applicateur ou de l'anse de platine, prendre un 2ème échantillon de selles et le mélanger à la goutte de Lugol.



E) Recouvrir chaque préparation d'une lamelle (mettre la lamelle comme indiqué sur le dessin, pour éviter la formation de bulles d'air).

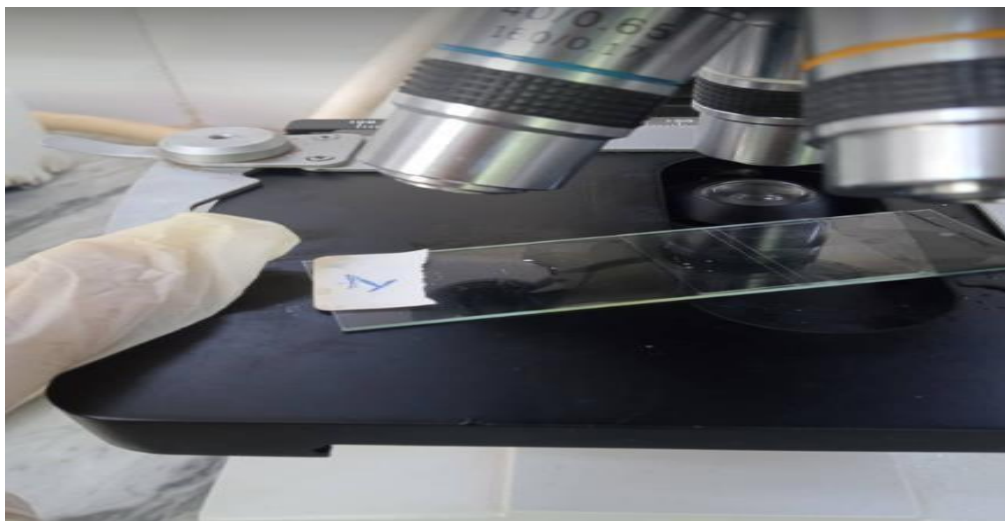
F) Inscrive au crayon gras le numéro de l'échantillon sur la lame.



**Figure08** :Les étapes suivies lors d'un examen parasitologique direct des selles (préparation des lames).

### ❖ Lecture microscopies :

Examiner les préparations au microscope. Pour la préparation au soluté physiologique, utiliser les objectifs 10x et 40x et les oculaires 5 ou 6x; pour la préparation au Lugol, employer l'objectif 40x. Comme les œufs et les kystes sont incolores, réduire l'éclairage en fermant le condenseur, ou l'abaisser pour augmenter le contraste.



**Figure 09.** L'observation microscopique à l'objectif  $\times 10$  et  $\times 40$ .

Examiner la préparation à l'objectif 10x, en partant du coin en haut et à gauche, comme indiqué ci-contre. Bien examiner tout le champ, en prenant un repère sur le bord du champ et en faisant avancer la lame jusqu'à retrouver le repère sur l'autre bord du champ, et ainsi de suite pour toute la lame. Sur chaque ligne horizontale d'examen, passer au moins une fois à l'objectif 40x, pour voir s'il n'y a pas de protozoaires, qui sont de très petite taille. Examiner ensuite à l'objectif 40x la préparation au Lugol.

### **III.2.4. Technique de flottation méthode de Willis :**

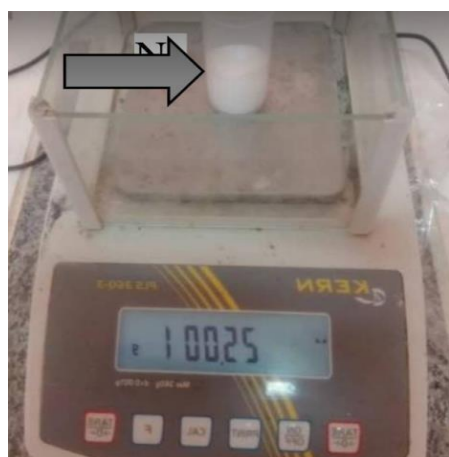
Cette technique présente l'avantage de la simplicité d'exécution, de la rapidité et d'un faible prix de revient (eau chlorurée sodique)

Mode opératoire :

- Dans un bécher des 100 ml, préparer une solution de chlorure de sodium Na Cl

(25%) , avec l'eau distillée;

- Verser l'échantillon dans un Mortier et mélanger doucement avec un pilon (étape 2);
- Avec une pipette diluer une noisette de selle dans 10 fois son volume avec la solution saturée de Na Cl, mélanger et laisser sédimenter pendant 2 min .
- A l'aide d'une passoire verser la suspension obtenue dans un tube jusqu'à limite supérieure
- Placer délicatement la lamelle dans le tube en évitant les bulles d'aires .
- Laisser reposer pendant 15 à 30 min;
- La lamelle est retirée et mettre dans une lame;
- L'observation dans le microscope est effectuée avant l'évaporation de l'eau et cristallisation de sel .



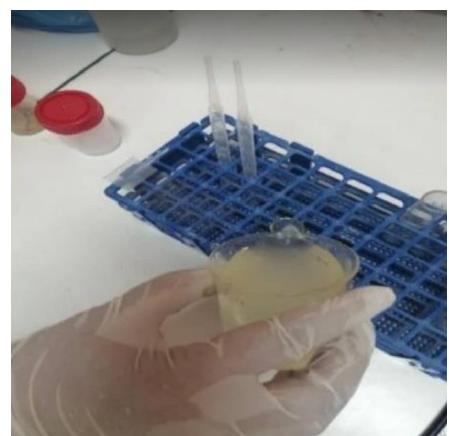
(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

**Figure 10.** Les étapes de la technique de Willis

# *Chapitre III*

## *Résultats et discussions*



## I. Résultats :

Dans cette partie nous allons regrouper les résultats concernant le taux d'infestation des parasites intestinaux dans de la wilaya de Laghouat, ils seront exposés en fonction des mois, des tranches d'âges ainsi que le sexe

### 1 . Chronologie et description des données sur les parasites intestinaux

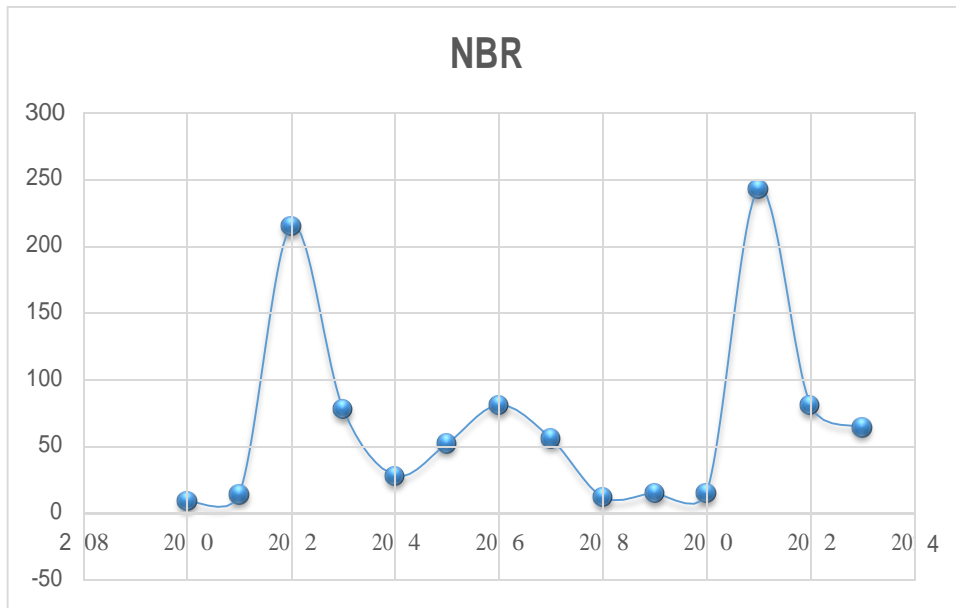
La wilaya de Laghouat est touchée par les parasites intestinaux Le tableau suivant représente le nombre de cas atteints par les parasites intestinaux de l'année 2010 jusqu'au 2023

**Tableau 08** : Historique et nombre de cas qui sont touchée par les parasites intestinaux.

Année	Nombre des cas	Pourcentage
2010	9	1%
2011	14	2%
2012	215	22%
2013	78	8%
2014	28	3%
2015	52	5%
2016	81	8%
2017	56	6%
2018	12	1%
2019	15	2%
2020	15	2%
2021	243	25%
2022	81	8%
2023	64	8%

Nous présentons dans cette partie la relation entre le nombre des cas positifs pendant une période de treize ans entre 2010 et 2023, D'après la figure 6, Nous remarquons deux pics l'un en 2012 et l'autre en 2021, et on note une diminution des cas après 2021 Ceci pourrait expliquer par l'application d'un programme de lutte et de traitement

L'évolution de chiffre suit une allure croissante de 2010 à 2013. C'est-à-dire le chiffre de 9 cas positifs 2010 à doubler 24 fois en 2012 avec 215 sujets positifs ce qui explique l'amélioration du niveau éducatif et de l'importance clinique de ces parasitoses.



**Figure 11 :** chronologie de dépistage de femmes enceintes selon l'année 2011 et 2023

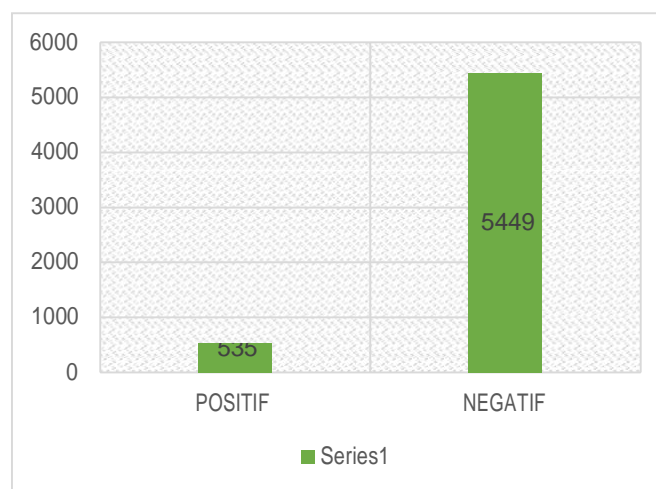
## 2. Prévalences obtenues par établissement hospitalier

Les enquêtes dans les hôpitaux ont montré une prévalence moyenne des parasites intestinaux est de **9,81%** Sont séropositifs donc à risque pouvant contracter les parasites intestinaux et nécessitent un suivi sérologique.

**Tableau 09 :** Prévalences des parasites intestinaux obtenues à l'hôpital

Effectif	Positif	Négatif	Prévalences ( %)
2368	535	5449	<b>9,81</b>

Nous remarquons que les nombre des cas positif et très petites soit 9% par rapport au nombre des cas négatif



**Figure 12 :**Prévalences des parasites intestinaux obtenues à l'hôpital

### 3. Répartition des cas par tranche d'âge :

Les parasites intestinaux touchent tous pratiquement toutes les catégories d'âges avec prédominance chez l'adulte avec 1120 cas soit 82%. D'abord, selon le paramètre âge, il est clair que dans la wilaya de Laghouat le groupe le plus exposé à l'infection est le groupe des adultes. Cette différence peut être liée à la propreté de l'environnement. La différence de mentalité dans l'éducation des enfants a aussi sa contribution vue le niveau intellectuel des citoyens. Les enfants sont plus exposés et sont considérés comme le groupe le plus vulnérable à l'environnement extérieur dans notre ville les infections des enfants étaient moindres que celles des adultes, car cela est dû à la mentalité qui prévaut dans l'éducation des enfants dans la ville, car ils accordent plus d'attention à la propreté des enfants et leur donnent plus de soins que dans les adulte

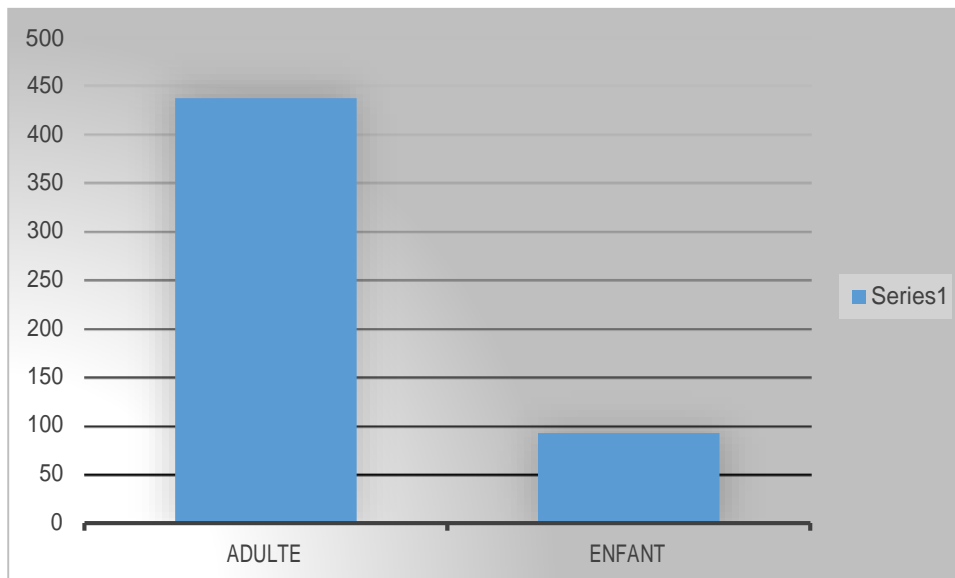


Figure 13 : Répartition des cas par tranche d'âge

### 4. Dépistage mensuel des parasites intestinaux :

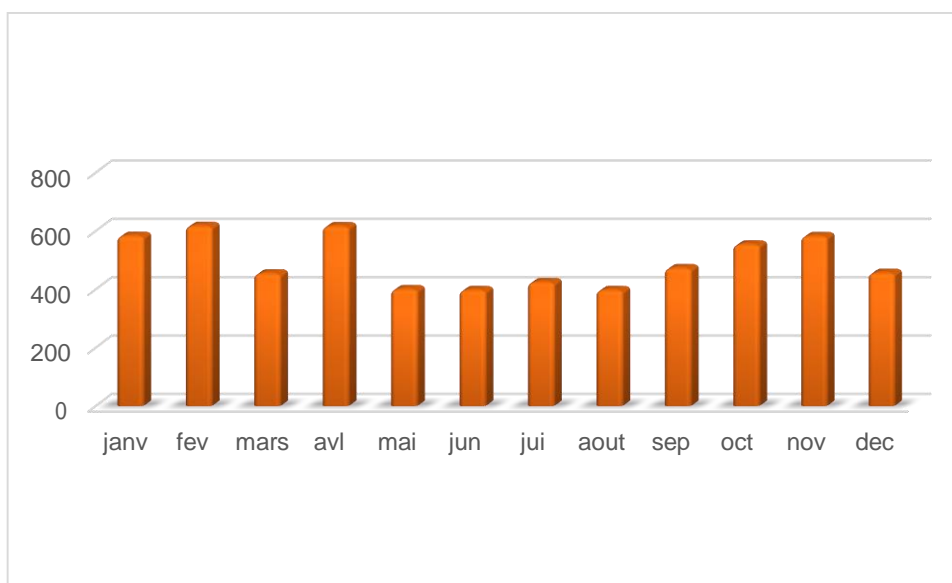
D'après les données obtenues par l'établissement hospitalier de 12 mois allant de janvier et décembre les Nombre des cas positifs sont présentés dans le tableau

Tableau 10 : nombre des cas par mois

Mois	Nombre des cas positifs
Janv	583
Fev	617
Mars	454
Avl	616

<b>Mai</b>	400
<b>Jun</b>	397
<b>Jui</b>	424
<b>Aout</b>	397
<b>Sep</b>	472
<b>Oct</b>	553
<b>Nov</b>	582
<b>Dec</b>	456

D'après le tableau 08 et la figure 14 Nous remarquons deux pics l'un en février et l'autre en avril, ont observé une nette augmentation de cas infestés au cours de la saison automno-hivernale, surtout durant les mois de janvier et février dont il atteint 583 et 617 cas respectivement.



**Figure14** : dépistage mensuel des parasites intestinaux

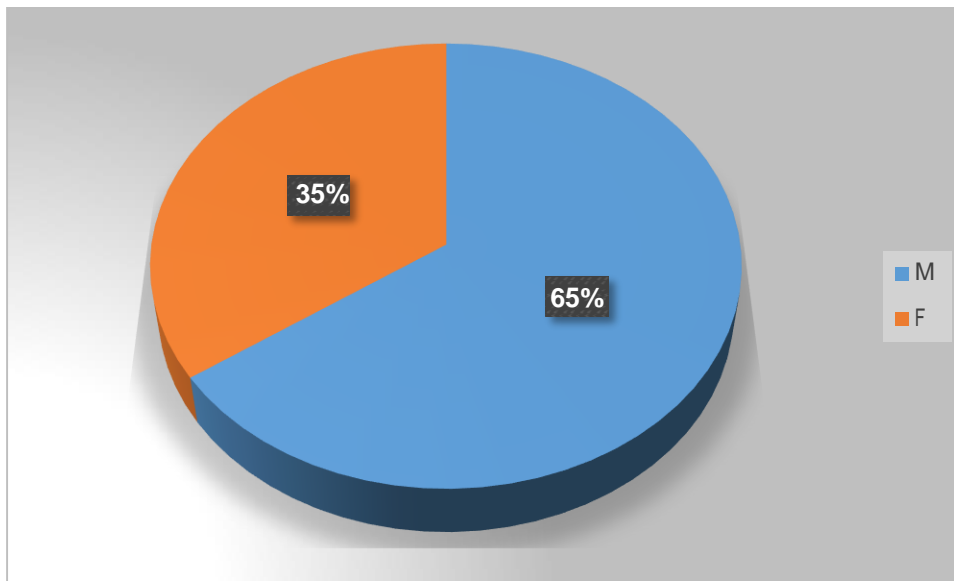
## 5. Répartition des cas parasités en fonction du sexe :

**Tableau 11** : les parasités en fonction du sexe

sexe	M	F
Nombre des cas	292	155

[Tapez un texte]

Selon les résultats du tableau 09 figure 15, on observe du point de vue général que les deux sexes sont touchés par Les parasitose intestinaux sans exception, avec 65% pour le sexe male et 35% pour la femelle. Nous notons une légère prédominance des maladies chez le sexe féminin . Les cas positifs du sexe masculin sont plus nombreux que celui du sexe féminin, Et cette situation est normale et sa cause c'est que la nature de vie de l'homme qui est plus active en plus les hommes sont moins respectueux aux conditions d'hygiène,



**Figure 15:**Répartition des patients parasités en fonction du sexe

## **II. Discussion :**

Notre étude statistique pouvait être plus explicite qu'elle ne l'est ceci s'explique par le fait que la fiche de renseignements que nous avons établis au niveau du service n'était pas toujours bien remplie il y avait un manque de données ; par exemple, l'âge qui est un paramètre important n'a pas toujours été respecté ce qui a fait que nous n'avons pas pu détailler ce paramètre.

La comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature a permis l'identification des parasites de l'intestin humain et la mise en évidence des relations du parasitisme intestinal avec divers paramètres tels que l'âge et le sexe des patients et la détermination des espèces parasites et leur proportion relative.

Nos résultats de la prévalence globale des consultants en fonction de l'âge concordent avec les résultats observés à Oran par Bekouch. Z et al, en effet 71.15% des consultants étaient des adultes et 28.84% étaient des enfants.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les échantillons reçus au niveau du Laboratoire dans Laghouat étaient dans la plupart des contrôles sanitaires pour des travailleurs donc des adultes. Dans notre étude les cas positifs sont retrouvés beaucoup plus chez les adultes ce qui diffère aux résultats obtenus au Maroc par EL Guamri et al (2011) au centre hospitalier de Kenitra (Maroc) où les enfants représentaient 80.03% et les adultes 19.97%. Ils sont concordent à ceux rapporté au niveau de C.H.U d'Oran par Benouis Amina (2012).

La prévalence est faible donc le nombre de cas positifs le plus élevé est enregistré chez les externes. Ceci s'explique par le fait que les parasitoses intestinales ne nécessitent pas une hospitalisation qui immobilise le malade et augmente les frais et les dépenses hospitalières, et que les patients hospitalisés sont déjà là pour d'autres soucis de santé et effectuent leurs EPS en cas de signes cliniques évocateurs et pour donner un diagnostic complet approfondi.

Evolution mensuelle des parasitoses intestinales montre une différence des résultats avec ceux Obtenus à Oran par Benouis Amina en effet elle a enregistré un nombre le plus élevé pendant La saison du printemps (mois de Mai) et le nombre le moins élevé en hiver (mois de Décembre). Ceci est expliqué par le fait que les conditions climatiques influent sur le développement biologique des parasites intestinaux.

Les résultats concernant la prévalence des parasitoses intestinales sont légèrement inférieurs aux résultats rapportés par l'étude menée au niveau du C.H.U Oran par Benouis Amina (2012) (17% contre 19,96%). Et aussi Inférieur à ceux rapporté dans la région de Sfax en Tunisie par Cheikhrouhou et al (17% contre 26,6%). En revanche ce pourcentage (17%) est largement supérieur à celui observé dans la région de Guadeloupe Nicolas et al (2006) (6,7%).

Ceci est expliqué par le fait que le niveau de vie et les conditions sanitaires

# *Conclusion et perspectives*



---

## *Conclusion générale*

Les parasitoses intestinales constituent l'un des problèmes de santé publique non négligeables. Elles constituent un indicateur du niveau d'hygiène d'une population. Leur épidémiologie est liée au péril fécal, ce qui explique que les pays sous-développés et en développement sont les plus concernés

Les résultats de cette étude ont pour but de développer des mesures destinées à limiter l'extension de ces affections.

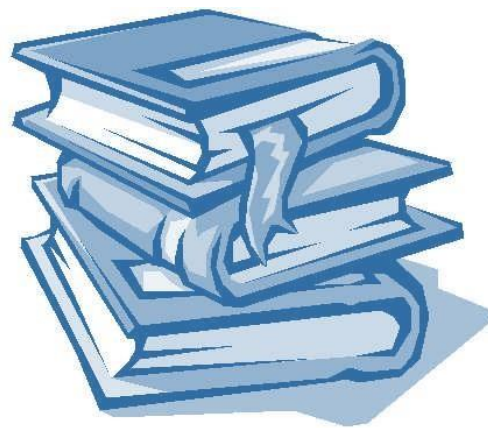
La synthèse du présent travail révèle que les adultes sont plus infestés que les enfants, , une légère prédominance de maladies intestinales chez le sexe masculin

Les parasites intestinaux touchent tous pratiquement toutes les catégories d'âges avec prédominance chez l'adulte soit 82%

Pour améliorer provisoirement la situation et espérer une diminution des risques d'infection, nous recommandons :

- Aux médecins de prescrire des examens parasitologiques des selles même pour les malades ne présentant pas de troubles digestifs apparents.
- intégrer l'analyse des selles dans un examen clinique autant que la prise du pouls et de la température ou la palpation de l'abdomen ».
- Des campagnes d'éducation entreprises dans le cadre du système de soins de santé dans les écoles primaires et des campagnes de sensibilisation des citoyens sur les parasitoses intestinales car elles constituent un problème de santé publique extrêmement préoccupant , particulièrement dans les zones urbaines déshéritées du pays

# *Références bibliographiques*



- [1] ATIAS, A. - El hospedero. La relación hospedero-parásito. In: ATIAS, A. Parasitología médica. Santiago, Mediterráneo, 1999. p. 49-53.
- [2] Parasitologie et maladie parasitaires. Enclopaedia Université, www.universalis.fr/enclopedie.
- [3] OMS. Burden of disease in disability-adjusted life years by cause samsiWr, estimates for. Annex table 3 (en ligne). 2000 -2001
- [4] World's Health Organization (WHO).
- [5] RASO G, UTZINGER J, SILU  KD, OUATTARA M, YAPI A, TOTY A (2005). Disparities in parasitic infections perceive dill health and access to health care among poorer and les spoor school children of rural Côte d'Ivoire. Trop Med Int Health. 10: 42-57.
- [6] BENOUIS A (2012). Etude  pidemiologique des parasitoses intestinales humaines dans la région d'Oran. Apport de techniques complémentaires à l'examen coprologique direct pour la confirmation du diagnostic. Université d'Oran. Faculté des sciences. pp. 3-48.
- [7] Meddtl, 2012 : anses ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et agriculture bureau des substances et préparations chimiques conférence « biocides ».
- [8] Claire Geffroy. L'oxyurose: des animaux de compagnie à l'Homme. 2014.
- [9] Caumes jl, chavalier b, koltz f, 2002. Oxyures et oxyuroses. Editions scientifiques et médicales el servier sas.
- [10] Deluol.a.m, 2000. atlas de parasitologie, edition varia 3, vol 2, n  p 88.
- [11] Moudjahid m, daali m, 2009. Oxyurose appendiculaire :   propose de dix cas. Les oxyures sont-ils n cause, journal africain d'hépato-gastrologie. Vol 3 n 3 :157-9.
- [12] [https://ressourcessante.salutbonjour.ca/condition/getcondition/oxyurose?fbclid=IwAR2AUtvbk40xBAm3b37p1VTiVKuTK65IO5PxiqAK\\_2LfucAKfJrgXKwmBLI#:~:text=Ils%20peuvent%20alors%20%C3%AAtre%20amen%C3%A9s,l'air%20et%20aval%C3%A9s%20directement.](https://ressourcessante.salutbonjour.ca/condition/getcondition/oxyurose?fbclid=IwAR2AUtvbk40xBAm3b37p1VTiVKuTK65IO5PxiqAK_2LfucAKfJrgXKwmBLI#:~:text=Ils%20peuvent%20alors%20%C3%AAtre%20amen%C3%A9s,l'air%20et%20aval%C3%A9s%20directement.)  
Dernière visite pour le site Web: 30/01/2022
- [13] Gulmez d, saribas z, akyon y, erguven s, 2013. The results of hacettepe university faculty o
- [14] Lohiya gs, tan-figueroa l, crinella fm, lohiya s, 2000. epidemiology and control of enterbiasis in a develpmental center. west j med ; 172 :305-308.

- [15] J.l.caumes, b.Chevalieretf.klotz, 2002. Oxyuresetoxyuroses. Encycl.Méd. Chir., maladies infectieuses, 8-515-a-20, pédiatrie, 4-350-a-10, 5 p.
- [16] N. G. Tornieporth, r. Disko, a. Brandish and d, barutzki, 1992. Ectopic enterobiasis: a case report and review journal of infection 24, p: 87-90.
- [17] B. Shoup, 2001. Diagnosis and management of pinworm infection elsevier science inc., volume 8, number 6, p: 240-242.
- [18] P. Meglitch, 1972. Zoologie des invertébrés, protistes et métazoaires primitifs oxford university, p: 264-283.
- [19] Gc. Cook, 1994. Enterobius vermicularis infection gut ; 35, p: 1159-1162.
- [20] S. H. Vermund and c.m. wilson, 2000. Pinworm (enterobius vermicularis) seminars in pediatric infectious diseases, vol 11, no 4, pp 252-256.
- [21] Kimdh, sonhm, kimjy, chomk, parkmket al, 2010. Parents knowledge about enterobiasis might be one of the most important risk factors for enterobiasis in children. Korean j parasitol; 48(2) : 121-6.
- [22] Burkhart c, 2005. Assessment of the frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworm). International j dermatol 44 ;837-40. 19. Cavier r, 1970. Parasitologie. Sedes ;284.
- [23] Hugotjp, reinhard kj, gardner sl, morand s. Human., 1999. Enterobiasis in evolution: origin, specificity and transmission. Parasite; 6 : 201-208
- [24] B. Vaudaux, lausanne., 2004. Excretion éternelle d'enterobius vermicularis pediatria vol. 15 no. 6.
- [25] Bouree P, Ait Hamouda R, Hamdi-Cherif M. Etude de l'oxyurose en milieu scolaire algérien. Med Chir Dig 1989; 18 :463-465.
- [26] Bouree P. Oxyurose. In: Nozais JP, Datry A, Danis Méd. Traité de parasitologie médicale. Paris : Pradel, 1987.

- [27] Brumpt E. Précis de parasitologie. Masson 1949.
- [28] Royer A, Berdnikoff K. Pinworm Infestation in Children: The Problem and Its Treatment. Can Med Assoc J. 1962 January 13; 86(2): 60–65.
- [29] Shetty JB, Kulkarni DV, Prabhu V. Eggs containing larvae of *Enterobius vermicularis* in vaginal smear. J Cytol 2012 Jan;29(1):94-6. doi: 10.4103/0970-9371.93238.
- [30] Al-Rufaie HK, Rix GH, Perez clemente MP, Al-Shawaf T. Pinworms and postmenopausal bleeding. J Clin Pathol 1998 May; 51(5): 401–402.
- [31] Murielle patricia nanfah woda, 2008. Etude du poly parasitisme intestinal a l'inrps dans le district de bamako - mali, faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto- stomatologie.
- [32] A. Houssemet CH. Soumia. Etude retrospective sur la propagation d'oxyurose chez l'enfant. Mémoire Professionnel 2009/2012.
- [33] S. H. Vermund and c.m. wilson, 2000. Pinworm (*enterobius vermicularis*) seminars in pediatric infectious diseases, vol 11, no 4, pp 252-256.
- [34] J.c. pechère, j. acar, m. armangaud, b. grenia, r. Moelliring, jr., m. saude, f. Waldovogel, s. zinner, 1991. les infections. Edition maloine.
- [35] A. Montresor d.w.t. crompton t.w. gyorkos l, 2004. Savioli lutte contre les helminthiases chez les enfants d'âge scolaire organisation mondiale de la santé.
- [36] Claudin Sarfati, Diarrhées parasitaires, 20 juillet 2008.
- [37] <http://www.sante.dz>. Dernière visite pour le site Web: 10/02/2022
- [38] Ambroise Thomas P. Parasitologie Mycologie. 6ème edition. Anofel, 1998; 480.

[39] Organisation Mondiale de la santé. Manuel des techniques de base pour le laboratoire médical. 1982.f medicine parasitology in 2003-2012 : evolution of 10 years. Turkiye parazitoloj derg ;37 (2) : 97-101.