



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie  
Département des sciences de la nature et de la vie  
Filière : Sciences biologiques

Référence ..... / 2021

# MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Parasitologie

---

Présenté et soutenu par :  
**Lamri El Ghalia**

Le : mardi 29 juin 2021

## **Sensibilisation à l'oxyurose: enquête auprès des professionnels des pharmacies à proximité de Zeribet ELoued**

---

### Jury :

M.	Merabti Brahim	MCA	S.N.V. Biskra	Président
Mme.	Medjadba Aicha	MAB	S.N.V. Biskra	Rapporteur
Mme.	Bacha Bahia	MAA	S.N.V. Biskra	Examineur

Année universitaire: 2020 - 2021

# Remerciements

Je remercie Mme.: « Aïcha Medjadba » pour SES précieux  
conseils ET orientations.

J'adresse également mes remerciements particuliers à Mme:

« Trabsa Hayat »

Et à tous les enseignants du département SNV Biskra

# *Dédicace*

*Je dédie mon travail :*

*Aux généreux parents « Saleh » et « Rachida » que Dieu  
les protège*

*À mon mari « Rochdi » et mes jeunes enfants  
« Mouatasseem Bil-elah » et « Anas »*

*À mes sœurs « Nassima » et « Ikram » et surtout « Aziza  
» qui m'ont soutenu dans mon cheminement académique*

*À mes frères*

*À tous ceux qui ont contribué à m'enseigner, même avec une  
lettre, dans Mon parcours universitaire*

*À tous mes Amis ET ceux qui m'ont accompagné et m'ont  
accompagné durant mes études à l'université*

# Table de matière

<b>Titre</b>	<b>page</b>
<b>Table de matière</b>	<b>I</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>IV</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>V</b>
<b>Introduction</b>	<b>01</b>
<b>Chapitre I: Généralités sur l'oxyurose</b>	
I. Généralités sur l'oxyurose	03
I.1. Rappel sur l'oxyurose	03
I.2. Agent pathogène	03
I.2.1. Classification	03
I.2.2. Caractéristiques morphologiques	03
I.3. Répartition géographique	05
I.4. Cycle évolutif	05
I.4.1. Les modes de transmission	05
I.4.2. Les différentes phases du cycle	06
I.4.3. Facteurs favorisants	07
I.5. Signes cliniques	07
I.5.1. Prurit anal	07
I.5.2. Troubles intestinaux	07
I.5.3. Signes dermatologiques	07
I.5.4. Signes neuropsychiques	08
I.5.5. Signes génitaux et urinaires	08
I.5.6. Au niveau du nez et des yeux	08
I.5.7. Appendicite	09
I.6. Diagnostic	09
I.6.1. Diagnostic Direct	09
I.6.1.1. Au niveau macroscopique...	10
I.6.1.2. Au niveau microscopique	10
I.6.2. Diagnostic indirect	10
I.6.2.1. Les analyses de sang	10
I.7. Traitement	11
I.8. Prophylaxie	11

## **Chapitre II : Matériel et méthodes**

II.1. Objectif	13
II.2. Type et période d'étude	13
I.3.1. Situation géographique de la région d'étude	13
1.3.2. Sur terrain	15
II.4. Taille d'échantillon et populations étudiées	16
II.5. Fiches des enquêtes	16
II.6. Déroulement des enquêtes	16

## **Chapitre III: Résultats et discussions**

III.1. Informations concernant les répondants	18
III.1.1. Statut professionnel des répondants	18
III.1.2. Sexe des répondants	18
III.1.2. Âge des répondants (à refaire sans division selon le statut professionnel)	19
III.2. Informations sur l'oxyurose selon les répondants	19
III.2.1. Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose	19
III.2.2. Nom d'agent étiologique	21
III.2.2.1. Nom d'agent étiologique responsable de l'oxyurose en fonction du statut professionnel	22
III.2.2.2. Nom d'agent étiologique responsable de l'oxyurose en fonction d'âge du professionnel...	22
III.2.3. Personnes pouvant être infectées par l'oxyurose	23
III.3. Informations relatives au ver	24
III.3.1. La taille du ver	24
III.3.2. Localisation au cours du cycle parasitaire	25
III.3.3. L'état des œufs d'oxyure	26
III.4. Etat des connaissances des répondants sur la pathologie	29
III.4.1. Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose	29
III.4.1.1. Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose selon le statut professionnel	29
III.4.2. Méthode de diagnostic	30
III.4.2.1. Etat des connaissances des répondants sur la méthode de diagnostic selon le statut professionnel	30

III.4.3. Etat des connaissances des répondants sur le traitement	30
III.4.3.1. Conseils essentiels qui doivent accompagner la délivrance du traitement	32
III.5. L'oxyurose et le professionnel des pharmacies	34
III.5.1. Moyenne de fréquence de dispensation d'un traitement	35
III.6. Identification d'un ver adulte par les répondants	34
III.6.1. Identification d'un ver adulte par les répondants selon le statut professionnel	35
III.6.2. Importance d'une mise à jour des connaissances sur les verminoses en Algérie	35
III.6.3. Importance d'une mise à jour des connaissances sur les verminoses en Algérie selon statut professionnel	36
<b>Conclusion</b>	<b>37</b>
<b>Références bibliographiques</b>	<b>39</b>
<b>Annexes</b>	

## Liste des figures

Titres des figures	page
Figure 01 : Œuf d' <i>Enterobius vermicularis</i>	04
Figure 02 : Adultes d' <i>Enterobius vermicularis</i> : (a) femelle, (b) male	05
Figure 03 : Cycle évolutive d' <i>Enterobius vermicularis</i>	06
Figure 04 : Larve d' <i>Enterobius vermicularis</i> dans l'œuf; fond montrant des cellules inflammatoires aigües denses	08
Figure 05 : <i>Enterobius vermicularis</i> de nez	09
Figure 06 : Adulte d' <i>Enterobius vermicularis</i> en coupe sur une pièce d'appendicectomie	09
Figure 07 : Localisation de la commune dans la wilaya de Biskra	14
Figure 08: Localisation des pharmacies de la Diara de Zeribet El oued (site web 05).	15
Figure 09 : Informations concernant les répondants selon statut professionnel	18
Figure 10 : Répartition des répondants selon leur sexe	18
Figure 11: Répartition des répondants en fonction de leur âge et de leur statut professionnel.	19
Figure 12 : Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose	20
Figure 13 : Informations nom d'agent étiologique selon les répondants	21
Figure 14 : Informations sur l'oxyurose selon Personnes pouvant être infectées par l'oxyurose	23
Figure 15 : Informations relatives au ver selon la taille	24
Figure 16 : Informations relatives à la localisation au cours du cycle parasitaire	25
Figure 17 : Informations concerne les œufs d'oxyure	27
Figure 18 : Etat des connaissances des répondants Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose	28
Figure 19 : Etat des connaissances des répondants sur la méthode de diagnostic	29
Figure 20 : Etat des connaissances des répondants sur le traitement	31
Figure 21 : Répartition des personnes interrogées selon les conseils essentiels qui doivent accompagner la délivrance du traitement	33
Figure 22 : Répartition des personnes interrogées selon les conseils pour prévention aux patients	34
Figure 23 : Moyenne de fréquence de dispensation de traitement	35

## Liste des tableaux

<b>Titre de tableau</b>	<b>page</b>
Tableau 01 : Caractéristiques morphologiques des formes adultes et de l'œuf d' <i>Enterobius vermicularis</i>	04
Tableau 02 : Traitement d'oxyurose	11
Tableau 03 : Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose Selon le statut professionnel	20
Tableau 04 : Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose selon l'âge	21
Tableau 05 : Nom d'agent étiologique selon le statut professionnel	22
Tableau06: Avis de l'équipe officinale concernant le nom de l'agent responsable de l'oxyurose selon son âge	23
Tableau 07 : Personnes pouvant être infectées par l'oxyurose selon le statut professionnel des répondants	24
Tableau 08 : Informations relatives au ver sur la taille selon le statut professionnel	25
Tableau 09 : Etat des connaissances des répondants en fonction de leur statut professionnel sur la localisation d' <i>Enterobius vermicularis</i> au cours de son cycle	26
Tableau 10 : Informations concerne des œufs d'oxyure selon le statut professionnel	27
Tableau 11 : Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose selon le statut professionnel	28
Tableau 12 : Etat des connaissances des répondants sur la méthode de diagnostic selon le statut professionnel	30
Tableau13 : Etat des connaissances des répondants sur le traitement selon le statut professionnel	31
Tableau 14 : Conseils pour prévention aux patients selon le statut professionnel	34
Tableau 15 : Identification d'un ver adulte parles répondants selon le statut professionnel	35



# Introduction

## **Introduction**

Les parasitoses intestinales sont des maladies causées par divers agents infectieux dont la taille varie du micromètre à plusieurs mètres. Elles constituent un problème majeur de santé publique surtout dans les conditions climatiques, l'absence ou l'insuffisance de mesures d'hygiène et d'assainissement ainsi que la pauvreté favorisent leur expansion (**Nicolas et al., 2001; Seydou Yaro et al., 2015**).

L'oxyurose est une infestation intestinale commune et spécifique de l'homme causée par un nématode: *l'Enterobius vermicularis* (**Deluol, 2000 ; Dogan et Koçman, 2013; Ermolenko et al., 2013**).

Les enfants sont fréquemment exposés à l'infection par les oxyures. Cette infection est représentée par des œufs d'oxyures, qui se caractérisent par une masse volumétrique très légère, ce qui leur permet de se propager rapidement, très contagieuse et ne sont pas visibles à l'œil nu (**Adou-Bryn et al. 2001 ; Caumes et al., 2012 ; Guilmez et al., 2012**).

Parmi les signes cliniques qui apparaissent chez les patients atteints de cette maladie, on cite les démangeaisons anales (**Anofel, 2010**), prurit vulvaire chez la petite fille (**Durant et al., 2005**), changements de comportements (perturbation de sommeil...), perte de poids causée par la perte d'appétit aussi douleurs et de troubles digestifs (de constipation ou de diarrhée), en plus grincement des dents (**Desoubeaux et Chandénier, 2018**).

Le but de ce travail, est de réaliser une étude prospective qui permet d'évaluer les connaissances et comportement du corps professionnel des pharmaciens tant que professionnels de santé les plus sollicités dans le cas des demandes thérapeutiques vis-à-vis cet agent pathogène.

A travers l'enquête que nous avons menée dans la zone de Zeribte El-oued, Wilayat de Biskra, nous avons préparé ce travail qui est divisé en deux parties

- Le premier chapitre est une partie théorique qui comprend un rappel sur l'oxyurose, l'agent pathogène, son cycle évolutif et les signes cliniques d'oxyurose .
- Il englobe également le diagnostic, prophylaxie et traitement.
- La deuxième partie est une partie pratique qui comprend :

- Un chapitre consacré au matériel et méthodes suivies surtout le déroulement de l'enquêtes.
- Un autre chapitre rassemble les résultatsobtenus, discussion et l'interprétation des réponses au questionnaire destiné au professionnel des pharmacies.

En fin, on a terminé par la conclusion et perspectives de notre étude.

**Chapitre II:**  
**Généralités sur**  
**l'oxyurose**

### I. Généralités sur l'oxyurose

#### I.1. Rappel sur l'oxyurose

L'oxyurose est une parasitose intestinale, fréquente, strictement humaine, causée par un ver rond cosmopolite: *Enterobius vermicularis* (Guillaume, 2012; Anofel, 2014). Cette infection cosmopolite, atteignant un milliard d'individus, est très fréquente tant en zones tempérées qu'en zones tropicales (Geffroy, 2014). La prévalence est plus forte chez les jeunes enfants scolarisés (5 à 10 ans), et inhabituelle à l'âge inférieur à 2ans (El tahir, 2008).

#### I.2. Agent pathogène

##### I.2.1. Classification

*Enterobius vermicularis* couramment appelé oxyure a la systématique suivante:

**Sous règne:** Métazoaires

**Embranchement:** Nématoda (Némathelminthes)

**Classe:** Secernentea (phasmidia)

**Ordre:** Ascaridida

**Famille:** Oxyuridae

**Genre:** *Enterobius*

**Espèce:** *Enterobius vermicularis*

*Enterobius gregorii* (Ndiaye, 2006).

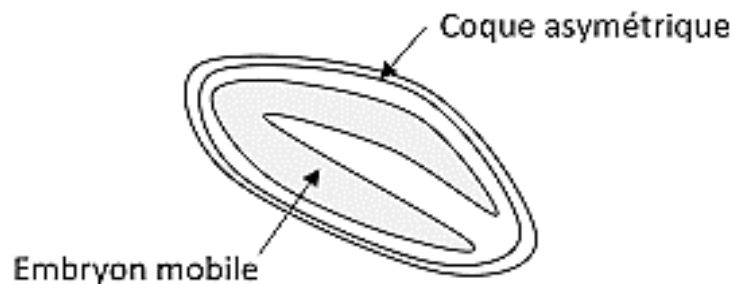
Le genre *Enterobius* comporte plusieurs espèces notamment chez les primates. Cependant, la seule espèce qui parasite l'Homme est *E. vermicularis*. Probablement une barrière d'espèce peut être exister à l'exception d'*E. gregorii* (Desoubeaux, 2018).

##### I.2.2. Caractéristiques morphologiques

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques morphologiques des différentes formes d'*Enterobius vermicularis* :

**Tableau 01: Caractéristiques morphologiques des formes adultes et de l'œuf d'*Enterobius vermicularis* (Valeix, 2019).**

	Adultes		
	Œufs	Femelle	Mâle
<b>Taille</b>	50-60 µm de long, 30-32 µm de large	10 mm	5 mm
<b>Aspect</b>	Incolore coque lisse et épaisse forme ovale asymétrique contient un embryon vermiforme, mobile directement infestant (auto infestation) (Figure 01)	Extrémité antérieure : 3 lèvres épaisses rétractibles assurant la fixation à la muqueuse, œsophage rhabditoïde (Figure 02) Extrémité postérieure effilée, utérus distendu par les œufs	Extrémité postérieure tronquée et recourbée en hameçon (spicule copulateur)
<b>Mobilité</b>	Œuf non mobile mais embryon mobile à l'intérieure	Migration durant la nuit vers la marge anale	/
<b>Nutrition</b>		Résidus alimentaires, non hématophages	
<b>Localisation</b>	Plis radiés de la marge anale	Caecum, marge anale	Caecum



**Figure 01 : Œuf d'*Enterobius vermicularis* (site web 01).**

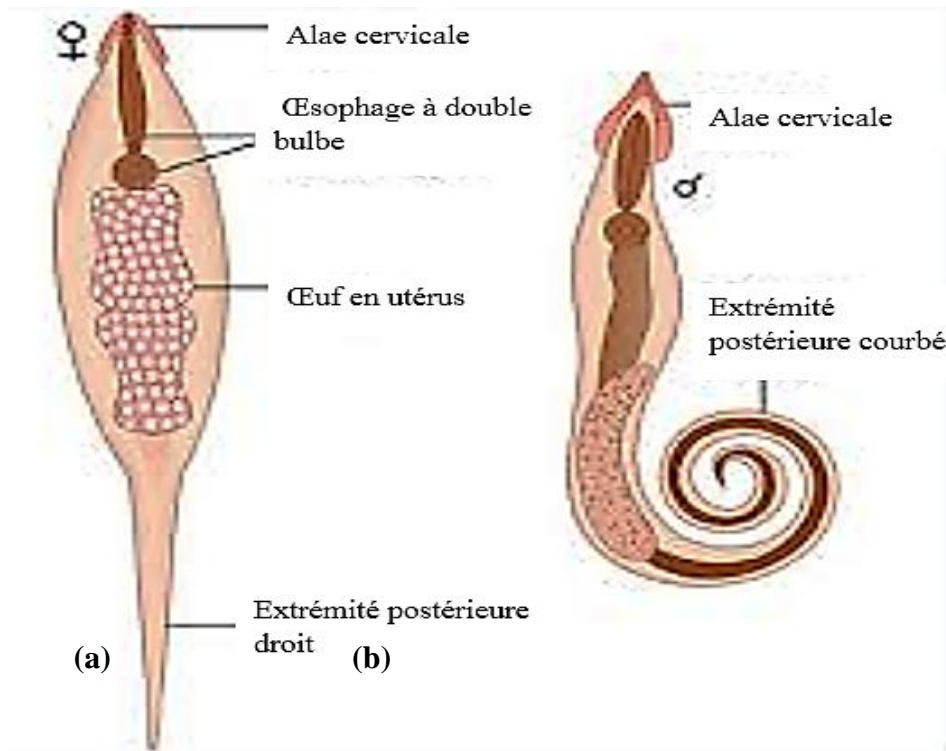


Figure 02: Adultes d'*Enterobius vermicularis*: (a) femelle, (b) mâle (Site web 02).

### I.3. Répartition géographique

L'oxyurose est une maladie largement répandue dans le monde, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement, même si ces derniers présentent beaucoup plus de cas enregistrés par rapport aux pays développés où il s'agit de cas sporadiques (El Guamri, 2011 ; Akrouf et Sahnone, 2019).

Elle survient, particulièrement dans les régions de climat tempéré, et touche toutes les classes de la population (Bourrée, 1987; Anonyme, 2019).

### I.4. Cycle évolutif

#### I.4.1. Les modes de transmission

*Enterobius vermicularis* possède un hôte unique: l'Homme. Quatre modes de transmissions ont été décrits:

- L'Infection directe à partir de la région anale et péri-anale par le biais des ongles après grattage et portage buccal, ainsi que par des vêtements de nuit infectés par des œufs (Figure 03). En effet ces œufs étant embryonnés dès la ponte, il y a un risque d'auto-infection (Cook, 1994).
- La transmission indirecte d'œufs viables par l'intermédiaire d'aliments ou d'objets contaminés portés à la bouche (Herrstrom et al., 1997).

- L'oxyurose est une parasitose de la vie en famille, en collectivité, surtout chez les enfants sa transmission par inhalation d'œufs embryonnés dans les poussières est possible (Adou-Bryn et al. 2001 ; Caumes et al., 2012 ; Guilmez et al., 2012).
- La migration interne rétrograde de la larve vers le rectum puis le Caecum où elle devient adulte (Bourée, 1989).

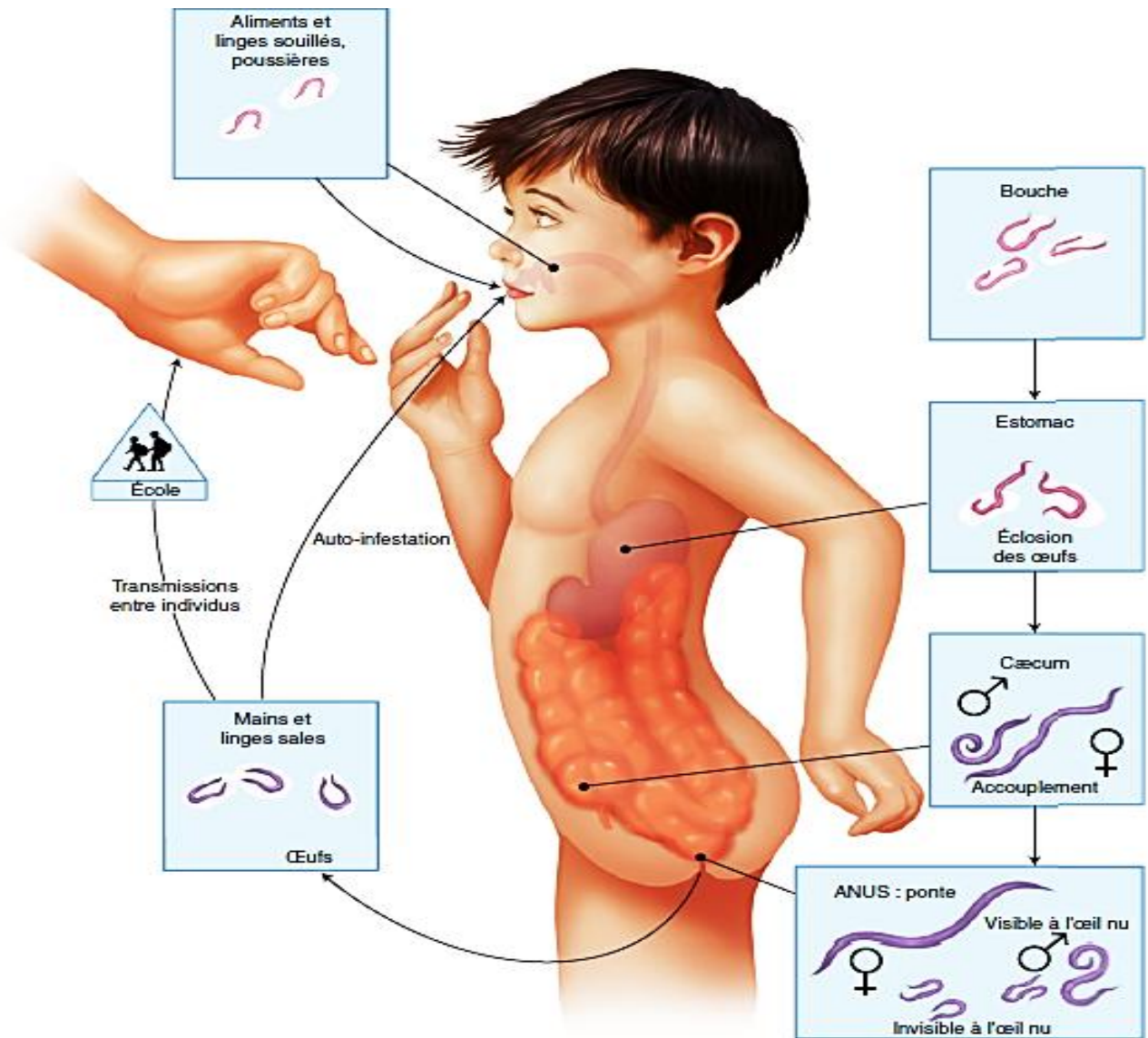


Figure 03: Cycle évolutive d'*Enterobius vermicularis* (Bourée, 2016).

#### I.4.2. Les différentes phases du cycle

Les œufs, après avoir été ingérés de façon directe ou indirecte, éclosent dans l'estomac et l'intestin, et libèrent une larve. Ce premier stade larvaire est une larve rhabditoïde. Elle va migrer jusqu'à l'iléon, le Caecum et l'appendice (Caumes et al., 2002). Deux mues successives dans l'intestin grêle seront nécessaires pour que les larves deviennent des adultes. Ils sont



principalement retrouvés dans la région iléo-caecale de l'intestin où ils se nourrissent de matières organiques (Ambroise, 1998). Ces derniers se fixent à la muqueuse intestinale de l'homme par l'intermédiaire de leurs lèvres puis se reproduisent. Après l'accouplement seul les femelles vont migrer (Cook, 1994). Elles finissent par traverser la marge anale qu'elles atteignent la nuit où elles vont pondre en moyenne 10000 œufs en environ vingt minutes (Caumes et al., 2002). Les œufs sont libérés et se fixent au niveau des plis radiés de l'anus (Figure 03) (Ambroise, 1998). Une fois la ponte terminée, les femelles meurent et sont éliminées (Cook, 1994).

### I.4.3. Facteurs favorisants

A cause de leur légèreté, les œufs des oxyures peuvent se diffuser partout. Dans les collectivités des œufs ont été isolés sur les murs, dans les salles de classe, sur les lavabos, dans les toilettes (Cook, 1994). Cette maladie est favorisée par:

- La vie en collectivité et promiscuité (maison de retraite, établissement scolaire, hôpitaux psychiatriques) est le facteur le plus favorisant de la transmission d'entérobiase;
- Faible niveau d'hygiène personnelle et la contamination intrafamiliale pourraient carrément accroître le risque d'infection ;
- L'auto-infestation et la nature de la transmission d'oxyurose orofécale qui n'est pas liée au péril fécal (les œufs majoritairement sont absents dans les selles) (Valeix, 2019).

### I.5. Signes cliniques

#### I.5.1. Prurit anal

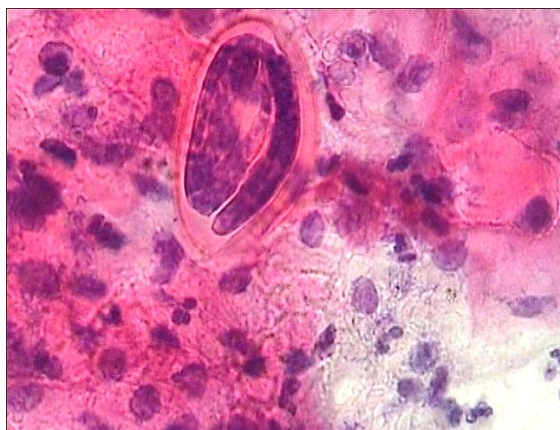
Le prurit anal (démangeaisons au niveau de l'anus) est le signe le plus typique de la maladie, survenant le soir ou la nuit accompagnant la ponte des œufs au niveau de la marge de l'anus, il est beaucoup plus évocateur pour tout praticien aguerri (Anofel, 2010 ; Guillaume, 2018).

#### I.5.2. Troubles intestinaux

Les signes digestifs sont souvent minimes, mais communs à tous les parasites: douleurs abdominales, nausées ou vomissements, anorexie et diarrhées faites de selles molles, enveloppées de mucus quelque fois strié de sang (Ndyaye, 2006; Rohingra, 2008; Desoubeaux et Chandénier, 2018).

#### I.5.3. Signes dermatologiques

Ce signe est retrouvé dans environ 30 % des oxyuroses et s'accompagne volontiers de lésions de grattage renouvelées tous les 2 à 4 jours, suivant le rythme de ponte. Il peut y avoir eczématisation de ces lésions péri-anales (Figure 04) (Anofel, 2010; Bonigol et Vidal, 2012; Desoubeaux et Chandénier, 2018).



**Figure 04: Larve d'*Enterobius vermicularis* dans l'œuf; fond montrant des cellules inflammatoires aigües denses (Shetty, 2012).**

### **I.5.4. Signes neuropsychiques**

Les complications redoutées sont dues à un parasitisme massif ce qui peut avoir un retentissement nerveux. Une irritabilité ou une agitation (dus à des sécrétions toxiques du parasite) avec céphalées, grincement des dents lors du sommeil, fatigue, diminution de la concentration, cauchemars (Ndiaye, 2006; Desoubeaux et Chandénier, 2018).

### **I.5.5. Signes génitaux et urinaires**

Chez l'homme, les oxyures peuvent remonter l'urètre après un rapport ano-génital, ce qui provoquera une inflammation aigüe. Des cas de prostatites ont été décrits avec la présence d'œufs dans les sécrétions prostatiques (Thiolet et al., 1997).

Chez la petite fille, une infection de la vulve et du vagin peuvent s'observer. Elles peuvent être accompagnées de difficultés à uriner ou de fuites urinaires (Durant et al., 2005; Doby, 2016). Chez la femme, il a été trouvé des œufs et des larves d'*E. Vermicularis* dans les urines ainsi que dans les pertes vaginales sans pour autant que soit associé un prurit (figure 04) (Shetty, 2012). Parfois, c'est lors de l'examen histologique de nodules qu'il est découvert un ver adulte ou des œufs d'*E. Vermicularis* (Powell et al, 2013). Ces nodules peuvent être localisés sur la vulve; Il est également facile de les détecter à la surface des ovaires, où ils sont trouvés fortuitement lors d'une opération pour toute autre pathologie. ILS peuvent aussi se situer dans les trompes de Fallope, où là aussi leur découverte est le fruit du hasard, ou à tout autre endroit du tractus génital féminin (Dönmez et al., 2014).

### **I.5.6. Au niveau du nez et des yeux**

Le mécanisme par lequel les parasites peuvent atteindre les yeux n'est pas clair, il est très probable que ce soit le résultat de l'inoculation directe dans les yeux de vers femelles adultes de la zone péri-anale par les doigts, les œufs pourraient également être inoculés par inadvertance, puis éclore de vers mâles et femelles qui s'accoupleraient en suite. L'endoscopie nasale permet

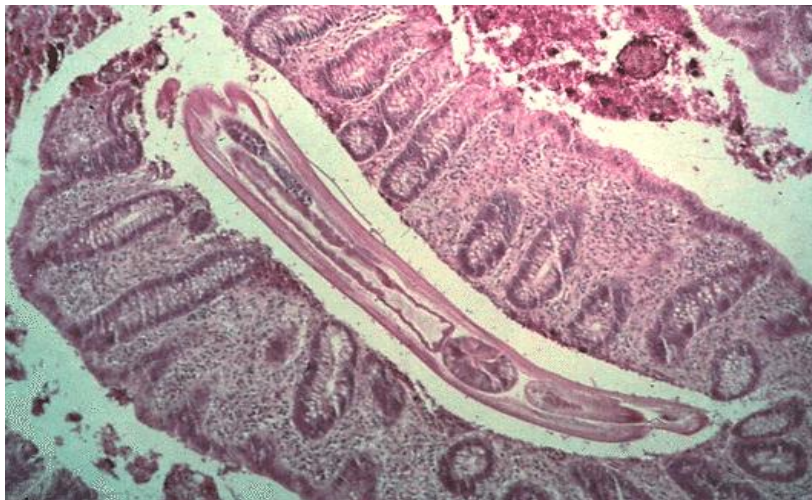
de détecter la présence d'œufs d'*Enterobius vermicularis* dans le nez (figure 05) (Kaniyur et al. 2005).



**Figure 05: *Enterobius vermicularis* de nez (Site web 2).**

### **I.5.7. Appendicite**

Arca et al. (2004) ont trouvé des cas d'infestation par *Enterobius* suite à des appendicectomies (Figure 06). D'après les mêmes auteurs, ces résultats étaient très suggestifs pour une association entre la présence d'oxyures et l'inflammation aiguë. Cette association est très controversée et a fait l'objet de discussions.



**Figure 06: Adulte d'*Enterobius vermicularis* en coupe sur une pièce d'appendicectomie (Bourée, 2016).**

L'hypothèse des coliques appendiculaires, causées par l'obstruction de la lumière de l'appendice est plus acceptée. Cette hypothèse est renforcée par la découverte occasionnelle d'œuf d'*Enterobius* dans l'appendice, suggérant une obstruction et une inflammation d'appendice (Acra et al., 2004; Silva et al., 2007; Vleeschouwers et al., 2013).

## I.6. Diagnostic

### I.6.1. Diagnostic Direct

**I.6.1.1. Au niveau macroscopique:** il s'agit de la visualisation de l'oxyure femelle adulte à la marge de l'anus, dans les selles ou les vêtements (**Valeix, 2019**).

#### I.6.1.2. Au niveau microscopique

##### a. Le scotch test anal

Cet examen est la méthode de choix pour mettre en évidence les œufs d'oxyures, cependant sa sensibilité dépend directement des conditions de réalisation du prélèvement. Il est donc impératif de respecter les instructions suivantes:

- Le patient devra effectuer sa toilette anale la veille du prélèvement (le soir de préférence) ;
- Il sera effectué le matin, avant la toilette anale de la patiente et avant défécation, au moyen de cellophane adhésive (Scotch®) appliquée pendant quelques secondes sur la marge de l'anus pour récupérer les œufs des vers potentiellement présents à ce niveau (**Prea, 2012**).
- Le ruban adhésif sera posé ensuite sur une lame porte-objet sur laquelle on appuyé pour chasser les bulles d'**ajouter une référence**.

##### b. Examen anatomopathologique

Mis en évidence de vers sur coupe d'appendicectomie (présence de 2 crêtes triangulaires aux pôles latéraux du vers)

##### c. Examen parasitologique des selles

Est non contributif car présence inconstante des œufs dans les selles œufs pondus au niveau de la marge anale, peuvent être emportés par le flux de selles lors de la défécation (**Valeix, 2019**).

### I.6.2. Diagnostic indirect

#### I.6.2.1. Les analyse de sang

- ❖ **L'hémogramme :** Les infections helminthiques provoquent généralement une hyperéosinophilie variable. Dans le cas de l'entérobiase, elle est souvent modérée, parfois normale et rarement très élevée. Elle oscille légèrement lors des épisodes de réinfestation (**Ardakani et al., 2011 ; Geffroy, 2014**).
- ❖ **La sérologie** Il est fréquent d'observer une augmentation des immunoglobulines E (IgE) lors d'infestations helminthiques. Mais certains auteurs considèrent que la sérologie ne donne aucun renseignement en cas d'*entérobiase* (**Bonijol et Vidal, 2012 ; Silva et al., 2012**).

Cependant, **Durmaz et al. (1996)**, voulu comparer le taux d'IgE d'enfants parasités par *E. vermicularis* et/ou *Giardia intestinalis*, et celui de ces mêmes enfants après traitement. Les enfants parasités par *E. vermicularis* ont un taux d'IgE moyen supérieur à ceux infectés par *G. intestinalis* ; mais le taux n'est pas supérieur que les enfants soient parasités par l'un ou les deux parasites. Les enfants infectés ont été traités par du métronidazole (15-20 mg/kg/j pendant 10 jours) en cas de giardiase, du mébendazole (dose unique de 100 mg) en cas d'entérobiase, et la combinaison des deux traitements en cas de parasitisme mixte. L'étude montre que le taux d'IgE est significativement différent avant et après traitement; la diminution du taux d'IgE pourrait donc être un témoin de l'efficacité du traitement (**Durmaz et al., 1996; Geffroy, 2014**)

### I.7. Traitement

Le tableau ci-dessous résume le traitement d'oxyurose:

**Tableau 02: Traitement d'oxyurose (Bonijol et Vidal, 2012; Bourée, 2016).**

Nom chimique	Nom commercial	Posologie	Présentation
Flubendazole	Fluvermal®	Un comprimé ou une cuillère-mesure	Suspension à 25 mg/ml ou Comprimés à 100 mg à renouveler quinze jours après.
Albendazole	Zentel®	Un comprimé ou un flacon de 10 ml (400 mg/ml) ; si enfant de moins de 2 ans : un demi flacon (200 mg)	Suspension à 4 % ou Comprimés à 400 mg puis renouveler la prise sept jours après.
Pamoate de pyrantel	Combantrin®	Un comprimé ou une cuillère à café pour 10 kg	Suspension à 125 mg/2,5 ml ou Comprimés à 125 mg à renouveler au bout de 15 à 20 jours.
Embonate de pyrvinium	Povanyl®	Adulte et enfant : prise de 5mg/kg	Comprimé ou suspension buvable à renouveler au bout de 2 à 3 semaines.

### I.8. Prophylaxie

À fin d'éviter une contamination par l'oxyurose, les recommandations suivantes doivent être obéis:

- Le meilleur moyen pour prévenir cette pathologie est une hygiène rigoureuse, à savoir se laver les mains après chaque selle et avant chaque repas. Il est recommandé de brosser régulièrement les ongles et surtout de les couper à ras (**Caumes et al. 2002**).

- Il est recommandé de couvrir la nourriture pour limiter la contamination par les œufs pouvant se trouver dans les poussières ou véhiculés par les mouches (**Cook, 1994**).
- Le port de pyjamas fermés est important afin d'éviter le contact direct entre les doigts et l'anus en cas de prurit anal nocturne (**Caumes et al., 2002**).
- Le changement du linge de nuit, des sous-vêtements et des draps doit être régulier. Il doit être quotidien lors de l'infection.
- Le lavage du linge de nuit et de toilette, ainsi que les peluches, à 60 degrés éliminera les parasites. Lors d'une infection le nettoyage des jouets de l'enfant est recommandé (**Caumes et al., 2002 ; Audrey, 2013**).
- Il est également recommandé d'effectuer un savonnage quotidien de la région péri-anale avec un pain sans savon et sans parfum, suivi d'un rinçage abondant.
- En cas de diagnostic d'un cas d'oxyurose, le traitement de tous les membres de la famille est très important pour la prévention en raison du risque de contamination intrafamilial (**Audrey, 2013**).

# **Chapitre II:**

## **Matériel et méthodes**

### **II.1. Objectif**

Dans le but d'évaluer les connaissances de l'oxyurose, une parasitose très répandue en Zeribte El oued, Wilaya de Biskra, nous avons préparé un questionnaire visé à la population étudiée. Ce questionnaire est destiné aux professionnels des pharmacies à savoir les pharmaciens et les vendeurs qui sont parmi les professionnels de santé les plus invoqués dans le cas des demandes thérapeutiques de cette maladie.

La distribution de ce questionnaire vise à analyser et à estimer les connaissances des deux groupes professionnels interrogés et leur influence sur la lutte vis à vis cette pathologie.

### **II.2. Type et période d'étude**

Notre travail est une étude prospective descriptive. La diffusion du questionnaire a été réalisée personnellement par contact direct avec les professionnels des pharmacies durant le mois d'avril 2021 tandis que leur réception a été le 08 juin 2021.

### **II.3. Cadre et lieux d'étude**

#### **II.3.1. Situation géographique de la région d'étude**

Elle est caractérisée par un climat désertique sec et chaud. La ville de Zeribte El-oued est située dans l'état d'Algérie, exactement à l'extrême est de la Wilaya de Biskra, à 80 km de celle-ci.

Il comprend également Bades, Qasr et Al-Yana pour la commune de Zeribte El-oued, qui en sont éloignés par les distances suivantes: 14 km, 16 km et 20 km, en plus de Fit Al-Raqma, qui est à 16 km du côté ouest.

Quant aux communes qui appartiennent au district de Zeribte El-oued, la commune d'al-Fayedh, qui est située du côté sud, la commune de Khenka Sidi Naji du côté est, et la commune de Muzaira'a sur le côté nord (Figure 07). Elle occupe une zone géographique de 501,34 km<sup>2</sup>

La population de cette région est divisée en 6533 agglomérations rurales et 14 710 agglomérations urbaines en 2006. Le nombre de familles atteignait 3135 familles.

Elle est caractérisée par un climat désertique sec et chaud et elle est dominée par le caractère paysan et pastoral.



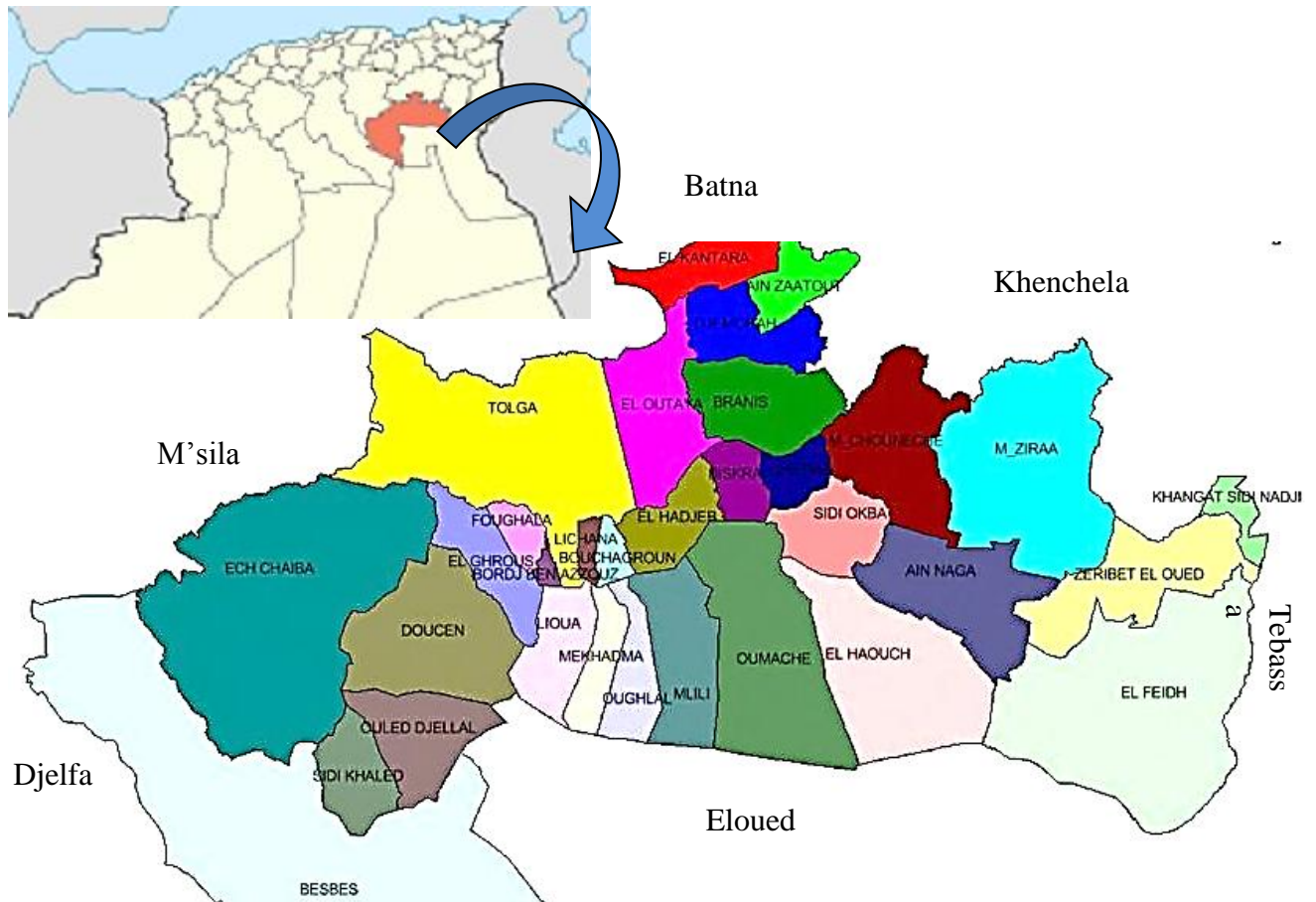


Figure 07: Localisation de la commune dans la wilaya de Biskra (Rechachi, 2017 ; site web 04).

### II.3.2. Sur terrain

L'étude présente s'est déroulée au niveau des différentes pharmacies de la region de Zeribte El oued, wilaya de Biskra (Figure 08) à savoir:

- Une pharmacie à Fayedh qui concerne un pharmacien et un vendeur ;
- Une pharmacie à Zeribte Hamid (affilié à la commune de Fayedh) avec un pharmacien et un vendeur ;
- 07 pharmacies de Zeribte El oued aux quelles cette enquête a été distribuée, mais ils nous ont répondu, que 5 pharmaciens et 11 vendeurs ;
- Quant aux deux pharmacies de Muzaira'a, de Khankhet Sidi Naji, malheureusement, le questionnaire que nous avons soumis n'a pas été répondu malgré notre insistance à plusieurs reprises, ce qui nous a obligé à ne pas l'inclure dans notre étude.

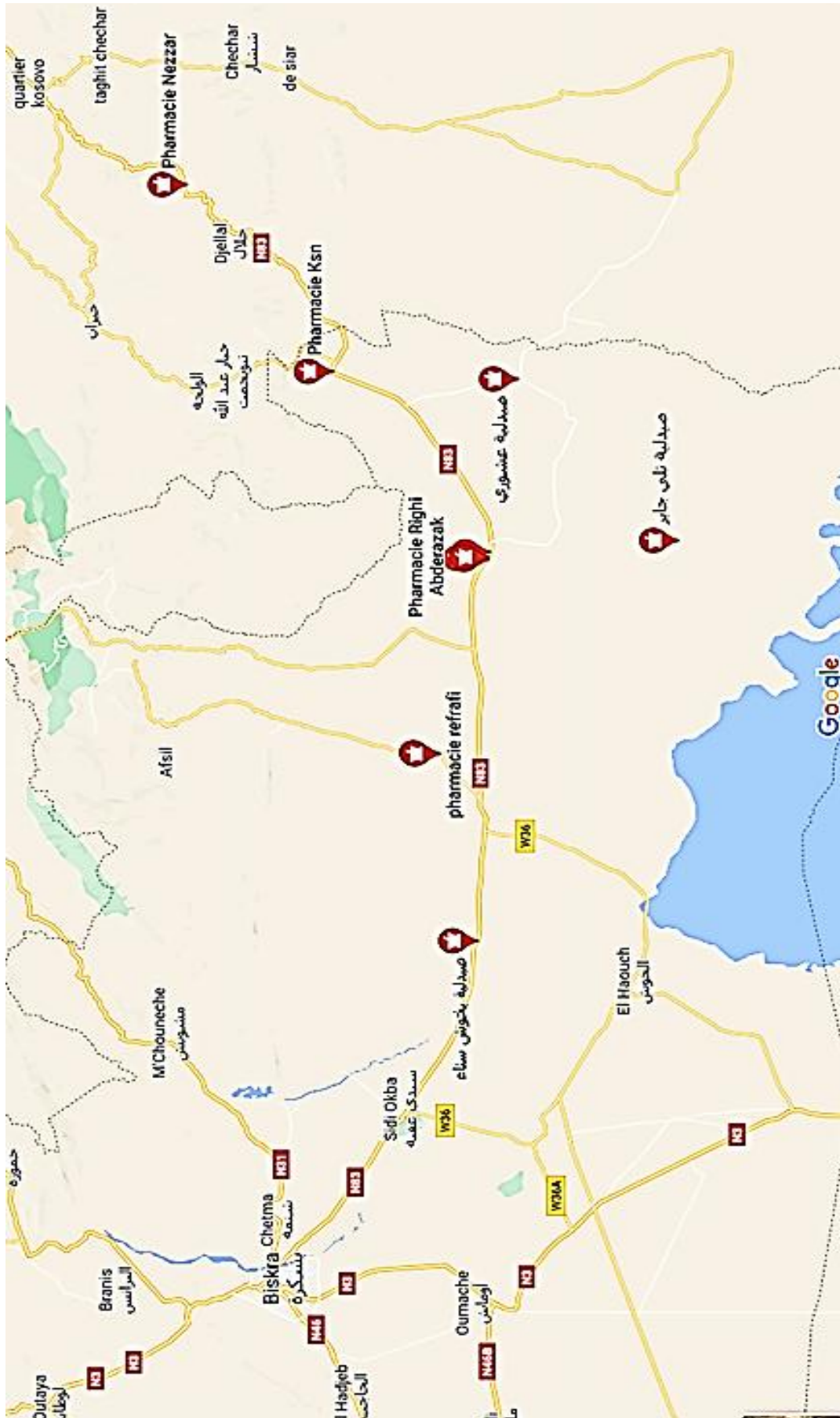


Figure 08: Localisation des pharmacies de la Diara de Zeribet El oued (site web 05).

### II.4. Taille d'échantillon et populations étudiées

Pour réaliser une enquête quantitative auprès d'une large population, il est souvent difficile d'interroger toute la population, dans ce cas on utilise un échantillon. Ceci est une sélection de la population, choisie pour refléter la population le mieux possible la population concernée (Beer et *al.*, 2014).

D'après les mêmes auteurs, lorsque la population est très petite, par exemple N= 10 ou 15, la définition d'un échantillon n'a pas de sens statistiquement, il est nécessaire d'étudier l'ensemble des éléments pour avoir une estimation statistiquement représentative. Ce n'est que pour des populations supérieures à 100 que la notion d'échantillonnage a véritablement du sens statistiquement.

Donc pour réaliser notre étude, on a ciblé une population représentée par les professionnels des pharmacies, que ce soit des pharmaciens ou des vendeurs des 11 pharmacies de la région de Zeribet El oued et ses environs. Cette population est la plus sollicitée face à une délivrance des traitements de cette pathologie. Parmi ces 11 pharmacies seulement 07 pharmacies ont répondu à notre questionnaire.

### II.5. Fiches de enquêtes

Notre questionnaire a été réalisé à l'aide des fiches d'enquêtes anonymes. Ce questionnaire se composait essentiellement de questions fermées pour une meilleure acceptabilité des participants et pour comprendre facilement les questions. Ces fiches d'enquêtes auprès du professionnel des pharmacies englobe 14 questions, répartissent 6 sections. La première section contient des renseignements personnels des pharmaciens et des vendeurs. Une deuxième section concerne l'oxyurose proprement dite, la troisième de section renferme des questions à propos du vers. En suite la quatrième section est spécifiée à la pathologie parasitaire. La fiche d'enquêtes est terminée par deux parties, l'une s'intéresse aux traitements d'oxyurose alors que la dernière se déroule de l'oxyurose et la pratique en pharmacies.

La fiche d'enquête élaborée pour réaliser cette étude est présentée dans l'annexe (1).

### II.6. Déroulement des enquêtes

Pour la diffusion du questionnaire visé aux professionnels des pharmacies, on a déplacé aux 11 pharmacies de la région de Zeribet El oued et ses environs où on a contacté directement les pharmaciens et les vendeurs. On a pu à récupérer seulement 20 fiches dont 7 sont rempli par les pharmaciens alors que les questions de 13 fiches sont répondues par les vendeurs.

# **Chapitre III:**

## **Résultats et discussion**

### III. Réponses au questionnaire destiné au professionnel des pharmacies

Parmi les formulaires distribués aux professionnels de 11 pharmacies, nous avons collecté 20 réponses à partir de 9 pharmacies, dont 7 réponses concernent les pharmaciens et 13 réponses sont spécifiques aux vendeurs.

#### III.1. Informations concernant les répondants

##### III.1.1. Statut professionnel des répondants

D'après la figure 09, nous remarquons que l'échantillon de professionnels ayant participé à l'enquête était composé de 35 % de pharmaciens et de 65 % de vendeurs. Nous constatons que l'échantillon de vendeurs est plus important que l'échantillon des pharmaciens vu que l'existence d'un ou plusieurs vendeurs dans chaque pharmacie.

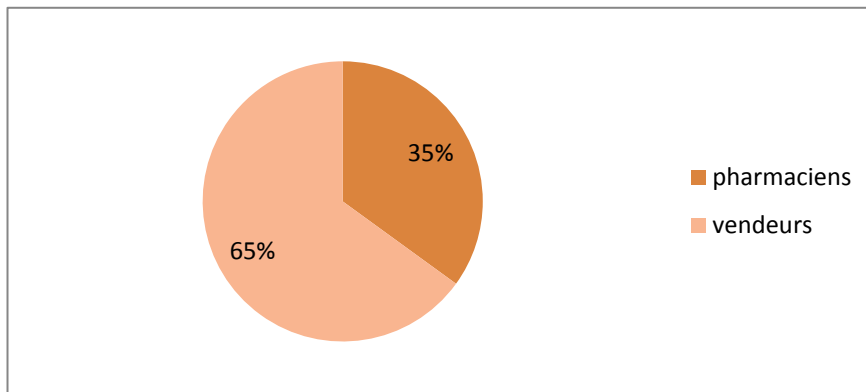


Figure 09 : Informations concernant les répondants selon statut professionnel

##### III.1.2. Sexe des répondants

On remarque sur la figure suivante que l'échantillon professionnel qui nous a répondu est majoritairement masculin, avec un pourcentage de 65%.

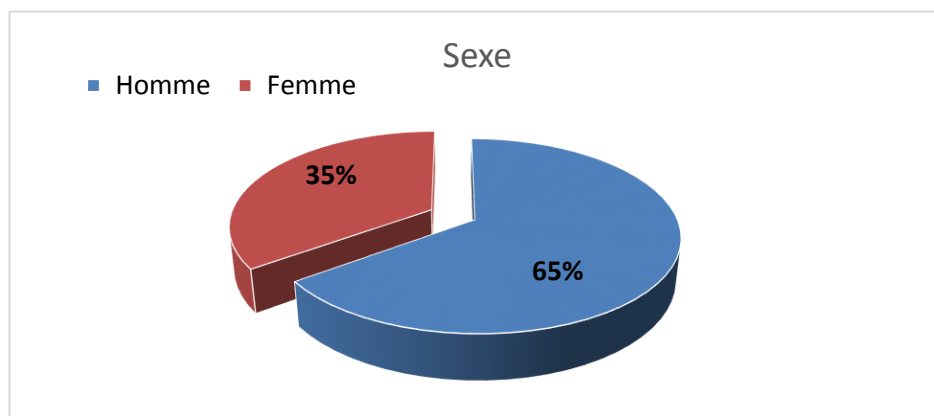


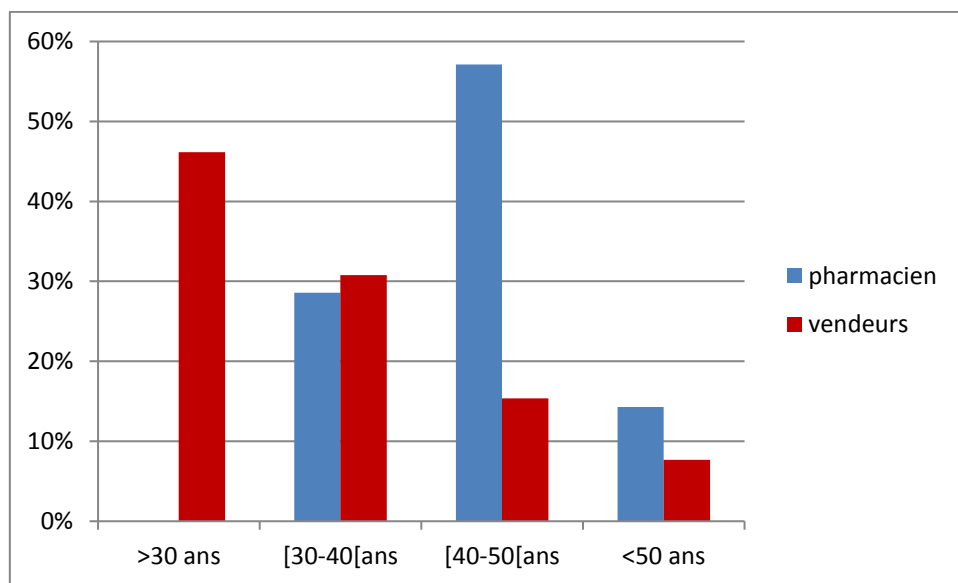
Figure 10: Répartition des répondants selon leur sexe.

### III.1.2. Âge des répondants (à refaire sans division selon le statut professionnel)

La figure 11 montre les pourcentages du groupe d'âge selon le statut professionnel.

On observe que la tranche d'âge des vendeurs de moins de 30 ans est plus importante que les autres tranches, bien que nous remarquons que la plupart des pharmaciens sont âgés de 40 à 50 ans, Quant à la tranche d'âge de 30 à 40 ans, le taux des vendeurs et pharmaciens, à peu près identique (30,76% et 28,57 % respectivement). En revanche, plus de 50 ans, on remarque les pharmaciens et les vendeurs sont moins représentés (14,28% et 7,69% respectivement).

IL y a donc une différence entre les tranches d'âge interrogées selon le statut professionnel.



**Figure 11: Répartition des répondants en fonction de leur âge et de leur statut professionnel.**

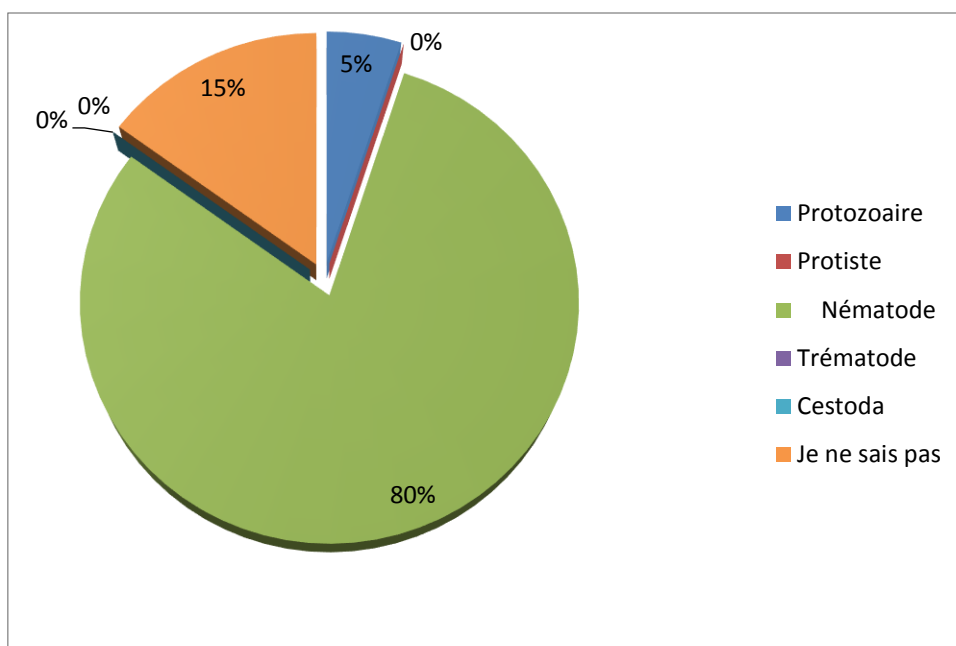
## III.2. Informations sur l'oxyurose selon les répondants

### III.2.1. Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose

La figure 12 représente la classification des oxyures par selon le statut professionnel ayant répondu à notre enquête.

A travers cette figure, on note que l'échantillon professionnel a répondu à la classification de l'agent étiologique de l'oxyurose en nématode, où le pourcentage de cette réponse a été estimé à 80%, alors que la classification à protozoaire est estimée à 5%.

Comme pour cestode et trématode, le pourcentage de leurs réponses était inexistant, et nous notons que 15% des professionnels n'ont aucune information sur cette classification.



**Figure 12: Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose.**

A Travers le tableau 02, la plupart des pharmaciens 11 ayant répondu à cette enquête connaissent la classe de ce parasite. En revanche, on note qu'une partie du groupe de vendeurs (15%) n'a pas répondu à cette question, il y a même des vendeurs (5%) qui le considéraient un protozoaire. Cela est dû à la différence du niveau scientifique entre les pharmaciens et les vendeurs.

En fait, cette capacité scientifique n'est pas acquise par les vendeurs, alors que les pharmaciens l'ont acquise à partir des enseignements théoriques de la matière parasitologie au cours de leurs études.

**Tableau 03: Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose Selon le statut professionnel.**

	pharmacien		Vendeur	
<b>Protozoaire</b>	00	0%	01	7,69%
<b>Protiste</b>	00	0%	00	0%
<b>Nématode</b>	06	85,71%	10	76,92%
<b>Cestode</b>	00	0%	00	0%
<b>Trématode</b>	00	0%	00	0%
<b>Je ne sais pas</b>	01	14,28%	02	15,38%

Le tableau suivant montre la répartition des résultats obtenues en fonction de l'âge des répondantstalque le pourcentage de contributeurs à la réponse au nématode était de 100 % pour chacun des deux groupes de moins de 30 ans et le groupe de 40 à 50 ans.

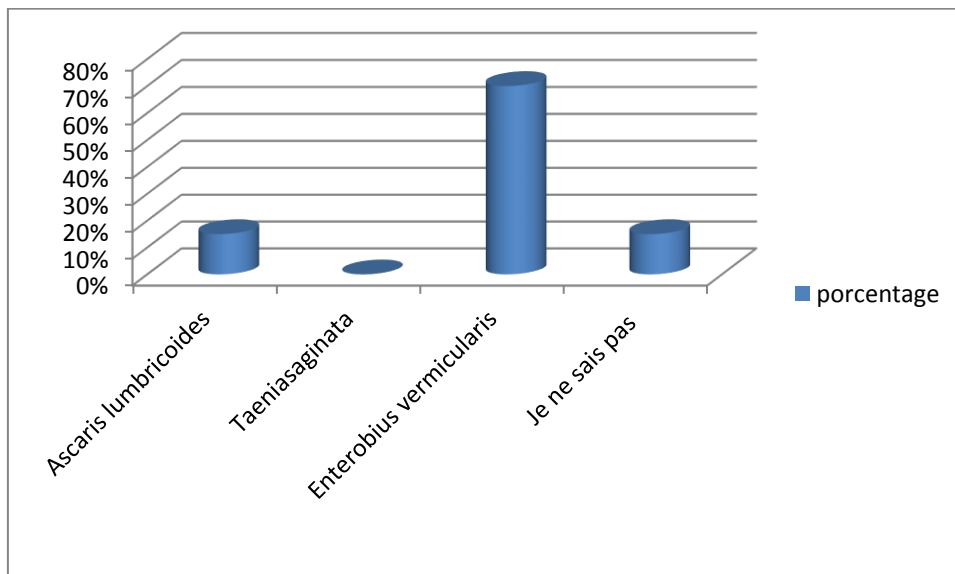
Quant à la tranche d'âge de 30 à 40 ans, leur réponse a été 16,66% de protozoaire, 33,33% répondu à Nématode et 50% des personnes interrogées n'ont pas répondu. En plus du groupe d'âge supérieur à 50 ans, le taux de réponse était de 100 %

**Tableau 04: Classification de l'agent étiologique de l'oxyurose selon l'âge.**

	< 30 ans		[30-40[ans		[40-50[ans		>50 ans	
<b>Protozoaire</b>	00	0%	01	16,66%	00	0%	00	0%
<b>Protiste</b>	00	0%	00	0%	00	0%	00	0%
<b>Nématode</b>	06	100%	02	33,33%	06	100%	02	100%
<b>Cestode</b>	00	0%	00	0%	00	0%	00	0%
<b>Trématode</b>	00	0%	00	0%	00	0%	00	0%
<b>Je ne sais pas</b>	00	0%	03	50%	00	0%	00	0%

### III.2.2. Nom d'agent étiologique

Les réponses obtenues concernant le nom de l'agent étiologique de l'oxyurose sont présentées dans la figure 13.



**Figure13: Informations nom d'agent étiologique selon les répondants.**

On note à travers cette figure que la majorité des répondants, connaissent le nom de l'agent étiologique, il a été estimé à 70% par rapport à *Ascaris lumbricoides*, qui a été estimé à 15%.

Nos résultats concordent ceux obtenus par Lacoste (2013), où 67% des personnes questionnées ont saisi la dénomination latine binominale (*Enterobiusvermicularis*) tandis que



l'agent étiologique le plus souvent confondu avec ce dernier était *Ascaris lumbricoides* (22% des personnes questionnées).

L'incapacité à distinguer entre les deux vers est due à leur appartenance au même embranchement *Nématoda*. D'après Lacoste (2013), cette confusion est certainement en lien avec le fait que des vers du genre *Ascaris*, ou proches de ce genre, ils sont classiquement retrouvés chez des animaux domestiques (chien, chat, ...) ou évoluant dans l'environnement de l'Homme (porc, cheval, ...) ; ces vers font donc partie de la « culture générale » de l'Homme.

### III.2.2.1. Nom d'agent étiologique responsable de l'oxyurose en fonction du statut professionnel

Les réponses obtenues concernant le nom de l'agent étiologique de l'oxyurose selon le statut professionnel sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 05: Nom d'agent étiologique selon le statut professionnel.**

	pharmacien		Vendeur	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	01	14,28%	02	15,38%
<i>Taeniasaginata</i>	00	00%	00	00%
<i>Enterobiusvermicularis</i>	06	85,71%	08	61,53%
Je ne sais pas	00	00%	03	23,07%

A travers ce tableau, on constate que 08 vendeurs (60 %) et 6 pharmaciens (soit 85,71 %) ont répondu correctement au nom d'agent étiologique responsable de l'oxyurose, tandis que le pourcentage de répondants sur d'*Ascaris lumbricoides* était de 10 %, que ce soit pour les vendeurs interrogés ou pour les pharmaciens.

Des résultats similaires sont montrés dans l'étude réalisée par Lacoste (2013) dont 87% des pharmaciens connaissaient le nom de ce ver contre 47% des préparateurs.

D'après le même auteur, la formation théorique plus poussée au cours du cursus pharmaceutique peut contribuer à expliquer cette différence au contraire des vendeurs qui n'ont pas étudié ces aspects théoriques de la parasitologie.

### III.2.2.2. Nom d'agent étiologique responsable de l'oxyurose en fonction d'âge du professionnel

Les réponses obtenues concernant le nom de l'agent étiologique de l'oxyurose selon l'âge sont présentées dans le tableau suivant:

**Tableau 06: Avis de l'équipe officinale concernant le nom de l'agent responsable de l'oxyurose selon son âge.**

	< 30 ans	[30-40[ans	[40-50[ans	>50 ans
<i>Ascaris lumbricoides</i>	00	00	01	01
<i>Taeniasaginata</i>	00	00	00	00
<i>Enterobiusvermicularis</i>	03	02	04	02
<b>Je ne sais pas</b>	01	02	00	02

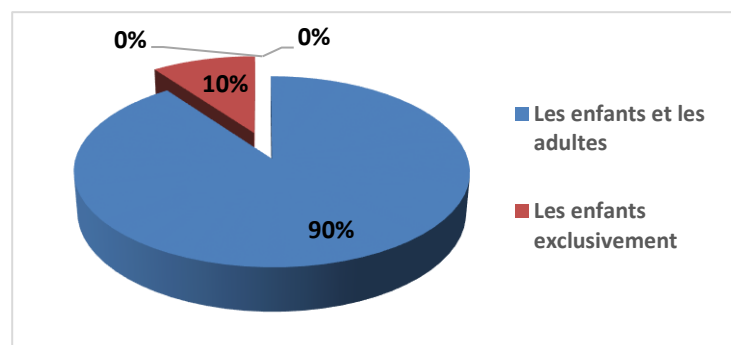
D'après ce tableau, nous remarquons que le groupe d'âge ayant donné le mieux des réponses correctes est entre 40-50 ans. Nous remarquons, également, que plus de 50 ans, il y a des répondants qui ne connaissent pas la réponse, cela est dû à l'oubli de ce qu'ils ont étudié durant la période d'études.

Nos résultats en fonction de l'âge des personnes interrogées se diffèrent de ceux obtenus par Lacoste (2013) dont les plus de 50 ans connaissent le mieux le nom de l'agent étiologique de l'oxyurose (86%).

Lacoste (2013) a confirmé que la « meilleure » connaissance de certains répondants plus âgés pourrait s'expliquer par leur plus grande expérience pratique ou par la mise à jour des connaissances théoriques au cours de leur carrière.

### III.2.3. Personnes pouvant être infectées par l'oxyurose

La figure 14 représente l'avis des professionnels sur les personnes pouvant être parasitées par les oxyures:



**Figure 14: Informations sur l'oxyurose selon Personnes pouvant être infectées par l'oxyurose.**

D'après nos résultats, on a 90% des personnes interrogées répondaient que cette maladie touche que ce soit des enfants ou des adultes. En revanche, 10% de l'échantillon ont répondu que les personnes infectées par les oxyures ne sont que des enfants.

De même Lacoste (2013), a déduit que 93% des personnes questionnées (84 personnes) savaient que la contamination concernait aussi bien les adultes que les enfants.

Il est important de savoir comment cette infection se produit entre les enfants et les adultes, on pourra, donc en discuter plus tard pour savoir s'il est transmis aux familles pendant la délivrance d'un traitement contre l'oxyurose ou s'il n'y a pas du tout de conseils.

Le tableau 06 montre quelles sont, d'après les professionnels interrogés et selon leur statut, les personnes pouvant être infectées par les oxyures:

**Tableau 07: Personnes pouvant être infectées par l'oxyurose selon le statut professionnel des répondants.**

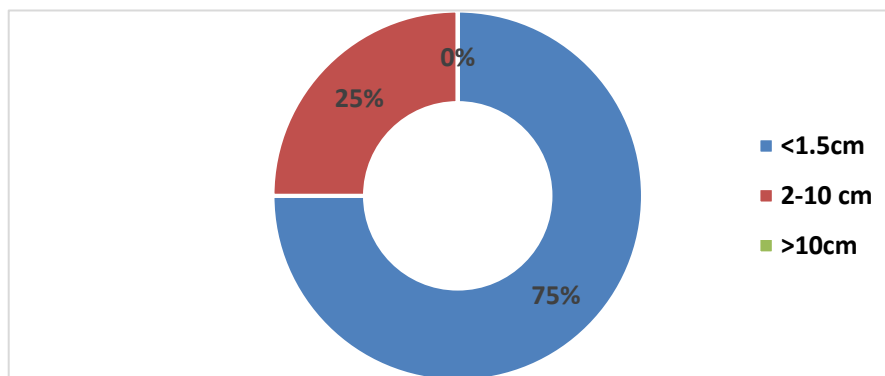
	pharmaciens	vendeurs
<b>Les enfants et les adultes</b>	07	11
<b>Les enfants exclusivement</b>	00	02
<b>En priorité chez les individus immunodéprimés</b>	00	00
<b>Je ne sais pas</b>	00	00

Nous avons également 7 pharmaciens, soit 100%, et 11 vendeurs sur 13 soit 84,61%, ont répondu sur la transmission du parasite de l'enfant à l'adulte. D'autre part, nous avons 10% de vendeurs qui pensent que personnes pouvant être infectées par l'oxyurose sont des enfants exclusivement. Cette fois-ci la différence entre les pharmaciens et les préparateurs est faible.

### III.3. Informations relatives au ver

#### III.3.1. La taille du ver

A partir de la Figure 15, on constate que 75% des répondants savent que la taille de l'oxyure est inférieure à 1,5 cm.



**Figure15 : Informations relatives au ver selon la taille.**

Selon le tableau 07, 100% d'équipe de pharmaciens a considéré que la taille du parasite est un indicateur pour diagnostiquer l'infection par les oxyures, car c'est l'élément qui relie les patients et les pharmaciens afin de découvrir les vers et diagnostiquer le type d'infection dont souffre le patient.

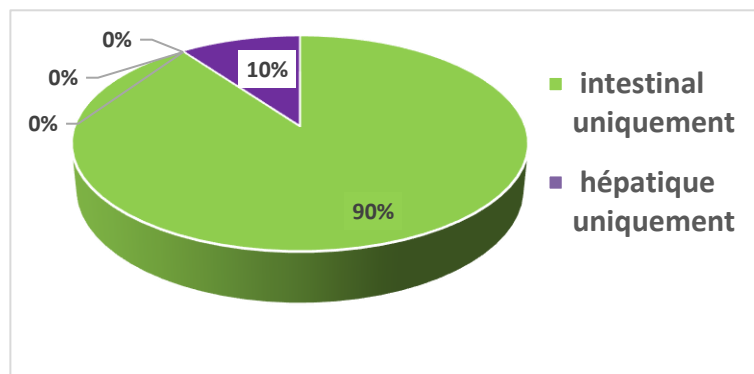
Comme la montre le tableau suivant, 5 vendeurs, soit 38,46 %, ont donné une mauvaise réponse à cette question, et ici apparaît la grande différence entre les informations scientifiques des pharmaciens et des vendeurs.

**Tableau 08 : Informations relatives' au ver sur la taille selon le statut professionnel.**

Taille	Pharmaciens		Vendeurs	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
<1.5cm	07	100%	08	61,53%
2-10 cm	00	0%	05	38,46%
>10cm	00	0%	00	0%

### III.3.2. Localisation au cours du cycle parasitaire

La figure16 montre que 90 % de l'échantillon professionnel a répondu à la localisation de parasite dans l'intestin uniquement, tandis que 10 % des répondants au questionnaire: ne savaient pas la localisation del'oxyurose.



**Figure 16: Informations relatives à la localisation au cours du cycle parasitaire**

Le tableau ci-dessous résume les résultats de la localisation des oxyures durant leur cycle de vie selon le statut professionnel:

**Tableau 09: Etat des connaissances des répondants en fonction de leur statut professionnel sur la localisation d'*Enterobius vermicularis* au cours de son cycle.**

	pharmacien	Vendeur
<b>Au niveau intestinal uniquement</b>	07	11
<b>Au niveau hépatique uniquement</b>	00	00
<b>Au niveau pulmonaire uniquement</b>	00	00
<b>Au niveau intestinal et pulmonaire</b>	00	00
<b>Je ne sais pas</b>	00	02

D'après le tableau 08, on constate que tous les pharmaciens interrogés connaissent la localisation du parasite. Idem pour 11 sur 13 des vendeurs soit 84,61 %. Seulement deux vendeurs soient 15,38 % ont répondu : je ne sais pas.

Les mêmes résultats sont trouvés par Lacoste (2013), où tous les pharmaciens de son échantillon savaient qu'*Enterobius vermicularis* une localisation intestinale. Il en est de même pour 91% des préparateurs.

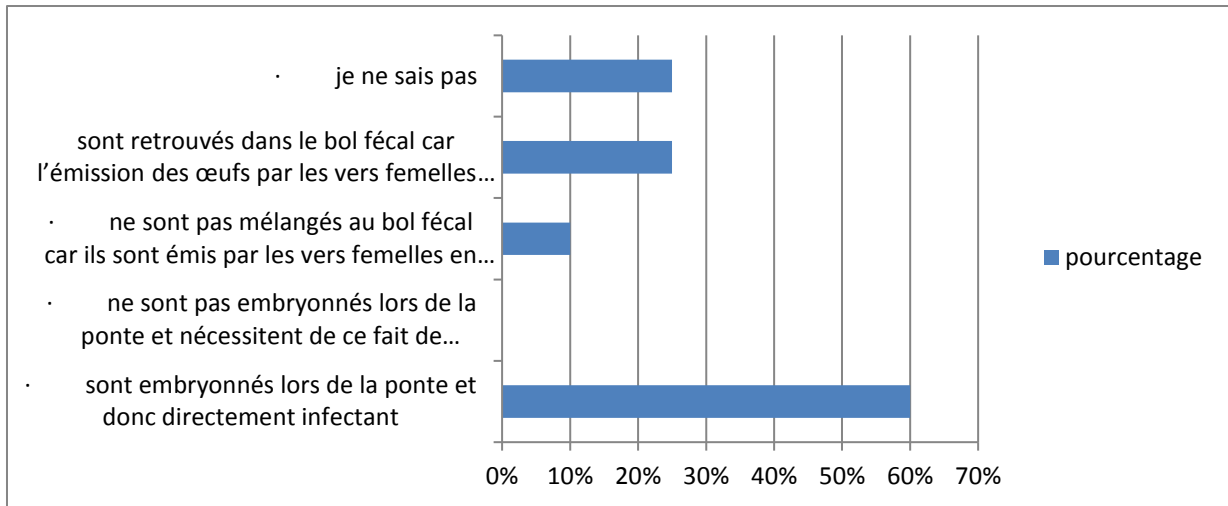
Il est nécessaire de connaître le cycle de vie du parasite et sa localisation pour comprendre les symptômes de cette pathologie parasitaire et ainsi de soumettre les conseils nécessaires pour faire face à la maladie.

### **III.3.3. L'état des œufs d'oxyure**

La figure suivante montre que 60 % des personnes interrogées ont répondu correctement que les œufs sont embryonnés lors de la ponte, ceci indique qu'ils savent que ces œufs sont infectants dès le moment où ils ont été pondus.

Bien qu'il n'y ait pas de réponse que les œufs ne sont pas embryonnés lors de la ponte et nécessitent de ce fait de séjourner dans le milieu extérieur pour devenir infectant. On a 10% de ceux qui ont répondu: ne sont pas mélangés au bol fécal car ils sont émis par les vers femelles en dehors des selles. D'après Lacoste (2013), cet élément est très important pour le diagnostic direct d'infestation parasitaire.

25% des répondants pensaient que les œufs se trouvaient dans le bol fécal car l'émission des œufs par les vers femelles se fait dans l'intestin.



**Figure 17: Informations concerne les œufs d'oxyure.**

Cette information sur les œufs de l'oxyure est considérée comme un indicateur pour se rendre compte de la nécessité de renouveler le traitement après 15 à 21 jours à compter de la première dose.

Selon le statut professionnel, le tableau 08 indique que 42,85 % des pharmaciens qui savent que les œufs sont embryonnés lors de la ponte et donc directement infectant, le pourcentage des vendeurs ayant répondu à ce pointerait de 53,84 %, mais leur pourcentage est absent au point d'œufs ne sont pas mélangés au bol fécal car ils sont émis par les vers femelles en dehors des selles, alors que l'on note que 42,85% des pharmaciens ont répondu à ce point. Ces résultats sont insuffisants pour un diagnostic correct et un traitement réussi qui s'utilise en deux doses, où la deuxième dose est répétée 15 à 21 jours après la première.

Selon le statut professionnel, le tableau 09 indique qu'il n'y a que 3 pharmaciens qui fonctionnent avec une approche correcte afin de réduire la gravité de l'infection. 15 à 21 jours après la première dose, et ceci afin d'éviter la reformation d'œufs infectieux une fois pondus.

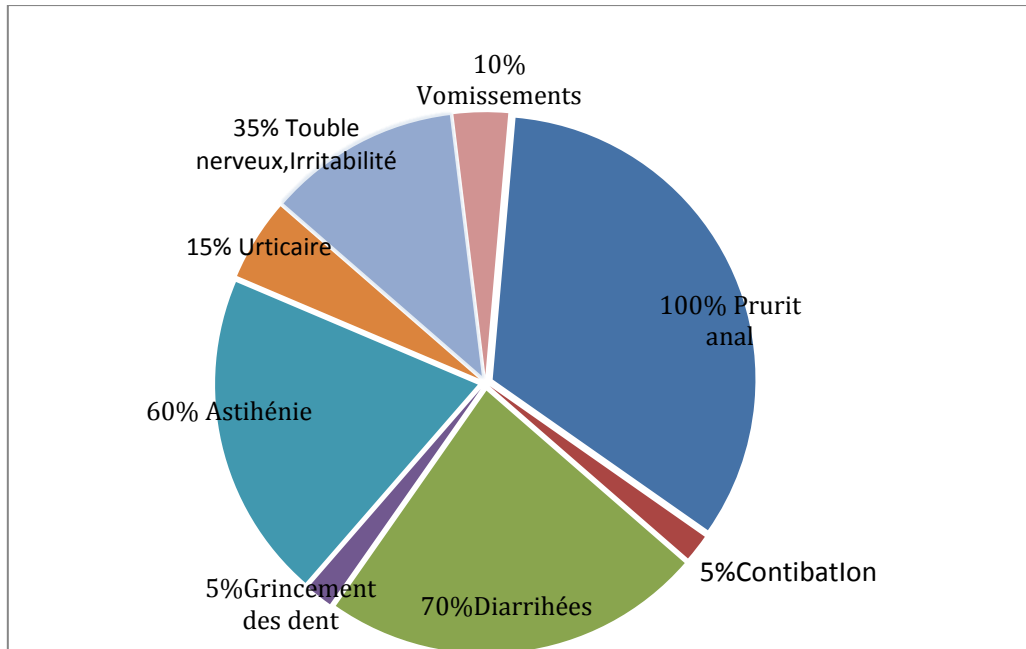
**Tableau 10: Informations concerne des œufs d'oxyure selon le statut professionnel.**

	pharmacien		Vendeur	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
-sont embryonnés lors de la ponte et donc directement infectant	03	42,85%	07	53,84%
-ne sont pas embryonnés lors de la ponte et nécessitent de ce fait de séjourner dans le milieu extérieur pour devenir infectant	00	0%	00	0%
- ne sont pas mélangés au bol fécal car ils sont émis par les vers femelles en dehors des selles	02	28,57%	00	0%
-sont retrouvés dans le bol fécal car l'émission des œufs par les vers femelles se fait dans l'intestin	03	42,85%	02	15,38%
-je ne sais pas	01	14,85%	05	38,46%

### III.4. Etat des connaissances des répondants sur la pathologie

#### III.4.1. Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose

Les signes cliniques sont en réalité présents chez les infectés par les oxyures, en effet, ces signes cliniques évoqués dans notre enquête sont connus pour les répondants, comme le montre la figure suivante :



**Figure18: Etat des connaissances des répondants Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose.**

100% des répondant sont cité le signe majeur de l'oxyurose autrement dit démangeaisons anales, 70% diarrhée, 60 % constipation, 35 % troubles nerveux et 15 % d'urticaire, d'autres signes cliniques sont cités également, mais dans de faibles proportions comme vomissements, grincement des dents et constipation.

Les signes cliniques sont considérés comme un indicateur important pour établir le diagnostic et prodiguer des conseils adaptés aux patients.

#### III.4.1.1. Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose selon le statut professionnel

Le tableau suivant indique que tous les pharmaciens et tous les vendeurs interrogés connaissent le signe clinique des démangeaisons anales, et 71,42 % des pharmaciens qui connaissent également les signes de troubles nerveux et de diarrhée, contre 53,84 % des vendeurs qui sont au courant de tous les signes de troubles nerveux et de diarrhée chez une personne atteinte d'oxyures. Aucun vendeur n'a cité les deux signes de constipation et

grincement des dents par contre 28,75 % des pharmaciens sont cités de constipation et 42,85 % d'eux savent le signe de grincement des dents.

**Tableau 11: Les signes cliniques potentiellement associés à l'oxyurose selon le statut professionnel.**

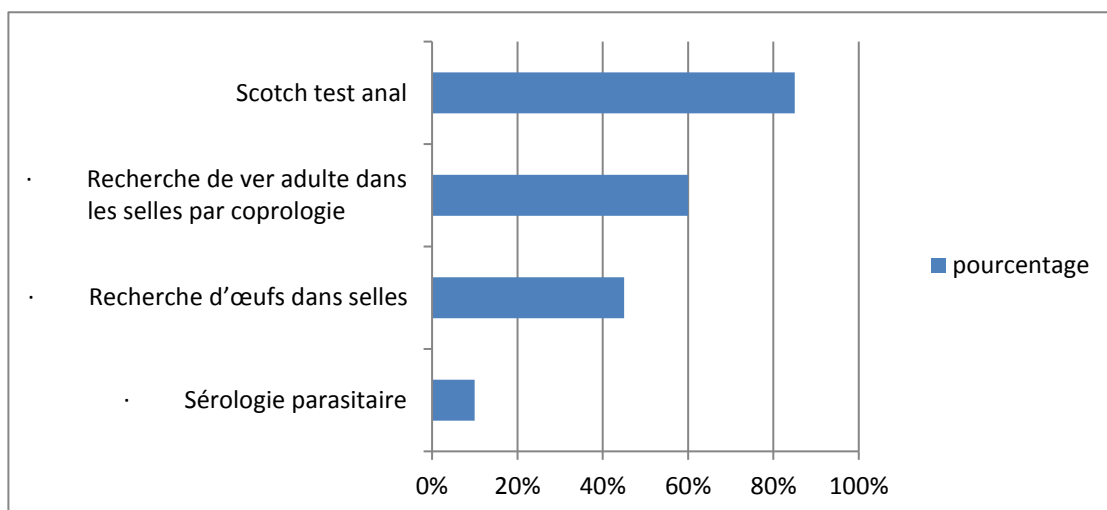
	pharmacien		Vendeur	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
<b>Prurit anal</b>	07	100%	13	100%
<b>Vomissements</b>	01	14,28%	00	0%
<b>Troubles nerveux, irritabilité</b>	05	71,42%	07	53,84%
<b>Urticaire</b>	00	0%	01	7,96%
<b>Diarrhées</b>	05	71,42%	07	53,84%
<b>Grincement des dents</b>	03	42,85%	00	0%
<b>Asthénie</b>	02	28,57%	00	0%
<b>Constipation</b>	02	28,57%	05	38,46%

Nos résultats concordent à ceux obtenus dans l'étude de Lacoste (2013) dont il a signalé que les professionnels interrogés, indépendamment de leur statut, connaissaient les signes majeurs : prurit anal et irritabilité.

Ces résultats sont jugés suffisants pour reconnaître les signes de base afin de poser un bon diagnostic au patient et de lui prodiguer des conseils thérapeutiques.

#### III.4.2. Méthode de diagnostic

Le diagnostic de l'oxyurose est basé sur l'utilisation de la technique de test-scotch car la femelle pond ses œufs au fond de l'anus, en renforçant le sphincter anal.



**Figure 19: Etat des connaissances des répondants sur la méthode de diagnostic.**



On trouve sur la figure suivante 85% des répondants qui comprennent le diagnostic avec cette technique, par contre 10% des répondants ont répondu que le diagnostic est réalisé avec la sérologie parasitaire alors que 45% pensaient que le diagnostic se fait en recherchant des œufs dans les selles, en plus de 60% leur réponse était que le diagnostic est fait au moyen du test de recherche de ver adulte dans les selles par coprologie.

**III.4.2.1. Etat des connaissances des répondants sur la méthode de diagnostic selon le statut professionnel**

Selon le tableau ci-dessous, nous avons trouvé que tous les pharmaciens et 69,23 % des vendeurs connaissent la bonne technique de diagnostic.

Nous avons, également un répondant des vendeurs qui a cité la méthode de diagnostic sérologique, quant au diagnostic par la recherche d'œufs dans selles, nous trouvons que 5/13 vendeurs et 3/7 des pharmaciens le mentionnaient.

Le résultat des répondants qui connaissent la bonne technique de diagnostic est inattendu par à rapport au pourcentage obtenu pour le point d'œufsne sont pas mélangés au bol fécal (aucun vendeur et 42,85% des pharmaciens ont répondu à ce point), malgré qu'ils connaissent cette technique, ils n'ont pas fait le lien entre ces deux points.

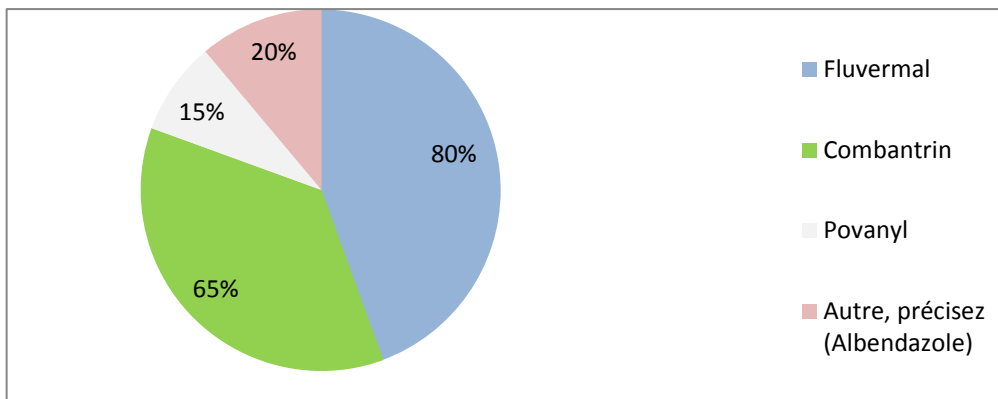
Ce résultat reste toujours non satisfaisant pour un traitement optimal administré en deux cures espacées de 15 à 21.

**Tableau12: Etat des connaissances des répondants sur la méthode de diagnostic selonle statut professionnel.**

	pharmacien	Vendeur
Sérologie parasitaire	00	01
Recherche d'œufs dans selles	03	05
Recherche de ver adulte dans les selles par coprologie	06	04
Scotch test anal	07	09

**III.4.3. Etat des connaissances des répondants sur le traitement**

La figure suivante résume les résultats des connaissances des répondants concernant les différents médicaments utilisés pour traiter l'oxyurose:



**Figure 20 : Etat des connaissances des répondants sur le traitement.**

D'après la figure 20 et le tableau 11, on a 80% des répondants conseillaient le traitementen Fluvermal dont 7 pharmaciens (100%) et 10 vendeurs (76,92%) ont annoncé leur utilisation de Fluvermal.

Le deuxième traitement c'est Combantrin qui a reçu 65% répondants, dont 6 pharmaciens (85,41%) et 7 vendeurs 5 (50%).

Le pourcentage de ceux qui ont conseillé à utiliser Povanyla été estimé à 15%, dont un pharmacien (14,28%) et deux vendeurs (15,38%) déclaraient avoir utilisé ce médicament.

Quant aux autres traitements, les répondants ont cité Albendazole dont le pourcentage des répondants ayant autorisées à se soigner atteint 20 %, dont deux pharmaciens soit 28,75% et deux vendeurs soit (15,38%).

Ce qui est le plus couramment utilisée par l'équipe professionnelle comme traitement principal contre cette pathologie était Fluvermal. C'est pourquoi elle est considérée comme le médicament le plus consommé par les utilisateurs.

D'après ces résultats, il ressort que cette question sur les médicaments conseillés n'a pas mis en évidence de différence importante de l'état des connaissances entre les pharmaciens et les vendeurs.

**Tableau 13:** Etat des connaissances des répondants sur le traitement selon le statut professionnel.

	Pharmacien	Vendeur
<b>Fluvermal</b>	07	10
<b>Combantrin</b>	06	07
<b>Povanyl</b>	01	02
<b>Autre, précisez : Albendazole</b>	02	02

#### **III.4.3.1. Conseils essentiels qui doivent accompagner la délivrance du traitement**

La nature des questions de cette enquête était toutes fermée, à l'exception de la question qui concerne les conseils essentiels qui doivent accompagner la délivrance du traitement, sa nature était une question ouverte sur les suggestions de conseils que le groupe professionnel offre à ses clients. D'après Lacoste (2013), ces conseils sont essentiels pour l'amélioration du traitement afin de débarrasser définitivement les vers et que la guérison soit atteinte.

Le premier conseil donné par le groupe professionnel est de reprendre le médicament 15 à 21 jours après la première dose. D'après la figure 18, ce conseil qui est très important pour éradiquer le parasite permet de mieux comprendre le mode d'administration du traitement et d'éviter par la suite la réinfestation par les oxyures, il a été donné seulement par 20 % des répondants.

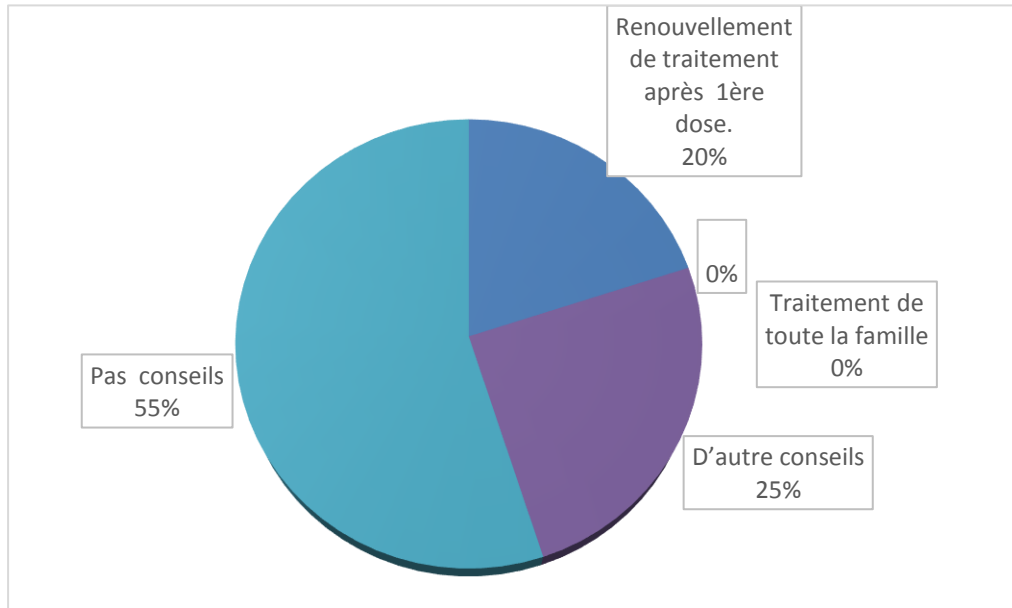
L'oxyurose est une parasitose de la vie en famille et en collectivité, surtout chez les enfants sa transmission par inhalation d'œufs embryonnés dans les poussières est possible (Adou-Bryn et *al.*, 2001 ; Caumes et *al.*, 2012 ; Guilmez et *al.*, 2012). Il ressort donc que le conseil de traiter toute la famille est très important. Aucun répondant de l'équipe professionnelle n'était donné ce deuxième conseil.

Dans ce questionnaire, nous avons trouvé que 25% du groupe de professionnels ont donné à leurs clients d'autres conseils (se laver les mains, se couper les ongles...).

55% des répondants ont signalé qu'ils n'ont donné aucun conseil pendant la délivrance du traitement.

Par contre, dans l'enquête réalisée par Lacoste (2013), 43% des professionnels interrogés connaissaient les modalités précises du traitement alors l'analyse des questionnaires a montré que le deuxième conseil a été cité dans 41% des questionnaires et 3% des personnes ont recommandé de traiter seulement la fratrie. Les autres conseils ont été évoqués par un peu plus de 50% des répondants et une seule personne a déclaré ne donner aucun conseil lors de la délivrance d'un traitement contre l'oxyurose.

Idem que le même auteur, il existe des lacunes dans les informations données aux patients lors de la délivrance d'un vermifuge pour traiter une infection par les oxyures. On voit donc que des efforts restent à faire de la part des professionnels de la pharmacie pour que le traitement soit délivré de manière optimale.

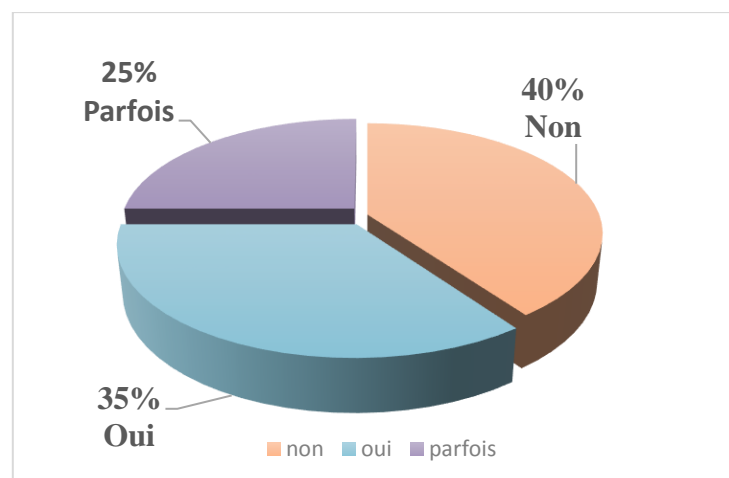


**Figure 21: Répartition des personnes interrogées selon les conseils essentiels qui doivent accompagner la délivrance du traitement.**

#### III.4.3.2. Conseils pour prévention des patients

Selon la figure 22, l'équipe professionnelle a indiqué que 35% des personnes autorisées à dispenser un traitement préventif de manière permanente et régulière. D'autre part, 25% des répondants déclarent fournir un traitement préventif, mais parfois, en revanche, 40% ne fournissent aucun traitement préventif.

Nos résultats se rapprochent de ceux obtenus par Lacoste (2013) où 52% des personnes interrogées déclarent conseiller des traitements préventifs à leurs patients de façon régulière (20% des répondants) ou occasionnelle (32%).



**Figure 22 : Répartition des personnes interrogées selon les conseils pour prévention aux patients.**

- **Conseils pour prévention aux patients selon le statut professionnel**

A travers le tableau suivant, il y a 42,85 % des recommandent fréquemment un traitement préventif, contre 30,76 % de vendeurs qui misent sur un traitement préventif. Alors qu'il y a 14,28% de pharmaciens qui profitent parfois à leurs patients, en pourcentage des vendeurs, 30,76 % ont déclaré qu'ils profitent à leurs patients de manière irrégulière et temporaire.

D'après Lacoste (2013), l'intérêt du traitement préventif contre l'oxyurose n'a pas été démontré.

**Tableau 14: Conseils pour prévention aux patients selon le statut professionnel**

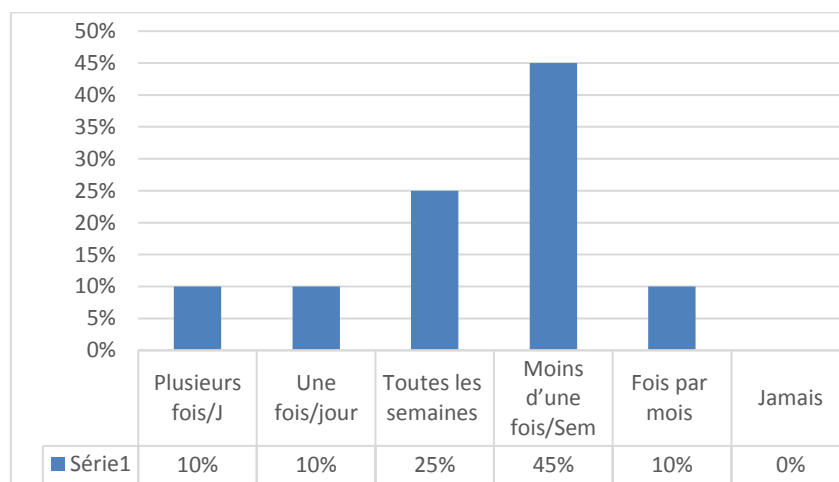
	Oui		Non		Parfois	
<b>Pharmacien</b>	3	42,85 %	3	42,85 %	1	14,28 %
<b>Vendeur</b>	4	30,76 %	5	38,46%	4	30,76 %

### III.5. L'oxyurose et le professionnel des pharmacies

#### III.5.1. Moyenne de fréquence de dispensation d'un traitement

La figure 23 montre que 10 % du groupe professionnel interrogé a annoncé fournir un traitement pour l'infection par les oxyures plusieurs fois par jour, également 10% ont déclaré de répéter le traitement une fois par jour, la fréquence du traitement contre les oxyures sur toutes les semaines a un taux de 25 %, alors que 45% des répondant ont déclaré délivrer le traitement moins d'une fois par semaine, et 10% une fois par mois.

D'après Lacoste (2013), environ un répondant sur deux a déclaré dispenser un traitement destiné à traiter l'oxyurose moins d'une fois par semaine. En revanche 39% déclarent en délivrer chaque semaine, 7% une fois par jour et 6% plusieurs fois par jour



**Figure23 : Moyenne de fréquence de dispensation de traitement.**

Puisque l'équipe du professionnel des pharmacies font face constamment à cette pathologie parasitaire au cours de leur travail quotidien, il sera obligé de faire des efforts et de donner les meilleurs conseils pendant la délivrance du traitement pour prodiguer des soins optimaux afin de réduire la propagation de l'infection.

Grâce aux résultats de l'enquête, nous avons trouvé 10% des répondants à la période dans laquelle la plupart des demandes de traitement sont l'automne et le printemps.

De plus, 20 % ont déclaré que la période de traitement la plus consommée est l'automne et l'été, tandis que 5 % ont répondu en hiver.

### **III.6. Identification d'un ver adulte par les répondants**

D'après les résultats obtenus, 55% des répondants ont sollicité pour identifier un ver adulte.

#### **III.6.1. Identification d'un ver adulte par les répondants selon le statut professionnel**

Selon le tableau ci-dessous, 5 pharmaciens (71, 42%) 6 vendeurs (46, 15%) nous ont dit qu'ils étaient demandés pour identifier un ver adulte, tandis que 2 pharmaciens (28, 57%) et 7 vendeurs (53, 84) ont déclaré qu'ils n'avaient pas identifié ce ver.

**Tableau15: Identification d'un ver adulte par les répondants selon le statut professionnel.**

	<b>pharmacien</b>	<b>Vendeur</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sollicité pour Identification d'un ver adulte</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>55%</b>
<b>Non (pas identification d'un ver adulte)</b>	<b>02</b>	<b>07</b>	<b>45%</b>

#### **III.6.2. Importance d'une mise à jour des connaissances sur les verminoses en Algérie**

Il est important de développer des connaissances afin d'éradiquer cette maladie, par exemple en développant des connaissances de base pour les professionnels des pharmacies et en fournissant des comportements directeurs liés à la fourniture d'un traitement qui atténue la gravité de cette infection. Et travailler pour incarner ces leçons théoriques dans la pratique professionnelle, afin que ces écarts sont comblés en raison d'erreurs entre les pharmaciens et les vendeurs, et ce dans le but de communiquer des conseils de traitement complet.

## **6.2.Importance d'une mise à jour des connaissances sur les verminoses en Algérie selon statut professionnel**

Parmi tous les répondants, 6 pharmaciens (85,71%) et 8 (61,5 %) vendeurs expliquent l'importance de mettre en place des cours particuliers pour lever les carences qui font obstacle à la livraison de la version parfaite du traitement.

Il ressort que le niveau des connaissances l'équipe professionnel est assez-faible avec une nette différence entre les pharmaciens et les vendeurs, notamment les informations théoriques avec les notes suivantes en particulier:

- Tous les répondants ne savent pas l'importance de répéter le traitement 15 jours à 21 jours après la première dose ;
- 80% de cette équipe n'insistent par sur tous les membres de la famille en cas de l'oxyurose ;
- 55% de personne interrogées ne donne aucun conseil.

Il est donc très utile d'évaluer si ces déficiences dans les conseils associés à la délivrance des traitements influençaient sur le comportement des parents.

# Conclusion



## **Conclusion**

L'oxyurose est une maladie parasitaire cosmopolite, favorisée par la vie en collectivité, particulièrement fréquente chez les enfants.

L'oxyurose est habituellement bénigne. La migration des parasites adultes, principalement des femelles, est à l'origine des symptômes extradiigestifs.

Le diagnostic repose sur le test à la cellophane adhésive qui permet de visualiser les œufs présents sur la marge anale alors que le traitement de l'oxyurose doit s'accompagner de mesures prophylactiques strictes.

Les personnes interrogées ont un bon niveau des connaissances sur les informations relatives au ver mais une différence remarquable selon le statut professionnel a été notée, par contre les résultats obtenus sur l'état des œufs d'oxyure indiquent qu'un nombre assez faible des pharmaciens fonctionnent avec une approche correcte afin de réduire la gravité de l'infection

Les résultats obtenus sur l'état des connaissances des répondants sur cette pathologie sont jugés suffisants pour reconnaître les signes de base afin de poser un bon diagnostic au patient et de lui prodiguer des conseils thérapeutiques.

Un pourcentage très important des pharmaciens et vendeurs (69, 23 %) connaissent la bonne technique de diagnostic d'oxyurose qui est le test-scotch, ce résultat reste toujours non satisfaisant pour un traitement optimal.

Ce qui est le plus couramment utilisée par l'équipe professionnelle à Zribet El Oued comme traitement principal contre cette pathologie (80%) Fluvermal, alors que 65% des personnes interrogés conseillaient le traitement par Combantrin.

20 % des répondants des personnes interrogées étaient intéressées par le conseil : renouveler le traitement 15 à 21 jours après la première dose ce qui permet de mieux comprendre le mode d'administration du traitement afin d'éviter une réinfestation d'oxyurose et éradiquer le parasite.

25% du groupe de professionnels de la région de Zribet El Oued ont donné à leurs clients d'autres conseils (se laver les mains, se couper les ongles...), d'autre part, la moitié de ce secteur professionnel néglige les conseils de thérapie familiale en cas d'infection d'un seul enfant.

Nos résultats permettent de constater que des efforts doivent être faits, soit par le secteur pharmaciens, soit par les vendeurs pour conseiller leurs clients sur les traitements afin d'obtenir une thérapie optimale et une meilleure prévention vis-à-vis l'oxyurose.

Comme perspectives de cette étude, on peut dire qu'il est souhaitable de réaliser:

- Des études plus larges avec une taille des échantillons plus importante et plus représentative ;
- Des études d'évaluation des connaissances du corps médical tels que les médecins ;
- Des études de la fréquence d'oxyurose et du niveau des connaissances de cette pathologie chez les parents d'enfants de la région de Biskra, et comment ils se comportent afin d'éliminer cette épidémie ;
- Des études exploratoires au niveau des écoles et des crèches par exemple afin de prendre les mesures nécessaires pour désinfecter l'environnement de l'enfant.

# **Références bibliographiques**

## Références Bibliographiques

1. **Adou-Bryn D., Kouassi M., Jbrou J., Ouhon J., Assoumou A. (2001).** Prévalence globale des parasitoses à transmission orale chez les enfants à Toumodi (Côte d'Ivoire). *Médecine d'Afrique Noire.* 48(10) : 394.
2. **Akrour M. Sahnoune F.Z. (2019).** Etude de l'oxyurose en milieu hospitalier et essais d'huiles essentielles (sur lapins infectés) en prévision de leur usage comme thérapie alternative. Thèse pour le diplôme de master. Université de Saad Dahleb Blida. 67pp.
3. **Ambroise T. P. (1998).** Parasitologie Mycologie. 6<sup>ème</sup> édition. Anofel. 480pp.
4. **Andrey L. (2013).** Sensibilisation à l'oxyurose : enquête auprès des familles et des professionnels de l'officine de la Vienne. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Poitiers. P : 93.
5. **Anofel. (2010).** Parasitoses et mycoses des zones tempérées et tropicales. 2<sup>ème</sup> éd. Elsevier Masson.
6. **Anofel et Association Française des Enseignants de Parasitologie. (2014).** *Oxyurose.* Chapitre dans « POLYCOPIE NATIONAL », Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF).
7. **Anonyme. (2019).** Chapitre 7: Oxyurose *Entérobiase.* Maladies infectieuses. Information générale.
8. **Arca M. J., Gates R. L., Groner J. I., Hammond S., Caniano D. A. (2004).** Clinical manifestations of appendiceal pinworms in children : an institutional experience and a review of the literature. *Pediatr Surg Int* ; 20 : 372-375
9. **Ardakani, JV, Zare'Mehrjardi, A., et Rafsanjani. (2011).** Abscès éosinophiles du foie dus à *Enterobius Vermicularis.* Department of Physiology, Tehran University of Médical Sciences, Iran. (3), 92-94.
10. **Andrey L. (2013).** Sensibilisation à l'oxyurose : enquête auprès des familles et des professionnels de l'officine de la Vienne. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Poitiers. P : 93.
11. **Beer M.C., Penaud P., Roger J., Berges P., Castillon D., Charrie L., Darchy C., Dudognon J.P., Dubois-Fernandes V., Perez H., Perrin O., Tagand A., Toro H.,**

- Bernard ZAKIA., Slimani. (2014).** Guide d'audit de la fonction achat << Guide pratique du CHAI >> république de français. Paris.
12. **Bonijol P, Vidal B. (2012).** Parasitoses internes. Université de Lyon1.89(58).
13. **Bourée P. (1987).** Oxyurose. In : Nozais J.P., Datry A., Danis Méd. Traité de parasitologie médicale. Paris. Pradel.
14. **Bourée P, Ait Hamouda R., Hamdi-Cherif M. (1989).** Etude de l'oxyurose en milieu scolaire algérien. Med Chir Dig.18 :463-465.
15. **Bourée P. (2016).** Parasitoses intestinales infantiles. Hôpital Cochin.Paris. 5410(16)80667-4.
16. **Celiksöv A, Aciöz M, Gegerli S, Alim A, Aygan C. (2005).** Egg positive rate of *Enterobius vermicularis* and *Taenia spp.* By cellophane tape method in primary school children in Sivas, Turkey. Korean J. Parasitol. 43 (2): 61-4.
17. **Caumes J.I., Chavalier B., Klotz F. (2002).** Oxyures et oxyuroses. Edition Scientifique et médicales. Elsevier SAS.France :37 (5) :1-5
18. **Caumes J., Chevalier B. klotz F. (2012).** Oxyures et oxyuroses. EMC-Maladies infectieuses: 515-8.
19. **Cook G.C. (1994).** *Enterobius vermicularis* infection. Hospital for Tropical Diseases, St Pancras Way, London 35 : 1159-1162.
20. **Desoubeaux G, Chandener J. (2018).** Nématodes intestinales : aspects épidémiocliniques et diagnostic. Revue Francophone des Laboratoires. Université of Tours 132 Publications.
21. **Dani F, Saib M. (2017).** Parasitoses intestinales diagnostiquées au niveau du C.H.U de Tizi Ouzou. Pour l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie.
22. **Deluol AM. (2000).** Atlas de parasitologie. Edition Varia ; vol.3.
23. **Doby J. M., Chevrel M. L., Rault B., Dauleux L. (1961).** Oxyurose des voies génitales chez la femme. Discussion du cycle endogène de l'oxyure (À propos de trois cas de lésions vermineuses de l'ovaire et de ses annexes). Annales de Parasitologie Humaine et Comparée, 36 (1-2) : 92-106.
24. **Dogan N., Koçman N.U. (2013).** Cas of polyparasitisme with long-termobdominal pais in a patient turqiyeparasitolderg ; 157-60.

25. **Dönmez M.E., Ozlü T., Yilmaz F., Ayaz E. (2014).** *Enterobius vermicularis*: Can it be a possible pathogen in Bartholin gland abscess formation? J. Obstet Gynaecol Res. 40 (1): 268-70.
26. **Durant F., Pinchart B., Peloux H. (2005).** Parasitoses digestives: lambliaze, téniasis, ascaridiose, oxyurose, amibiase, hydatidose. Corpus médical-faculté de médecine de Grenoble, disponible sur <http://www.santé.ujf-grenoble.fr/santé>.
27. **Durmaz B, Yakinci C, Koroglu M, Durmaz R. (1996).** Concentration of total serum IgE in Parasitized children and the effects of the antiparasitic therapy on IgE levels. J. Trop. Pediatr.Malatya. p.121.
28. **El Guamri Y. (2011).** Bilan de dix ans sur les parasitoses intestinales au Centre Hospitalier de Kénitra (Maroc) ", Science Lib. Editions Mersenne : 11(3).
29. **El Tahir F. (2008).** Oxyurose et hyperéosinophilie chez l'enfant hospitalisé à l'hôpital d'enfants de C.H.U. de rabat (à propos d'une étude prospective réalisé entre janvier et mars 2007). Thèse pour l'obtention de doctorat en pharmacie, Université Mohammed v, Rabat, 95p
30. **Ermolenko AV., Rumiantseva E.E., Bartkova A.D., Voronok V.M., poliakova L.F. (2013).** Nematodes of humans in the primoryeterritory. Med parasitol (Mosk) ; 31-4
31. **Garcia L.S. (2007).** **Advertisement.** Diagnostic Médical Parasitology, 5ème édition, ASM Press, Washington.
32. **Golvan Y.J. (1983).** *Elément de parasitologie médicale.* Ed. Flammarion médecine et sciences, paris, 571p.
33. **Geffroy C.A. (2014).** Oxyurose : des animaux de compagnie à l'homme ? Enquête auprès de 103 familles de la région Rhône-Alpes. Thèse pour obtenir le grade de docteur en pharmacie. Université Claude Bernard Lyon.
34. **Guillaume V. (2007).** Parasitologie Auto Evaluation Manipulations, Fiches Pratiques ; Bruxelles, Edition De Boeck Université.
35. **Guillaume D. (2012).** Coprologie parasitaire. Dossier scientifique//Revue Francophone des laboratoires. n° :440 .P :6
36. **Guilmez D. et al., (2012).** The results of hacettepe University Faculty of medicine parasitology laboratory in 2003-2012: evaluation of 10 years. Turkiye parasitol Derg, 37(2) :97-10.

37. **Herrstrom P. (1997).** *Enterobius vermicularis* and finger sucking in young Swedish children. Scand J. Prim. Health ; 15 :146-148.
38. **Kaniyur V., Devan P.P., Doddamani S.S. (2005)** *Enterobius vermicularis* in the nose: Arare entity. Indian J. Otolaryngol Head Neck Surg. 57(2): 148–150.
39. **Ndiaye A. (2006).** Contribution à l'étude des parasitoses intestinales à l'institut pédiatrie sociale de Pikine-guediawaye. Thèse pour obtenir le grade de docteur en pharmacie. Université cheikh Anta Diop, Dakar, 91p.
40. **Nicolas X., Chevalier B., Simon F., Klotz F. (2001).** Traitement des Parasitoses Intestinales (amibiases et mycoses exclues). EncyclMedChir (Elsevier, Paris). Université Mouloud Mammeri Faculté de Médecine Tizi Ouzou. (60) P :14
41. **Pfaff A., (1988).** Cours de Parasitologie DCEM1, Travaux Dirigés, Institut de parasitologie et Pathologie (Doctoral dissertation, UNIVERSITE DE STRASBOURG)
42. **Powell G., Sarmah P., Sethi B., Ganesan R. (2013).** *Enterobius vermicularis* infection of the ovary. BMJ Case Repport. 31.
43. **Prea P. (2012).** Préparation du patient au Scotch test anal « Instruction ». Centre hospitalier universitaire Limoges.P : 3
44. **Rechachi M.Z. (2017).** Impact de la qualité des eaux d'irrigation sur la salinisation des sols en régions arides et semi arides : cas de la région du Ziban. These en vue de l'obtention du diplôme de doctorat en sciences agronomiques. Université Mohamed Kheider Biskra.
45. **Seydou Yaro A., Camara F., Sacko M. (2015).** Prévalences des Parasites Intestinaux Humains Chez les Patients du Service de Parasitologie de l'INRSP Bamako de 2010 à 2015. July 2019 Ed.;15(21):377.
46. **Shetty J.B., Kulkarni D.V., Prabhu V. (2012).** Eggs containing larvae of *Enterobius vermicularis* in vaginal smear. J. Cytol; 29 (1): 94-6.
47. **Silva D. F., Silva R. j, SilvaM.G., Sartorelli A.C., Rodrigues M.A. (2007).** Parasitic infection of the appendix as a cause of acute appendicitis. Parasitol RES, 102 : 99-102.
48. **Silva C.C.V, Ferraz R.R.N., Fornari J.V. et Barnabe A.S. (2012).** Analyse épidémiologique de l'éosinophilie et de l'élévation de l'immunoglobuline E en tant que risque prévisible et relatif d'entéroparasitose. Revista cubana de medicina tropical, 64 (1), 22-26
49. **Valeix N. (2019).** Mâle, F17 108 SIVQ : OXYUROSE. Parasitologie.108.

50. **Vleeschouwers W., Hofman, J.-P., Gillardin V., Meert S., Van Slycke. (2000).** Appendicitis-like clinical image elicited by *Enterobiusvermicularis* : Case report and review of the literature. Department of general surgery, OLV Aalst, Belgium. 113, 139-142.

## **Sites Web**

51. **Site web 01** : <https://www.jaypeedigital.com/book/9789350905340/chapter/ch19>
52. **Site web 02** : [https://www.drmicrobe.com/fiches/Enterobius\\_vermicularis.php](https://www.drmicrobe.com/fiches/Enterobius_vermicularis.php)
53. **Site web 03** : <https://focusedcollection.com/331047300/stock-photo-enterobius-vermicularis-threadworm-php>
54. **Site web 04** : <http://www.dsp-biskra.dz/index.php/site-map>
55. **Site web 05** : <https://www.google.com/maps/search/pharmacies+à+proximité+de+Zeribet+Oued+/@32.8289339,9.8199879,6.75z/data=!4m2!2m1!6e2?hl=fr>



# **Annexes**

## Fiche d'enquête sur l'oxyurose dans la région de Zeribte -El oued

Bonjour,

Je suis une étudiante en Master II biologie spécialité parasitologie. Je réalise un questionnaire anonyme dans le cadre de mon mémoire de fin d'études. Il est destiné au pharmacien et les vendeurs en pharmacies.

Votre participation est importante afin d'évaluer les connaissances sur l'oxyurose et leur application.

Je vous suis reconnaissante de répondre aux questions selon l'information que vous avez sur ce sujet. Veuillez cocher les cases correspondantes (plusieurs réponses possibles).

Merci de répondre.

---

### Mieux vous connaître

---

**1) Quel est votre Statut ?**

- Pharmacien  
Vendeur  
Autre, précisé :.....

**2) Vous êtes :**

- Un homme                       Une femme

**3) Quel âge avez-vous ?**

- ≤30 ans  
30-40 ans  
40-50 ans  
≥50 ans

---

### A propos de l'oxyurose

---

**1) L'agent étiologique de l'oxyurose est un :**

- protozoaire  
 Protiste  
 Nématode  
 Cestode  
 Trématode  
 Je ne sais pas

**2) Son nom est :**

- Ascaris lumbricoides*  
 *Taeniasaginata*  
 *Enterobiusvermicularis*  
 je ne sais pas

**3) A votre avis l'oxyurose est une parasitose observée chez :**

- Les enfants et les adultes
- Les enfants exclusivement
- En priorité chez les individus immunodéprimés
- Autant chez les individus immunodéprimés que chez les immunocompétents
- je ne sais pas

---

**A propos du ver**

---

**1) Sa taille est :**

- $\leq 1,5\text{cm}$
- 2-10cm
- $\geq 10\text{cm}$

**2) Au cours de son cycle chez l'Homme, l'oxyure évolue :**

- Au niveau intestinal uniquement
- Au niveau hépatique uniquement
- Au niveau pulmonaire uniquement
- Au niveau intestinal et pulmonaire
- je ne sais pas

**3) Les œufs d'oxyure :**

- sont embryonnés lors de la ponte et donc directement infectant
- ne sont pas embryonnés lors de la ponte et nécessitent de ce fait de séjourner dans le milieu extérieur pour devenir infectant
- ne sont pas mélangés au bol fécal car ils sont émis par les vers femelles en dehors des selles
- sont retrouvés dans le bol fécal car l'émission des œufs par les vers femelles se fait dans l'intestin
- je ne sais pas

---

**A propos de la pathologie**

---

**1) Les signes cliniques potentiellement associé à l'oxyurose sont :**

- Prurit anal
- Vomissements
- Troubles nerveux, irritabilité
- Urticaire
- Diarrhées
- Grincement des dents
- Asthénie
- Constipation

**2) Le diagnostic se fait par :**

- Sérologie parasitaire
- Recherche d'œufs dans les selles par coprologie
- Recherche de vers adultes dans les selles par coprologie
- Scotch test anal (test à la membrane adhésive)
- je ne sais pas

---

**A propos du traitement**

---

**1) Quel traitement conseillez-vous face à cette pathologie ?**

- Fluvermal (Flubendazole)
- Combantrin (Emboate de pyrvinium)
- Povanyl (emboate de pyvinium)
- Autre, précisez : .....

**2) Quel sont d'après vous les conseils essentiels qui doivent accompagner la délivrance de ce vermifuge ?**

.....  
.....  
.....

**3) Conseillez-vous un traitement préventif à vos patients ?**

- Non  Oui
- Parfois, préciser dans quelle situation : .....

---

**L'oxyurose et votre pratique**

---

**1) En moyenne à quelle fréquence dispensez-vous un traitement destiné contre ces vers ?**

- plusieurs fois par jour
- Une fois par jour
- Toute les semaines
- Moins d'une fois par semaine
- Jamais

**2) Avez-vous noté une demande plus importante sur certaines périodes de l'année ?**

- Non  Oui, précisez : .....

**3) Dans votre pratique, vous est-il déjà arrivé d'être sollicité pour identifier un ver adulte ?**

- Non  Oui

**4) Seriez-vous intéressé, dans le cadre de la formation continue, par une mise à jour de vos connaissances sur les verminoses en Algérie ?**

- Non  Oui



## Résumé

L'oxyurose est une maladie parasitaire cosmopolite bénigne, favorisée par la vie en collectivité, particulièrement fréquente chez les enfants.

Le but de cette étude est d'évaluer le niveau de connaissances des professionnels des pharmacies vis-à-vis cette pathologie.

D'après notre étude, on peut dire que le niveau des connaissances du personnel des pharmacies (pharmaciens et vendeurs) de la région de Zeribte El oud est non satisfaisant pour donner des conseils de traitement, ce qui ralentit le processus de guérison.

Les résultats obtenus, à partir de ce travail étaient que 20 % des répondants du personnel des pharmacies se sont attachés à informer leurs patients que le traitement doit être répété 15 à 21 jours après la première dose, et 25 % ont été avisés de respecter les règles d'hygiène (couper les ongles, se laver les mains avant les repas, nettoyer les sols et les couvertures...). Mais 80% du personnel professionnel n'a pas pris en charge les conseils de traitement collectif afin d'éviter la propagation de contamination. En plus 55 % de personnes interrogées ne donne aucun conseil à leurs patients pour le meilleur traitement.

**Mots-clés:** traitement collectif, oxyurose, cellophane adhésive, conseils, personnel médical.

## ملخص :

تعد عدوى الدودة الدبوسية مرضًا طفيليًا عالميًا حميدًا، تفضل الحياة الاجتماعية المختلطة، وهو شائع بشكل خاص عند الأطفال. الهدف من هذه الدراسة هو تقييم مستوى معرفة موظفي الصيدليات فيما يتعلق بهذه الحالة المرضية. يمكننا القول من دراستنا أن مستوى معرفة العاملين بالصيدليات (صيادلة وبائعون) في منطقة زريبة الوادي غير مرضٍ في تقديم المشورة العلاجية، مما يبطئ عملية الشفاء. تدل النتائج التي تم الحصول عليها من هذا العمل أن 20% من المبحوثين من موظفي الصيدليات حرصوا على إبلاغ مرضاهم بضرورة تكرار العلاج بعد 15 إلى 21 يومًا من الجرعة الأولى، ونصح 25% باتباع قواعد النظافة (تقطيع الأظافر، غسل اليدين قبل الوجبات، تنظيف الأرضيات والبطانيات، إلخ). لكن 80% من الموظفين المحترفين لم يتحملوا مسؤولية المشورة العلاجية الجماعية لتجنب انتشار التلوث. بالإضافة إلى ذلك فإن 55% من الأشخاص الذين تم استجوابهم لا يقدمون أي نصيحة لمرضاهم للحصول على أفضل علاج. **الكلمات المفتاحية:** العلاج الجماعي، الدودة الدبوسية، السيلوفان اللاصق، الاستشارة، الإطار الطبي.

## Abstract

Pinworm infection is a benign, cosmopolitan parasitic disease, favored by community living, particularly common in children.

The aim of this study is to assess the knowledge level's of pharmacy's professional face this pathology.

From our study, we can say that the knowledge level's of the staff of pharmacies (pharmacists and salesmen) in the Zeribte El oud region is unsatisfactory in giving treatment advice, which slows down the healing process. The results obtained from this work were that 20% of the respondents of the staff of the pharmacies made a point of informing their patients that the treatment should be repeated 15 to 21 days after the first dose, and 25% were advised to respect the hygiene rules (cutting nails, washing hands before meals, cleaning floors and blankets, etc.). But 80% of professional staff did not take charge of collective treatment advice in order to avoid the spread of contamination. In addition 55% of respondents do not give any advice to their patients for the best treatment.

**Key words:** group therapy, oxygenation, adhesive cellophane, counseling, medical framework.