

REPUBLIQUE ALGERIENNE DIMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques
Département de Biologie Animale et de Biologie Végétale



Mémoire de Fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Biologie

Option : Parasitologie.

Thème

Pédiculose du cuir chevelu en milieu scolaire dans la Wilaya de Tizi-ouzou

Réalisé par :

M^{elle} ACHERIR Djedjiga et M^{elle} MAIACHE Zina

Soutenu devant le jury :

- | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------|---------|
| -Président : | M ^{me} GOUCEM-KHELFANE K. | M CA | UMMTO |
| -Promotrice : | M ^{me} AOUAR-SADLI M. | MCA | UMMTO |
| -Co-promotrice: | M ^{me} TAKHEROUBT S. | Maitre Assistante | CHU T.O |
| -Examineur: | M ^{me} BOUKHEMZA N. | Professeur | UMMTO |
| -Examineur: | M ^{me} KITOUS-BENOUFELLA K. | MCA | UMMTO |

Promotion 2016- 2017

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude ainsi que notre profond respect et remerciements les plus sincère à :

-Notre promotrice, maître de conférences **Mme AOUAR Malika** pour son aide, ses orientations, ses conseils précieux et surtout pour sa disponibilité à tout moment.

-Notre Co-promotrice, dermatologue au niveau du CHU de Tizi-Ouzou **Dr TAKHEROUBT Saliha**.

-Nous remercions vivement, **Mme GOUCEM-KHELFANE K** maître de conférences, de nous avoir fait l'honneur de présider le jury, ainsi que pour **Mme BOUKHEMZA Nabila** professeur UMMTO et **Mme KITOUS-BENOUFELLA K** maître de conférences d'avoir accepté d'examiner notre modeste travail.

Dédicaces

*Je remercie le bon Dieu, de m'avoir donné la force
et la puissance pour achever ce travail à temps*

Je dédie ce modeste travail :

***A mes chers Parents :** Je vous remercie infiniment pour tous ce que*

Vous avez fait pour moi.

***A mes Sœurs :** Kahina, Hanane, Lydia et son mari Lyamene et ses deux
enfants Assalass et Thanina .*

***A mon Petit Frère :** Nabil.*

***A mon cher Binôme :** Zina*

***A tous mes chers Amis (es) :** Nadia, Hanane, Lilia, Sadia, Ouanissa,
Tassadit, Sylia, Zayed et Mohand Arab.*

Merci pour votre soutien.

DJEDJIGA

Dédicaces

Avant tout, je remercie le bon Dieu, de m'avoir toujours accompagné durant toutes mes études et de m'avoir accordé la chance de voir et comprendre une vie que la notre.

Je dédie ce modeste travail à :

A mes chers Parents, qui m'ont toujours accompagné durant mon parcours d'études et m'ont tout assuré pour réussir, merci infiniment.

A mes chers frères et sœurs.

A mon cher binôme, DJEDJIGA.

A tout mes amis (es) et camarades de la promo de parasitologie.

Merci pour votre soutien

ZINA

SOMMAIRE

Glossaire.

Liste des figures.

Liste des tableaux.

Introduction générale 1

CHAPITRE I : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

1. Structure du cuir chevelu.....	2
1. 1. Définition	2
1. 2. Les différentes couches du cuir chevelu	2
1.2.1. L'épiderme	3
1.2.2. Le derme.....	3
1.2.3. L'hypoderme	4
2. Structure du follicule pileux	4
3. Généralités sur les poux	5
4. <i>Pediculus humanus capitis</i> ou poux de tête	7
4. 1. Systématique	8
4. 2. Morphologie.....	8
4. 2. 1. Adulte.....	8
- Tête.....	8
- Thorax.....	9
- Abdomen	9
4. 2. 2. Larve.....	11
4. 2. 3. L'œuf (lente)	11
4. 3. Comportement trophique du parasite.....	11
4. 4. Cycle de vie des poux de tête	11
4. 5. Conditions de la vie des poux de tête.....	13
4. 6. Transmission	13
4. 7. Clinique	14
4. 8. Epidémiologie	14
4. 9. Diagnostic.....	15
4. 10. Traitements.....	15
• Traitement mécanique.....	15
• Traitement médicamenteux	16

• Traitement de l'environnement.....	16
• Causes d'échec du traitement	17
4. 11. Prophylaxie	17

CHAPITRE II : PARTIE PRATIQUE

I-MATERIELS ET METHODES

1. Présentation du milieu d'étude.....	18
2. Présentation du cadre d'étude	18
2. 1. Situation géographique.....	18
2. 2. Description des écoles.....	19
3. But de l'étude	20
4. Type et période d'étude.....	20
5. Population d'étude.....	20
6. Fiche d'enquête	20
7. Collecte des données	23
8. Traitement des données	23

II- RESULTATS ET DISCUSSION

Résultats

1. Prévalence globale de la parasitose.....	24
2. Prévalence de la parasitose selon le milieu de résidence	24
3. Prévalence de la pédiculose en fonction de l'âge des enfants.....	26
4. Prévalence de la pédiculose en fonction du sexe des enfants	27
5. Prévalence d'enfants à fratrie contaminée	29
6. Traitement.....	29
6.1. Nombre d'élèves traités et non traités	29
6.2. Type du traitement utilisé.....	30

Discussion	31
-------------------------	----

Conclusion générale	34
----------------------------------	----

Références bibliographiques

Anoploure : Groupe d'insectes, qui regroupe 230 espèces connues sont toutes parasites des mammifères, dont elles sucent le sang. Leurs aspect est semblable aux mallophages.

Arthropodes : Embranchement d'animaux invertébrés possédant un exosquelette des pattes articulées. Il comprend deux classes qui jouent un rôle pathogène chez l'homme comme parasites ou comme vecteurs : les arachnides et les insectes.

Cosmopolites : espèce vivante répandue dans toutes les régions du monde ou son habitat existe.

Cycle de vie : ou cycle biologique, c'est l'ensemble des étapes par lesquelles passe obligatoirement un être vivant au cours de sa vie, il représente l'ensemble des transformations que doit subir un parasite pour assurer la pérennité de son espèce.

Ectoparasite : parasite externe, c'est-à-dire vivant à la surface corporelle d'un être vivant.

Epidémie : développement et propagation rapide d'une maladie dans une région définie et une période de temps limité, sans forcément comporter une notion de contagiosité.

Epidémiologie : ensemble des facteurs (géographique, écologique, éthologique, humains) conditionnant l'existence et le maintien de la maladie parasitaire dans une région donnée.

Hématophage : qui se nourrit de sang.

Hémimétabole : type d'insectes qui sont caractérisés par un développement progressif, sans stade immobile entre la larve et l'adulte ; ou imago.

Hôte : organisme vivant qui héberge un agent pathogène.

Insecticide : substance ou tout produit ayant la propriété de tuer les insectes.

Parasite : être vivant animal ou végétal qui pendant une partie ou la totalité de son existence vit aux dépens d'un autre organisme appelé hôte.

Parasitologie : c'est l'étude morphologique et biologique des parasites et des infestations qu'ils entraînent ainsi que leurs diagnostics, leurs prophylaxies et leurs traitements.

Parasitose : terme génétique par lequel on désigne les maladies déterminées par les parasites.

Prévalence : nombre de cas de maladies ou de malades, dans une population donnée, sans distinction entre les cas nouveaux et les cas anciens. Elle est toujours dans le temps.

Glossaire

Prurit : est le terme médical désignant la sensation de démangeaisons de la peau et qui conduit à se gratter.

Liste des figures

Figure 1 : Les différentes couches du cuir chevelu	2
Figure 2 : Structure du follicule pileux	5
Figure 3 : Pou de corps	6
Figure 4 : Pou du pubis	7
Figure 5 : Pou de tête <i>Pediculus humanus var capitis</i>	7
Figure 6 : Les pièces buccales de <i>Pediculus humanus var. capitis</i>	9
Figure 7 : Morphologie d'un mâle de pou de tête.....	10
Figure 8 : Différence morphologique entre le mâle et femelle.....	10
Figure 9 : Lente accrochée à un cheveu.....	11
Figure 10 : Cycle de vie du pou de tête	12
Figure 11 : Représentation des différents stades d'évolution du pou de tête	13
Figure 12 : Carte géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou avec mise en évidence de la localisation des deux milieux d'étude.....	18
Figure 13 : Communes limitrophes de Tizirt.....	19
Figure 14 : Communes limitrophe de Bouzguène	19
Figure 15 : Prévalence globale de la pédiculose.....	24
Figure 16 : Répartition de la pédiculose dans les milieux rural et urbain	25
Figure 17 : Prévalence d'enfants parasités dans les deux milieux selon les tranches d'âges.....	27
Figure 18 : Répartition de la pédiculose selon le sexe dans les deux milieux urbain et rural.....	28
Figure 19 : Prévalence d'enfants à fratrie contaminée et non contaminée	29

Liste des tableaux

Tableau I : Cause d'échecs du traitement des pédiculoses	17
Tableau II : Effectif et pourcentage des cas positif	24
Tableau III : Effectif et pourcentage des cas positif et négatif dans les deux milieux urbain et rural	25
Tableau IV :Effectif et pourcentage d'enfants parasités dans les deux milieux selon les tranches d'âges	26
Tableau V : Nombre d'enfants examinés et parasités dans chaque milieu en fonction du sexe.....	28
Tableau VI : Effectif et pourcentage des enfants à fratrie contaminé	29
Tableau VII : Effectif et pourcentage des enfants traités et non traités.....	30
Tableau VIII : Type du traitement utilisé par les enfants traités	30



INTRODUCTION GENERALE

La pédiculose du cuir chevelu, due à *Pediculus humanus capitis*, se caractérise par une incidence et une contagiosité importantes en milieu scolaire et communautaire, elle touche souvent les enfants entre 6 et 8 ans, mais elle peut aussi toucher les adultes (MELANIE, 2008).

Du fait de l'absence de gravité pour l'homme, ce dernier a négligé cet ectoparasite, on le retrouve aujourd'hui aux quatre coins du globe. A chaque rentré scolaire, on peut lire de gros titres nous mettant en garde contre ce parasite (SOHIER, 2016). Depuis quelques temps, la pédiculose effectue un retour en force dans les écoles algériennes, où le risque de propagation de l'épidémie est jugé élevé à Alger, d'après des sources concordantes, un nombre d'écoles dans la capitale connaissent actuellement une invasion de poux (BOUKRAA, 2017).

Sa transmission est facile interhumaine et se fait habituellement par contact direct avec le sujet infecté, ou indirect par le biais des brosses, peignes et des écharpes. Par ailleurs, si la pédiculose est banale, elle ne l'est pas pour l'enfant pouilleux, qui a souvent un sentiment de honte, de culpabilité et de repliement qui peut avoir un retentissement et une influence sur son comportement présent et futur (HIND, 2013).

Cette ectoparasitose peut être plus difficile à éradiquer en cas d'épidémie, c'est la raison pour laquelle le traitement doit être débuté rapidement et dans les meilleurs conditions d'efficacité (MELANIE, 2014).

Vu l'intérêt que nous portons pour les enfants et pour cette pathologie si fréquente ces dernières années dans notre pays, nous avons mené cette enquête à travers notre willaya (Tizi-Ouzou) et exclusivement dans quatre écoles primaires situées dans deux régions différentes: BOUZEGUENE et TIGZIRT.

Notre étude est réalisée via la distribution d'un questionnaire sur les enfants scolarisés âgés entre 5 et 13 ans, afin de récolter des informations sur le taux d'élèves atteints par ce parasite, reconnaître les facteurs et moyens qui ont contribué à la résistance de ce parasite dans nos écoles et aussi parvenir à l'identification du traitement actif et aux meilleurs façons de procéder.

Notre travail présente trois chapitres nommés respectivement : Synthèse bibliographique, Matériels et méthodes, Résultats et discussions, enfin, une Conclusion générale.



*Chapitre I:
Synthèse Bibliographique*

1-Structure du cuir chevelu

1-1 : Définition

Le cuir chevelu est le nom donné à la peau recouvrant le crâne sur laquelle poussent les cheveux. Le cuir chevelu a une surface de 600 à 800 cm² et une épaisseur moyenne de 6 mm, il se différencie de la peau par l'abondance des follicules pileux.

Le cuir chevelu a en fait la même structure que la peau, il joue plusieurs rôles : barrière physique, protection immunologique, isolant thermique... (IRENE, 2014).

1-2 : Les différentes couches du cuir chevelu

Il n'y a pas de différences majeures entre la structure de la peau et celle du cuir chevelu. Ainsi comme la peau, le cuir chevelu est constitué de l'épiderme, du derme et de l'hypoderme (voire fig.1).

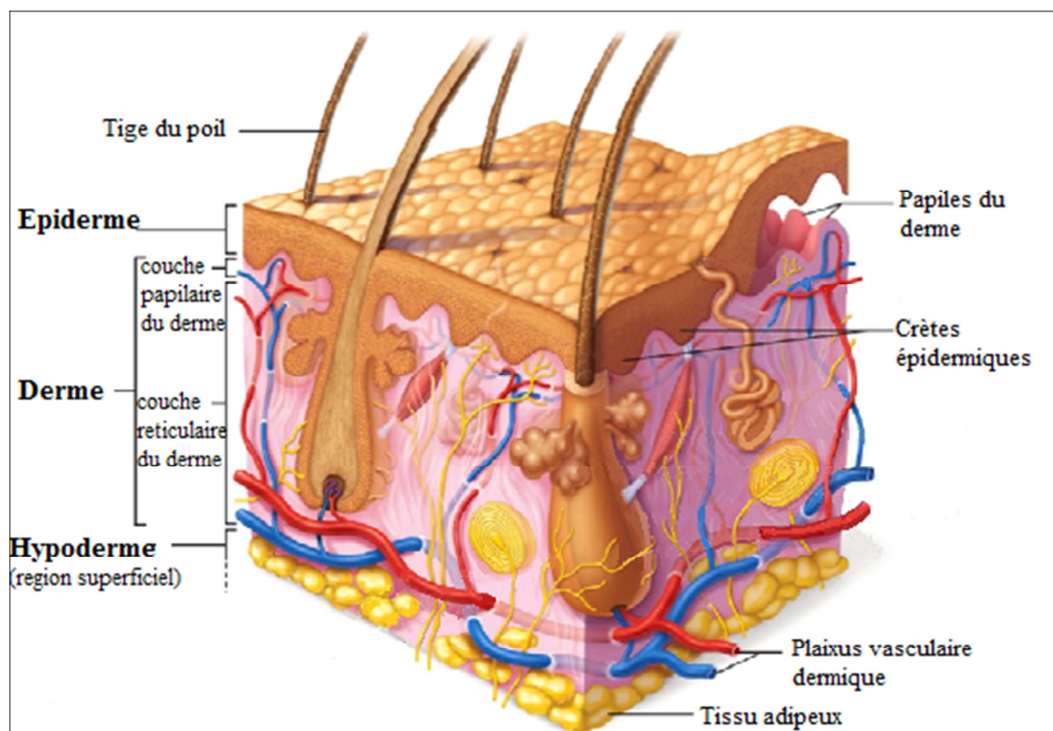


Figure 1 : Les différentes couches du cuir chevelu (MARIEB, 2010).

1-2-1 : L'épiderme

L'épiderme est la couche externe de la peau, il ne possède aucun vaisseau sanguin, et se renouvelle tous les 21 jours. Il se divise lui-même en différentes épaisseurs, dont la plus superficielle est la couche cornée. Cette épaisseur protectrice composée de cellules mortes, est renforcée par un film invisible fait de sueur et de sébum qui rend la peau imperméable à l'eau.

L'épiderme est un épithélium de revêtement, stratifié, pavimenteux et kératinisé. Il est normalement constitué de 4 types cellulaires :

* Les kératinocytes : Produisent la kératine (protéine fibreuse) formant la masse principale de l'épiderme.

*Les mélanocytes : Produisent la mélanine qui colore les kératinocytes (couleur de la peau) et les protègent des rayons ultra-violet du soleil.

*Les cellules de Langerhans (macrophagocyte intra épidermique) : Produites par la moelle osseuse elles migrent vers l'épiderme où elles phagocytent les antigènes puis les présentent aux lymphocytes (réaction immunitaire).

*Les cellules de Merkel : En petit nombre elles jouent un rôle de récepteur sensoriel du toucher (MARIEB, 2010).

(ANONYME, 2011) Les kératinocytes de l'épiderme se répartissent dans 4 couches qui sont bien visibles en microscopie optique et dénommées de la profondeur à la superficie:

-couche basale.

-couche spinieuse.

-couche granuleuse.

-couche cornée.

1-2-2 : Le derme

Le derme est une structure de soutien, son épaisseur est de 1 à 5 mm. Il est composé principalement de collagène, de fibres élastiques et de fibroblastes. On distingue deux zones :

- La zone papillaire (20 %) = tissu conjonctif lâche
- La zone réticulaire (80 %) = tissu conjonctif dense.

Le derme est parcouru par des vaisseaux sanguins et lymphatiques qui assurent les échanges métaboliques (nutriments et oxygène) par diffusion dans le liquide interstitiel jusqu'à l'épiderme. On y trouve également des terminaisons nerveuses, les follicules pileux (origine du poil), les glandes sudoripares (thermorégulation) et les glandes sébacées (lubrifiant) (MARIEB, 2010).

1-2-3 : L'hypoderme

L'hypoderme est à la fois la couche la plus épaisse et la plus profonde de la peau. Il est situé sous le derme (seconde couche de la peau) .C'est le tissu sous-cutané constitué de tissu conjonctif lâche et élastique et de lobules adipeux.

Son rôle est :

- énergétique par la mobilisation des graisses de réserves
 - protecteur mécanique qui sert d'amortisseur entre le derme et les os
 - régulateur thermique car la graisse est isolante
- l'apparence de la silhouette en fonction de l'âge, du sexe et de l'état nutritionnelle (MARIEB, 2010).

2-Structure du follicule pileux

Le follicule pileux ou follicule pilo-sébacé, est la cavité dans laquelle le poil prend sa naissance. En moyenne, le cuir chevelu contient près de 100000 follicules pileux et autant de cheveux.

Il s'ancre profondément dans l'hypoderme du cuir chevelu et il est nourri par un circuit complexe de vaisseaux sanguins. Les follicules servent de base de croissance aux cheveux et bien que son nombre puisse sensiblement changer pendant notre vie nous avons autant de follicule à notre naissance que nous en aurons à la fin de notre vie (HIND, 2013).

De haut en bas, le follicule comprend quatre parties :

-**L'infundibulum** (portion superficielle au-dessus du conduit de la glande sébacée en continuité avec l'épiderme interfolliculaire)

-**L'isthmus** (courte portion entre le conduit de la glande sébacée et la protubérance du muscle arrecteur)

-**Le renflement** où s'attache le muscle arrecteur du poil, et le segment inférieur se terminant par le bulbe pileux.

-**Le bulbe**, lieu où le poil est fabriqué par les kératinocytes. La partie centrale est creusée, c'est la papille dermique (structure riche en vaisseaux sanguins, lymphatiques et en nerfs). (VICKY, 2005).

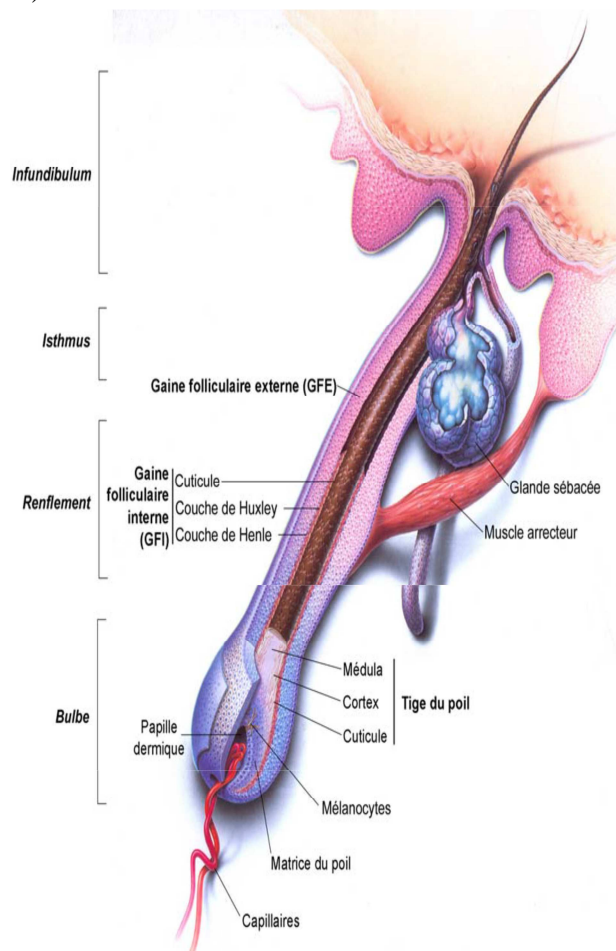


Figure 2 : Structure du follicule pileux (VICKY, 2005).

3-Généralités sur les poux

Les poux sont des ectoparasites hématophages appartenant à l'ordre des anoploures, et ils sont aussi des insectes qui ont besoin exclusivement de l'être humain pour se nourrir et se développer (JULIO *et al.* 2012).

Trois espèces de poux peuvent parasiter l'homme: le pou de tête (*Pediculus humanus capitis*) responsable de la pédiculose du cuir chevelu, le pou du pubis ou « morpion » (*Phthirus pubis*) responsable de la phthiriose humaine transmise sexuellement et le pou du corps (*Pediculus humanus corporis*) agent de la pédiculose humaine corporelle (DESENCLOS *et al.* 2011).

Malgré que l'infestation soit relativement bénigne et que les parasites responsables ne propagent pas d'autres maladies, la pédiculose du cuir chevelu constitue un problème de santé publique important (DENIS *et al.* 2000).

Pou du corps : La pédiculose corporelle est beaucoup plus rare que la pédiculose du cuir chevelu, le pou du corps est similaire au pou de tête mais un peu plus grand. Il vit et pond dans les coutures des vêtements et ne vient sur la peau que pour se nourrir. C'est une problématique le plus souvent liée à la précarité (ANONYME, 2005).

Les poux de corps sont également vecteurs de certaines infections (typhus épidémique à *Rickettsia prowazekii*, fièvre des tranchées à *Bartonella quintana*, fièvre récurrente à poux due à *Borrelia recurrentis*) (PILLY, 2016).



Figure 3 : Pou de corps (HIND, 2013).

Pou du pubis : Le pou du pubis ou *Phthirus pubis* appelé aussi plus communément morpion est à l'origine d'une maladie nommée phthiriose.

Contrairement au pou de tête, le pou de pubis se déplace très lentement, se sont des petites insectes ressemblant à des crabes qui mesurent entre 1,5 mm et 3 mm.

L'adulte vit accroché aux poils de la région génitale près de leur émergence, il pond les œufs sur la pilosité génitale. La phthiriose est une maladie sexuellement transmissible (MAZEREEUW et BONAFE, 2006).



Figure 4 : Pou du pubis. (PIERRE, 2014)

4 : Pediculus humanus capitis ou pou de tête

Les poux de tête (*Pediculus humanus capitis*) sont une cause d'infestations persistantes et facilement transmissibles, particulièrement chez les enfants d'âge scolaire.

Contrairement aux poux corporels, ils ne constituent ni un risque sanitaire primaire ni un signe de mauvaise hygiène, ni un vecteur de maladie. Les poux de têtes humains ne peuvent pas vivre sur des animaux domestiques (CARL *et al.* 2016).



Figure 5 : Pou de tête *Pediculus humanus var capitis*. (ANOFEL, 2014)

4-1 : Systématique (ANDRE, 2000)

- Règne :.....Animal
- Embranchement :.....Arthropodes
 - Sous- embranchement :.....Antennates=Mandibulates
- Classe :.....Insectes=Hexapodes
 - Sous-classe :.....Aptérygote
- Ordre :Anoploures
 - Sous-ordre :Ellipoptères
- Famille :.....Pediculidae
- Genre :*Pediculus*
- Espèce.....*Pediculus humanus var capitis*

4-2 : Morphologie

Les poux sont des petits insectes aptères de quelques millimètres, à corps ovoïde et aplati dorso-ventralement. Leur couleur à jeun varie en fonction de leur hôte habituel, allant du jaune très clair chez les sujets blonds au noir chez les sujets très bruns. Gorgés de sang, ils deviennent rouges. (ANOFEL, 2014).

4-2-1 : Adulte

Le parasite adulte est à peine visible à l'œil nu (taille entre 2 et 4 mm) l'exosquelette du pou est constitué de chitine, celle-ci étant moins épaisse au niveau des articulations (GUITTON, 2015).

Le pou de tête à l'état adulte (imago) présente un corps divisé en trois parties (tête, thorax, abdomen).

•Tête

La tête est de forme quadrangulaire, de taille plus petite que le thorax, elle porte deux yeux latéraux et deux antennes à 5 articles chacune. En revanche on ne retrouve pas d'ocelles.

Les pièces buccales forment une courte trompe rétractile, elles sont du type piqueur-suceur. Au moment du repas sanguin, l'haustellum (labre en forme de bourrelet) va s'accrocher à la peau du cuir chevelu grâce à ses denticules. Les stylets vont rentrer sous la peau de l'hôte, les mâchoires composent le canal alimentaire et l'hypo pharynx loge le canal salivaire (voir Fig. 6).

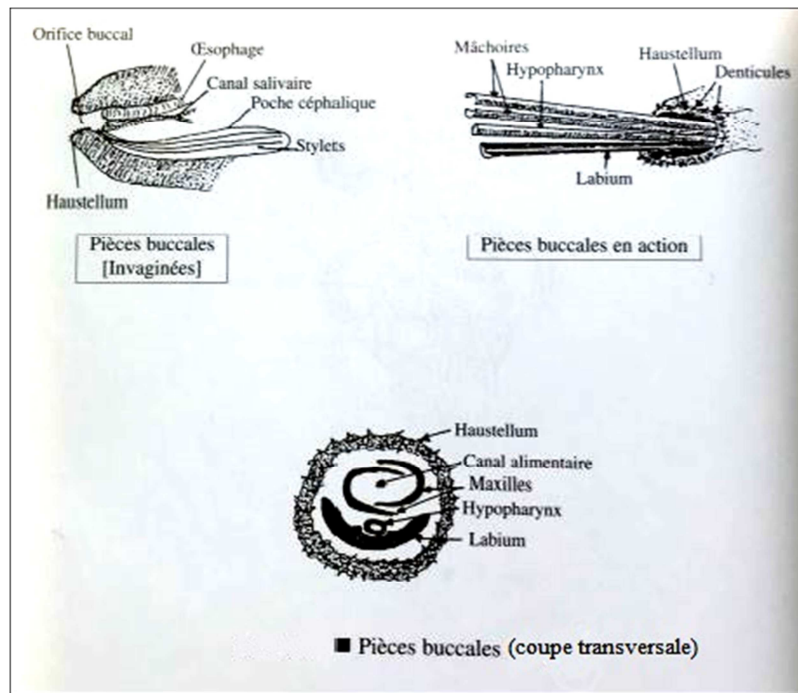


Figure 6 : Les pièces buccales de *Pediculus humanus var. capitis* (MOULINIER, 2002).

•Thorax

Le thorax, plus large que la tête, est constitué de trois segments soudés : prothorax, mésothorax et métathorax. Il est plus étroit que l'abdomen. Il n'y a pas d'aile chez les poux. Ils possèdent trois paires de pattes, robustes, de force égale (BERHO, 2014), elles portent quelques soies et chacune se termine par une griffe qui se replie sur le tarse pour former une pince puissante, les griffades, leurs permettant de s'accrocher aux cheveux (ANOFEL, 2014).

•Abdomen

L'abdomen des poux est mou, membraneux, porte des plaques pleurales étendues et il peut se distendre sous la pression du repas sanguin dans le tube digestif (LINNE, 1758).

Il est constitué de dix segments où l'on retrouve des stigmates respiratoires et les orifices génitaux (9e et 10e segment) (BERHO, 2014), il existe à ce niveau un dimorphisme sexuel.

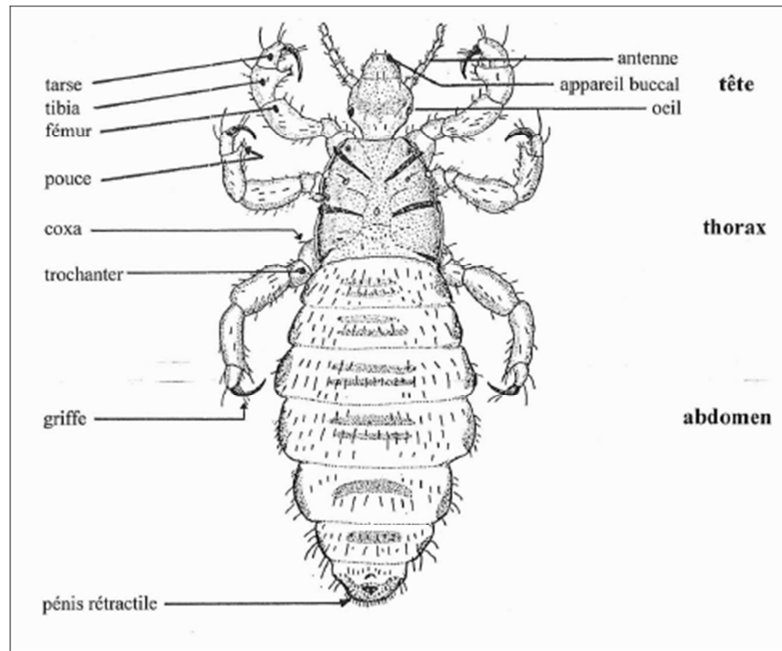


Figure 7 : Morphologie d'un mâle de pou de tête. (ANDRER, 2000)

➤ **Différence morphologique entre les poux adultes mâle et femelle**

Chez le mâle, l'orifice anal s'ouvre sur la face dorsale ainsi que l'orifice génital, chez la femelle, l'abdomen est terminé par deux appendices : Les gonopodes qui serviront à s'accrocher au cheveu pendant la ponte et la sécrétion du ciment (HIND, 2013). La femelle est légèrement plus grande que le mâle : de 3,3mm contre 1,6 à 2,6mm (MELANIE, 2008).

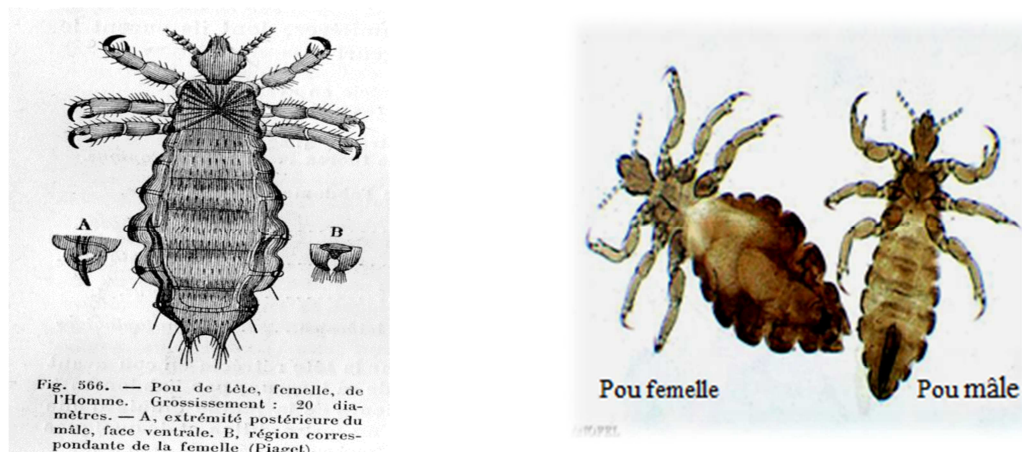


Figure 8 : Différence morphologique entre le mâle et femelle (MEYER, 2017 ; ANOFEL, 2014).

4-2-2 : Larve

La larve ressemble à un pou adulte, mais plus petite et immature, d'environ 1 mm de longueur. On parle donc d'insecte hémimétabole car il n'y a pas de stade immobile entre la larve et l'adulte (MEINKING, 1999).

4-2-3 : L'œuf (lente)

Les lentes (œufs) sont des petits corps ovales, grisâtres et brillants, mesurant de 0,3 à 0,8 mm, sont attachées près de la racine des cheveux par un manchon collant sécrété par la femelle lors de la ponte (NOYE, 2013), et présente un opercule avec des perforations appelées micropyles qui permettent la respiration de l'embryon (ANDRE, 2000).



Figure 9 : Lente accrochée à un cheveu (biosphoto.com).

4-3 : Comportement trophique du parasite

Les poux, larves et adultes, se nourrissent de sang, qu'ils prélèvent en piquant leur hôte 2 à 4 fois par jour (BAKHOUCHE et RAACHE, 2008).

La viabilité des poux ne dépasse pas 3 jours en dehors de l'hôte et la viabilité des lentes en dehors de l'hôte ne dépasse pas 9-10 jours (MAILLARD *et al.* 2011).

4-4 : Cycle de vie des poux de tête

Les poux s'accouplent plusieurs fois par jour ; la femelle pond de 3 à 10 œufs par jour (jusqu'à 300/vie) qu'elle fixe sur les cheveux grâce à une substance appelée ciment le tout formant alors la lente. Les œufs éclosent en 6 à 10 jours pour donner chacun une larve qui subit 3

mues successives avant de devenir un adulte capable de se reproduire à son tour. Ce cycle dure environ 3 semaines. (RACAPE et al. 2001)

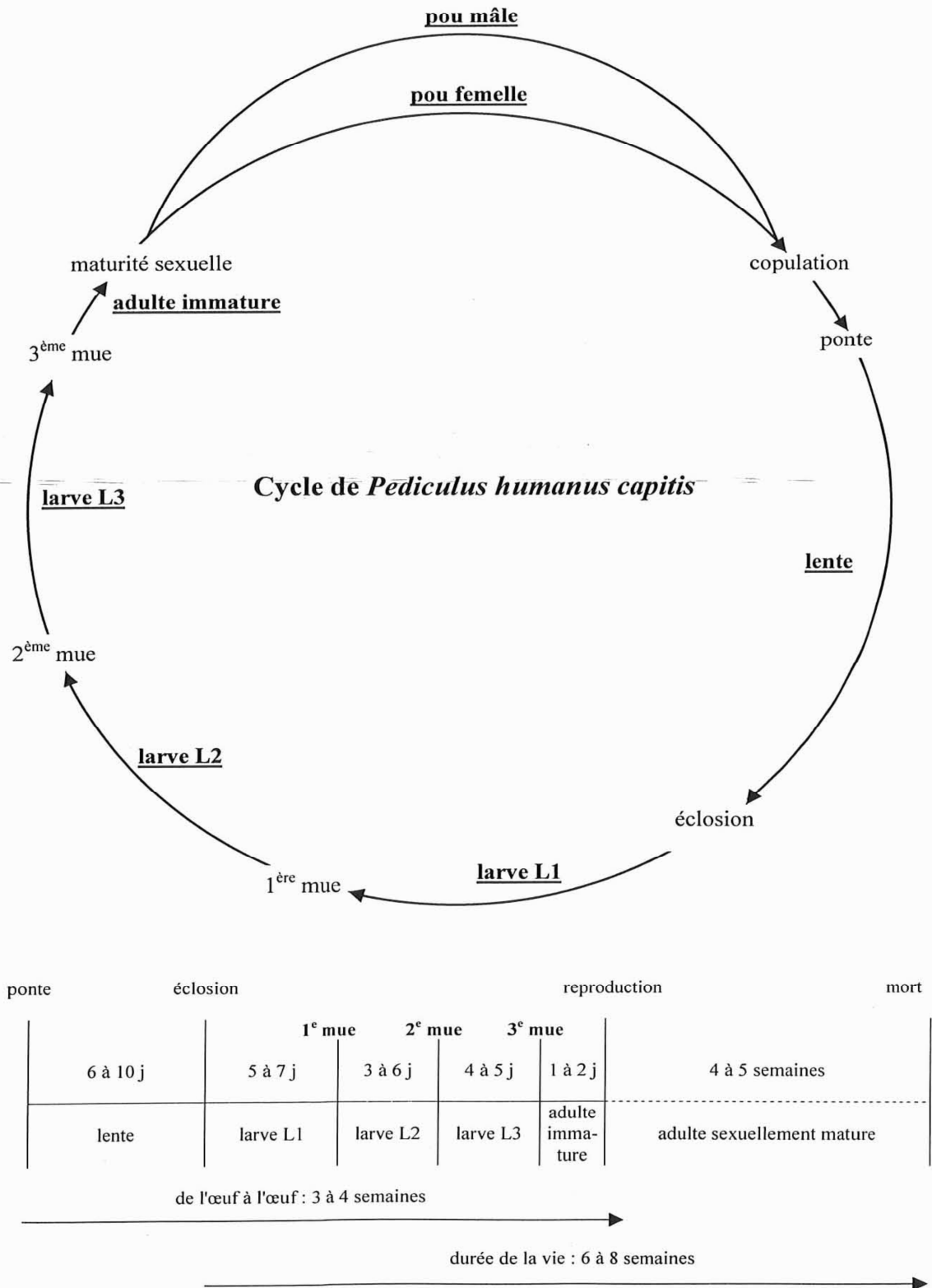


Figure 10 : Cycle de vie du pou de tête (ANDRE, 2000).

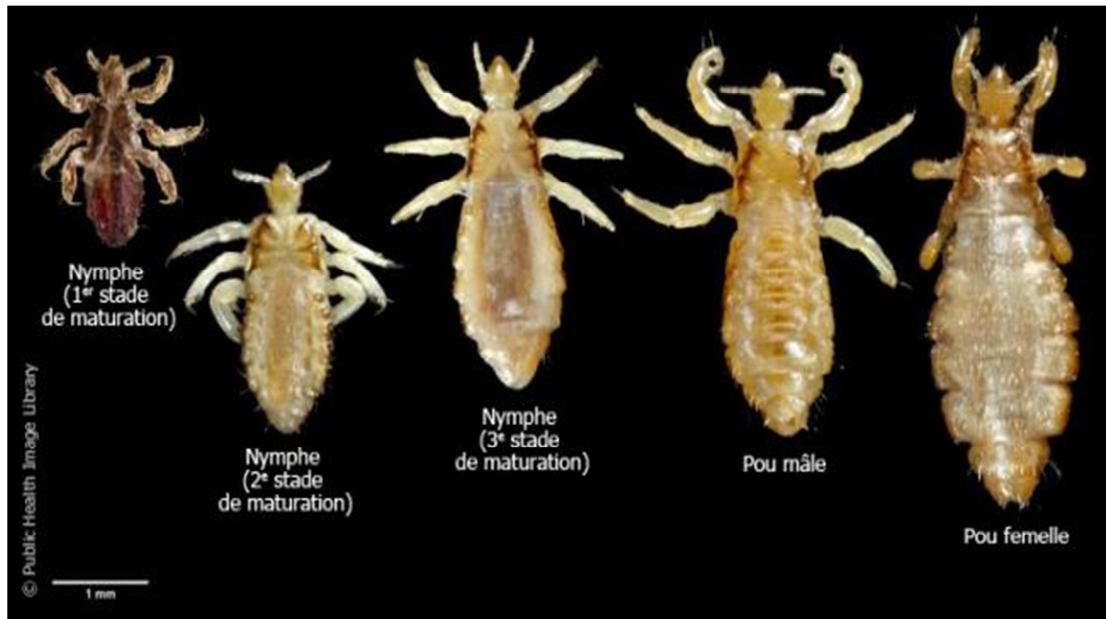


Figure 11 : représentation des différents stades d'évolution du pou de tête (STEPHANIE, 2017).

4-5 : Conditions de vie des poux de tête

Un pou 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 % (BAKHOUCHE et RAACHE, 2008).

4-6 : Transmission

Les poux ne sautent pas, ne volent pas et ne nagent pas cependant ils marchent très vite dans les cheveux, ils peuvent parcourir 23cm/min (NUTANSON *et al.* 2008). La transmission se fait presque exclusivement par contact direct, et ce principalement dans le cercle familial (CAMILLE *et al.* 2012), La contamination indirecte est également possible par l'intermédiaire des peignes et brosses utilisés pour coiffer les enfants mais également des bonnets et écharpes (QASMI *et* SRIFI, 2010).

4-7 : Clinique

Le principal signe clinique est un prurit au niveau du cuir chevelu, surtout dans les régions temporales, occipitales et de la nuque bien qu'il ne soit présent que dans la moitié des cas. Le prurit est le résultat d'une sensibilisation à des antigènes contenus dans la salive du pou ou dans ses excréments (ALEXANDER *et al.* 2005), Il s'agit donc d'une réaction d'hypersensibilité qui peut s'établir entre 4 à 6 semaines lors de la première infestation mais qui peut se développer en moins de 48 heures en cas de ré-infestation (ROBERT, 2015).

4-8 : Epidémiologie

Selon le bilan scolaire de l'année 2003-2004 réalisé par le Ministère de la Santé Algérien, certaines affections continuent toujours de dominer en milieu scolaire: la pédiculose avec un taux de 1,12%.

Cette épidémie, considérée comme tabou par la quasi-totalité des parents, fait des ravages parmi les enfants scolarisés. Selon des ressources de la direction de la santé et de la population, plus de 200 cas de poux ont été relevés depuis le début de l'année scolaire 2014 à Orant (BOURKAA ,2014).

La prévalence des infestations par les poux est très variable d'un pays à l'autre, mais l'infestation touche tous les continents (GRATZ, 1997).

Aux Etats-Unis, on estime à 8% le nombre d'enfants scolarisés infectés chaque année et 6 à 12 millions d'infestations par an dont presque 25% de contamination à la maison (GRATZ, 1999).

A Bobigny, ville située à 3km au nord de Paris une étude a été menée de mai à juillet 2004, les 15 écoles primaires de la ville ont participé à l'enquête. 3345 enfants ont été examinés. Des poux vivants ont été trouvés chez 115 élèves soit 3,3 % des enfants scolarisés (DURAND, 2007).

Au royaume Uni en 2004, on estime 58% l'infestation chez les enfants âgés entre 7 -8 ans (HEUKELBACH, 2005).

4-9 : Diagnostic

Toute démangeaison persistante impose un examen méticuleux des cheveux (peignage humide), mais elle peut manquer, au moins au début.

L'inspection simple des cheveux ne suffit pas. Les poux sont difficiles à voir s'ils sont peu nombreux car ils fuient la lumière.

Le diagnostic de pédiculose du cuir chevelu repose principalement sur la présence de poux vivants, mobiles et/ou des lentes vivantes situées à moins de 1cm du cuir chevelu.

La meilleure méthode pour les rechercher est le peignage humide : mouiller les cheveux, les démêler avec un peigne ordinaire puis les peigner méticuleusement avec un peigne à pou, mèche par mèche, au dessus d'un linge ou d'un papier de couleur claire. Inspecter ou essayer régulièrement le peigne pour constater l'élimination des poux. (MAULME, 2010)

4-10 : Traitements

➤ **Traitements mécaniques :** Pour les personnes ne souhaitant pas utiliser d'insecticide, pour certains patients contre-indiqués à certains produits (comme par exemple les nourrissons, les femmes enceintes, les personnes asthmatiques), une alternative existe : le peignage méticuleux. (MELANIE, 2008)

- **Peignage humide:** le peignage au moyen d'un peigne spécial à fine denture permet le retrait mécanique des poux, le peignage doit se faire sur cheveux humides (ANONYME, 2005).

- **Peigne fin :** Il existe sur le marché différents types de peignes fins en plastique (plus faciles à trouver et moins chers) ou en métal et certains pédiculicides sont même vendus accompagnés d'un peigne fin.

Le but visé consiste à enlever les lentes et les poux ou à les détruire par l'action mécanique du peigne sur les cheveux et le cuir chevelu (JULIO *et al.* 2000).

•Il existe également **des peignes dit électriques**. Il s'agit de peignes fins qui délivrent de petites décharges électriques au niveau de leurs dents lorsqu'un parasite ou un œuf passe entre, engendrant donc la mort du parasite ainsi que de ses œufs (GUITTON, 2015).

➤ **Traitements médicamenteux** : le traitement doit être dans l'idéal pédiculicide et lenticide, c'est-à-dire tuer à la fois les poux adultes, les différents stades larvaire et les embryons contenus dans les lentes. Certains produits se vendent pour faire les deux en une seule application (SOHIER, 2016).

•**Le malathion** : insecticide de contact, il traverse facilement la cuticule de *Pediculus humanus var.capitis*. Il intervient dans la transmission de l'influx nerveux chez le pou et les lentes en se liant de manière irréversible à l'acétylcholinestérase, inhibant ainsi sa fonction ce qui entraîne la paralysie puis la mort du pou (DURAND, 2012).

•**Le lindane** : C'est un insecticide de la classe des organochlorés non aromatiques. Ainsi, par ses propriétés neurotoxiques, il entraîne une hyperstimulation du système nerveux du parasite et donc une paralysie spastique de l'insecte conduisant à sa mort. Il a donc une activité sur les poux adultes mais son activité ovicide est plus faible : 30 à 50 % des œufs ne sont pas tués. Pour une meilleure efficacité, il est donc conseillé de procéder à une seconde application du produit 7 jours après la première (GUITTON, 2015).

•**L'ivermectine** : C'est un antiparasite à très large spectre, efficace sur de nombreux nématodes et certains ectoparasites (CAUMES et DENIS, 2001).

Son efficacité contre les poux adultes s'est avérée supérieure à celle du malathion pris comme référence, avec 95,2% de patients guéris contre 85 % pour le malathion (CHOSIDOW et GIRAUDEAU, 2010).

➤ **Traitement de l'environnement** : Il Faut également traiter la literie, les bonnets, et peluches qui peuvent être à l'origine de la transmission, en réalisant un lavage en machine à 60°C. Les Objets non lavables peuvent être imprégnés par un spray insecticide pour l'environnement (LE MONITEUR, 2007).

➤ **Causes d'échecs du traitement**

Tableau I : Cause d'échecs du traitement des pédiculoses

(CHOSIDOW, BOUVRESSE, 2011).

Cause d'échecs de traitement des pédiculoses
Facteurs humains -Incompréhension du traitement (barrière de langage). -Ignorance, négligence ou mauvaise observance. -Coût des produits non remboursés par l'assurance de base.
Traitement insuffisant -Galénique inappropriée. -Produit insuffisamment lenticide. -Applications insuffisantes (quantité, durée, fréquence).
Réinfestation : environnement et/ou sujet(s) contact non traité(s).
Acquisition d'une résistance aux insecticides employés.

4-11 : Prophylaxie

Le meilleur moyen d'empêcher une épidémie de poux est d'apprendre aux gens à inspecter les têtes des membres de leur famille. Ainsi, on peut dénicher les poux avant qu'ils n'aient le temps de se reproduire.

-Apprenez aux enfants à ne pas échanger bonnets, chapeaux, casquettes, peignes, brosses, etc (CARMEN, 2014).

-Il faut surveiller les cheveux une fois par semaine avec un peigne fin en période d'infestation scolaire.

-Ne pas coiffer les enfants avec la même brosse. En cas de doute il faut commencer tout de suite le traitement (NOYE, 2013).

-Isoler les sujets infestés dans les collectivités, afin de les traiter et effectuer un traitement d'environnement.



*Chapitre II:
Partie Pratique*



I:
Matériels et Méthodes

1. Présentation du milieu d'étude

Ce travail a été réalisé au niveau des écoles primaires, dans deux régions différentes dans la wilaya de Tizi-Ouzou :

- La région de Bouzeguène.
- La région de Tizirt.

2. Présentation du cadre d'étude

2.1. Situation géographique

La wilaya de Tizi-Ouzou est située dans la région de la grande Kabylie au nord de l'Algérie. Elle est divisée administrativement en 67 communes et 21 daïras. La wilaya de Tizi-Ouzou contient le plus grand nombre de communes en Algérie (Fig12).



Figure 12 : Carte géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou avec mise en évidence de la localisation des deux régions d'études (www.wikipédia.com).

◆ Région de Tizirt

Tizirt (île en berbère), est une commune de la wilaya de Tizi-Ouzou, ville côtière de Kabylie en Algérie, située à 40 Km au nord de Tizi-Ouzou, à 120 Km à l'Est d'Alger.

C'est aussi le nom d'une daïra, regroupant les communes de Tizirt, Mizrana et Iflissen.

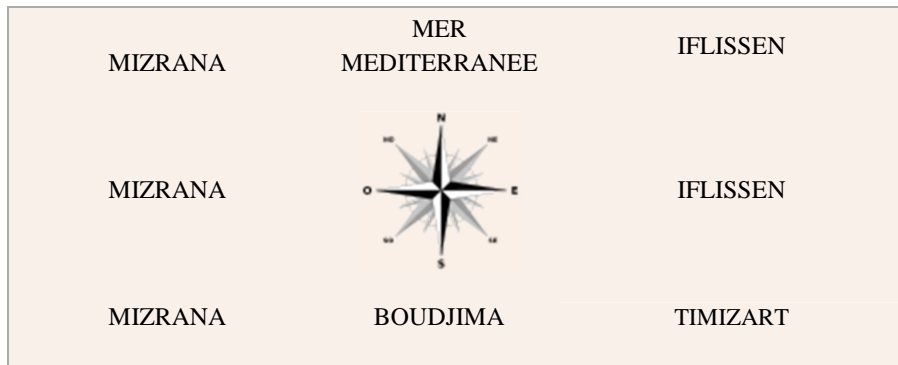


Figure 13 : Communes limitrophes de Tizirt.

◆ Région de Bouzeguène

Bouzeguène est une commune de Kabylie en Algérie, située dans la wilaya de Tizi-Ouzou. La commune de Bouzeguène est située à environ 70 Km à l'extrême Est de Tizi-Ouzou. Elle est composée de 24 villages.

C'est aussi le nom d'une daïra regroupant les communes de Bouzeguène, Beni Ziki, Idjeur et Illoula Oumalou.

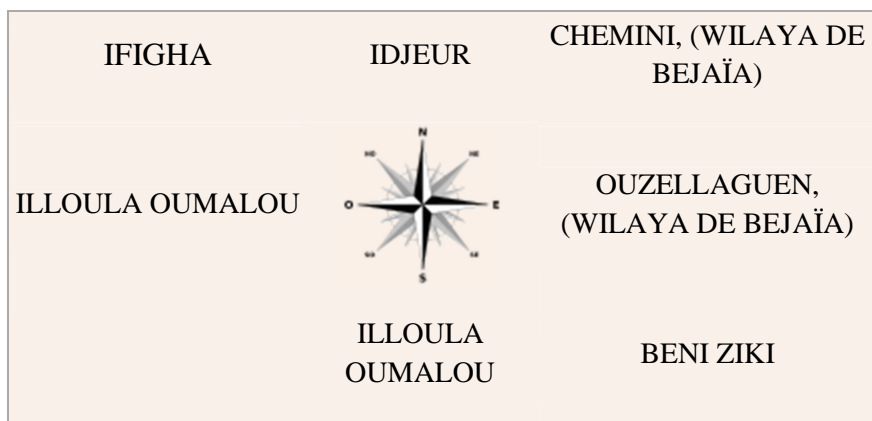


Figure 14 : Communes limitrophe de Bouzeguène.

2.2. Description des écoles

- Dans la région de Tizirt, les deux écoles sont situées dans la ville de Tizirt qui représente un milieu urbain.
 - Premier primaire renferme 197 élèves, dans chaque classe on trouve entre 30 à 39 élèves.
 - Le deuxième primaire contient 346 élèves, dans chaque classe on trouve entre 31 à 39 élèves.

➤ Dans la région de Bouzguène, la première école est située dans le village de Ait Salah, la deuxième école se trouve dans la même région (Bouzeguène) les deux représente le milieu rural.

- La première école primaire héberge 175 élèves avec des classes de 26 à 30 élèves chacune.
- La deuxième école primaire contient 320 élèves, dans chaque classe on trouve entre 25 à 32 élèves.

3. But de l'étude

L'étude menée avait pour but de déterminer la prévalence de la pédiculose du cuir chevelu chez la population d'enfant des écoles primaires de deux régions différentes (urbaine et rurale) de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Sur un total de 700 cas observés, 28,7% sont infesté par la parasitose.

4. Type et période d'étude

Il s'agit d'une enquête descriptive et qualitative qui consiste à distribuer un questionnaire auprès des élèves scolarisés. Cette enquête a été réalisée durant le mois d'Avril. Quatre (4) écoles primaires ont été choisies et retenues comme lieu de notre étude.

5. Population d'étude

Notre échantillon a été exhaustif ; incluant tous les élèves âgés de 5 ans à 13 ans, filles et garçons des quatre écoles primaires des deux régions étudiées.

6. Fiche d'enquête

Le questionnaire destiné aux élèves a été réalisé à l'aide de plusieurs questions simple à fin de réaliser une étude de prévalence de l'infestation de cette parasitose chez les enfants d'âge scolaires en fonction des paramètres suivants : l'âge, le sexe, nature de région et le type du traitement utilisé.

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

QUESTIONNAIRE

Cette petite enquête a pour but le dépistage de la pédiculose de cuir chevelu (poux de tête) chez les enfants scolarisés. S'il vous plaît faite une croix (X) là où la réponse est juste.

1/ Région :

2/ Ecole :

3/ Nombre d'élèves dans la classe

4/ Sexe de l'enfant : Garçon Fille

5/ L'âge de l'enfant : ans

6/ Parents travailleurs : OUI NON

7/ Nombre de : frères sœurs

8/ Familles nombreuse ? OUI NON

QUESTIONS CLINIQUES SUR L'ENFANT :	OUI	NON	Si votre dernière réponse était « oui » alors :
09/ Type de cheveux de votre enfant : - Longs - Court -Moyens
10/ Votre enfant <u>se gratte</u> t-il la tête ?			
11/ Votre enfant Présente t-il <u>des poux</u> ?			Est-ce que c'est une apparition : -nouvelle <input type="checkbox"/> -récidive <input type="checkbox"/> année d'apparition :
12/ Votre enfant présente t-il <u>des lentes</u> (œufs des poux) ?			
13/ Votre enfant a-t-il d'autres problèmes de santé ?			Lesquels :.....
14/ Dans l'entourage de votre enfant, est ce que quelqu'un présente t-il des poux (famille; amis ; collègues...etc.) ?			Qui :.....

15/ Si votre enfant (ou quelqu'un de la famille) est atteint de pédiculose :

A -Vous l'avez traité ? OUI NON

B –Le produit utilisé est un :

Champoing anti-poux MARQUE :.....

Lotion anti-poux MARQUE :.....

Vinaigre

Huile de lavande

Autres :.....

QUESTIONS D'HYGIENE :	VOTRE REPONSE :
16 / Votre enfant utilise t-il <u>des objets</u> (chapeau, accessoires de cheveux ...etc.) d'une autre personne ?	
17 /Votre enfant possède t-il une brosse ou peigne personnel ?	
18/ Vous utilisez quel <u>type de peigne</u> pour brosser les cheveux de votre enfant ?	
19/ Combien de fois par jour vous brossez les cheveux de votre enfant ?	
20/ Vous faites combien de bains par semaine à votre enfant ?	

7. Collecte des données

Sur les 700 questionnaires distribués, nous avons pu récupérer la totalité des fiches (350 fiches pour chaque milieu d'étude).

8. Traitement des données

Nous avons utilisé le test statistique ANOVA du STAT BOX. Ce test s'applique lorsqu'on a des variables qualitatives et lorsqu'on souhaite démontrer s'il y'a une différence significative ou pas entre deux critères.

La saisie et le traitement de nos données ont été réalisés à l'aide du logiciel Excel 2007.



II:
Resultas & Discussions

1. Prévalence globale de la parasitose

Les données collectées sur les 700 enfants scolarisés vivants dans les régions de Bouzguène et de Tizirt (wilaya de Tizi-Ouzou), à l'issue de notre enquête de dépistage de la pédiculose, sont présentées dans le tableau II.

Tableau II : Effectif et pourcentage des cas positif.

	Nombre des cas	pourcentages
Cas positifs	201	28,7
Cas négatifs	499	71,3
Total	700	100

Les résultats obtenus révèlent que 201 enfants sur les 700 cas considérés ayant répondu au questionnaire dans cette étude présentent la pédiculose, soit une prévalence de 28,7% (Fig 12).

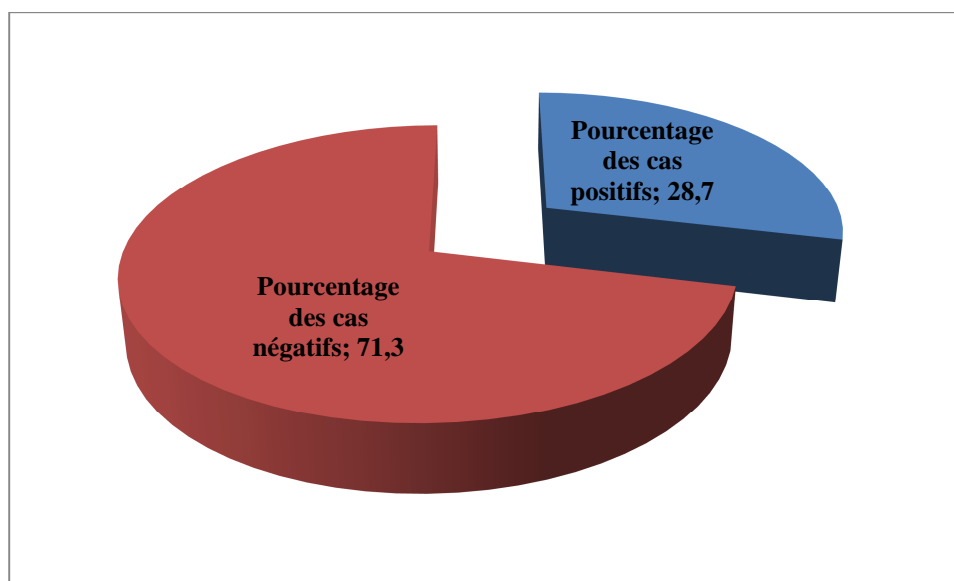


Figure 15 : Prévalence globale de la pédiculose.

2. Prévalence de la pédiculose selon le milieu de résidence

La prévalence de la parasitose dans chacun des milieux choisis pour l'étude est présentée dans le tableau III et illustré par la figure 13.

Tableau III : Effectif et pourcentage des cas positif et négatif dans les deux milieux urbain et rural.

Milieu d'étude Nombre des cas	Milieu urbain		Milieu rural	
	Nombre	%	Nombre	%
Cas positif	82	23,43	119	34
Cas négatif	268	76,57	231	66
Total	350	100	350	100

Selon nos résultats, le nombre total de cas parasités est élevé (28,7%), une différence de pourcentage entre les deux milieux est observée (10,57 %). En effet, sur les 350 enfants dépistés dans le milieu urbain, 82 ont donné des résultats positifs, soit une prévalence de 23,43%.

Dans le milieu rural, sur les 350 enfants, 119 présentent des cas positifs soit une prévalence de 34%. D'après nos résultats il n'y a pas de prédominance nette de la pédiculose en milieu urbain ou en milieu rural. Statistiquement, il y a une différence significative entre ces deux milieux ($P= 0,00002$).

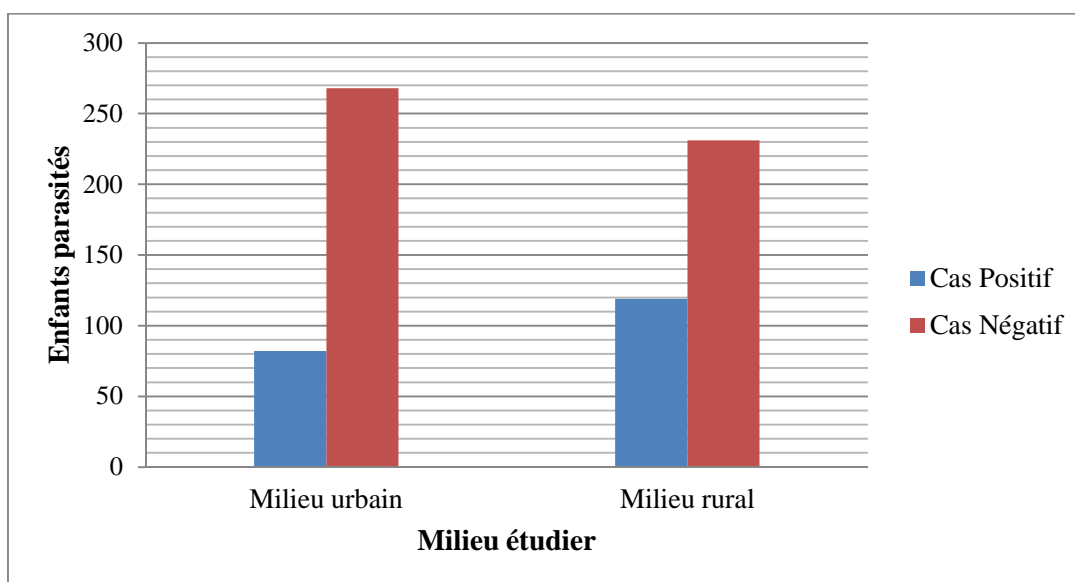


Figure 16 : Répartition de la pédiculose dans les milieux rural et urbain.

3. Prévalence de la pédiculose en fonction de l'âge des enfants

Les résultats relatifs à la prévalence de la parasitose en fonction de l'âge des enfants dans les deux milieux sont présentés dans le tableau IV et illustré par la figure 14.

Tableau IV : Effectif et pourcentage d'enfants parasités dans les deux milieux selon les tranches d'âges.

Tranche d'âge	Nombre d'enfants dans le milieu urbain	Nombre d'enfants parasité dans le milieu urbain		Nombre d'enfants dans le milieu rural	Nombre d'enfants parasité dans le milieu rural		Prévalence globale des deux milieux à la fois
		Nombre	%		Nombre	%	
5-6 ans	88	21	23,86	84	29	34,52	29,06
7-8 ans	109	27	24,77	102	36	35,29	29,86
9-10 ans	116	24	20,87	108	34	31,48	26
11-13 ans	38	10	26,32	66	20	35,71	31,91
Total	350	82		350	119		

•Pour les enfants de 5 à 6 ans :

Dans le milieu urbain, 21 enfants sur les 88 sont infestés, soit une prévalence de 23,86%. Dans le milieu rural, 29 enfants sur les 84 sont infestés, soit une prévalence de 34,52%.

Cette tranche d'âge présente une prévalence globale de 29,06%.

•Pour les enfants de 7 à 8 ans :

Dans le milieu urbain, 27 enfants sur 109 ont présenté la pédiculose du cuir chevelu, soit une prévalence de 24,77%. Dans le milieu rural, 36 enfants sur 102 ont présenté la pédiculose, soit une prévalence de 35,29%. Pour cette tranche d'âge la prévalence est de 29,86%.

• Pour les enfants de 9 à 10 ans :

Cette tranche d'âge correspond au pourcentage des cas positifs le moins élevé dans les deux milieux, 20,87% en milieu urbain et 31,48% en milieu rural avec un taux global le moins élevé (26%).

• Pour les enfants de 11 à 13 ans :

Les enfants d'âge plus avancé semblent être les plus parasités avec une prévalence globale de 31,91%.

Dans le milieu urbain, on observe une prévalence de 26,32% d'enfants touchés par la parasitose. Tandis que ceux du milieu rural ont enregistrés une prévalence de 35,71%. Statistiquement, les différences observées entre les différentes classes d'âge sont significatives ($P=0,00019$)

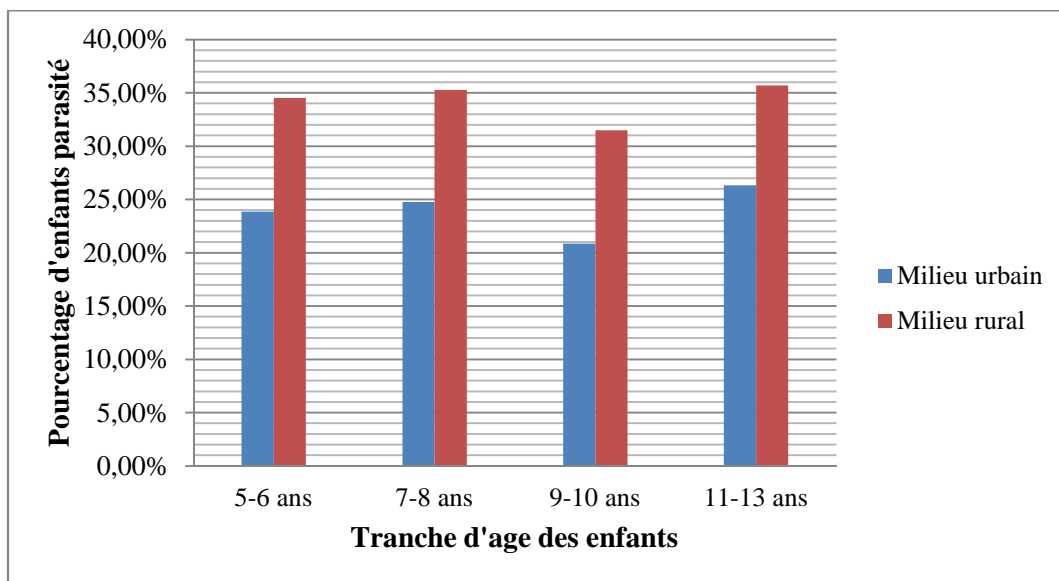


Figure 17 : Prévalence d'enfants parasités dans les deux milieux selon les tranches d'âges.

4. Prévalence de la pédiculose en fonction du sexe des enfants

Le tableau V présente le nombre et la prévalence des cas infestés en fonction du sexe des enfants.

Tableau V : Nombre d'enfants examinés et parasités dans chaque milieu en fonction du sexe.

Sexe	Enfants examinés dans le milieu urbain	Enfants parasités dans le milieu urbain		Enfants examinés dans le milieu rural	Enfants parasités dans le milieu rural		Infestation global %
		Nombre	%		Nombre	%	
Garçons	167	27	16,16	152	35	23	19,43
Filles	183	55	30	198	84	42,42	36,48
Total	350	82		350	119		

Nous avons constaté que le taux de l'infestation par la pédiculose est plus élevé chez le sexe féminin 36,48%, par rapport au sexe masculin 19,43%.

Dans le milieu urbain, sur les 82 enfants parasités 27 sont des garçons, soit une prévalence de 16,16 % et 55 sont des filles, soit une prévalence de 30%.

D'autre part, dans le milieu rural sur les 119 enfants infestés, 35 étaient du sexe masculin, soit une prévalence de 23% et 84 du sexe féminin, soit une prévalence de 42,42% (Fig 15). Statistiquement ces résultats ne sont pas significatifs.

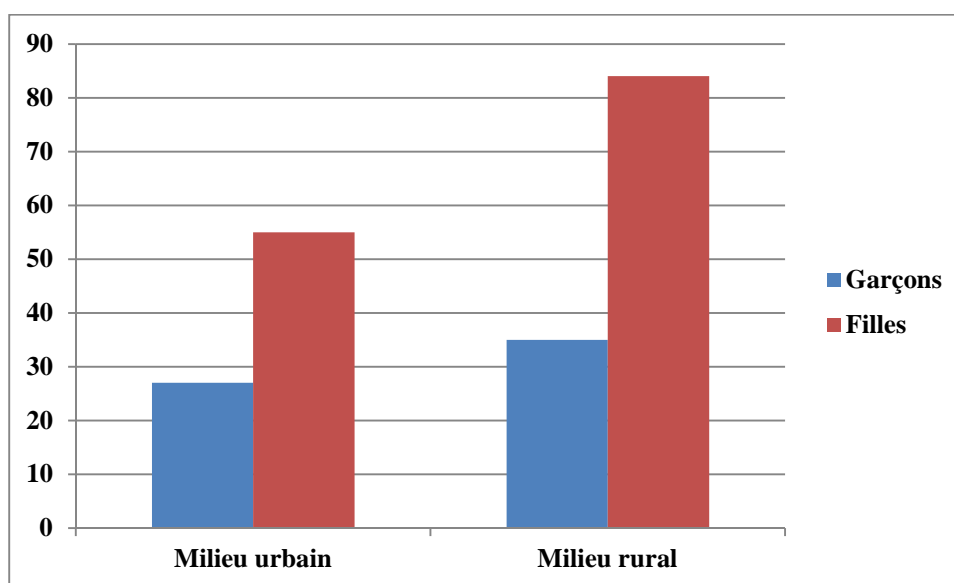


Figure 18 : Répartition de la pédiculose selon le sexe dans les deux milieux urbain et rural.

5. prévalence d'enfants à fratrie contaminée

Le tableau VI présente le nombre de cas infestés en fonction de la fratrie.

Tableau VI : Effectif et pourcentage des enfants à fratrie contaminé.

Fratrie	Contaminé	Non contaminé
Nombre	65	136
Pourcentage %	32,34	67,66

Sur les 201 enfants parasités nous avons compté 65 cas de frères et sœurs présentent des poux. La prévalence est de l'ordre de 32,34% contre 67,66% non contaminés. Donc la pédiculose est une parasitose contaminante et contagieuse (Fig 16).

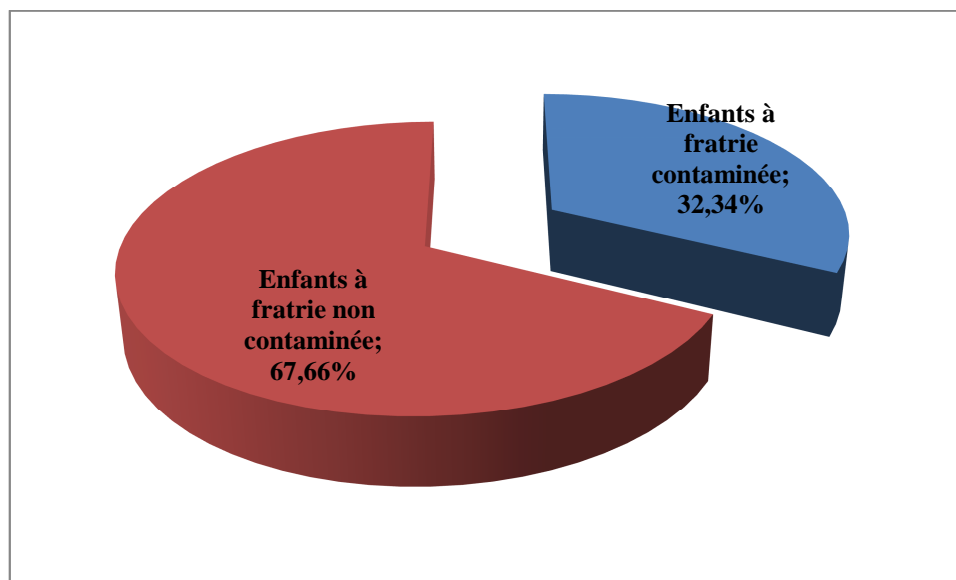


Figure 19 : Prévalence d'enfants à fratrie contaminée et non contaminée.

6. Traitement

6.1. Nombre d'élèves traités et non traités

Le tableau VII présente le nombre et la prévalence des enfants traités et non traités.

Tableau VII : Effectif et pourcentage des enfants traités et non traités.

	Enfants traités	%	Enfants non traités	%
Nombre des cas enregistré	169	84,08	32	15,92

Nous observons que sur les 201 élèves parasités, 169 sont traités, soit une prévalence de 84,08%. Par contre le reste d'élèves infestés ne sont pas traités (32 élèves sur 201 avec une prévalence de 15,92%).

6.2. Type du traitement utilisé

Les différents procédés de traitement et les produits utilisés pour lutter contre la pédiculose sont notés dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Type du traitement utilisé par les enfants traités.

Type du traitement	Shampoing	Shampoing + lotion	Shampoing +Autres procédés	Shampoing + lotion+ Autres procédés	Autres procédés	Lotion	Lotion +Autres procédés
Nombre de cas traités	68	33	22	20	20	6	0

Les élèves traités ont utilisé différents produits médicamenteux et/ou traditionnels. Parmi les 169 enfants traités, nous avons remarqué que la majorité utilise un shampoing (68 enfants).

1. Prévalence globale de la pédiculose

La réalisation de cette enquête a été motivée par le besoin de connaître la prévalence de la pédiculose du cuir chevelu parmi les enfants scolarisés dans deux milieux différents urbain et rural. La présente étude a permis de mettre en évidence la présence de la parasitose chez 201 élèves sur un total de 700 élèves examinés soit une prévalence globale de 28,7%.

Ce résultat est comparable à ceux déclarés par ZEMMOUR et MALKI (2015) dans la région de Tizirt et Tizi Ghenif ayant trouvé un taux de prévalence de 32,5% et ceux de CAZORLA *et al.* (2007) avec une prévalence de 28,8% dans une étude vénézuélienne.

D'autres études ont rapporté des taux de prévalence plus élevés de l'ordre de 67,92% à la commune d'Ouargla (BAKHOUCHE et RAACHA, 2008) et de l'ordre de 40,20% à Nantes (SOHIER, 2016).

En revanche, la prévalence de la pédiculose déterminée à Tizi-Ouzou à l'issue de notre étude (28,7) est supérieure à celles enregistrées en Egypte (16%) par TALAL (2015), au Royaume-Uni (2,03%) par HARRIS (2003), en Belgique (8,9%) par WILLEMS (2005).

2. Prévalence de la pédiculose selon le milieu de résidence

Selon nos résultats, les élèves vivants en milieu rural ont une prévalence plus élevée, de l'ordre de 34% par rapport à ceux qui vivent dans le milieu urbain 23,34%. Statistiquement cette différence est significative. Rappelons que l'effet région n'a pas été étudié dans les études précédentes. Cette différence peut être expliquée par le fait que les enfants du milieu rural s'interagissent beaucoup plus entre eux que ceux du milieu urbain, c'est ce qui favorise la dissémination de la parasitose.

3. Prévalence de la pédiculose en fonction du sexe des enfants

Concernant l'âge, nous avons constaté que les enfants les plus touchés dans les deux milieux sont ceux âgés de 11 à 13 ans (rural 35,71%, urbain 26,32%). Statistiquement, il y a une différence significative entre les tranches d'âge, nos résultats corroborent ceux de HAMZI et HAMMADOUCHE, (2016) qui ont marqué une différence significative entre les tranches d'âges.

Au contraire, nos résultats ne concordent pas avec ceux de DIALLO (2006) qui a observé qu'il n'y a pas de lien significatif entre la pédiculose et l'âge des enfants et ceux de SOHIER (2016) à Nantes qui a remarqué que les enfants les plus touchés sont ceux âgés de 7 à 9 ans.

On suppose que les enfants âgés entre 11 et 13 ans ont pu rencontrer cette parasitose lors de l'établissement scolaire soit dans les activités sportives, les séances des cours de soutien... etc.

4. Répartition de la pédiculose en fonction du sexe des enfants

Notre étude montre que la pédiculose touche les deux sexes et dans les deux milieux, le sexe féminin est le plus touché avec une prévalence globale de 36,48% par rapport au sexe masculin avec une prévalence de 19,43%. Pour le sexe féminin nous avons noté une prévalence de 30% dans le milieu urbain contre 42,42% dans le milieu rural, par contre nous n'observons que 16,16% du sexe masculin contaminé dans le milieu urbain et 23% dans le milieu rural. Statistiquement il n'existe pas un lien significatif entre la pédiculose et le sexe.

Dans cette étude, les filles sont les plus touchées par la pédiculose par rapport aux garçons. Cette différence est expliquée par le fait que les filles portent les cheveux longs et les garçons les cheveux courts. En effet, plus les cheveux sont longs et plus la surface de contact éventuelle avec le parasite *Pediculus humanus capitis* est importante, ce qui lui laisse plus de chance de s'agripper grâce à ses fortes pinces aux cheveux de la personne hôte.

Ces résultats sont comparables à ceux trouvés par HAMZI et HAMMADOUCHE, (2016) dans la wilaya de Tizi-Ouzou où le sexe féminin est prédominant (41,58%) et ceux de TOLOZA (2009) en Argentine (36,1% pour les filles contre 26,7% pour les garçons). Par contre EL ALLAOUÏ a trouvé au Maroc que les garçons sont plus parasités que les filles (26 garçons contre 12 filles).

5. Prévalence des enfants à fratrie contaminée

Nous avons trouvé que 32,34% des enfants atteints avaient une fratrie contaminée. Néanmoins la fratrie n'est pas un seul facteur de contamination, car le sujet peut être contaminé via différentes sources.

6. Traitement

6.1. Nombre d'élèves traités et non traités

En ce qui concerne le traitement, nous avons observé que 84, 08% d'élèves sont traités, par contre 15, 92% d'élèves ne le sont pas.

6. 2. Type du traitement utilisé

Concernant le type du traitement utilisé, la plus part des enfants ont utilisé un shampoing (68 enfants sur un total de 169, soit une prévalence de 40, 23%) par rapport aux autres produits :

Lotion : 6 enfants, soit une prévalence de 3, 55%.

Recettes traditionnelles : 10 enfants, soit une prévalence de 5,91%.

Nos résultats sont proches de ceux trouvés par HAMZI et HAMMADOUCHE, (2016) dans la wilaya de Tizi-Ouzou (38,66%) et très impotents de ceux de GUITTON (2015) en Poitou-Charentes qui a signalé que 75% des répondants ont utilisé un produit sous forme d'un shampoing. Par contre ils diffèrent des résultats obtenus par DIALLO (2006) où 86,6% de la population étudiée ont utilisé des recettes traditionnelles au Mali.

Conclusion Générale

A l'heure actuelle, la pédiculose du cuir chevelu est la plus fréquente des pédiculoses, causée par un insecte de la famille des Pediculidae : *Pediculus humanus var capitis*. C'est une pathologie ubiquitaire à travers le monde, bénigne mais qui a un grand impact psychologique sur les sujets atteints.

D'après l'enquête menée dans la région de BOUZEGUENE et de TIGZIRT, la prévalence de l'infestation par les poux de tête est de 28,7%.

La pédiculose touche beaucoup plus les filles que les garçons, avec des prévalences respectives de 36,48% et 19,43%.

La tranche d'âge la plus touchée par la pédiculose est celle de 11 à 13 ans avec une prévalence globale de 31,91%.

La transmission du parasite est exclusivement interhumaine, elle passe d'une tête à l'autre le plus souvent par contact direct. La contamination indirecte est possible par l'intermédiaire des objets.

La prévention joue donc un rôle essentiel dans la lutte contre la pathologie en visant à réduire la prévalence et la contagiosité. Cette prévention repose essentiellement sur une surveillance du cuir chevelu.

Le diagnostic clinique repose sur la mise en évidence des poux vivants sur le cuir chevelu.

Le traitement le plus utilisé est le shampoing anti-poux, la pédiculose du cuir chevelu est facile à traiter sur le plan individuel.

Pour essayer de réduire les taux de contaminations dans nos écoles nous proposons ces quelques recommandations :

- ◆ **Dans les écoles :** -Bien suivre l'état d'hygiène dans les écoles.
 - Dépister et isoler les sujets infestés pour les traiter.
 - Sensibiliser les parents sur la parasitose « la pédiculose ».
- ◆ **Pour les parents :** -Traiter leurs enfants dès l'apparition de la parasitose.
 - Faire comprendre aux enfants d'éviter le contact physique avec d'autres enfants et l'échange d'objets.



Références Bibliographiques

Références bibliographiques

- ◆ **ALEXANDER K.C., 2005.** Pediculosis capitis. *Journal of Pediatric Health Care*, 369-373.
- ◆ **ANDRE E., 2000.** *Pédiculoses humaines : historique et actualités officinales.* Diplôme doctorat en pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy1.117p.
- ◆ **ANOFEL, 2014.** *Polycopie nationale.* Association française des enseignements de parasitologie et mycologie, 411p.
- ◆ **ANONYME, 2005.** *Les ectoparasites: poux, puces et gale.* Les carnets de l'hygiéniste n° 3. Centre hospitalier régional de la citadelle –Liège, 12p.
- ◆ **ANONYME, 2011.** *Histologie de la peau et de ses annexes.* Collège des enseignants en dermatologie de France, 31p.
- ◆ **BAKHOUCHE H. et RAACHE A., 2008.** *Etude de quelques parasitoses cutanées (cas de la gale et de la pédiculose) en milieu scolaire et dans la commune d'Ouargla.* Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'études supérieures en biologie. Université d'Ouargla ,75p.
- ◆ **BERHO C., 2014.** *Les produits anti-poux : intérêt des nouveaux traitements à base de diméthicone.* Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Bordeaux, 84p.
- ◆ **BOUKRAA J., 2014.** Les poux font un retour en force dans nos écoles. *Le Quotidien d'Oran*, Algérie, 9p.
- ◆ **BOUKRAA J., 2017.** Les spécialistes tirent la sonnette d'alarme. *Le Quotidien d'Oran*, Algérie, 9p.
- ◆ **CAUMES E., DENIS M., 2001.** Nouvelles indications de l'ivermectine. *Revue MédInterne* ,22 : 379-384.
- ◆ **CARL C., JANE C., NONI E. et MAC D., 2016.** Les infestations par les poux de tête (*Pediculus humanus capitis*). *Comité de la pédiatrie communautaire, société canadienne de pédiatrie, Canada*, 8p.
- ◆ **CARMEN F., 2014.** Ce qu'il faut savoir sur les poux de tête. *New York City department of education*, New York, 1p.
- ◆ **CAZORLA M., RUIZ A., ACOSTA M., 2007.** Clinical and epidemiological study of pediculosis capitis on school children from coro, *Venezuela-Invest clin*, 48: 57-445.
- ◆ **CHOSIDOW O., GIRAUDEAU B., 2010.** Oral ivermectin versus Malathion lotion for Difficult to treat head lice. *New England Journal of Medecine*, 362:896-905.
- ◆ **CHOSIDOW O., BOUVRESSE S., 2011.** Ectoparasitoses cutanées. *Revue Prat* ,61:867-73.

Références bibliographiques

- ◆ **DENIS B., LISE J., RENALD L., LYNDA P. et ORDILE L., 2000.** Protocole d'intervention en milieu scolaire. *Centre de santé et de services sociaux de Beauce, France*, 7p.
- ◆ **DESENCLOS J.C., LAPORTE A. et BROUQUI P., 2011.** Les infections humaines transmises par les poux. *Ed: Elsevier Masson France et Médecine et maladies infectieuses* 41 :95–300.
- ◆ **DIALLO A.F., 2006.** *Pédiculose chez les enfants en âge d'être scolarisés.* Thèse de docteur d'état en pharmacie. *Université de Bamako*, 33p.
- ◆ **DURAND R., 2007.** Detection of pyrethroide gene in head lice in schoolchildren from Bobigny, France. *J Med Entomol*, 44: 796-768.
- ◆ **DURAND R., 2012.** Resistance aux insecticides du pou de tête : aspect clinique, parasitologiques et génétiques. *Journal des anti-infectieux*, 14:136-142.
- ◆ **EL ALAOUI G., 1991.** *La pediculose du cuir chevelu dans les écoles de Beni-Mellal.* Thèse pour obtenir le docteur d'état en pharmacie. *Université de Tobkal*, 53p.
- ◆ **GRATZ NG., 1997.** Human lice: their prevalence, control and resistance to insecticides: a review 1985-1997. *Genève: Organisation Mondiale de la Santé.*
- ◆ **GRATZ N.G., 1999.** Emerging and resurging vector-borne diseases. *Annual review of Entomology*, 44:51-75.
- ◆ **HAMZI S., HAMMADACHES S., 2016.** *Pediculose du cuir chevelu en milieu scolaire.* Mémoire pour obtenir le diplôme de Master en Biologie. *Université Mouloud Mammeri de Tizi-ouzou*, 37p.
- ◆ **HARRIS J., 2003.** Incidence and prevalence of head lice in a district health authority area. *Commun Dis Public Health*, 6: 246-249.
- ◆ **HEUKELBACH J., 2005.** Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. *British Journal of Dermatology*, 153: 150-156.
- ◆ **HIND A., 2013.** *La pediculose du cuir chevelu chez l'enfant.* Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. *Faculte de médecine et de pharmacie, Rabat*, 94p.
- ◆ **IRENE D., 2014.** Cap coiffure : savoir associés. *Ed Delagrave, Paris*, 5 :426p.
- ◆ **JULIO C.S., STEPHANE R., 2000.** Protocole d'intervention : une nouvelle approche en santé publique pour contrôle de la pédiculose de tête dans les écoles et dans les services de gardes à l'enfance. *Direction des communications du ministère de la santé et des services sociaux du Québec, Canada*, 36p.
- ◆ **JULIO C.S., SYLVIE D., DOMINIQUE F., RINDA H., NATHALIE M et ANNICK T., 2012.** *Guide d'intervention ligne directrices pour le contrôle de la*

Références bibliographiques

pédiculose du cuir chevelu dans les écoles et les services de garde éducatifs à l'enfance. Direction des communications du ministère de la santé et des services sociaux du Québec, Canada, 69p.

♦ **LINNE., 1758.** *Le pou de l'homme Pediculus humanus*. Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération. Edition de l'Orstom, Paris, 194 : 257.

♦ **LE MONITEUR., 2007.** Les parasites de l'enfant. *Revue le moniteur des pharmacies, cahier de formation n°164*.

♦ **MAILLARD A., TRELLU L., LAFFITTE E., 2011.** Infirmières de santé publique de dermatologie : Généralité sur les poux. *Hôpitaux universitaires de Genève*, p1.

♦ **MARIEB E., 2010.** Anatomie et physiologie humaines. Edition *du Renouveau pédagogique*, 8 :172.

♦ **MAULME M., 2010.** Pou de tête- recommandations en milieu scolaire. *Inspection académique de la Manche*, p1.

♦ **MAZEREEUW H., BONAFT JL., 2006.** Ectoparasitose cutanées : gale et pédiculose. *Collège des enseignants de dermatologies*, 79 :10 .

♦ **MEINKING TL., 1999.** Infestations. *Current problems in Dermatology* 11(3): 80-84.

♦ **MELANIE M., 2008.** Apport des traitements récents dans la prévention et le traitement de la pédiculose du cuir chevelu. Thèse présentée pour l'obtention du titre de docteur en pharmacie. *Université Joseph Fourier*, 72p.

♦ **MEYER C., 2017.** *Dictionnaire des sciences animales*. Ed Montpellier, France.

♦ **MOULINIER C., 2002.** *Parasitologie et mycologies médicales : éléments de morphologie et de biologie*. Ed Lavoisier, Paris, 1:796 .

♦ **NOYE A., 2013.** *Les problèmes capillaires, les infections et pathologies du cuir chevelu : clinique- traitement et conseils à l'officine*. Thèse pour obtenir le diplôme d'état de docteur en pharmacie, 151p.

♦ **NUTANSON I., STEENC.J., SCHWRTZ R.A., JANNIGER C.K., 2008.** *Pediculus humanus capitis: Anupdate. Acta Dermatovenerol Alp panonica Adriat*, 17:147-159.

♦ **PIERRE B., 2014.** Qui veut sauver le morpion ?. Edition *Le Monde Sciences et Techno (Monde.fr)*.

♦ **PILLY E., 2016.** Gale et pédiculose. Edition *ALINEA, Paris*, 25 :223.

Références bibliographiques

- ◆ **QASMI S., SRIFI N., 2010.** Pédiculose du cuir chevelu chez l'enfant: actualités et prise en charge. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 23 :23-25.
- ◆ **RACAPE J., POULAIN P., LECLERCQ L., HUANG M., FOURNAND C., FARRET D., COCQUELIN A., BEAUVALLET Y., AUBRY-R M.C., 2001.** Lutte contre les ectoparasites et agents nuisibles en milieu hospitalier, guide de bonne pratique. *Edition CCLIN, Paris-Nord*, 121p.
- ◆ **ROBERT J., 2015.** The child with pediculosis capitis. *Journal of Pediatric Health Care*, 29:118-120.
- ◆ **SOHIER E., 2016.** *Etude de la Pédiculose dans des écoles publiques nantaises: un point en 2013-2014.* Thèse pour diplôme d'état de docteur en pharmacie. *Université de Nantes*, 135p.
- ◆ **STEPHANIE K., 2017.** Les maladies de A à Z : comprendre poux. *MediPedia l'encyclopédie des maladies. Edition vivio, Brussels.*
- ◆ **TALAL A., 2015.** Epidemiological comparative study of Pediculosis capitis Among primary school children in Fayoum and Minofiya Governorates, Egypt. *Journal of community health*, 40:222-226.
- ◆ **TOLOZA A., 2009.** Epidemiology of pediculosis capitis in elementary schools of Buenos Aires, Argentina. *Parasitology Research* 104(6): 1295-1298.
- ◆ **VICKY G., 2005.** *Etude des interactions entre les nerfs sensoriels et les follicules pileux dans un modèle in vitro de la peau reconstruite par Génie Tissulaire.* Mémoire présenté pour obtention du grade de maître ès sciences. *Université Laval, Québec*, 75p.
- ◆ **WILLEMS S., 2005.** The importance of socio-economic status and individual characteristics on the prevalence of head lice in school children. *Eur J Dermatol*, 15: 387-392.
- ◆ **ZEMMOUR M., MALKI L., 2015.** *Pédiculose du cuir chevelu en milieu scolaire. Mémoire pour obtenir le diplôme de Master en Biologie. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou*, 50p.
- ◆ www.biosphoto.com.
- ◆ www.wikipédia.com.

RESUME :

La pédiculose du cuir chevelu est une parasitose cosmopolite contagieuse mais bénigne, due à un parasite exclusif de l'homme, le pou de tête : *Pediculus humanus capitis*. La pédiculose est un problème de santé publique dans les collectivités d'enfants. Afin d'évaluer la prévalence de la pédiculose du cuir chevelu dans le milieu scolaire rural et urbain, une enquête à été menée sur 700 enfants âgés de 5 à 13 ans, 350 dans chaque milieu étudier. Parmi les enfants observés 201 ont été touchés par cette parasitose soit une prévalence globale de 28,7%. Dans le milieu rural, la prévalence était de 34% et dans le milieu urbain nous avons marqué un taux de 23,43%.

Mots clés : Parasite, *Pediculus humanus capitis*, parasitose, pédiculose, prévalence, scolaire, urbain, rural, cosmopolite.

Summary:

Pediculosis of scalp is a contagious but benign cosmopolitan parasitosis, due to an exclusive parasite of human. The head louse: *Pediculus humanus capitis*. Pediculosis is a public health problem in children's communities. In order to assess the prevalence of pediculosis of the scalp in the urban school area, a survey was carried out on 700 children aged 5 to 13 years, 350 in each study area. Among the children observed 201 were affected by this parasite, an overall prevalence of 28, 7%. In rural area the prevalence was 34% and in the urban area we marked 23, 43%.

Key Word: Parasite, *Pediculus humanus capitis*, parasitosis, pediculosis, prevalence, school, urban, rural, cosmopolitan.