

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة عمّار ثليجي بالأغواط
UNIVERSITE AMAR TELIDJI LAGHOUAT

كلية العلوم
FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
En vue de l'obtention du diplôme Master LMD

Domaine : Sciences de la nature et de la vie

Filière : Sciences biologiques

Option : Parasitologie et interactions négatives

THEME

Etude épidémiologique de la gale et de la
pédiculose du cuir chevelu dans la commune de
Laghouat

Présenté par :

Mlle. LAKHDARI Leila

Mlle. YAGOUB Hamida

Devant le jury :

Président : Mr. BENACEUR Farouk

Promoteur : Mr. CHAIBI Rachid

Examineur : Mr. GOUZI Hichem

Soutenu publiquement le : 29/05/2017

Résumé

La pédiculose du cuir chevelu et la gale sont des parasitoses très fréquentes dans la région de Laghouat, qui touchent plus de 50% des enfants scolarisés, ils évoluent d'une manière inversement proportionnelle dans le temps.

Le présent travail a été réalisé sur deux volets : le premier concerne l'analyse statistique de l'archive de 6 années scolaires, et le deuxième volet représente une enquête à travers une population de différentes professions.

On note que la gale est prédomine chez le sexe masculin, alors que la pédiculose est fréquente beaucoup plus chez le sexe féminin.

Le questionnaire de l'enquête montre que : 64% de la population enquêtée connaissent la pédiculose et juste 36% qui connaissent la gale. Où on note 75% des cas sont des filles par rapport à 25% chez les garçons pour la pédiculose, alors que la gale est fréquente chez les garçons de 83% mais chez les filles juste 17 %, ce qui signifie l'existence de la sex-ratio.

Le manque d'hygiène et de l'éducation sanitaire reste toujours les principales causes de la propagation et de la persistance de ces parasitoses en milieux scolaire.

Mots clés : Parasitoses, pédiculose, gale, hygiène, enquête, Laghouat, milieu scolaire.

ملخص

قمل الرأس والجرب من الطفيليات المنتشرة جدا في منطقة الأغواط، مما تؤثر على 50 % من اطفال المدارس، وأنها تتطور بطريقة تناسب عكسيا مع مرور الوقت.

تم تنفيذ هذا العمل على مرحلتين : الاولى تتعلق بتحليل إحصائي لستة سنوات دراسية و الثانية تمثل تحقيق من خلال عينة مختلفة المهين.

نلاحظ أن الجرب هو السائد عند الذكور، والقمل أكثر شيوعا عند الإناث. التحقيق اظهر ان 64 % من العينة التي اجري معها التحقيق تعرف القمل و ان فقط 36 % هي التي تعرف الجرب . حيث لوحظ كذلك ان 75% من الحالات هم الإناث مقارنة مع 25% من الذكور في حالة قمل الرأس. اما الجرب يمثل 83% عند الذكور و 17% عند الإناث، مما يدل على ان انتشار المرض حسب الجنس.

النقص في النظافة وفي التنظيف الصحي يبقى دائما من الاسباب الرئيسية التي تساعد على انتشار و بقاء الامراض الطفيلية في الاوساط المدرسية.

كلمات البحث: الطفيليات، القمل، الجرب، النظافة، التحقيق، الأغواط، الوسط الدراسي.

Abstract

The Pediculosis of the scalp and the scabies are very frequent parasitosis in the region of Laghouat, affecting more than 50% of the school children, they change in an inversely proportional way over time.

The present work has been carried out in two parts: the first concerns the static analysis of the archive of 6 school years. And the second part by a survey through a population of different professions.

It is noted that mange is predominant in the male sex, whereas pediculosis is frequent much more in the female sex.

The questionnaire shows that: 64% of the surveyed populations know about pediculosis and just 36% who know scabies. It was noted that 75% of the cases are feminine compared with 25% in the male sex for pediculosis, whereas scabies are common in 83% of males but 17% of females, which means the existence of sex- ratio.

The lack of hygiene and of the health education is still the main causes of the spread and persistence of these parasites in schools.

Key words: Parasitosis, pediculosis, scabies, hygiene, investigation, Laghouat, school years.

Remerciements

*Louange à **DIEU** le tout puissant, le tout miséricordieux, de nous avoirs guidé vers le bon chemin, de nous avoir donné le courage, la patience, la volonté, pour suivre nos études et réalisé ce travail.*

*En second lieu, nous tenons à remercier notre promoteur **Dr. CHAIBI Rachid** maitre de conférence à l'université Amar Telidji Laghouat, pour leurs précieux conseils et leur aide durant toute la période du travail, vous nous avez permis, grâce à vos compétences de le mener à terme.*

Nos sincères remerciements vont également aux membres du jury

Mr. BENACEUR Farouk

Mr. GOUZI Hichem

pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Nous tenons à remercier aussi tous les médecins des U.D.S. de la région de Laghouat, qui nous ont aimablement accueillies et aidés.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tous les travailleurs du laboratoire de l'EPSP el mousalaha pour leur compréhension et leur aide, pour accomplir notre modeste travail de recherche

Nous remerciant docteur HASSANI. M, médecin dermatologue pour leur aide et leurs conseils

Nous remerciant tous nos professeurs qui nous ont enseigné durant notre cycle d'étude.

Pour tous ceux qui ont contribué de près ou de loin dans la réalisation de ce mémoire.

Un grand merci à tous

Dédicaces

Je rends grâce à DIEU le tout puissant qui m'a permis de réaliser ce modeste travail que je dédie à :

Mes chers parents

Ma très chère grand-mère

Mes chers frères Mokhtar et Mustapha

Ma sœur Hanane

Toute ma famille

Mes meilleures copines

Mes collègues promotion 2017

Et mon binôme hamida

Leïla



Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

La mémoire de ma mère

Mon père

Mes chers frères

Mes chères sœurs

Toute ma famille

Tous mes ami(e)s

Mes collègues promotion 2017

Et mon binôme Leïla

Hamida



Sommaire

Résumé

Remerciements

Dédicaces

Liste des figures, des tableaux et des annexes

Liste des abréviations

Introduction

1

Chapitre I. Généralités

1. Notion en parasitologie	3
1.1. Définition d'un Parasite	3
1.2. Modes de transmission des parasites	3
1.1.1. Mode horizontal	3
1.2.2. Mode vertical	3
1.3. Voies d'entrée et de sortie des parasites	3
1.4. Définition d'un cycle évolutif	4
1.4.1. Eléments et types du cycle évolutif	4
1.4.2. Le vecteur	4
1.4.3. Le réservoir	4
1.5. Parasitose cutanée	5
1.5.1. La peau	5
1.5.1.1. Epiderme	5
1.5.1.2. Derme	5
1.5.1.3. Hypoderme	6
2. Présentation des modèles parasitologiques	7
2.1. Gale	7
2.1.1. Définition	7
2.1.2. Agent pathogène	7
2.1.3. Classification	7
2.1.4. Morphologie	7
2.1.5. Hôte et cycle de vie	8
2.1.5.1. Capacité de survie	9
2.1.5.2. Mode de transmission du parasite	10
2.1.6. Epidémiologie	10

2.1.6.1. Signes cliniques	10
2.1.7. Diagnostic	11
2.2. La Pédiculose	12
2.2.1. Définition	12
2.2.2. Agent pathogène	12
2.2.3. Classification	13
2.2.4. Morphologie	13
2.2.4.1. Les stades larvaires du pou de tête <i>Pediculus capitis</i>	14
2.2.5. Hôte et cycle de vie	15
2.2.5.1. Résistance et capacité de survie	15
2.2.5.2. Mode de transmission du parasite	16
2.2.6. Epidémiologie	16
2.2.6.1. Signes cliniques	16
2.2.7. Diagnostic	17
Chapitre II. Matériel et méthodes	
1. Présentation de la région d'étude	18
1.1. Localisation de la ville	18
1.2. Reliefs	19
1.2.1. La zone de l'Atlas Saharien	19
1.2.2. La zone des Hauts Plateaux et de Plateaux Sahariens	19
1.3. Climat	19
1.4. Population et activités	19
1.4.1. Education	19
1.5. Présentation de l'établissement public hospitalier de la région de Laghouat	20
1.5.1. Les Infrastructures sanitaires en activité	20
2. Méthodologie de l'étude	22
2.1. Réalisation d'enquête	22
2.2. Travail au laboratoire	23
2.2.1. Matériels	23
2.2.2. Méthodes	24
2.2.2.1. Collecte des poux et des sarcoptes	24
2.2.2.2. Identification morphologique des agents pathogènes	24

Chapitre III. Résultats et discussion

1. Résultats et discussion	25
1.1. Partie expérimentale	25
1.1.1. Identification morphologique des ectoparasites au laboratoire	25
1.2. Etat épidémiologique globale dans la wilaya de Laghouat	28
1.2.1. Etat chronologique de la gale et de la pédiculose	30
1.2.2.1. Analyse chronologique de la Gale et de la pédiculose dans la wilaya de Laghouat	30
1.2.2.2. Indices épidémiologiques	31
1.2.2.3. Evolution de la pédiculose et de la gale durant le 1 ^{er} et le 2 ^{eme} trimestre de l'année scolaire 2016 /2017	33
1.2.2.4. Répartition de la gale et de la pédiculose selon le sexe en 2016-2017	35
1.2.2.5. Répartition de la gale et de la pédiculose selon le niveau d'étude	36
1.2.3. Analyse du questionnaire de l'enquête	38
1.2.4. Répartition des répondants par profession	38
1.2.5. Information concernant la maladie	39
1.2.5.1. La connaissance de la pédiculose de cuir chevelu	39
1.2.5.2. La connaissance de la gale	41
1.2.5.3. La répartition de la maladie selon le sexe	42
1.2.5.4. Cause de la maladie	43
1.2.5.5. Propagation de la maladie	45
1.2.5.6. Moyen de traitement	46
1.2.5.7. Motif de consultation	48
Conclusion et perspectives	50
Références bibliographiques	51
Annexes	54

INTRODUCTION

CHAPITRE I

Généralités

CHAPITRE II

Matériel et méthodes

CHAPITRE III

Résultats et discussion

Conclusion et perspectives

**Références
bibliographiques**

Annexes

Liste des figures

Figures	Titres	Pages
1	La Structure de la peau.	6
2	La morphologie d'un <i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>hominis</i>	8
3	Les différentes formes des sarcoptes	8
4	Le cycle parasitaire et le siège habituel de <i>Sarcoptes scabiei humanis</i>	9
5	Lésions interdigitales de gale, sillon, lésions de grattage.	1
6	Quelques signes cliniques de la gale chez les nourrissons	11
7	<i>Sarcoptes scabiei</i> , œufs et déjections (examen direct) ; × 200	11
8	<i>Pediculus humanus capitis</i> femelle et mâle au microscope optique	12
9	Vue microscopique des 3 espèces de pediculus	12
10	Les différents stades larvaire du pou de tête	14
11	Le cycle évolutif des poux de tête	15
12	Les différents signes cliniques de la pédiculose.	17
13	Le découpage administratif de la région de Laghouat	18
14	Les Infrastructures sanitaires de La Wilaya de Laghouat	21
15	Situation des hôpitaux dans la ville de Laghouat	21
16	Matériel non biologique.	23
17	Proportion des MDO enregistrés en 2015 dans la wilaya de Laghouat	29
18	<i>Pediculus humanus capitis</i> adulte vu ventral, (x20). (Originale)	29
19	<i>Pediculus humanus capitis</i> adulte vu dorsal, (x 40). (Originale)	30
20	Larves de lentes vides, (x20). (Originale)	30
21	Œuf de poux (lente), (x40). (Originale)	31
22	Evaluation de la gale et de la pédiculose en milieu scolaire dans la région de Laghouat de 2010 à 2016.	30
23	Evaluation de la prévalence de la gale et de la pédiculose dans la région de Laghouat de 2010 à 2016.	32
24	Evolution de la gale entre le 1 ^{er} trimestre et le 2 ^{ème} trimestre durant l'année scolaire 2016/2017	33
25	Evolution de la pédiculose entre le 1 ^{er} trimestre et le 2 ^{ème} trimestre durant l'année scolaire 2016/2017	34
26	Répartition des cas déclarés de la gale et de la pédiculose selon le sexe	35
27	Répartition des cas déclarés de la gale et de la pédiculose selon le stade d'étude	37

28	Fréquence en nombre de la population enquêtée par profession.	38
29	Proportion de la population connaissant la pédiculose.	39
30	Proportion de la population connaissant la pédiculose selon la profession.	40
31	Proportion de la population connaissant la gale.	41
32	Proportion de la population connaissant la gale selon la profession.	41
33	Répartition de la pédiculose du cuir chevelu selon le sexe.	42
34	Répartition de la gale selon le sexe.	43
35	Proportion de la population connaissant des causes de la pédiculose.	44
36	Proportion de la population connaissant des causes de la gale.	44
37	Proportion de la population connaissant comment se propage la pédiculose.	45
38	Proportion de la population connaissant comment se propage la gale.	46
39	Les moyens de traitement de la pédiculose du cuir chevelu	47
40	Les moyens de traitement de la gale	47
41	Les motifs de contamination de la pédiculose du cuir chevelu.	49
42	Les motifs de contamination de la gale	49

Liste des tableaux

Tableaux	Titres	Pages
1	Classification du <i>Sarcoptes scabiei</i>	7
2	Classification des trois espèces du genre <i>pediculus</i>	13
3	Description morphologique de 3 espèces de poux humains	13
4	Établissements scolaires de la wilaya de Laghouat	19
5	Maladies à déclaration obligatoire (2011- 2015).	28
6	Nombre des cas déclarés de la gale et de la pédiculose en milieu scolaire entre 2010 et 2016	30
8	La prévalence de la gale et de la pédiculose pendant six années de 2010 à 2016.	31
9	Evolution de nombre de cas déclarés de la gale et de la pédiculose du trimestre de l'année scolaire 2016 /2017	33
10	Répartition des cas déclaré de la gale et de pédiculose selon le sexe durant l'année scolaire 2016/2017	35
11	Répartition des cas déclarés de la gale et de pédiculose selon le stade d'étude durant l'année scolaire 2016/2017	36
12	Fréquence en nombre de la population enquêtée par profession	38
13	Répartition des cas de la gale et la pédiculose par la profession	39
14	La répartition de la gale et la pédiculose du cuir chevelu selon le sexe.	42
15	Niveau de connaissance de la gale et de la pédiculose chez la population enquêtée	43
16	La propagation de la maladie selon la population enquêtée.	45
17	Les moyens de traitement selon la population interrogée.	47
18	Les motifs de consultation des maladies selon les répondants.	49

Liste des annexes

Annexes	Titres	Pages
I	L'autorisation au directeur de l'établissement de Mohamed Azzouz	54
II	Bilan annuel des affections dépistées en milieu scolaire	55
III	Fiche d'enquête, questionnaire de la gale Fiche d'enquête, questionnaire de la pédiculose	56-57
IV	Fiche d'enquête signée par une pharmacienne « pédiculose » Fiche d'enquête signée par une pharmacienne « gale »	58-59
V	Visas et Signatures des pharmaciens et médecins	60

Liste des abréviations

ANDI: Agence Nationale de Développement de l'Investissement
ANIREF: Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière
ANOFEL : Association française des enseignants et praticiens hospitaliers titulaires de parasitologie et mycologie médicale.
CNAS : comité national d'action social
D.S.P : direction de santé publique
EPSP: établissement publique de la santé proximité
Hab : habitants
Km/km² : kilomètre
K.O.M: khadidja oum al mouminin
Mm : millimètre
MDO : maladie à déclaration obligatoire
OMS : organisation mondiale de la santé
S.P.L : service de la prévention Laghouat
TBC: tuberculose
T.I.A.C : toxi-infections alimentaires collectives
UDS : unité d'hygiène scolaire

Introduction

Les parasites externes, ou ectoparasites, incluent une grande variété d'arthropodes parasites appartenant à l'ordre des Acariens (tiques et agents de gale) ou à la classe des Insectes (puces, poux).

Connus depuis l'antiquité, la pédiculose du cuir chevelu et la gale n'ont cessé de faire partie de la vie quotidienne des hommes, suscitant ainsi la curiosité des chercheurs. Les démangeaisons qu'ils induisent, les soins qu'ils exigent et les redoutables maladies qu'ils véhiculent, n'ont jamais pu faire oublier leur présence parmi nous au fil des siècles.

L'histoire du pou est aussi ancienne que celle de l'humanité. Dans le monde musulmans, le pou a eu la réputation d'apporter la chance, la baraka. Une maxime religieuse rappelle que "les poux et les puces ont été donnés aux fidèles afin qu'ils ne dorment pas à l'heure de la prière du matin. (ANDRE, 2000). Le pou de tête vit et se multiplie sur les cheveux, ils affectent des centaines de millions d'écoliers à travers le monde indépendamment des conditions d'hygiène causant du prurit. (BOUTELLIS *et al*, 2013).

Autre maladie plus rare, mais lourdement chargée d'histoire, la gale peut également sévir dans toutes communautés. Des épidémies de la gale surviennent surtout dans les populations aux moyens de défense amoindris. Les sarcoptes ne transmettent pas de maladies, mais leurs manifestations cliniques prurigineuses sont gênantes. (IZRI et CLEMENT-RIGOLET ,2004).

Notre choix a porté sur la commune de Laghouat qui constitue l'une des régions les plus touchées par les maladies parasitaires surtout les parasitoses cutanées et plus précisément ceux infester par la gale et la pédiculose.

Ce travail consiste dans un premier temps à suivre en réalisant des sorties avec l'équipe de la santé scolaire au niveau des U.D.S de la région de Laghouat. Dans un deuxième temps nous avons effectué une enquête qui est basée essentiellement sur la détermination des zones susceptibles d'héberger la gale et la pédiculose et les principales cause de leur réapparition.

Cette étude pour objectifs :

- Constater l'état épidémiologique de la gale et pédiculose du cuir chevelu dans la région de Laghouat.
- Réaliser une enquête auprès d'une population de différentes professions.

Introduction

Ce mémoire présente un premier chapitre qui porte sur les données bibliographiques « La collecte d'information nécessaire sous forme d'ouvrage, de figures... etc. ». Le deuxième chapitre détaille la partie expérimentale qui est constituée d'une enquête et d'une identification morphologique de ces deux parasites au laboratoire. Et le troisième chapitre, traite les résultats obtenus. Enfin, ce mémoire sera conclu avec toutes les idées acquises au cours de cette étude ainsi que les perspectives qui en découlent.

1. Notion en parasitologie

La parasitologie est une science qui étudie les parasites (leur morphologie, systématique, et biologie) et les maladies qu'ils provoquent (physiopathologie, symptomatologie, diagnostic, traitement et prophylaxie). (HAFIRASSOU, 2014).

1.1. Définition d'un Parasite

Être vivant, animaux ou fongiques qui pendant une partie ou la totalité de son existence, vit au dépens d'autres organismes (hôtes), et peut facilement arriver à l'intérieur de nous de beaucoup de façons différentes. (HAFIRASSOU, 2014)

1.2. Modes de transmission des parasites

1.2.1. Mode horizontal

Entre les membres ou les individus d'une population par l'intermédiaire d'un vecteur ou dans le cas d'une maladie contagieuse (BELKAID *et al*, 1998).

1.2.2. Mode vertical

Soit par des mécanismes héréditaires ou par transplacentaire (de la maman a son bébé) (BELKAID *et al*, 1998).

1.3. Voies d'entrée et de sortie des parasites

Les parasites peuvent pénétrer chez un hôte par plusieurs voies (BELKAID *et al*, 1998).

- **Voie orale** : le parasite est avalé par l'hôte, généralement la forme parasitaire transmise par cette voie est résistante à l'action des différentes sécrétions digestives (ex: amibes, œufs d'helminthes,)
- **Voie transcutanée** : l'aide d'une pique d'un vecteur (hôte intermédiaire) (Ex : dans le cas de la maladie de leishmaniose).
- **Voie sexuelle** : ex: *Trichomonas vaginales*.
- **Voie aérienne** : par inhalation (inspiration) ex : virus de la grippe
- **Transfusion sanguine** : (ex: *paludisme*),
- **Trans placentaire**: par passage des parasites de la mère vers le fœtus durant la grossesse (ex: *Toxoplasma gondii*).

1.4. Définition d'un cycle évolutif

Le cycle évolutif d'un parasite est la suite obligatoire des transformations subies au cours de sa vie pour, qu'à partir de l'adulte géniteur, soit atteint le stade adulte de la génération suivante, et ce dans les diverses niches écologiques qu'il occupe (hôtes, milieu extérieur) (SINGLETON, 2008).

1.4.1. Eléments et types du cycle évolutif

❖ L'Hôte

En qualité d'hôte, l'être humain ou l'animal qui héberge un parasite et l'entretient lui fournissent des conditions environnementales favorables à son développement.

On distingue:

❖ **L'hôte intermédiaire:** dans ce cas le parasite vit à l'état larvaire et peut éventuellement se multiplier par voie asexuée.

❖ **L'hôte définitif:** chez qui l'on observe la reproduction sexuée du parasite adulte.

❖ **L'hôte accidentel:** chez qui l'on observe une parasitose ou un stade parasitaire que l'on rencontre normalement chez une autre espèce animale. Les larves infectantes ne peuvent atteindre le stade adulte, comme elles peuvent rester à l'état larvaire, d'où impasse parasitaire (RICHARDS, 1993 in HOCINE, 2002 ; BOUREE 2003).

1.4.2. Le vecteur

C'est un animal qui puise le parasite chez un sujet malade qui le conserve et le transporte pour finalement l'inoculer au sujet sain (exemple des moustiques femelles du genre Anophèles qui inoculent les germes du *Plasmodium*) (RICHARDS, 1993 in HOCINE, 2002).

1.4.3. Le réservoir

On appelle réservoir ou hôte réservoir, un lieu ou un organisme où des parasites survivent ou se multiplient et à partir duquel s'effectue la contamination. En d'autres termes, un réservoir contribue à entretenir une parasitose ou à la répandre au sein d'une espèce animale ou l'être humain. Le porc est un exemple de réservoir animal du ver de la trichine; quant au rat, en plus d'être un réservoir bien connu des microorganismes qui sont à l'origine de la peste, c'est aussi un réservoir de plusieurs parasites susceptibles d'affecter l'homme. (RICHARDS, 1993 in HOCINE, 2002).

1.5. Parasitose cutanée

Appelé aussi la dermatose parasitaire ; cette dernière désigne toutes les affections de la peau et des muqueuses, indépendamment de leur cause. Ce sont des affections bénignes ou plus graves qui concernent la « barrière souple » entourant et protégeant l'organisme. Par extension, elle désigne également les maladies des « annexes cutanées » que sont les phanères (ongles et cheveux). Une dermatose peut être allergique, comme l'eczéma, inflammatoire, comme l'acné, infectieuse, comme une mycose, et parasitaire lorsque des parasites se glissent dans ou sous la peau. Deux parasitoses de la peau sont fréquentes : la gale et la pédiculose. Il faut savoir que ces maladies sont dues au manque d'hygiène et qu'elles sont fréquentes quel que soit le milieu social ou culturel des individus. (MORIN, 2004).

1.5.1. La peau

La peau est l'organe le plus étendu de l'organisme. C'est aussi l'organe le plus exposé à l'environnement extérieur, et par conséquent, aux traumatismes de toutes sortes. Chez un homme de 75 kg, la peau représente une surface de 1,8 m² pour un poids de 2 kg. La peau est composée par différents tissus juxtaposés, ce qui lui confère son fort potentiel de régénération et de cicatrisation. De la superficie à la profondeur, on distingue : l'épiderme et ses annexes, le derme et l'hypoderme (Fig.1). (CRISTIAN, 2002).

1.5.1.1. Epiderme

L'épiderme est un épithélium malpighien pluristratifié composé de 5 couches cellulaires:

- a- **Couche basale** : c'est la couche la plus profonde de l'épiderme.
- b- **Couche épineuse** : c'est la couche la plus épaisse.
- c- **Couche granuleuse** : comporte 1 à 4 assises de cellules très aplaties.
- d- **Couche claire** : est formée d'une seule assise de cellules très aplaties.
- e- **Couche cornée** : est la couche la plus externe. (CRISTIAN, 2002).

1.5.1.2. Derme

Le derme set une couche de tissu conjonctif qui sépare l'épiderme du tissu adipeux sous-cutané ou hypoderme.

1.5.1.3. Hypoderme

Il sépare le derme des tissus sous-jacents. Il est constitué de cloisons formées de collagène et d'élastine, qui délimitent des lobules remplis d'adipocytes. (CRISTIAN, 2002).

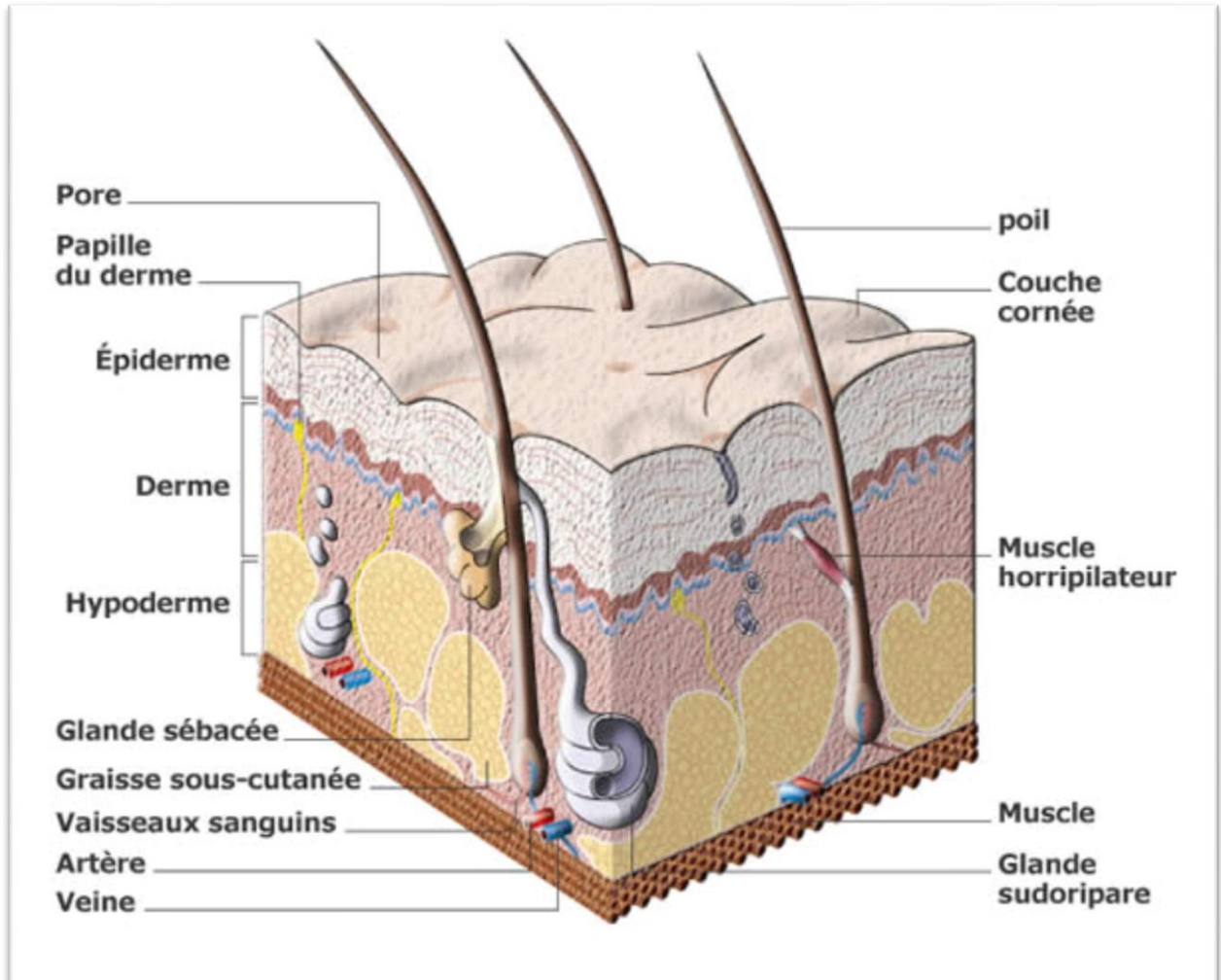


Figure 1 : La Structure de la peau. (Site web 1).

2. Présentation des modèles parasitologiques

2.1. Gale

2.1.1. Définition

La gale humaine se définit comme une maladie infectieuse, contagieuse, très prurigineuse et d'expression dermatologique. Elle est la conséquence d'une contamination par un arthropode ; un acarien dénommé *Sarcoptes scabiei var hominis*.

(OUSTRIC, 2014)

2.1.2. Agent pathogène

Sarcoptes scabiei recouvre plusieurs sous-espèces d'ectoparasites dont une seule cosmopolite est spécifique de l'homme : *S. scabiei var. hominis*. Les autres sous-espèces, animales, sont susceptibles de passer sur l'homme, d'amorcer leur développement sans pouvoir s'y maintenir. (ANOFEL, 2014).

2.1.3. Classification

Tableau 1 : Taxonomie du *Sarcoptes scabiei*. (VEYRON, 2015).

Règne	Animal
Embranchement	Arthropodes
Sous-embranchement	Chélicérates
Classe	Arachnides
Ordre	Acariens
Sous-ordre	Acaridés
Famille	Sarcoptidae
Genre	<i>Sarcoptes</i>
Espèce	<i>Scabiei</i>
Sous-espèce	<i>Hominis</i>

2.1.4. Morphologie

Le sarcopte est d'aspect globuleux, le mâle qui mesure de 0.18 à 0.22 mm de long et 0.16 mm de large est plus petit que la femelle qui mesure de 0.3 à 0.4 mm de long et de 0.2 à 0.4 mm de large. L'acarien est donc difficilement vu à l'œil humain (Fig.3). Il est muni de 4 paires de courtes pattes très atrophiées par le parasitisme

Chapitre I : Généralités sur les parasitoses cutanées

permanent (la larve n'a que 3 paires de pattes). La femelle fécondée creuse son sillon dans l'épiderme humain grâce à des chélicères, c'est cette activité de creusement qui provoque les démangeaisons. (RACAPE et al, 2004).

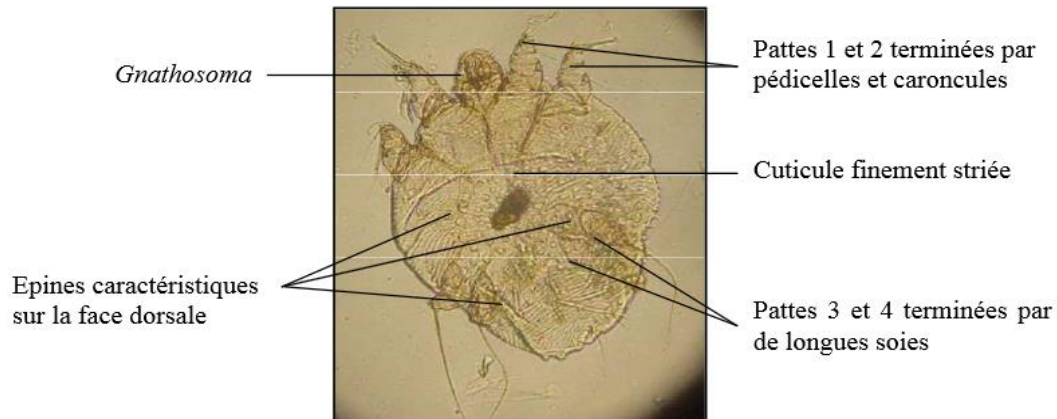


Figure 2 : La morphologie d'un *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. (LAJARTHE, 2011).

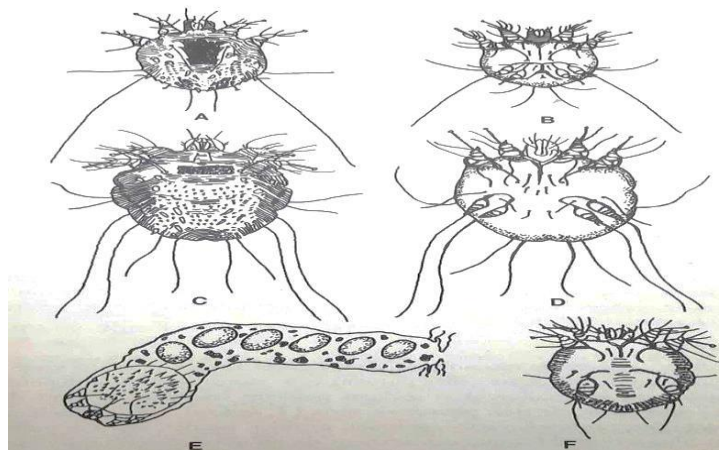


Figure 3 : Les différentes formes des sarcoptes. (CASSIER, et al, 1998).

A : male, vue dorsale. **B :** male, vue ventrale. **C :** femelle, vue dorsale. **D :** femelle vue ventrale. **E :** femelle dans une galerie avec ses œufs. **F :** larve hexapode.

2.1.5. Hôte et cycle de vie

La femelle fécondée s'enfouit dans la peau en 1 heure environ pour se nourrir et pondre des œufs dans un sillon (1 à 3 œufs / jour soit 200 à 300 œuf / mois). Moins de 10% des œufs arriveraient à la forme adulte, mais la fécondité des femelles et leur durée de vie est telle qu'on considère que la population des femelles ovigères est multipliée par 17 en 2 mois. Chaque œuf va éclore donnant une larve qui va subir plusieurs mues et métamorphoses pour donner une nymphe puis un adulte en

Chapitre I : Généralités sur les parasitoses cutanées

10 à 20 jours. Les jeunes adultes remontent à la surface de la peau sur laquelle le mâle plus actif que la femelle court à la recherche d'une compagne. Après l'accouplement, le mâle ne survit pas à l'aventure (Fig.4). (RACAPE et al, 2004).

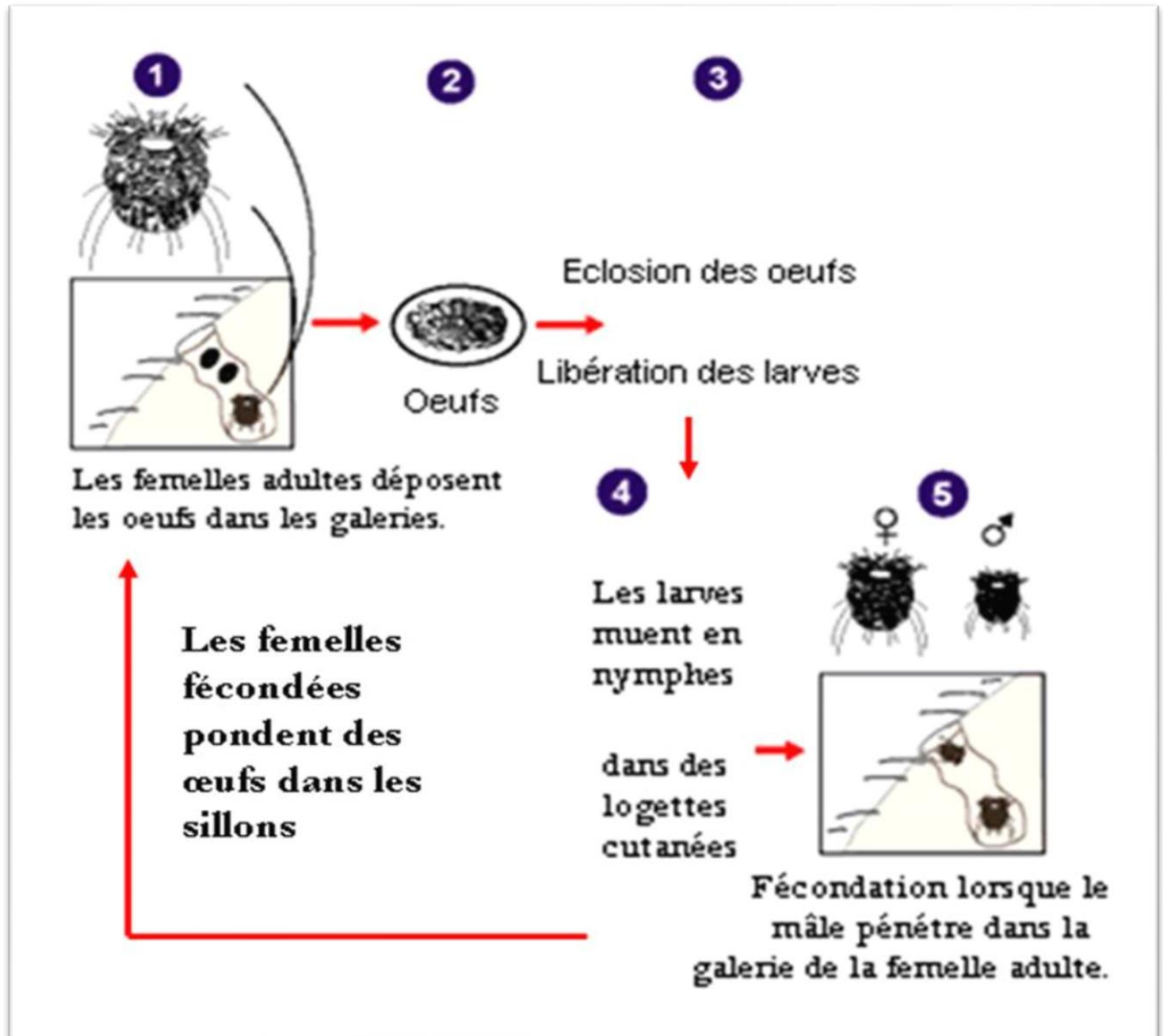


Figure 4 : Le cycle parasitaire et le siège habituel de *Sarcoptes scabiei hominis*. (Site web. 2).

2.1.5.1. Capacité de survie

Chez l'hôte, le sarcopte vit de 1 à 3 mois. Hors de l'hôte humain, la durée de vie du sarcopte est de quelques heures et ne dépasse pas 2 jours car il a besoin d'humidité et de chaleur. Une hygrométrie élevée et une température basse (de 4 à 20° C) favorisent sa survie qui peut atteindre 4 jours. (RACAPE et al, 2004).

2.1.5.2. Mode de transmission du parasite

Le parasite est transmis par contact direct ou indirect. (RACAPE et al, 2004).

- **Par contact direct:** d'un sujet à l'autre, le sarcopte s'introduit dans l'épiderme après le contact.
- **Par contact indirect:** avec le linge, la literie et les surfaces inertes.

2.1.6. Epidémiologie

La maladie s'observe dans toutes les catégories sociales et sous tous les climats. Elle est cependant plus répandue dans les collectivités ayant de mauvaises conditions d'hygiène, et lors de mouvements de population favorisant la promiscuité. Certaines catégories de personnes sont à risque : personnes sans abri, personnes âgées en maison de retraite, sujets immunodéprimés. (RACAPE et al, 2004).

2.1.6.1. Signes cliniques

La phase d'incubation est asymptomatique. Elle dure environ 15 à 20 jours dans le cas d'une primo-infection (mais peut s'étendre à 6 semaines) et est plus courte en cas de ré-infestation (1 à 3 jours). (RACAPE et al, 2004).

Lors de la phase d'état, on peut observer deux types de symptômes :

- **Les sillons scabieux :** sont lésions rouges de quelques millimètres correspondant aux galeries creusées par le parasite. Ils sont majoritairement présents entre les doigts, sur l'intérieur des poignets et sur les organes génitaux. (RACAPE et al, 2004).



Figure 5 : Lésions interdigitales de gale, sillon, lésions de grattage. (ANOFEL, 2014).

- **Prurit**

Est le motif habituel des consultations. Il entraîne souvent des lésions de grattage qui peuvent se surinfecter. (RACAPE et al, 2004).

La gale du nourrisson se traduit par des vésicules au niveau des paumes des mains, de la plante des pieds et du cuir chevelu. Contrairement à l'adulte, chez le jeune enfant, la gale peut toucher le visage également. (OUSTRIC, 2015).



Figure 6 : Quelques signes cliniques de la gale chez les nourrissons. (OUSTRIC, 2015).

2.1.7. Diagnostic

Le diagnostic de la gale commune est en général clinique devant des signes cutanés et un prurit caractéristiques. Il est confirmé par un examen parasitologique direct par la mise en évidence des parasites ou de leurs œufs ou déjections, sur un prélèvement effectué de préférence par le biologiste au laboratoire. (RACAPE et al, 2004).

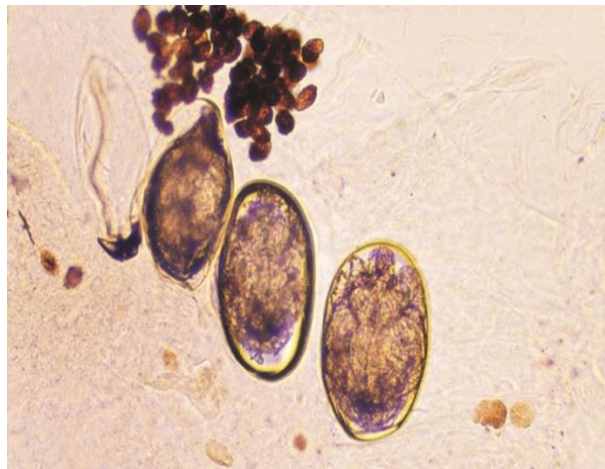


Figure 7 : *Sarcoptes scabiei*, œufs et déjections (examen direct ; $\times 200$). (ANOFEL, 2014)

2.2. La Pédiculose

2.2.1. Définition

La pédiculose est une affection cosmopolite causée par des insectes hématophages de la famille des Pediculiae, les poux. On distingue trois parasites spécifiques de l'Homme. (ANOFEL, 2014).

2.2.2. Agent pathogène

- **Pou de tête** : *Pediculus humanus capitis* responsable de la pédiculose humaine du cuir chevelu. (Fig. 8)
- **Pou de corps** : *Pediculus humanus corporis*, responsable de la pédiculose humaine corporelle et potentiellement vecteur de maladies infectieuses.
- **Pou du pubis ou « morpion »** : *Phthirus pubis* ou *inguinalis* responsable de la phthiriose humaine, infection sexuellement transmissible. (Fig. 9). (ANOFEL. 2014).



Figure 8 : *Pediculus humanus capitis* femelle (à gauche) et mâle (à droite) au microscope optique. (GUITTON, 2015)

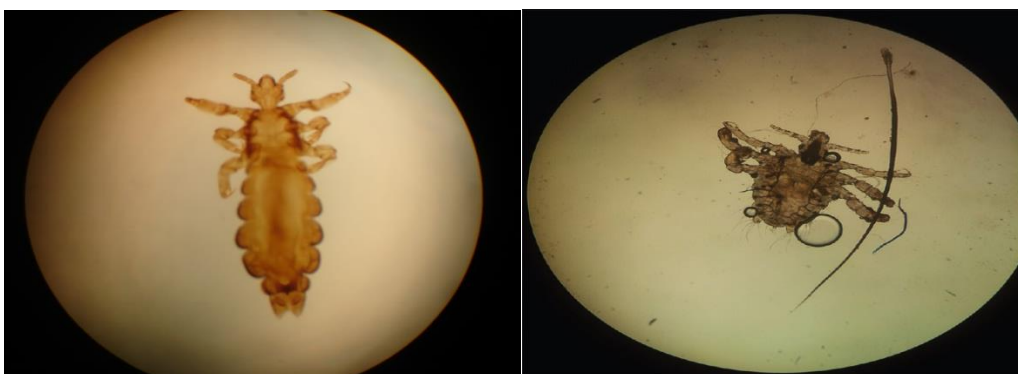


Figure 9: Vue microscopique des 3 espèces de pediculus. (SINGH et al, 2016).
Pediculus humanus corporis femelle sous le microscope optique x 100 (à gauche) et
Phthirus pubis sous le microscope optique x 100 (à droite)

Chapitre I : Généralités sur les parasitoses cutanées

2.2.3. Classification des 3 espèces des poux

Tableau 2 : Classification des trois espèces du genre *Pediculus*. (ANDRE, 2000).

Règne	Animal	
Embranchement	Arthropodes	
Sous-embranchement	Mandibulates	
Classe	Insectes	
Sous- classe	Ptérygotes	
Ordre	Anoploures	
Genre	<i>Pediculus</i>	<i>Phthirius</i>
Espèces	<i>humanus</i>	<i>Pubis</i> ou <i>ingunalis</i>
Variété	<i>corporis, capitis</i>	

2.2.4. Morphologie

Tableau 3 : Description morphologique de 3 espèces de poux humains. (RACAPE et al, 2004 in AMINA, 2008).

Dénomination commune	Pou de tête	Pou de corps	Pou de pubis ou morpion
Nom scientifique	<i>Pediculus capitis</i>	<i>Pediculus corporis</i>	<i>Phthirius pubis</i>
Taille	1.6 mm de long mâle 2.7 mm de long femelle	2.5 mm de long mâle 3.5 mm de long femelle	1 à 1.5 mm
Couleur	gris, à jaune rougeâtre, gorgé de sang	gris, à jaune rougeâtre, gorgé de sang	gris, à jaune rougeâtre, gorgé de sang
	Aplatis dors ventralement		
Tête	1 paire d'antennes à 5 articles	1 paire d'antennes à 5 articles Plus arrondie, antennes plus longues	1 paire d'antennes à 5 articles Enfoncée dans une dépression du thorax
Description	3 paires de pattes aux griffes puissantes qui lui permettent de s'accrocher aux cheveux thorax : 3 segments Abdomen: 8 segments	3 paires de pattes griffues Thorax: 3 segments Abdomen: 8 segments	3 paires de pattes courtes et puissantes munies de griffes

2.2.4.1. Les stades larvaires du pou de tête *Pediculus capitis*

- a. **Le pou adulte** : « Ne quitte pas la tête jusqu'à sa croissance presque complète»
- Mâles 1,6 à 2,6 mm et les femelles de 2,7 à 3,3 mm
 - Corps allongé, sans ailes, à 3 segments (tête, thorax et abdomen).
 - Deux yeux et une paire d'antennes, 6 pattes courtes et boudinées.
- b. **L'œuf du pou** : « est fixé au cheveu près de sa racine, difficile à décoller»
- Appelé « lente ».
 - L'œuf du pou mesure 0,8 mm à la ponte.
 - Est formé d'un opercule.
- c. **La larve du pou** :
- le même aspect général que l'adulte, mais plus petit et immature.
 - subissent trois mues (L1, L2, L3) avant de devenir adultes. (GRAVINET, 2007

In HAMIDA, 2016).

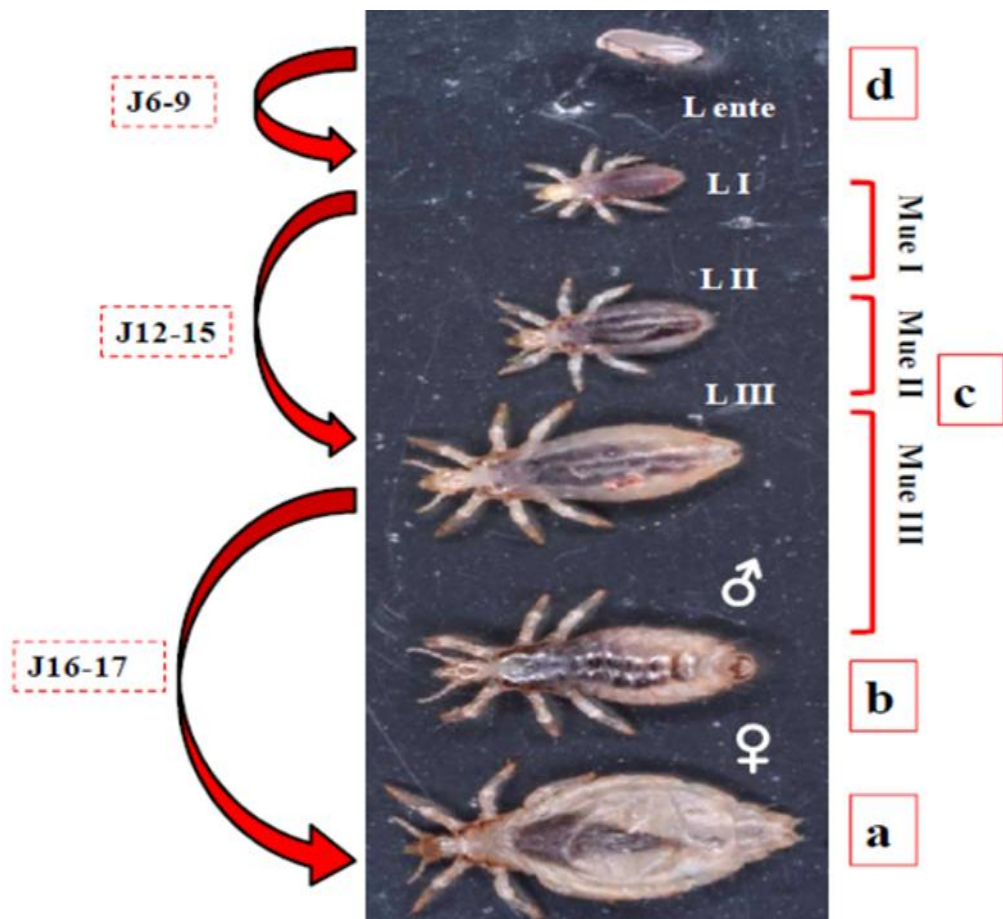


Figure 10 : Les différents stades larvaires du pou de tête : (a) adulte femelle, (b) adulte mâle, (c) stades larvaires (I, II et III) et (d) lente. (BAOUTELLIS *et al*, 2013 *In* HAMIDA, 2016)

2.2.5. Hôte et cycle de vie

Les poux de corps, poux de tête et de pubis ont des hôtes exclusifs de l'Homme, ils ont tous le même cycle de développement.

Tous les stades de développement du pou (Fig. 10), excepté la lente, sont hématoiphages et prennent 1 à 4 repas par jour. Ces repas de sang sont pour une grande part à l'origine des démangeaisons. (RACAPE *et al*, 2004).

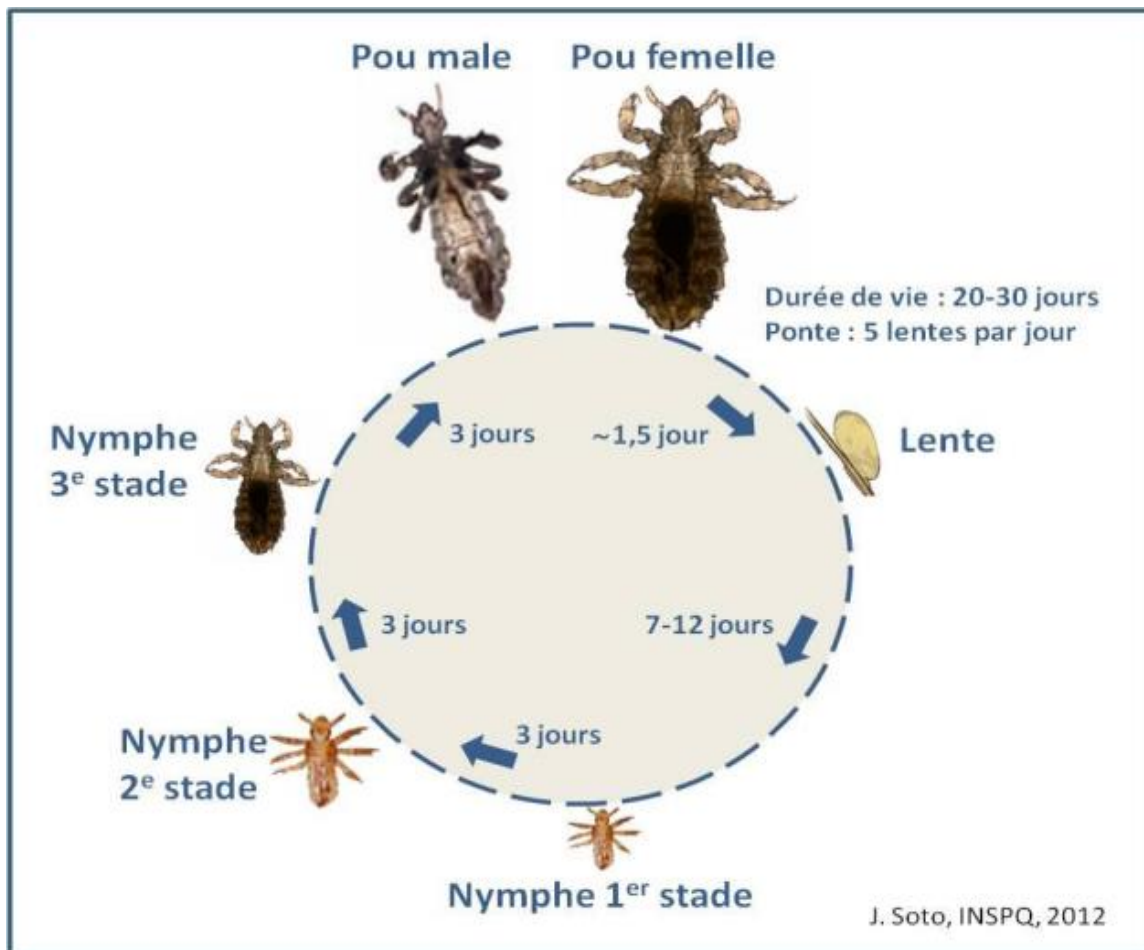


Figure 11: Le cycle évolutif des poux de tête. (HEYMANN, 2009).

2.2.5.1. Résistance et capacité de survie

a. Capacité de survie

L'adulte vit environ un mois. Hors de son hôte, il survit rarement plus de 36 heures. Il lui faut en effet se nourrir régulièrement de sang, et les conditions de température et d'humidité nécessaires à sa survie sont assez strictes :

- Température comprise entre 30 et 32 °C
- Humidité de 70 à 80 % (HEYMANN, 2009).

b. La résistance des poux

Les poux ont la capacité de développer une tolérance et, éventuellement, une résistance aux différents insecticides. Les poux utiliseraient deux types de mécanismes de résistance :

- La détoxification accélérée, ils se débarrassent rapidement d'insecticide grâce à la production de certaines enzymes.
- L'altération du site d'union de l'insecticide, qui empêche l'action du produit.
- Un gène de résistance, appelé kdr (knock-down resistance), même si les tests visant à évaluer la résistance ne sont pas uniformisés. (HEYMANN, 2009).

2.2.5.2. Mode de transmission du parasite

La transmission se fait essentiellement par contact direct (de personne à personne) ou indirect (par les vêtements, la literie, les objets de toilette, l'eau de la piscine). (RACAPE *et al*, 2004).

2.2.6. Epidémiologie

Les poux de tête peuvent infester n'importe qui, quelle que soit l'origine socioéconomique ou l'hygiène personnelle, dès l'instant où il y a eu contact avec un sujet porteur de poux. Le pou ne vole pas, ne saute pas et nage très mal. Contrairement à une idée très répandue, peu d'observations démontrent que le partage d'articles tels que les bonnets facilite la transmission. (RACAPE *et al*, 2004).

2.2.6.1. Signes cliniques

Les symptômes sont généralement bénins : (i) Prurit permanent dû aux déplacements du parasite avec injection de salive irritante, (ii) des excoriations et des croûtes, (iii) Rarement des surinfections bactériennes accompagnées d'adénopathies régionales. (RACAPE *et al*, 2004).

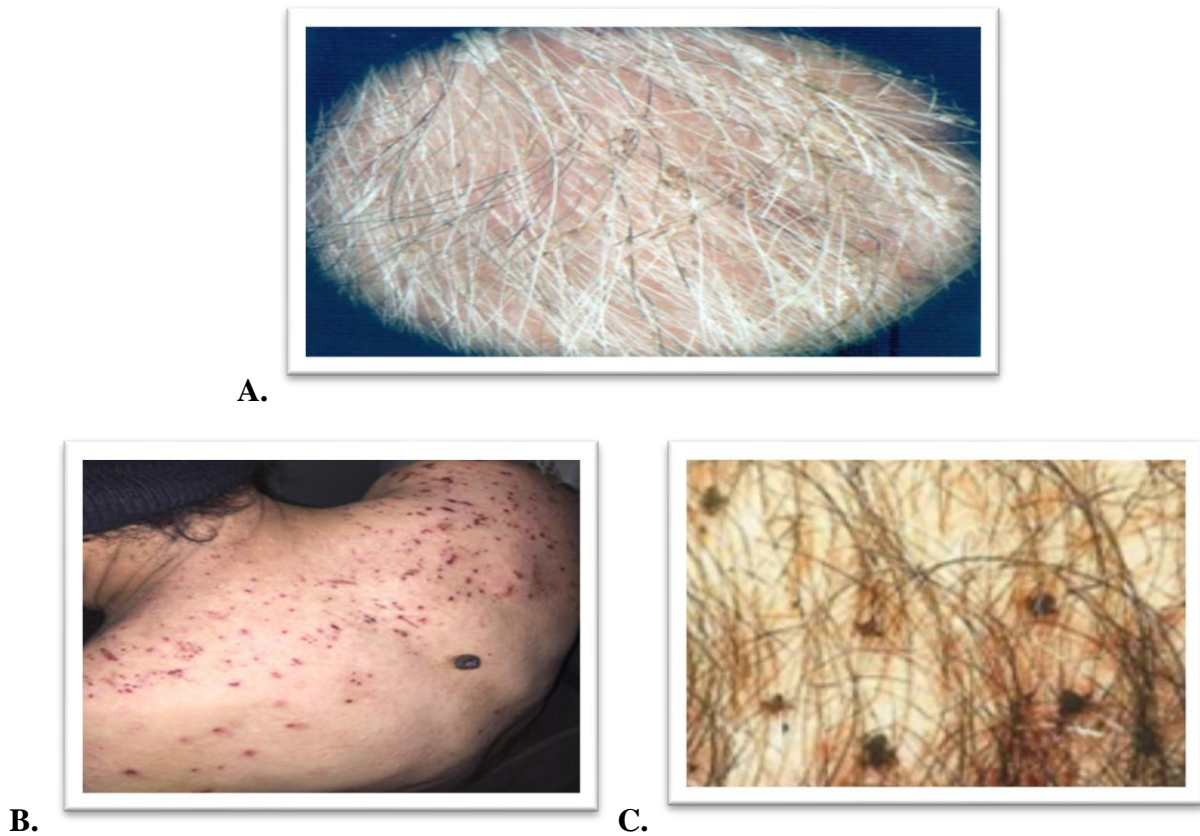


Figure 12 : Les différents signes cliniques de la pédiculose. (RACAPE *et al*, 2004).

(a) Pédiculose du cuir chevelu. (b) pédiculose du corps. (c) phtiriase humaine.

2.2.7. Diagnostic

Il n'existe pas d'examen de laboratoire permettant le diagnostic de certitude de la pédiculose active.

Le diagnostic clinique repose sur l'observation de poux vivants sur le cuir chevelu. Cette détection peut être facilitée par le passage d'un peigne fin dit « peigne à poux » que l'on utilisera pour coiffer les cheveux au-dessus d'une surface blanche et lisse telle qu'un lavabo ou une baignoire.

Dans les cas d'infestations plus récentes, on recherchera la présence de lentes vivantes, grisâtres, ovoïdes, solidement accrochées aux cheveux, en particulier derrière les oreilles et au niveau de la nuque. (HEYMANN, 2009).

Chapitre II : Matériels et méthodes

Notre choix a porté sur la commune de Laghouat qui constitue l'une des régions les plus touchées par les maladies parasitaires surtout les parasitoses cutanées et plus précisément ceux infester par la gale et la pédiculose.

1. Présentation de la région d'étude

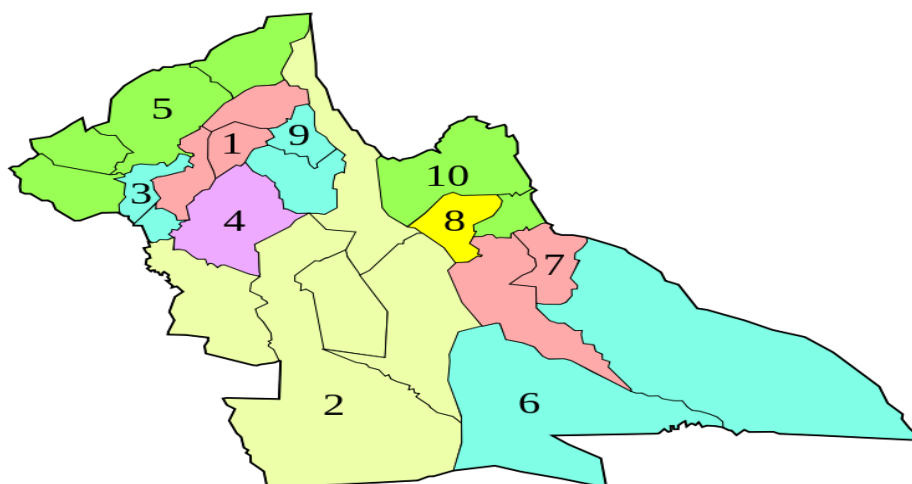
1.1. Localisation de la ville

Située au centre du pays à 400 km au sud d'Alger, la wilaya de Laghouat s'étend sur une superficie de 25 000 km². Région pastorale de l'Algérie, elle possède également le plus grand gisement de gaz naturel situé à Hassi Rmel. De par sa position géographique et ses caractéristiques climatiques, elle fait partie des wilayas pastorales du pays ainsi que des wilayas du Sud. (ABID, 2014).

La Wilaya de Laghouat est située à la limite septentrionale du Sahara, elle est bordée au (ANIREF, 2011). :

- Nord et Nord-Est par Djelfa
- Nord-Ouest par Tiaret
- Sud par Ghardaïa
- Ouest par El Bayadh.

La wilaya de Laghouat comprend 24 communes, réparties sur 10 daïras.



1. Aflou • 2. Aïn Mahdi • 3. Brida • 4. El Ghicha • 5. Gueltet Sidi Saâd • 6. Hassi R'Mel • 7. Ksar El Hirane • 8. Laghouat • 9. Oued Morra • 10. Sidi Makhoulouf •

Figure 13 : Le découpage administratif de la région de Laghouat. (Site web. 3).

1.2. Reliefs

La Wilaya se distingue par deux zones distinctes :

1.2.1. La zone de l'Atlas Saharien

Caractérisée par des altitudes allant de 1.000 à 1.700 m avec des pentes de 12,5 à 25 %. Cette zone au Nord-Ouest de la Wilaya (régions d'Aflou et Brida). Elle est constituée de vieux massifs forestiers d'une superficie de : 47.095 ha, de nappes alfatières couvrant une superficie de 315.125 ha ainsi que de pacages et parcours d'une superficie de 1.531.766 ha. (ANDI, 2010).

1.2.2. La zone des Hauts Plateaux et de Plateaux Sahariens

Caractérisée par des altitudes allant de 700 à 1.000 m et des pentes de 0 à 3 %. Cette zone est constituée de vastes étendues steppiques d'une superficie de 1.900.000 ha dont une grande partie a été dégradée sous l'effet des sécheresses prolongées. (ANDI, 2010).

1.3. Climat

Découlant du relief, le climat est de type continental au Nord-Ouest avec une pluviométrie variant de 300 à 400 mm, des chutes de neige et des gelées blanches. Dans la région des Hauts Plateaux, le climat est de type saharien et aride. La pluviométrie varie entre 150 mm au Centre et 50 mm au Sud. Les hivers sont caractérisés par des gelées blanches et les étés par une forte chaleur accompagnée de vents de sable. (ANDI, 2010).

1.4. Population et activités

La population totale de la wilaya est estimée à 470 825 habitants (RGPH 2008), soit une densité de 19 habitants par Km².

⇒ Taux de croissance de la population : 3,9%

⇒ Population active (2008): 168 738 hab.

⇒ Population occupée (2008): 150 009 hab. (ANDI, 2011).

1.4.1. Education

Tableau 4 : Établissements scolaires de la wilaya de Laghouat. (ANDI, 2010).

Établissement	Nombre d'établissements	Nombre de classes	Nombre des élèves
Primaire	210	1439	47505
Moyen	72	969	39742
Secondaire	30	435	15998

1.5. Présentation de l'établissement public hospitalier de la région de Laghouat

La situation sanitaire est caractérisée par des pathologies liées à la vocation pastorale de la wilaya, à sa situation géographique (wilaya du sud avec un taux assez élevé de pique scorpionique chaque année, près de 2000/an) mais également aux mauvaises conditions d'hygiène (Maladies à Transmission Hydrique, tuberculose). (ABID, 2014).

1.5.1. Les Infrastructures sanitaires en activité

Les structures dont dispose le secteur de la santé dans la wilaya de Laghouat sont les suivants : (ABID, 2014).

- 02 hôpitaux de 240 lits à Laghouat dont un est en cours de construction ;
- 01 hôpital de 238 lits à Aflou (110 km de Laghouat) ;
- 02 hôpitaux de 60 lits chacun, à Bellil (72 km) et Ksar El Hirane (35 km) ;
- 01 EHS mère-enfant à Laghouat d'une capacité totale de 80 lits ;
- 01 EHS mère-enfant à Aflou d'une capacité totale de 120 lits (en cours de réalisation) ;
- 01 hôpital psychiatrique à Laghouat pour 120 lits en cours de réalisation ;
- 01 centre anticancéreux de 140 lits (en cours de construction à Laghouat) ;
- 01 centre d'hémodialyse à Laghouat d'une capacité de 42 malades/jour ;
- 01 centre d'hémodialyse à Aflou d'une capacité de 34 malades/jour ;
- 01 centre régional d'imagerie médicale (appartenant à la CNAS).



Figure 14 : Les Infrastructures sanitaires de La Wilaya de Laghouat. (ABID, 2014).

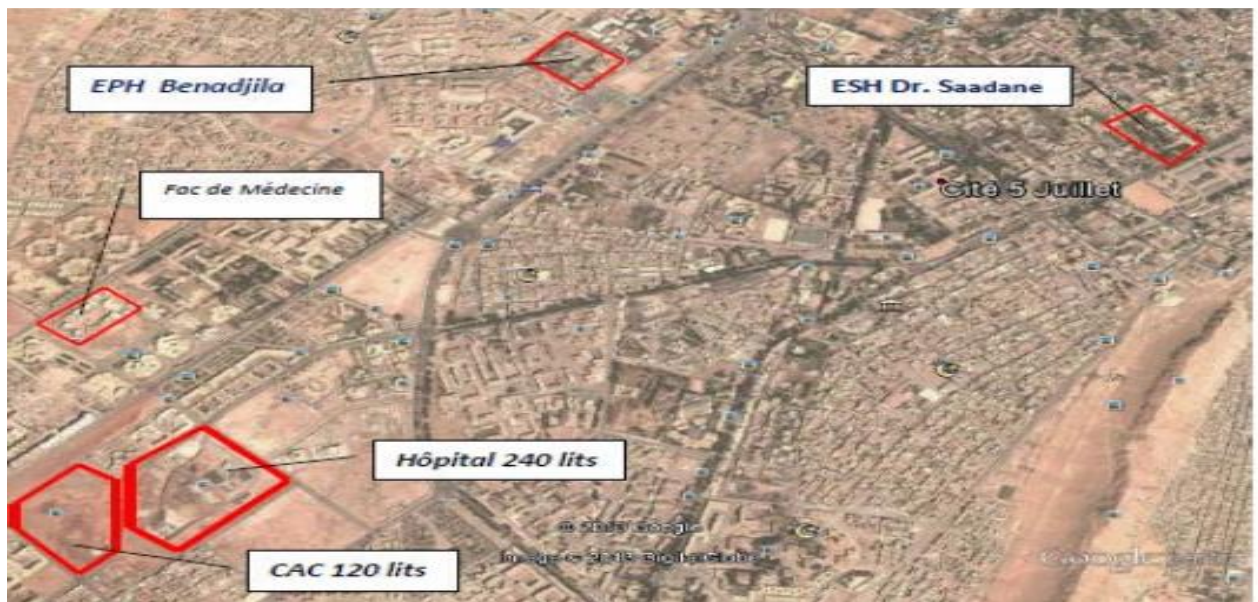


Figure 15 : Situation des hôpitaux dans la ville de Laghouat. (ABID, 2014).

2. Méthodologie de l'étude

Nous avons adopté la méthodologie de travail suivante avec ses différentes étapes :

- La première étape : est concernée par une réalisation d'enquête auprès des services (santé, épidémiologie, éducation et des médecins spécialisés...),
- La deuxième étape : qui s'intéresse aux techniques et méthodes de prélèvements des patients qui sont présentés à la clinique médicale du médecin dermatologue « docteur HASSANI. M », et des élèves qui doivent subir et passer par les unités d'hygiène scolaire pour une identification morphologique de la gale et la pédiculose du cuir chevelu.

2.1. Réalisation d'enquête

En fonction des objectifs déterminés à l'aide de certains travaux qui ont été déjà réalisés, nous avons réalisés des enquêtes qui sont basées essentiellement sur la détermination des zones susceptibles d'héberger la gale et la pédiculose et les principales cause de leur réapparition. En collectant des données statistiques et scientifiques d'auprès des différentes administrations : (pour six années consécutive)

- D.S.P / EPSP
- Services d'hygiène scolaire.

Cette enquête (**Annexes III**) a comporté un recueil d'information pour toutes les tranches d'âge à un moment donné (du 1 janvier 2017 jusqu'à le 30 avril 2017) permettant ainsi de mesurer la prévalence instantanée des cas de la gale et de la pédiculose, et au même moment l'exposition aux facteurs contemporains.

Le recueil d'information a été réalisé par interrogation de 50 habitants de différents quartiers de région de Laghouat.

L'échantillon choisi pour ce questionnaire touche toutes les tranches sociales « homme, femmes » et tous les niveaux intellectuels « médecins, pharmaciens, biologistes, enseignants... »

Chapitre II : Matériels et méthodes

2.2. Travail au laboratoire

L'enquête a été menée par la visite des UDS de la région de Laghouat tel que « Med Azzouz, K.O.M et Hadj Aissa » avec l'autorisation des directeurs des établissements « **Annexe I** », suivi de l'accord verbal des enseignants.

Les spécimens recueillis, sont acheminés au laboratoire de « l'EPSP el mousalaha » Situé à Hai EL Ouiam – Laghouat. Pour l'identification morphologique des agents pathogènes recherchés.

2.2.1. Matériels

➤ Matériel biologique

Il est représenté par les ectoparasites collectés : poux de tête : adultes et lentes et les sarcoptes.

➤ Matériel non biologique

Il est représenté par les réactifs : appareillage et petit matériel :







	
Tubes sec et tubes héparines	un peigne fin (distance entre les dents d'environ 0,2 mm)
	
Lame de bistouri	Vaseline
	
Loupe binoculaire	Scotch, lame et lamelle ...

Figure 16 : Matériel non biologique.

2.2.2. Méthodes

2.2.2.1. Collecte des poux et des sarcoptes

➤ Méthode « poux »

Les cheveux de chaque élève ont été soigneusement examinés à l'œil nu à l'aide d'un peigne fin. La pédiculose du cuir chevelu est confirmée dans le cas où nous observons des lentes, des larves ou des adultes. Les larves et les adultes sont collectés à l'aide d'une pince et conservés dans des tubes héparinés à une température de -20°C.

➤ Méthode « sarcoptes »

Le prélèvement s'effectue avec une lame de bistouri émoussée préalablement enduite de la vaseline. Le raclage consiste à prélever l'épiderme et les parasites présents à sa surface ou dans son épaisseur, en raclant un pli de peau pressé entre le pouce et l'index, à l'aide de la lame de bistouri maintenue perpendiculairement. La peau doit être raclée toujours dans le même sens. (LAJARTHE, 2011).

2.2.2.2. Identification morphologique des agents pathogènes

Au laboratoire, l'identification des parasites a été réalisée sous une loupe binoculaire (Série SMZ, MOTIC, Germany). L'identification de l'espèce est basée sur l'observation de certains caractères morphologiques sur le corps du parasite recherché.

➤ Identification morphologique des poux :

Le pou de tête est un petit insecte hématophage de quelques millimètres. Il est composé de :

- paire d'antennes.
- paires de pattes qui lui permettent de s'accrocher aux cheveux
- thorax : 3 segments
- Abdomen: 8 segments.

➤ Identification morphologique des sarcoptes :

Nous avons utilisés un guide d'identification de « Recrudescence et rechute de la gale » de VEYRON en (2015), afin d'identifier l'acarien du genre sarcoptes.

1. Résultats et discussions

1.1. Partie expérimentale :

Cette partie a été réalisée au niveau du laboratoire de « l'EPSP el mousalaha » Situé à Hai El Ouiam – Laghouat pour l'identification morphologique des agents pathogènes recherchés sous une loupe binoculaire (Série SMZ, MOTIC, Germany).

1.1.1. Identification morphologique des ectoparasites au laboratoire

Au laboratoire, L'identification de l'espèce est basée sur l'observation de certains caractères morphologiques sur le corps du parasite.

Les critères morphologiques détaillés ci-dessous confirment l'espèce recherchée :

a. Pour les poux :

Le pou de tête est un petit insecte hématophage de quelques millimètres.

L'adulte est composé de : (i) paire d'antennes. (ii) paires de pattes qui lui permettent de s'accrocher aux cheveux (iii) thorax : 3 segments (iiii) Abdomen: 8 segments.



Figure 18 : *Pediculus humanus capitis* adulte vu ventral, (x20). (Originale)



Figure 19 : *Pediculus humanus capitis* adulte vu dorsal, (x 20). **(Originale)**

L'œuf du pou :

Le prélèvement des œufs de poux était réalisé à la clinique médicale du médecin dermatologue « docteur HASSANI. M ».

L'œuf est fixé au cheveu près de sa racine, difficile à décoller « lente ». (i) La lente mesure environ 0,8 mm, (ii) formé d'un opercule.

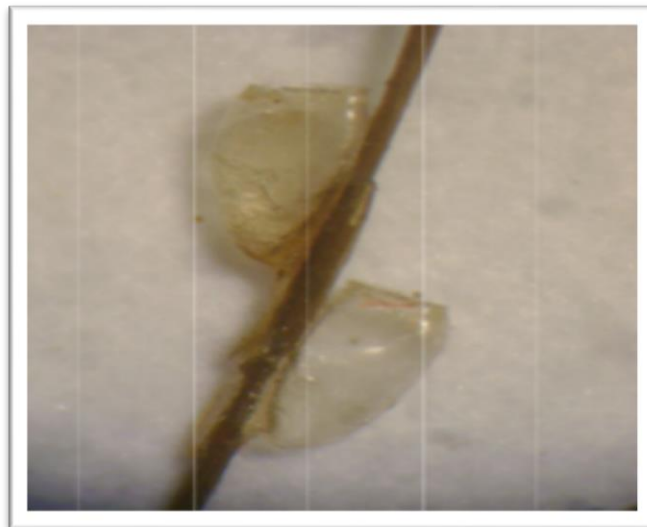


Figure 20 : Larves de lentes vides, (x40). **(Originale)**



Figure 21: Œuf de poux (lente), (x40). **(Originale)**

b. Pour les sarcoptes :

On a réalisé des prélèvements cutanés avec des lames de bistouri qui sont été enduite de la vaseline mais on n'a pas pu réaliser une observation microscopique pour l'identification morphologique de l'agent pathogène de la gale parce que notre prélèvement était superficiellement fait sur la peau des élèves infectés, et surtout que le parasite *Sarcoptes scabiei* se localise dans les couches les plus profondes de l'épiderme où il pond ces œufs.

Chapitre III : Résultats et discussion

1.2. Etat épidémiologique globale dans la wilaya de Laghouat

La situation épidémiologique des maladies à déclaration obligatoire est surtout marquée par la prédominance des zoonoses « maladies transmises à l'homme à partir des animaux », dont la brucellose et la leishmaniose cutanée qui occupent respectivement la première et la deuxième position parmi l'ensemble des MDO.

En termes de chiffres : Le nombre total de MDO déclaré durant l'année 2015 s'élève à 1166 cas contre 1069 cas en 2014.

Tableau 5 : Maladies à déclaration obligatoire (2011- 2015). (S.P.L, 2016).

Maladies	2011	2012	2013	2014	2015
Brucellose	720	537	457	649	589
Leishmaniose cutanée	1642	438	212	120	205
Leishmaniose viscérale	01	00	00	00	00
Kyste hydatique	04	00	00	00	03
Rage	00	00	01	00	00
T.I.A.C	10	98	53	95	83
F.typhoïde	07	02	01	05	00
Dysenterie	00	00	00	00	00
Hépatite A	00	02	02	01	06
Rougeole	00	00	00	00	00
Tétanos	00	00	01	00	00
TBC pul+extra pulmonaire	109	120	113	155	203
Méningite C	05	07	10	08	17
Gonococcie	00	00	02	00	00
Syphilis	05	03	03	06	20
Hépatite B	05	08	15	10	19
Hépatite C	03	10	20	09	05
SIDA	09	07	09	11	15

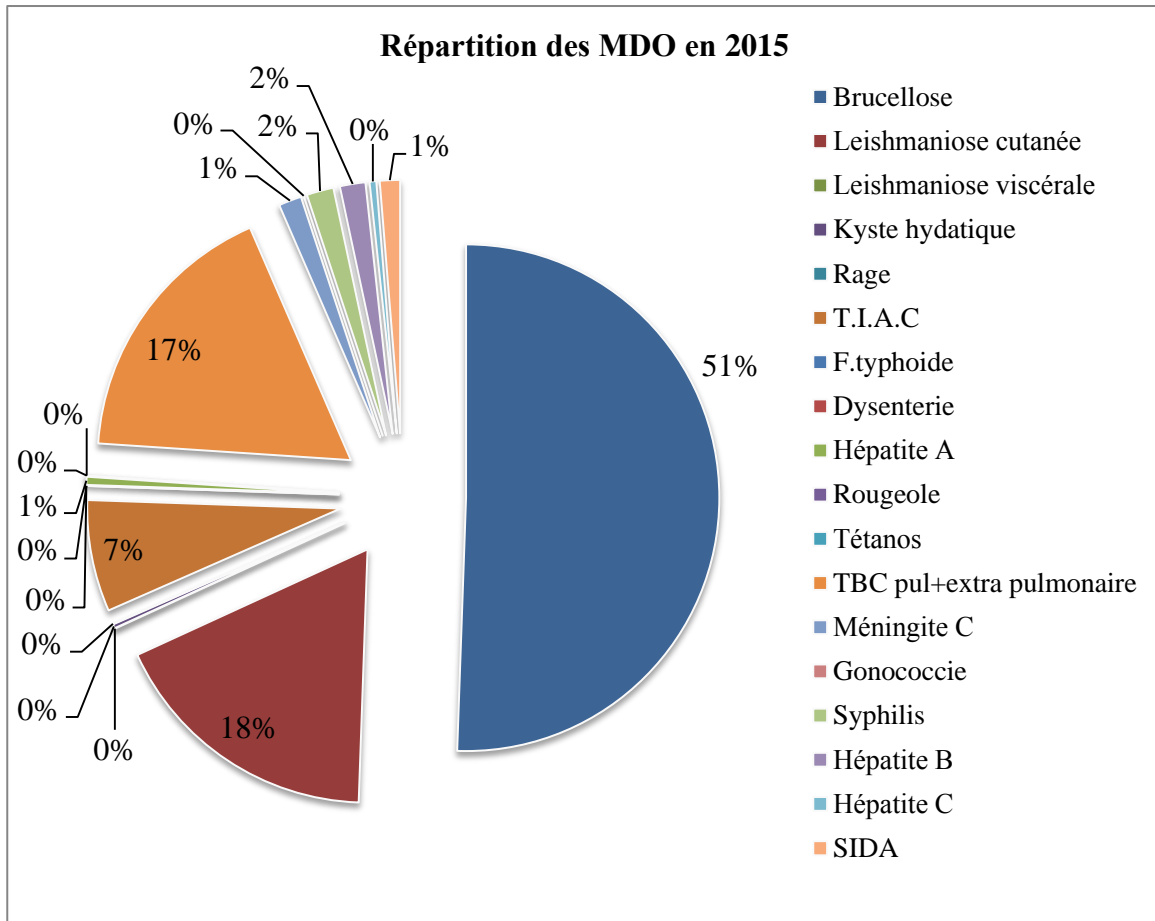


Figure 17 : Proportion des MDO enregistrés en 2015 dans la wilaya de Laghouat

NB :

Les deux maladies qui font l'objet de notre étude ont un état chronologique flou, à cause du non déclaration et comme ce genre de parasitoses traitées d'une façon traditionnelle et aléatoire.

Chapitre III : Résultats et discussion

1.2.1. Etat chronologique de la gale et de la pédiculose

Les données statistiques «Annexe II» de l'année scolaire 2016/2017 ont révélé sur une population globale de 36938 élèves, cette population est réparties sur sept unités d'hygiène scolaire (UDS), pour l'évaluation de dépistage des deux affections la gale et la pédiculose durant l'année scolaire 2016/2017 dans la région de Laghouat.

1.2.1.1. Analyse chronologique de la Gale et de la pédiculose dans la wilaya de Laghouat

Tableau 6 : Nombre des cas déclarés de la gale et de la pédiculose en milieu scolaire dans la région de Laghouat entre 2010 et 2016 :

Années scolaires	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Pédiculose	62	77	83	188	332	545
Gale	175	166	117	105	56	61

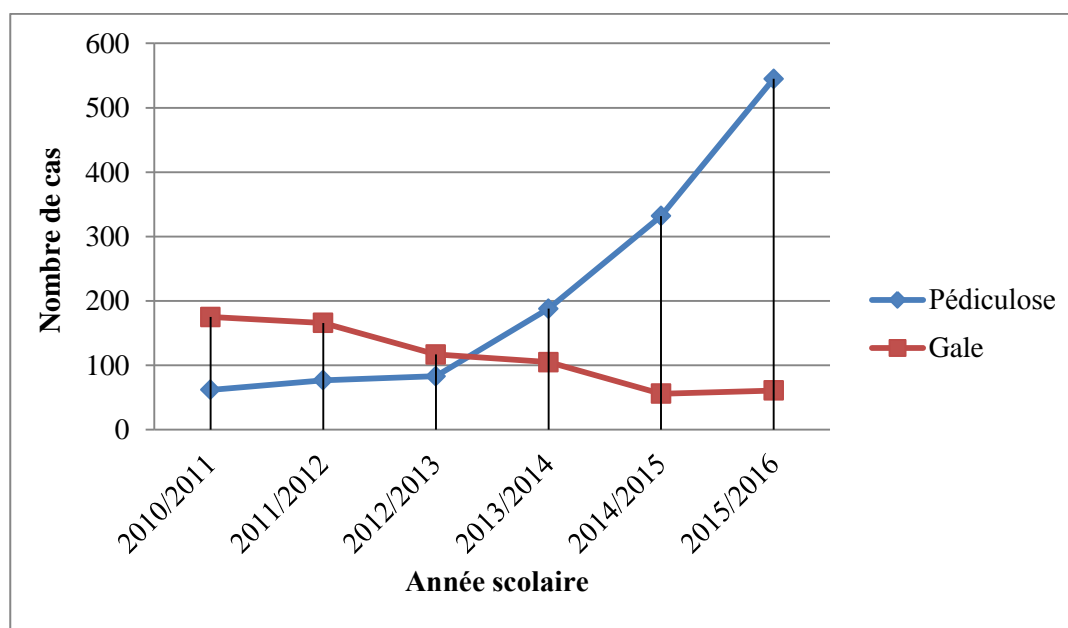


Figure 22 : Evaluation de la gale et de la pédiculose en milieu scolaire dans la région de Laghouat de 2010 à 2016.

L'évaluation des affections dépistées au cours de six (06) dernières années scolaires « de 2010 à 2016 » montre que la gale et la pédiculose évoluent d'une manière inversement proportionnelle.

Chapitre III : Résultats et discussion

D'après le tableau 6, il ressort que, le nombre de cas de la pédiculose et celui de la gale, est variable et instable durant les années scolaires de 2010 à 2016 où on note la plus grande valeur pendant l'année scolaire 2015/2016 qui compte 545 cas pour la pédiculose. La plus importante valeur soit 175 cas est marquée durant l'année scolaire 2010/2011 pour la gale.

A partir de 2011, le nombre de cas de gale a nettement régressé, où Le nombre de cas d'enfants scolarisés atteints par la gale a continué à diminuer jusqu'à atteindre 61 cas en 2015/2016. ceci est expliqué d'une part, par les différentes compagnes de lutte de la DSP par l'utilisation des moyens importants contre cette parasitose. Et d'autre part par l'évolution des villes et la modernisation du peuple (une dizaine des personnes qui ont changé leurs activités).

Par contre le nombre de cas de la pédiculose augmente progressivement pendant les six dernières années scolaires (de 62 cas en 2010/2011 pour atteindre 545 cas en 2015/2016). (EPSP de Laghouat. 2017).

1.2.2.2. Indices épidémiologiques

➤ La prévalence (P%) :

C'est le rapport en pourcentage du nombre d'individus infestés par les poux de tête par le nombre d'individus examinés.

Tableau 8 : La prévalence de la gale et de la pédiculose pendant six années de 2010 à 2016.

Année scolaire	Nombre d'élèves examiné	P%.Pédiculose	P%. Gale
2010-2011	32342	0.20%	0.57%
2011-2012	33052	0.23%	0.50%
2012-2013	36899	0.23%	0.32%
2013-2014	35592	0.53%	0.29%
2014-2015	35115	0.94%	0.16%
2015-2016	39939	1.36%	0.15%

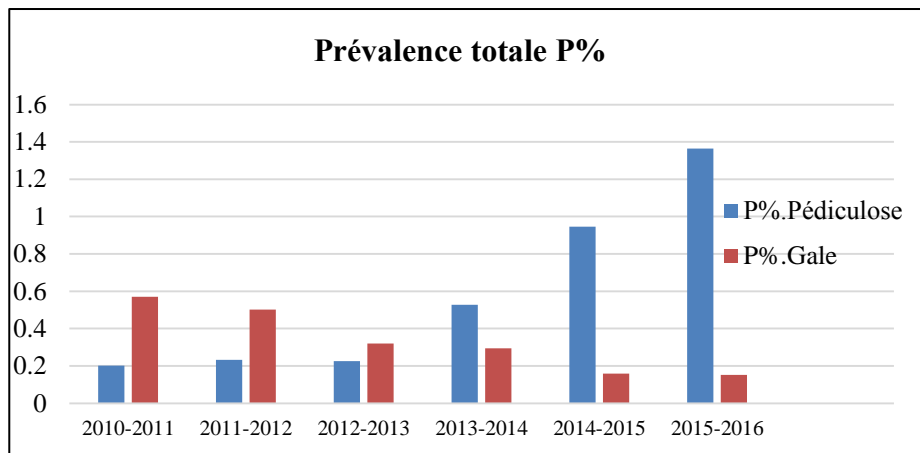


Figure 23 : Evaluation de la prévalence de la gale et de la pédiculose dans la région de Laghouat de 2010 à 2016.

La wilaya de Laghouat est l'une des régions à caractère agro-pastorale et la présence de la gale dans la ville révèle l'importance des animaux domestiques dans la vie quotidienne de la population.

« D'après l'Organisation mondiale de la santé, la gale ferait chaque année plus de 300 millions de malades dans le monde. Pourtant, elle reste méconnue du grand public et elle est trop souvent associée à tort à un manque d'hygiène. » (OMS, 2015)

Cette situation peut être expliquée par l'évolution de la population durant cette période et les contacts avec les régions voisines, mais la cause principale reste toujours le manque d'hygiène et la conscience de la société vis-à-vis au genre de parasitose qui sont toujours les principales causes de la propagation et du persistance de la maladie ainsi que le manque de l'éducation sanitaire et la mauvaise transformation et interprétation des cas signalés reste toujours comme des majeurs favorisant la propagation de ces parasitoses en milieux scolaire.

Chapitre III : Résultats et discussion

1.2.2.3. Evolution de la pédiculose et de la gale durant le 1^{er} et le 2^{ème} trimestre de l'année scolaire 2016 /2017

Tableau 9 : Evolution de nombre de cas déclarés de la gale et de la pédiculose du trimestre de l'année scolaire 2016 /2017 dans la région de Laghouat.

UDS	Pédiculose		Gale	
	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre
Omar Dehaina	6	4	0	0
K.O.M	96	70	0	0
Frères Réche	0	21	0	2
Med Azzouz	20	173	21	38
Hadj Aissa	87	11	0	0
kheneg	0	0	0	0
Sidi Makhlouf	0	0	1	0
Total	134	243	22	40

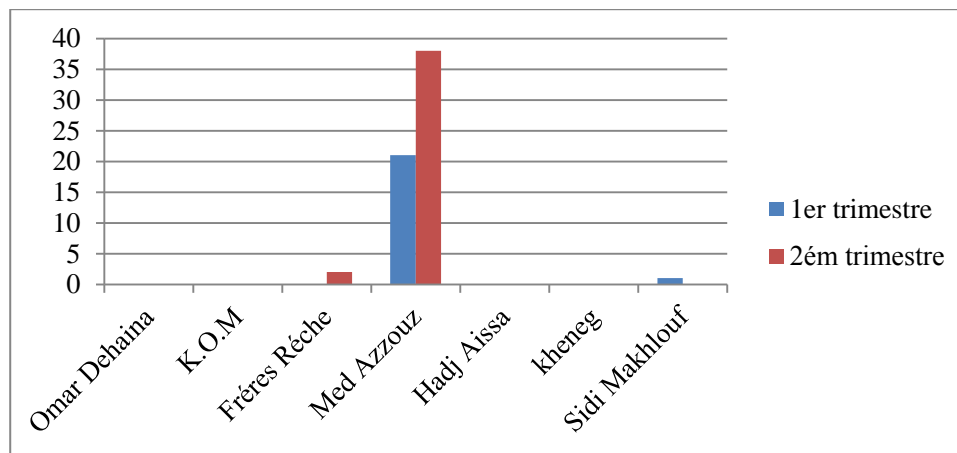


Figure 24 : Evolution de la gale entre le 1^{er} trimestre et le 2^{ème} trimestre durant l'année scolaire 2016/2017 dans la région de Laghouat

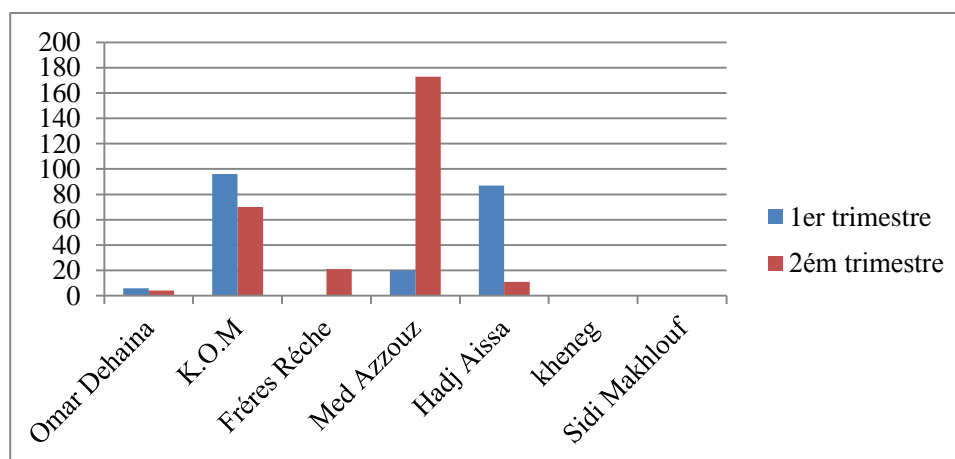


Figure 25 : Evolution de la pédiculose entre le 1er trimestre et le 2^{ème} trimestre durant l'année scolaire 2016/2017 dans la région de Laghouat

D'après le tableau 9, il ressort que le nombre de cas de la gale et de la pédiculose évolue entre le 1^{er} et le 2^{ème} trimestre mais l'évolution de la pédiculose est plus rapide que celle de la gale

Pour le 1^{er} trimestre, on note des nombres élevés de cas touchés par la pédiculose dans les UDS de K.O.M avec 96 cas, Hadj Aïssa 87 cas et Med Azzouz avec 20 cas par rapport aux UDS de Omar Dehaina 6 cas, Frères Réche, Kheneg et Sidi Makhoulouf qui ne représentent aucun cas. Quant à la gale les cas existent dans les UDS de Med Azzouz qui montre 21 cas et Sidi Makhoulouf 1 individu représentant ensemble de 22 cas.

Pour le 2^{ème} trimestre on constate une évolution importante des cas touchés par la pédiculose dans les UDS de Med Azzouz avec 117 personnes et Frères Réche 21 nouveaux cas. Par contre dans les autres UDS on note une diminution des cas, à UDS Hadj Aïssa 76 cas, K.O.M 26 cas et à Omar Dehaina 2 cas, Kheneg et Sidi Makhoulouf toujours ne représentent aucun cas. Et par conséquent on marque l'augmentation du nombre total qui est de 243 cas c'est-à-dire il y a 34 nouveaux cas. Ainsi le nombre de cas de la gale a évolué dans les UDS de Med Azzouz avec 17 cas, Frères Réche avec 02 cas, soit un total de 40 cas de gale pour le 2^{ème} trimestre.

Cette situation ne peut être expliquée que par les contacts des élèves atteints de ces parasitoses avec d'autres élèves sains. Les poux sont présents toute l'année, favorisés plus par la promiscuité et la malpropreté. En temps ordinaire, elles connaissent des pics épidémiques liés à chaque début de vie en collectivité: arrivée

Chapitre III : Résultats et discussion

en colonie de vacances ou rentrée des classes, notamment chez les enfants âgés de 6-8 ans.

1.2.2.4. Répartition de la gale et de la pédiculose selon le sexe en 2016-2017

Tableau 10 : Répartition des cas déclarés de la gale et de pédiculose selon le sexe durant l'année scolaire 2016/2017.

UDS	Pédiculose		Gale	
	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin
Omar Dehaina	6	2	0	0
K.O.M	57	9	0	0
Frères Réche	18	3	1	1
Med Azzouz	69	11	10	28
Hadj Aissa	43	7	0	0
kheneg	0	0	0	0
Sidi Makhlouf	0	0	0	0
Total	193	32	11	29

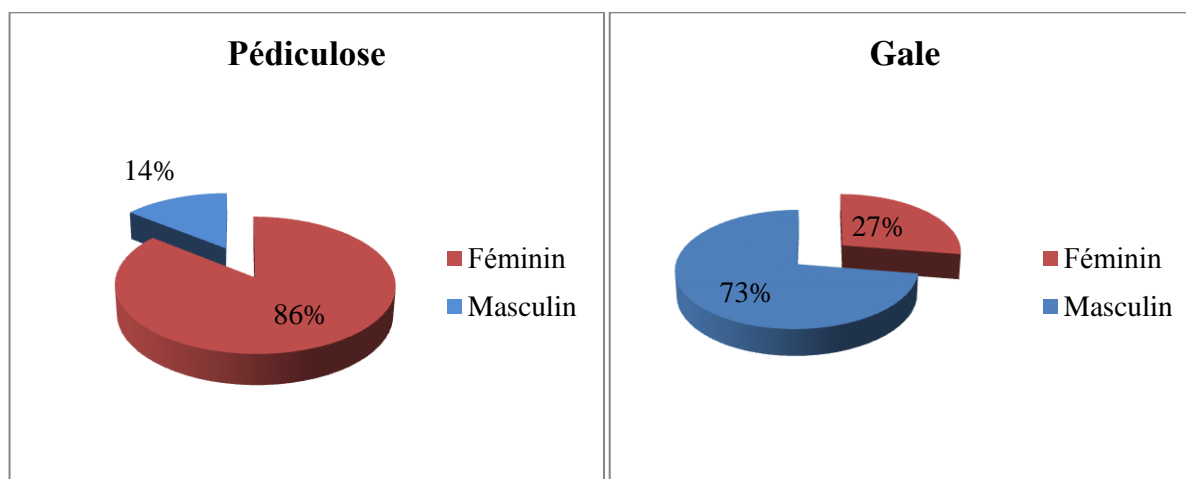


Figure 26 : Répartition des cas déclarés de la gale et de la pédiculose selon le sexe durant l'année scolaire 2016/2017

D'après le tableau 10, on constate que la pédiculose touche les deux sexes mais avec une différence importante pour le sexe féminin qui représente 193 cas dans les différentes UDS soit un taux de 86%.

Chapitre III : Résultats et discussion

Les plus grandes valeurs sont notées dans l'UDS de Med Azzouz qui représente 69 cas, suivi à K.O.M 57 cas, Hadj Aissa avec 43 cas, Frère Réche avec 18 cas et Omar Dehaina 6 cas par rapport à Kheneg et Sidi Makhlouf qui ne représentent aucun cas. Cette situation peut s'expliquer par la disponibilité des conditions favorables de multiplication des poux du cuir chevelu, des cheveux longs et lisses qui ne facilitent pas non plus le traitement présent chez le sexe féminin.

Par contre le sexe masculin ne représente que 14% avec 11 cas à Med Azzouz, 9 cas à K.O.M, 7 cas à Hadj Aissa et 3 et 2 cas à Frère Réche et à Omar Dehaina et l'autre UDS comme Kheneg et Sidi Makhlouf toujours ne présentent aucun cas.

Tandis que la gale touche le sexe masculin (29 individus) représentent 73% des cas repartis dans les UDS de Med Azzouz 28 cas et Frère Réche avec 1 seul cas. Le sexe féminin compte plus de 2 fois moins d'individus que le sexe masculin soit 27% de cas dont 11 individus repartis dans les UDS de Med Azzouz et Frère Réche.

1.2.2.5. Répartition de la gale et de la pédiculose selon le niveau d'étude

Tableau 11: Répartition des cas déclarés de la gale et de pédiculose selon le stade d'étude durant l'année scolaire 2016/2017

UDS	Primaire		Moyen		Secondaire	
	Pédiculose	Gale	Pédiculose	Gale	Pédiculose	Gale
Omar Dehaina	7	0	1	0	0	0
K.O.M	57	0	9	0	0	0
Frères Réche	19	2	2	0	0	0
Med Azzouz	66	32	13	6	1	0
Hadj Aissa	36	0	11	0	3	0
kheneg	0	0	0	0	0	0
Sidi Makhlouf	0	0	0	0	0	0
Total	185	34	36	6	4	0

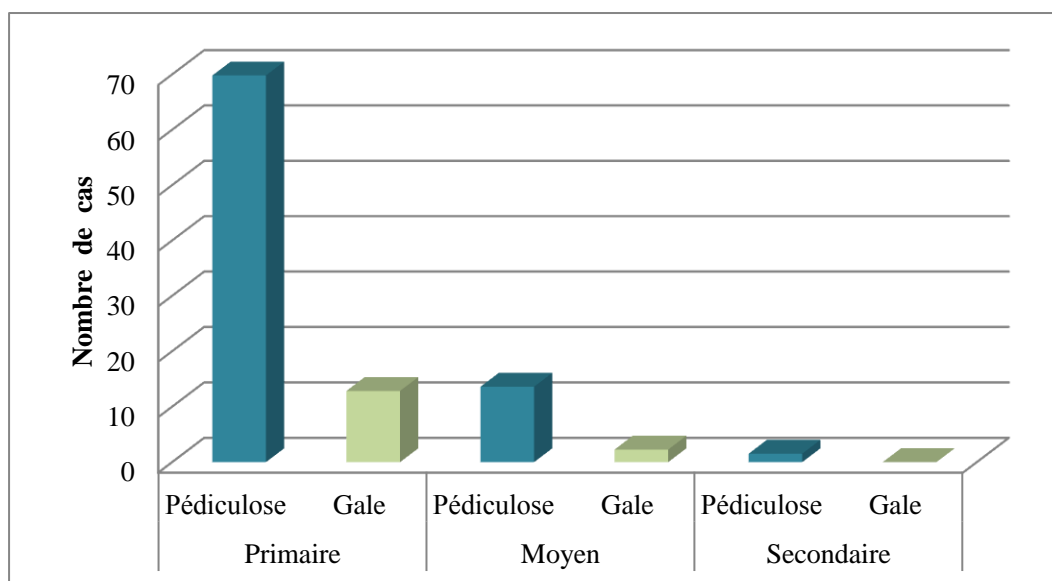


Figure 27: Répartition des cas déclarés de la gale et de la pédiculose selon le stade d'étude durant l'année 2016/2017

Le tableau 11, montre que les deux parasitoses gale et pédiculose existent dans les différents niveaux scolaires ce qui signifie qu'elles touchent les différentes tranches d'âge mais avec des pourcentage relativement différents.

Il est à noter que la prévalence de la pédiculose et de la gale est importante au stade primaire avec 185 cas pour la pédiculose représentant 69,81% et 34 cas pour la gale donnant un pourcentage de 12,83%. Au niveau moyen, on compte 36 cas pour la pédiculose, soit un pourcentage de 13,5% et 6 cas pour la gale représente 2,26%, enfin au niveau secondaire, on note 4 cas de pédiculose donnant un taux de 1,51% et aucun cas de gale.

Le manque d'hygiène et de dégradation de condition de vie sont toujours les principales causes de l'existence de cas des deux parasitoses, ainsi que la négligence des parents et l'absence de la responsabilité sont autant de facteurs favorisant la propagation de ces parasitose en milieu scolaire et surtout au stade primaire.

1.2.3. Analyse du questionnaire de l'enquête

L'enquête (voir annexes III et IV) a comporté un recueil d'information pour toutes les tranches sociales « homme, femmes » et tous les niveaux intellectuels et différents professions « médecins, pharmaciens, biologistes, enseignants... » permettant de mesurer la prévalence des cas de la gale et de la pédiculose dans la régions de Laghouat.

1.2.4. Répartition des répondants par profession

Tableau 12: Fréquence en nombre de la population enquêtée par profession

Profession	Nombre de personnes
Pharmaciens	14
Médecins	6
Enseignants	8
Biologistes	5
Autres	17
Total	50

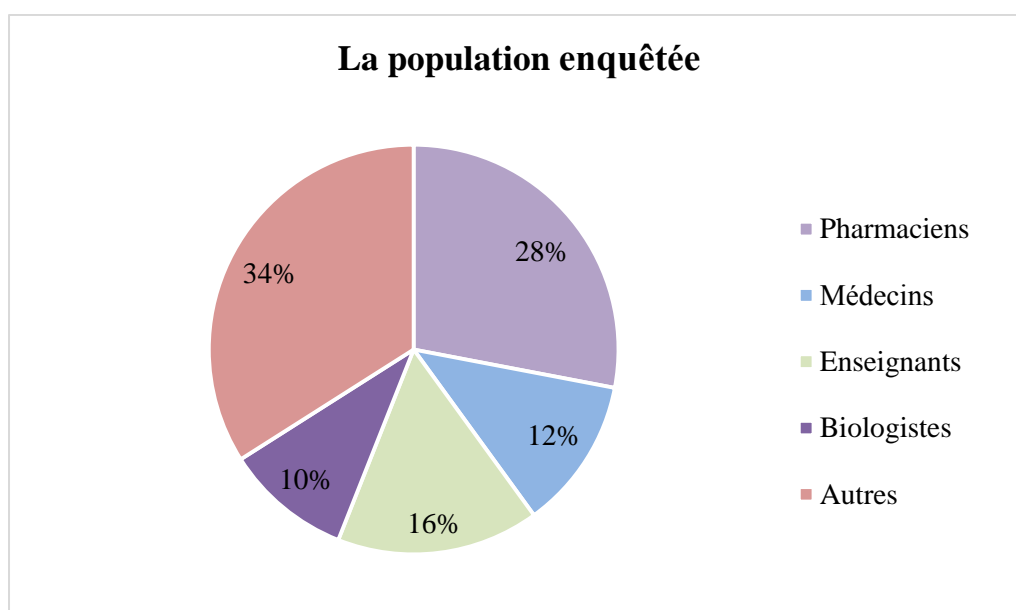


Figure 28 : Fréquence en nombre de la population enquêtée par profession.

Le recueil d'information a été réalisé par interrogation de quelques habitants des quartiers de la commune de Laghouat. La population interrogée couvre un total de 50 individus de différentes professions, parmi eu 14 soit (28%) pharmaciens, 6 médecins soit (12%), 8 enseignants soit (16%) , 5 biologistes (10%) et 34% pour 17

Chapitre III : Résultats et discussion

individus d'autre profession comme les infirmiers, cadres en paramédicale, administrateurs...

1.2.5. Information concernant la maladie

La première question du questionnaire avait pour but d'estimer la proportion de la connaissance de ces deux parasitoses par la population enquêtée. Les réponses fournies par cette population, présentées sur le tableau 13.

Tableau 13 : Répartition des cas de la gale et la pédiculose par la profession

Profession	pédiculose		Gale	
	Nombre de cas	Proportion de connaissance	Nombre de cas	Proportion de connaissance
Pharmaciens	13	92.85%	7	50%
Médecins	5	83.33%	3	50%
Enseignants	8	100%	5	62.5%
Biologistes	3	60%	1	20%
Autres	3	17.64%	2	11.76%
Total oui	32	64%	18	36%
Total non	18	36%	32	64%

1.2.5.1. La connaissance de la pédiculose de cuir chevelu

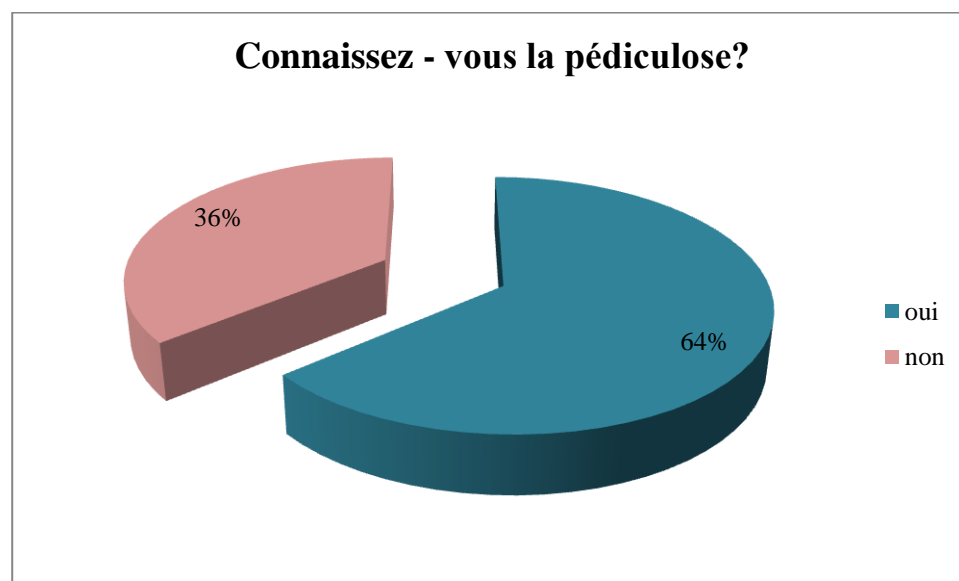


Figure 29 : Proportion de la population connaissant la pédiculose.

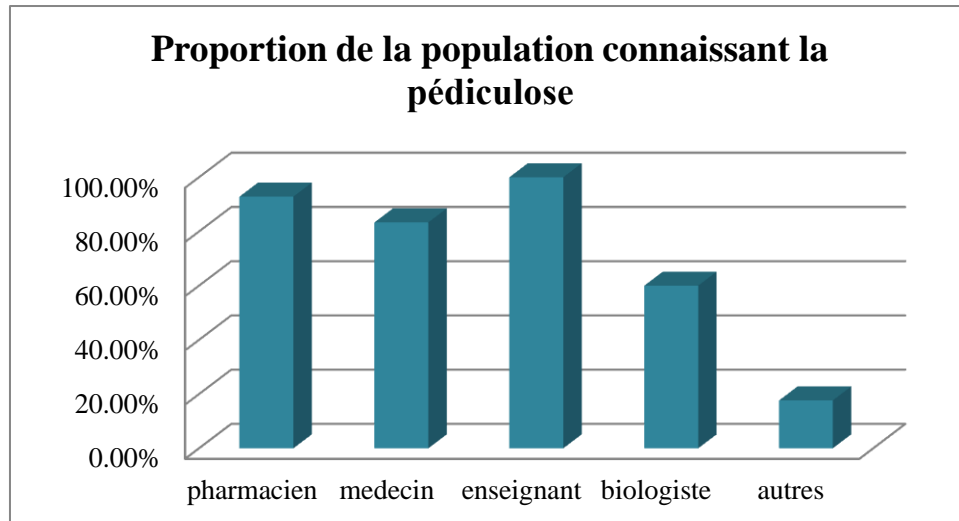


Figure 30 : Proportion de la population connaissant la pédiculose selon la profession.

La figure 29 montre que 36 % de la population enquêtée ne connaissent pas la pédiculose tandis que 64% des individus connaissent cette maladie parmi ces derniers.

La population qui connaît la pédiculose est 32 individus qui présentent 92.85% des pharmaciens, 83.33% des médecins, 100% des enseignants, 60% des biologistes et seulement 17.64% d'autre profession. Il est à noter que la proportion de la pédiculose est importante chez les enseignants par rapport aux autres professions, cela correspond à ce qu'il a dit **Eric ANDRE** en **2000** : « La prévalence de la pédiculose du cuir chevelu est à son maximum dans les classes primaires, pour diminuer fortement dès le début du secondaire, et persister à taux très faibles chez les adolescents et les adultes. L'âge de prédilection se situe entre 3 et 12 ans. »

Les pharmaciens aussi ont une forte proportion, ce qui explique à la nécessité du traitement et médicaments surtout qu'ils les vendent 70 % sans ordonnance. Chez les médecins et les enseignants aussi mais ces derniers ont plus de cas, souvent cela est dû que cette maladie traite d'une façon traditionnelle qui nécessite pas la consultation d'un médecin.

1.2.5.2. La connaissance de la gale

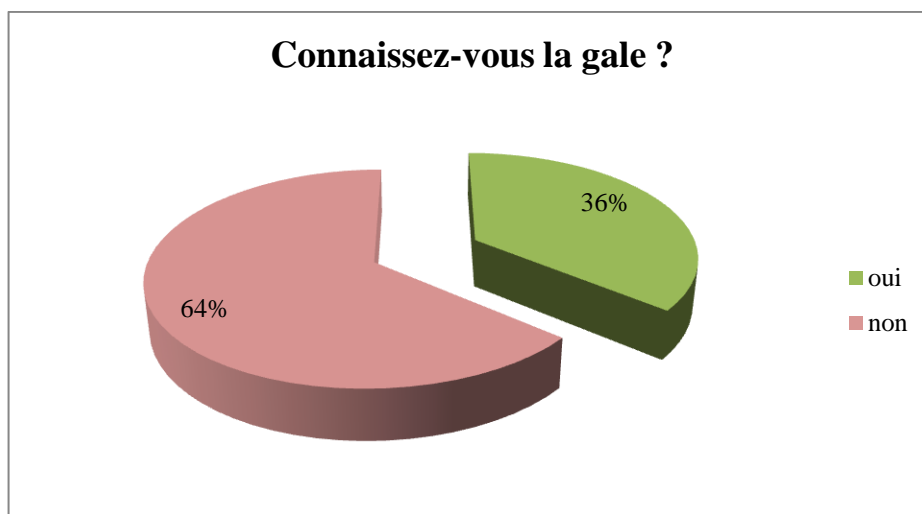


Figure 31 : Proportion de la population connaissant la gale.

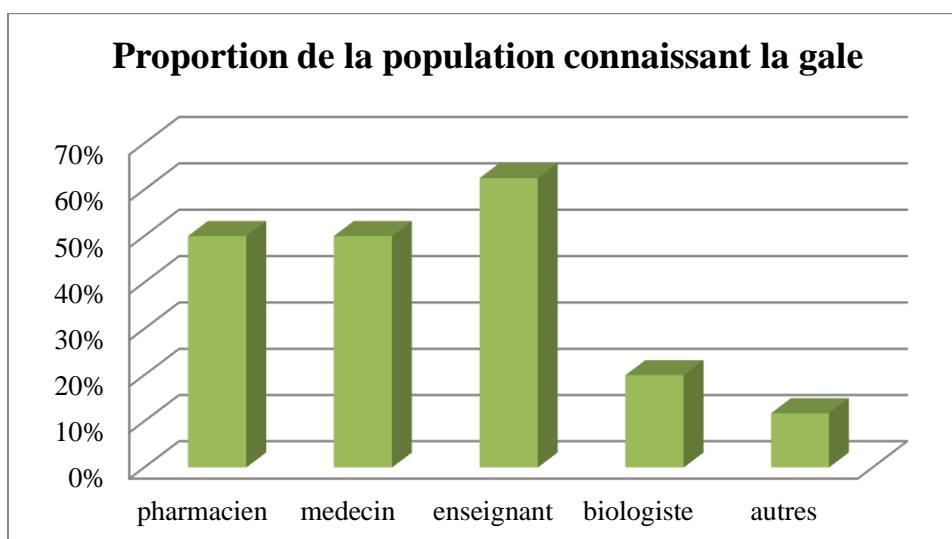


Figure 32 : Proportion de la population connaissant la gale selon les professions.

D'après les figures 31 et 32, il ressort que la gale est moins méconnue dans la commune de Laghouat, 64% des individus de la population ne connaissent pas la gale mais 36% des individus connaissent cette maladie. La population qui connaît cette parasitose est de 18 individus qui présentent 62.5% des enseignants, 50% des pharmaciens et des médecins, 20% des biologistes et 11.76% d'autre profession.

1.2.5.3. La répartition de la maladie selon le sexe :

La deuxième et la troisième question du questionnaire avaient pour but de déterminer la répartition des cas de la gale et de la pédiculose du cuir chevelu dans la région de Laghouat selon le sexe « féminin et masculin ». Les réponses sont présentées sur le tableau 14

Tableau 14 : La répartition de la gale et la pédiculose du cuir chevelu selon le sexe.

	Pédiculose	Gale
Féminin	3	24
Masculin	15	8
Total	18	32

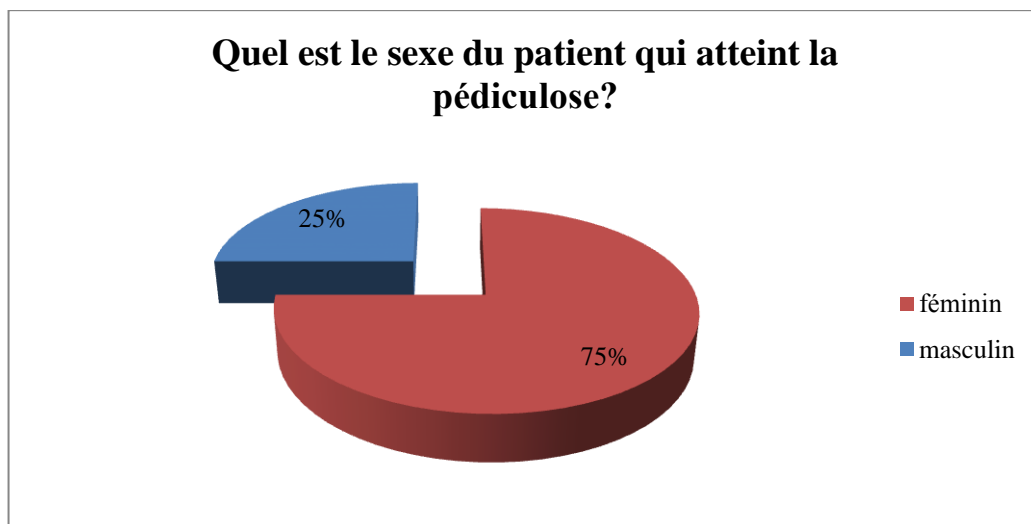


Figure 33 : Répartition de la pédiculose du cuir chevelu selon le sexe.

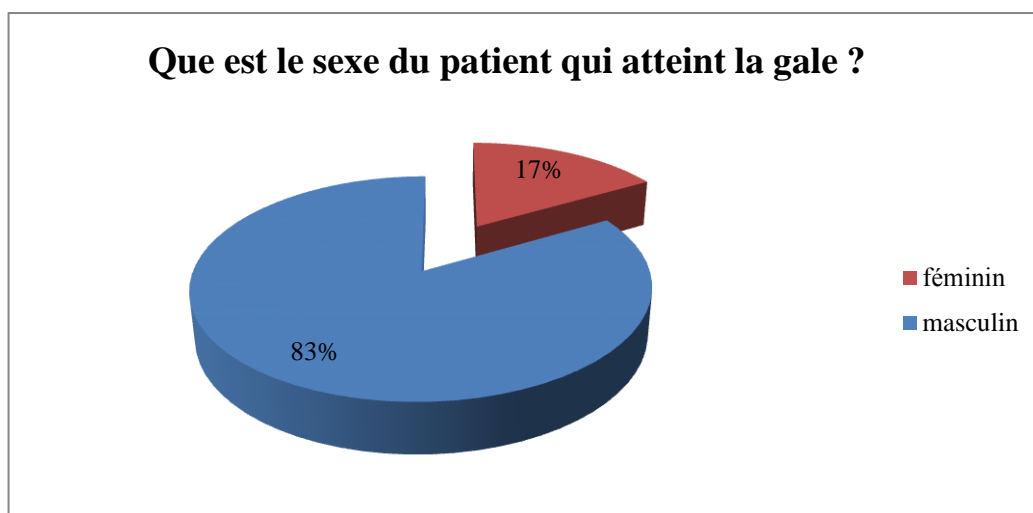


Figure 34 : Répartition de la gale selon le sexe.

Ces réponses montrent que le sexe féminin qui représente 24 cas est le plus touché par la pédiculose dont il représente un pourcentage de 75%. Par contre le sexe masculin ne représente que 8 cas qui correspondent à un pourcentage de 25%. Et parmi la population totale, nous avons noté 18 cas de la gale qui représente 15 cas du sexe masculin, soit un pourcentage de 83% est plus touché par rapport au sexe féminin qui représente juste 3 cas correspond à un pourcentage de 17%. La forte dominance de la gale chez le sexe masculin est peut être due :

- Que la gale c'est une zoonose et leur réservoir sont les animaux domestiques
- Le contact avec les animaux est marqué beaucoup plus chez le sexe masculin

1.2.5.4. Causes de la maladie

La quatrième question du questionnaire destiné à l'ensemble des éléments ciblés avait pour but d'estimer la proportion de ces éléments qui savent les causes de la pédiculose du cuir chevelu et la gale. Les réponses fournies, présentées dans le tableau 15

Tableau 15: Niveau de connaissance de la gale et de la pédiculose chez la population enquêtée.

	oui	non
Gale	18	32
Pédiculose	30	20

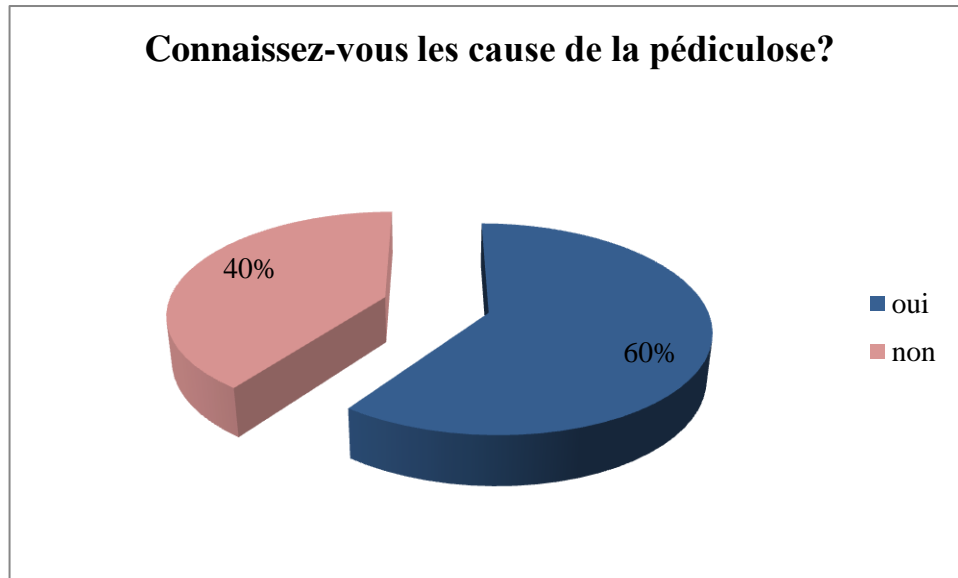


Figure 35 : Proportion de la population connaissant des causes de la pédiculose.

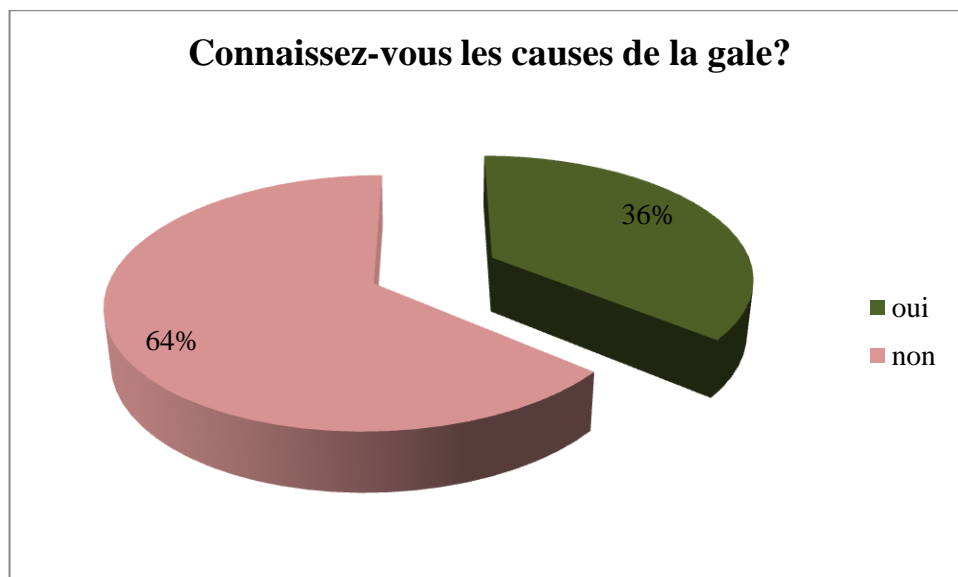


Figure 36 : Proportion de la population connaissant des causes de la gale.

Ces réponses montrent que 60 % des répondants interrogées savent les causes de la pédiculose tel que les connaissances, les attitudes, les comportements, le niveau socio-économique, la dégradation d'hygiène de vie et la forte population, le sexe, les cheveux et les caractéristiques raciales, « selon l'OMS, les personnes à peau noire par rapport aux personnes à peau blanche sont les moins touchées par les poux. Cela pourrait avoir un lien avec la nature frisée des cheveux, la température du cuir chevelu ». (OMS, 2007)

Chapitre III : Résultats et discussion

Cependant la gale est moins connue chez les répondants interrogés de 36 % qui connaissent les causes de la gale telle que le manque d'hygiène et mauvaises attitudes.

1.2.5.5. Propagation de la maladie

La cinquième question du questionnaire a pour but avait pour but d'estimer la proportion de ces éléments qui savent comment se propagent de ces deux parasitoses « la gale et la pédiculose du cuir chevelu ». Les réponses sont présentées sur le tableau 16.

Tableau 16 : La propagation de la maladie selon la population enquêtée.

	Oui	Non
Gale	16	34
Pédiculose	28	22

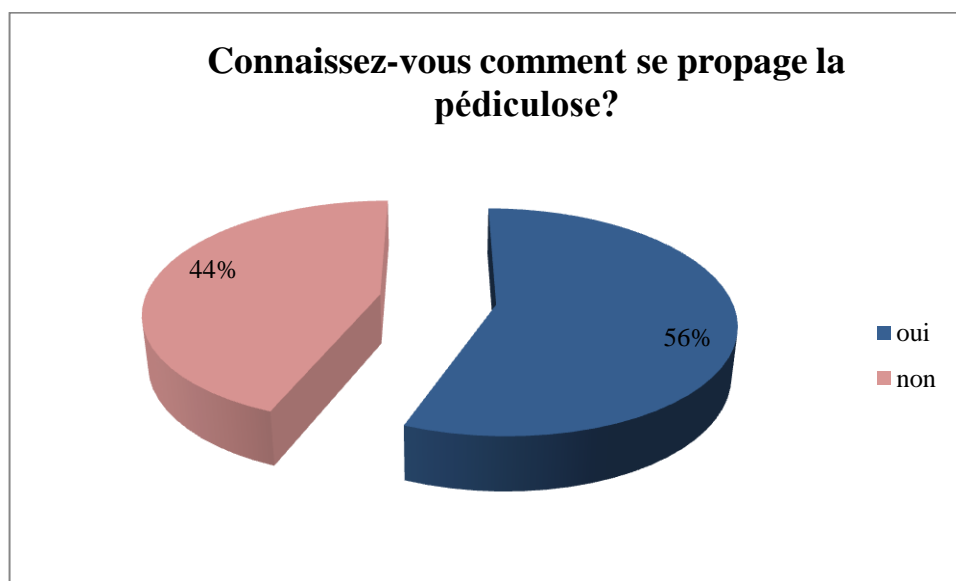


Figure 37 : Proportion de la population connaissant comment se propage la pédiculose.

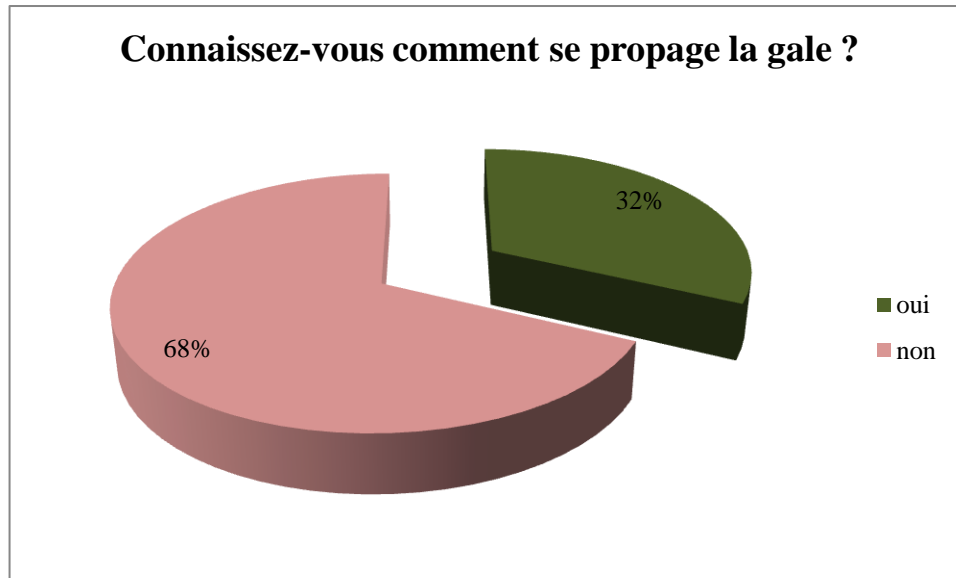


Figure 38 : Proportion de la population connaissant comment se propage la gale.

Les résultats montrent que 56 % des répondants savent comment la contamination peut avoir lieu. La majorité connaît les modes de contamination par le pou de tête : contact direct de tête à tête, ou indirect par échange d'objets en contact avec les cheveux, échange de vêtements en contact avec les cheveux, contact entre vêtements comme. Brosse à cheveux, peigne, chapeau, taie d'oreiller.

Par contre pour la gale seulement 32% des répondants connaissent les moyens de propagation de la gale: contact direct de corps en corps, ou indirect par échange d'objets en contact avec la peau comme la literie et les vêtements.

1.2.5.6. Moyens de traitement

La sixième question du questionnaire avait pour but d'observer les moyens prises par la population interrogée lors du traitement de la gale et la pédiculose du cuir chevelu. Les réponses sont présentées sur le tableau 17.

Chapitre III : Résultats et discussion

Tableau 17 : Les moyens de traitement selon la population interrogée.

Pédiculose					
Moyen de traitement	shampooing	lotion	talk	hygiène	moyens traditionnels
nombre	43	38	33	12	10
Gale					
Moyen de traitement	ascabiol	aphtiria	hygiène	comprimé	
nombre	41	32	16	27	

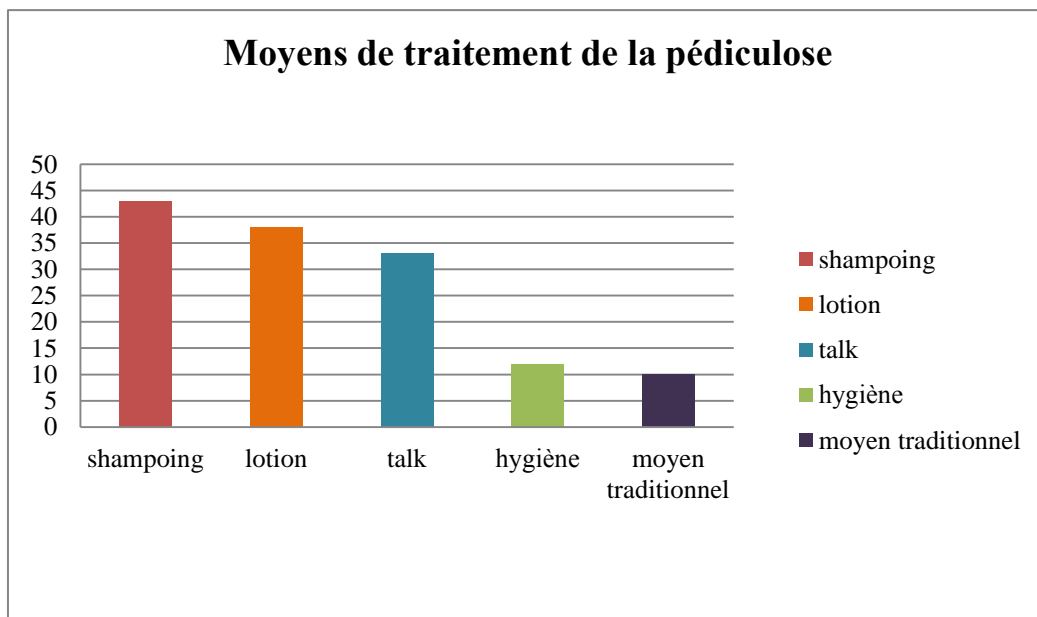


Figure 39 : Les moyens de traitement de la pédiculose du cuir chevelu.

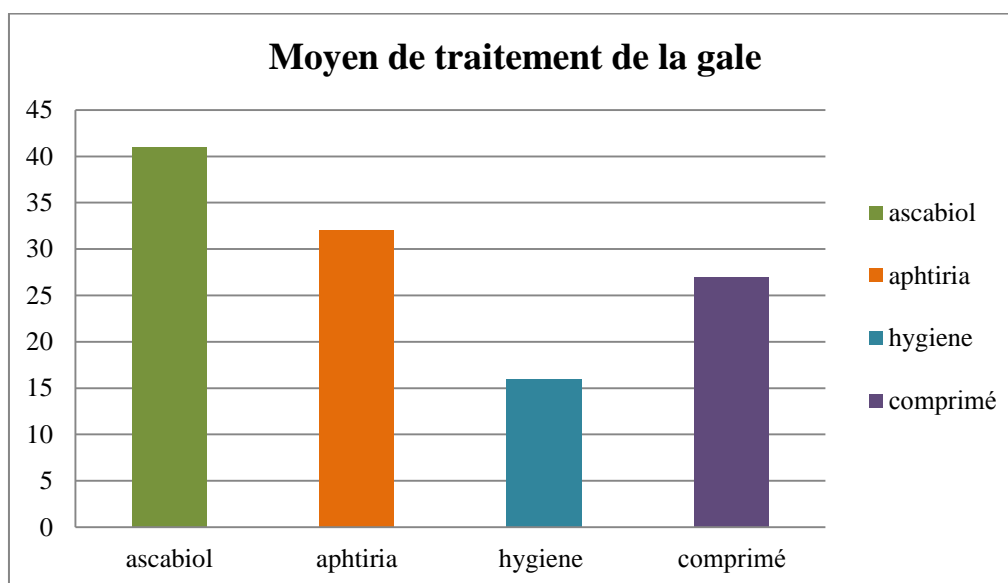


Figure 40 : Les moyens de traitement de la gale.

➤ Pour la pédiculose

Ces réponses montrent que les moyens de traitement utilisent majoritairement des shampooings. Ensuite les lotions puis la forme poudre. On peut donc noter que chez un certain nombre de patients, plusieurs traitements sont associés, notamment la forme shampooing associée à une forme spray, l'une ou l'autre des huiles contenant essentielles et l'hygiène corporelles.

Ces résultats montrent également que certains ont mentionné des traitements traditionnels tels que l'usage du vinaigre ; le sable fin avec un peigne très fin et l'usage des détergents insecticides.

➤ Pour la gale

Nombreux ceux qui ont confirmé que le meilleur traitement utilisé est l'ascabiol ; un traitement local ensuite en trouvant l'aphtiria aussi un traitement local puis en troisième position les comprimés en cas de résistance et haute propagation de la maladie.

1.2.5.7. Motif de consultation

La septième question du questionnaire visait à évaluer les connaissances de la population enquêtée sur les motifs de consultation de ces deux parasitoses, la gale et la pédiculose du cuir chevelu. Le tableau 18 montre les réponses obtenues.

Tableau 18 : Les motifs de consultation des maladies selon les répondants.

Motif de consultation	Gale	Pédiculose
Démangeaisons	38	50
Fièvre	10	0
Vertige	2	0

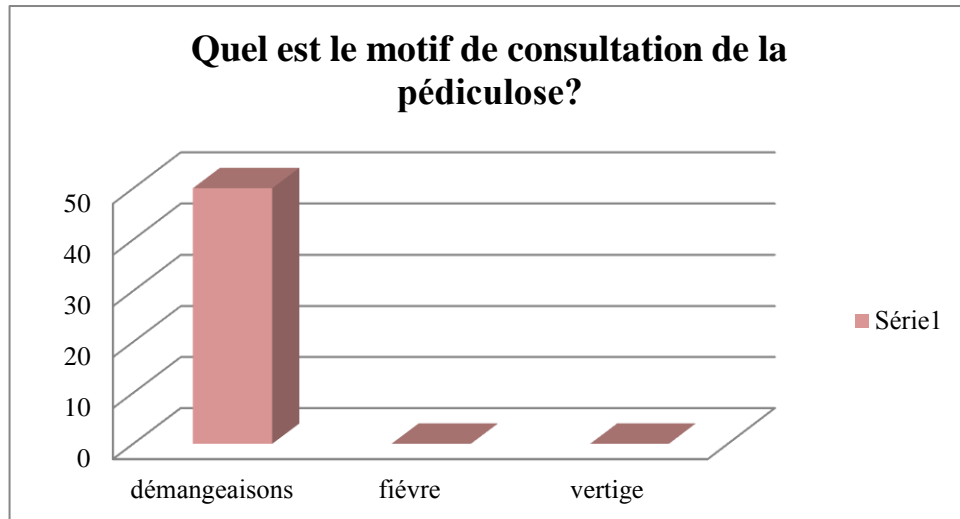


Figure 41 : Les motifs de contamination de la pédiculose du cuir chevelu.

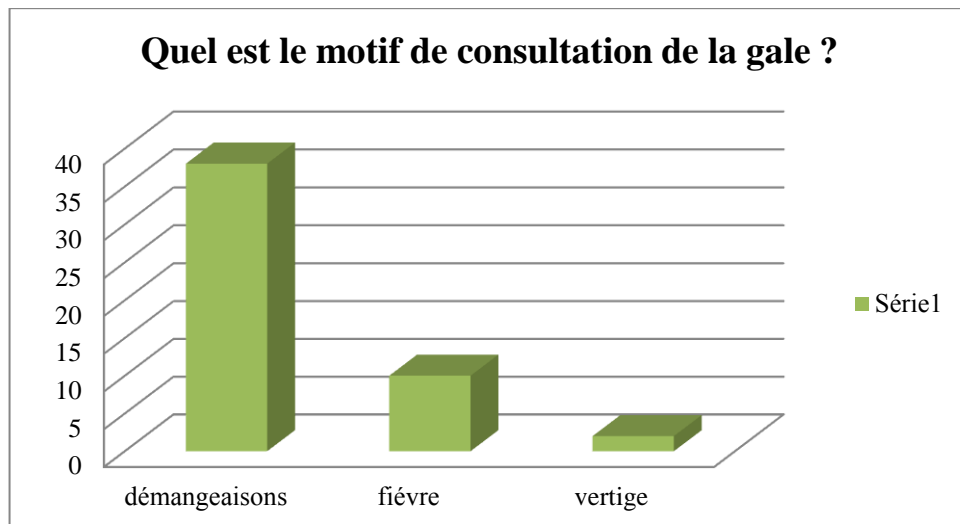


Figure 42 : Les motifs de consultation de la gale

La dernière question qui est représenté par le motif de consultation la totalité ont répondu par les démangeassions en cas de pédiculose du cuir chevelu, et dans le cas de la gale la majorité par des démangeassions, ensuite une minorité par fièvre.

Conclusion et perspectives

Le présent travail vise à une étude épidémiologique de la pédiculose et de la gale chez une population des élèves scolarisés entre le premier janvier jusqu'au la fin d'avril. Notre étude a été réalisé sur deux volets ; le premier concerne l'analyse de l'archive de 6 ans, et le deuxième volet représente une enquête à travers une population de différentes professions.

L'analyse chronologique de l'évolution de La pédiculose du cuir chevelu et la gale révèle que ces dernières sont des parasitoses très fréquentes qui, d'après l'enquête, touchent plus de 50% des enfants scolarisés.

La charge parasitaire enregistrées pour ces deux parasitoses montre qu'il y a une évolution inversement proportionnelle dans le temps. Il ressort que la pédiculose suit une allure croissante d'une année à une autre et vers une allure décroissante en fonction de l'âge. Il est à noter à titre d'exemple que la prévalence de la pédiculose passe de 185 cas (soit P% = 69.81%) au stade primaire vers 4 cas (soit 1.51%) pour le niveau secondaire.

La gale et la pédiculose touche les deux sexes mais avec des fréquences différentes ; on note que la gale est prédomine chez le sexe masculin, alors que la pédiculose est fréquente beaucoup plus chez le sexe féminin.

L'enquête réalisée s'articule sur quelque question de base montre les résultats suivants : 64% de la population enquêtée connaissent la pédiculose et juste 36% qui connaissent la gale.

Plus de 75% de la population enquêtée montre qu'il existe une répartition par sex-ratio. On note 75% cas de féminin contre 25% chez le sexe masculin pour la pédiculose, alors que la gale est fréquente chez le sexe masculin de 83% mais chez le sexe féminin juste 17 %. Plus de 60 % connaissent les causes de la pédiculose et juste 36% qui connaissent les causes de la gale.

Le manque d'hygiène et la conscience de la société vis-à-vis au genre de parasitose sont toujours les principales causes de la propagation et de la persistance de la maladie ainsi que le manque de l'éducation sanitaire et la mauvaise transformation et interprétation des cas signalés restent toujours comme des majeurs favorisant la propagation de ces parasitoses en milieux scolaire.

Références bibliographiques

- ABID, 2014**, La couverture sanitaire de la wilaya de Laghouat, sante Maghreb. Guide de la médecine et de la santé en Algérie. P 1-2-4.
- ANDI, 2010**, Monographie D.P.A.T- Direction de la planification et de l'aménagement du territoire. Agence Nationale de Développement de l'Investissement. P 7-8-10.
- ANDRE E., 2000**, Pédiculoses humaines : historique et actualités officinales. Université Henry POINCARÉ –Nancy 1. Faculté de pharmacie, p 10.
- ANIREF, 2011**, Rubrique Monographie de la Wilaya de LAGHOUAT. Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière le 27/07/2011. P 3-4.
- ANOFEL, 2014**, Parasitologie médicale. Généralités et définitions. © UMVF Université Médicale Virtuelle Francophone, p383- 384- 393- 394-395.
- ANNONYME 2017, S.P.L** : service de la prévention Laghouat 2016
- BOUREE P., 2003**, Aide-mémoire de parasitologie et de pathologie tropicale. Ed. Médecine. Science, Flammarion, Paris
- BOUTELLIS A., DRALI R., RIVERA M., MUMCUOGLU Y., et RALOUT D., 2013**, Evidence of sympatry of clade a and clade B head lice in a pre-Columbian Chilean mummy from Camarones: *PLoS.One*. p10.
- CASSIER P., COMBES C., BRUGROLLE G., GRAIN, J., RAIBAUT A. 1998**, Le parasitisme un équilibre dynamique. Université de Laghouat. Faculté de médecine, p43.
- CRISTIAN C., 2002**, BIOLOGIE appliquée à la santé, Edition Lavoisier, p 267-529.
- DEMOGRAPHIE ALGERIENNE, 2015**, p10.
- GRAVINET F., 2007**, Pédiculose du cuir chevelu: Traitement et conseil à l'officine. Thèse de Docteur d'Etat: Pharmacie. Université de LIMOGES. Faculté de Pharmacie, P116.
- GUITTON J., 2015**, Pédiculose du cuir chevelu et conseil officinal: Etat des lieux en Poitou-Charentes. Université de POITIERS. Faculté de Médecine et de Pharmacie p9
- HAFIRASSOU N., 2014**, Introduction à la parasitologie. Université de Mantouri de Constantine. Faculté de médecine, p 3-4.

HEYMANN, 2009, Lignes directrices pour le contrôle de la pédiculose du cuir chevelu dans les écoles et les services de garde éducatifs à l'enfance. Bibliothèque et Archives Canada, 2012, p6-8-13.

HOCINE A., 2002, Contribution à l'étude des principaux parasites ovins et bovins dans l'abattoir de la ville de Bejaia. Mémoire de DES en biologie. Université de Bejaia P 83.

IZRI A., et CLEMENT-RIGOLET M., 2004- Pédiculose et gale, épidémiologie, prise en charge et prévention, Edition CESSPF, p 5.

KADA H, 2016, Etude de l'origine et de la position phylogénétique des poux de tête *Pediculus humanus capitis* (De Geer, 1778) de la région Centre de Laghouat. Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene. Faculté des Sciences Biologiques, p 1-4-5

LAJARTHE S., 2011, La gale sarcoptique humaine. Université de LIMOGES. Faculté de médecine, p 8

MORING Y., 2004, Dictionnaire médicale, Edition Larousse, p 416-768.

MONOGRAPHIE D.P.A.T. 2010, Présentation de La Wilaya de Laghouat. P 7.

OUSTRIC E., 2014, La gale sarcoptique humaine : maladie épidémiologie, diagnostic, traitement et prise en charge à l'officine. Université TOULOUSE III paul sabatier. Faculté des sciences pharmaceutiques, p 12.

RAACHE A., et BAKHOUCHE H, 2008, les parasitoses cutanées en milieu scolaire et dans la commune de Ouargla. Université de KASDI Merbah – Ouregla. Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur, p 15-17-25-30-33.

RACAPE J., POULAIN P., 2004, Lutte contre les ectoparasitoses et agents nuisibles en milieu hospitalier, guide de bonnes pratiques, Edition CCLIN Paris-Nord, p 121.

SINGH A., TRIPATHY K., GUPTA N., KALE P., VERMA N., et MIRDHA B., 2016, *Phthirus pubis* in the eye. Department of microbiology, all India institute of medical sciences, New Delhi, India. P 405-406.

SINGLETON P., (2008). Bactériologie pour la médecine, la biologie et les biotechnologies. 6^{ème} Ed. Belgique, P 524.

VEYRON. J, 2015, Recrudescence et rechute de la gale: résultats d'une enquête auprès des Pharmaciens d'Officine de 3 départements. Université de ROUEN. Faculté de médecine et de pharmacie, p 2

Références électroniques

Site web 1: http://infos-eclaircissement.blogspot.com/p/blog-page_14.html

Site web 2: <http://www.urgences-serveur.fr/prise-en-charge-de-la-gale-aux,2093.html>

Site web 3: https://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya_de_Laghouat

Annexe I

L'autorisation au directeur de l'établissement de Mohamed Azzouz

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد تقي بالأغواط
كلية العلوم
قسم البيولوجيا

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la recherche Scientifique
Université Ammar Tadjiri de Laghouat
Faculté des Sciences
Département de Biologie

الأغواط في : 25 أفريل 2017

الرقم : 78 / ق.م.ب / 2017

الى السيد مدير متوسطة محمد عزوز

الموضوع : طلب السماح بإجراء دراسة وبائية

بشرفنا سيدي المدير أن نتقدم إلى سيادتكم المحترمة بطلبنا هذا والتمثل بالسماح للطالبتين :

بعقوب حميدة - الأخضرى ليلي السنة تانية علم الطفيليات والتفاعلات السلبية . بالقيام بدراسة
وبائية تتعلق بانتشار البعوض في الوسط المدرسي.

في انتظار ردكم الايجابي على هذا الطلب، لكم منا فائق التقدير والاحترام.

رئيس القسم

غرداية.الأغواط 03000 من.ب: 37 G (الجزائر).
☎ : (213) 029.93.10.24

oute de Ghardaïa. Laghouat 03000 B.P : 37 G (Algérie)
☎ : (213) 029.93.26.98 / 029.93.17.91

Annexe II

Bilan annuel des affections dépistées en milieu scolaire

EPSP de LAGHOUAT
Unité de santé de scolaire

Année scolaire : 2016/2017
Trimestre : 1^{er}

Affections dépistées en milieu scolaire

UDS	Nbre total d'élèves examinés	Vaccination incomplète	Absence scolaire BCG	Pediculose	Gale	Déformation des membres	Base acuité visuelle	Strabisme	Antécédents de RAA	Diabète	Asthme	Epilepsie
Omar Dethaina	5535	00	00	06	00	05	115	12	10	07	08	05
K.O.M	3819	00	43	96	00	00	77	22	03	03	01	05
Frères Réche	3160	01	01	00	00	00	20	09	21	01	07	00
Med Azzouz	3819	10	07	20	21	07	165	19	00	07	09	03
Hadj Aissa	5475	00	82	87	00	05	166	63	00	03	23	03
Kheneq	2570	12	01	00	00	01	59	34	07	02	04	02
Sidi Makhlouf	1628	00	00	00	01	00	12	10	00	00	01	01
Total	26006	23	134	209	22	18	614	169	41	23	53	19
%		1.03	6.02	9.40	0.98	0.80	27.62	7.60	1.84	1.03	2.38	0.85

EPSP de LAGHOUAT

Année scolaire : 2016/2017

Annexe III

Fiche d'enquête

Questionnaire de la gale

I- Renseignements personnels

- 1- Votre sexe : M F
- 2- Votre âge :
- 3- Votre niveau d'études : Primaire Moyen Secondaire Universitaire
- 4- Votre profession :
- 5- Votre domicile : Rural Autre
- 6- Y a-t-il beaucoup de gale dans votre entourage :

III- Information concernant la gale :

- 1- Connaissez-vous la gale : Oui Non
- 2- Connaissez-vous un patient atteint de gale : Oui Non
- 3- Si Oui : Sexe : M F
- 4- Connaissez-vous les causes de la maladie : Oui Non
- 5- Connaissez-vous comment se propage la maladie : Oui Non
- 6- Moyen de traitement :
- 7- Motif de la consultation : Démangeaisons – Fièvre – Vertige – Autres.....

IV - Moyens d'information :

- 1- Que pensez-vous des informations sur cette maladie : T.bien Bien Mal
- 2- Que proposez-vous comme moyen d'information :

V- Questions ouvertes :

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

Annexe III

Fiche d'enquête

Questionnaire de la pédiculose

I- Renseignements personnels:

- 1- Votre sexe : **M** **F**
- 2- Votre âge :
- 3- Votre niveau d'études : **Primaire** **Moyen** **Secondaire** **Universitaire**
- 4- Votre profession :
- 5- Votre domicile : **Rural** **Autre**
- 6- Y a-t-il beaucoup de pédiculose dans votre entourage:.....

II- Information concernant la pédiculose :

- 1- Connaissez-vous la pédiculose : **Oui** **Non**
- 2- Connaissez-vous un patient atteint de pédiculose : **Oui** **Non**
- 3- Si Oui : Sexe : **M** **F**
- 4- Connaissez-vous les causes de la maladie : **Oui** **Non**
- 5- Connaissez-vous comment se propage la maladie : **Oui** **Non**
- 6- Moyen de traitement :.....
- 7- Motif de la consultation : Démangeaisons – Fièvre – Vertige Autre.....

III- Moyens d'information :

- 1- Que pensez-vous des informations sur cette maladie : **T.bien** **Bien** **Mal**
- 2- Que proposez-vous comme moyen d'information :.....

V- Questions ouvertes :

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

Annexe IV

Fiche d'enquête signée par une pharmacienne « pédiculose »

Fiche d'enquête

Questionnaire de la pédiculose

I- Renseignements personnels:

1- Votre sexe : M F

2- Votre âge : 45

3- Votre niveau d'études : Primaire Moyen Secondaire Universitaire

4- Votre profession : ... Pharmacienne ...

5- Votre domicile : Rural Autre

6- Y a-t-il beaucoup de pédiculose dans votre entourage: ... oui?

II- Information concernant la pédiculose :

1- Connaissez-vous la pédiculose : Oui Non

2- Connaissez-vous un patient atteint de pédiculose : Oui Non

3- Si Oui : Sexe : M F

4- Connaissez-vous les causes de la maladie : Oui Non

5- Connaissez-vous comment se propage la maladie : Oui Non

6- Moyen de traitement : ... traitement de l'environnement / de la collectivité

7- Motif de la consultation : Démangeaisons - Fièvre - Vertige Autre.....

III- Moyens d'information :

1- Que pensez-vous des informations sur cette maladie : T.bien Bien Mal

2- Que proposez-vous comme moyen d'information : ... Environnement / collectivité
Enlèvement mécanique et hygiène

V- Questions ouvertes :

1- ... Les malades se présentent à la Pharmacie avec
2- une ordonnance d'un spécialiste ... dermatologue
3- et rarement le malade prend son médicament
à conseil de la part du pharmacien.
Et généralement c'est le même traitement
indiqué tel que le traitement local shampooing
et lotion anti-poux et la solution delice.
shampooing et lotion Antipoux à raison de 15 à 20
par mois.

A.SQUAD
PHARMACIE
Rue independence - LAGHOUAT
Tel: 029 93 21 64

Annexe IV

Fiche d'enquête signée par une pharmacienne « gale »

Fiche d'enquête

Questionnaire de la gale

I- Renseignements personnels

1- Votre sexe : M F

2- Votre âge : 45

3- Votre niveau d'études : Primaire Moyen Secondaire Universitaire

4- Votre profession : Pharmacienne

5- Votre domicile : Rural Autre

6- Y a-t-il beaucoup de gale dans votre entourage : non

III- Information concernant la gale :

1- Connaissez-vous la gale : Oui Non

2- Connaissez-vous un patient atteint de gale : Oui Non

3- Si Oui : Sexe : M F

4- Connaissez-vous les causes de la maladie : Oui Non

5- Connaissez-vous comment se propage la maladie : Oui Non

6- Moyen de traitement : traitement oral et traitement par voie locale

7- Motif de la consultation : Démangeaisons - Fièvre - Vertige - Autres.....

IV - Moyens d'information :

1- Que pensez-vous des informations sur cette maladie : T. bien Bien Mal

2- Que proposez-vous comme moyen d'information : traiter son entourage proche
Familles - porteurs sexuels.

V- Questions ouvertes :

1- les malades se présentent munis d'une ordonnance

2- le Benzocate de Benzyle (Ascabiol)

3- sans forme de lotion et le Crotamiton.
Euraq - et le poudre Aftaria.

- Ascabiol à raison de 2 à 3 flacons pttls 3 mois

PHARMACIE صيدلية
A.SOUAD عادي سواد
Tél: 029 93 21 64
Rue l'indépendance - AGHDJAT

Annexe V

Visas et signature des pharmaciens et médecins


<p>30 / mois 03 / mois</p> 

<p>lotion cutipoux)</p> 