



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université des Frères Mentouri Constantine
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة
كلية علوم الطبيعة و الحياة

Département : Biologie Animale.

قسم : بيولوجيا الحيوان

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Entomologie

Intitulé : Nouvelle approche dans l'étude de l'insecte

***Oestrus ovis* LINNAEUS, 1761 (Insecta, Oestridae) en Algérie**

Présenté et soutenu par :

Necer Leila

Hadj azzem Sarra

Le : 15/07/2021

Jury d'évaluation

Président du jury : BENKENANA NAIMA (Professeur- UFM Constantine)

Rapporteur : KOHIL KARIMA (MCA- UFM Constantine)

Examineur: SAOUACHE YASMINA (MCB- UFM Constantine)

Année universitaire

2020- 2021

Remerciement

On remercie dieu le tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

On remercie spécialement nos parents qui nous ont apporté leur soutien.

Notre énorme gratitude et nos plus sincères remerciements à notre encadreur madame Kohil.K, pour avoir acceptée de diriger ce travail.

Merci également à nos amis collègues et camarade de l'université Mentouri.

Le moment est venu de remercier tous ceux qui nous ont, à divers titres, aidés.

Nous remercions, en premier lieu, tous nos professeurs depuis la 1^{ère} année de cette université, ont bien accepté de diriger notre travail, pour leurs disponibilités, leurs conseils avisés, son exigence, et son esprit critique.

On souhaite remercier tous les enseignants de l'université Mentouri de Constantine.

Pour leur bonne humeur permanente, leur naturel, leur gentillesse et pour nos délires.

Enfin, Merci pour nos Familles qui ont attendu avec patience les fruits de leurs bonne éducation.

Dédicace

Avec joie, fierté et respect, Je dédie ce mémoire :

À mes parents

Pour votre amour...

Pour tous vos sacrifices...

Pour tous l'enseignement que vous m'avez transmis...

En témoignage de mon éternelle reconnaissance.

À mes Sœurs

En témoignage de mon amour et de ma profonde admiration.

Que Dieu vous protège et vous prête bonne santé et longue vie.

À mes nièces

Mayane et Noursine

À mon compagnon

Bennour Fouad

Source d'espoir et de motivation

À tous mes amies

LEILA

Dédicaces

JE Dédie ce mémoire à ma chère maman

Houria,

Et à mon cher père

Ahmed

mon mari

Hamza,

et mon cher fils

Mohamed abdarrahmane,

ma chère sœur

Imane,

mon neveu

mosaab abderahmane

à toute la famille HADJ Azzme et Kasshi

Et tout cela grâce à dieu

HADJ Azzme Sarra

Table de matière

Introduction

CHAPITRE I: Synthèse BIBLIOGRAPHIQUE

1. Systématique d'<i>Oestrus ovis</i> -----	3
1-1-Etude de la famille des <i>Oestridae</i> -----	3
2. Etude de la morphologie d'<i>Oestrus ovis</i> -----	5
2.1. Morphologie la mouche d'<i>Oestrus ovis</i> -----	5
2.2. Dimorphisme sexuel -----	7
2.3. Morphologie des larves <i>Oestrus ovis</i> -----	7
3. Biologie -----	10
3.1. Epidémiologie -----	10
3.2. Localisation -----	10
3.3. Nutrition -----	10
4- Cycle évolutif -----	11
5. Rôle pathogène d'<i>Oestrus ovis</i> -----	12
5.1. Symptômes -----	12
5.2. Lésions -----	13
5.3. Les complications -----	13
5.4. Réaction inflammatoire lors d'infestations par <i>Oestrus ovis</i> -----	13
5.5. Réactions biochimique (humorales) -----	13
5.6. Réactions cellulaires -----	14
6. Traitement -----	15
7. La maladie chez l'homme ou ophtalmomyiase -----	15

Partie pratique

CHAPITRE II: MATERIEL ET METHODES

1. Objectif du travail -----	18
2. Région d'étude -----	18
2.1 Localisation géographique de Constantine -----	18
2.2. Climat de Constantine -----	19
3. Matériel -----	20
3. 1. Animaux -----	20
3. 2. Matériel de laboratoire -----	20
4. Méthodes -----	20

CHAPITRE III: RESULTATS

Résultat -----	23
Discussion et conclusion -----	34
Bibliographie	
Résumé	

Annexe

Figures

Figure 1: partie céphalique (Pseudocephalon) d'une larve de la famille des Oestridae, espèce: *Oestrus ovis* (Kohil K et al., 2021)

Figure 2: Pièces buccales atrophiées de l'adulte *Oestrus ovis*

Figure 3: Représentation d'un adulte *Oestrus ovis*

Figure 4: Photographie d'une larve de premier âge (Dorchies Ph. 1997).

Figure 5 : caractéristiques de tous les stades larvaires de *Oestrus ovis*

Figure 7: cycle évolutif d'*Oestrus ovis*

Figure 8: Visualisation d'une larve de stade 1 d'*Oestrus ovis*

Figure 9: Géolocalisation de la région d'étude (Constantine)

Figure 10: précipitation et température annuelle (Constantine)

Figure11: loupe binoculaire (original)

Figure12: balance électronique (original)

Figure 13: représentation de la mouche issue du premier élevage (original)

Figure 14: élevage des L3 dans une boîte métallique

Figure 15: cocon présentant un trou circulaire par où s'est échappée l'une des mouches (original)

Figure 16: mouche obtenu suite au premier élevage (original)

Figure17:représentation d'un mâle adulte *Oestrus ovis*

Figure 18:représentation d'une femelle adulte *Oestrus ovis*

Figure 19:première larve rejetée par la mouche dans un enduit de couleur orange, lors d'élevage dans la boîte métallique

Figure 20: deuxième larve rejetée par la mouche lors d'élevage dans la boîte métallique

Figure 21:représentation de la face ventrale de la larve de premier stade (L1) (original)

Figure 22: représentation de la face dorsale de la larve de premier stade (L1) (original)

Tableaux

Tableau 01 : mensurations de l'ensemble des larves

Tableau 02 : mensurations des L2 et L3 selon des moyennes

Tableau 03: représentation des mensurations (longueur, largeur) et le poids (en gramme)

INTRODUCION GENERALE

L'oestrose est une parasitose très répandue considérée comme un fléau économique pour l'élevage des ovins et caprins engendrant une diminution de la production laitière une détérioration de la qualité de la viande, en climat tempéré comme en milieu tropical. Le cycle évolutif d'*Oestrus ovis* débute en été lorsque les femelles étant larvipares, lâchent des larves qui arrivent dans les narines des petits ruminants, en particulier les moutons, les larves gagnent rapidement les cavités nasales et les sinus frontaux où elles terminent leur développement.. Après deux mues, les ovins ou caprins rejettent les larves L3 suite à des éternuements, les L3 s'enfoncent dans le sol pendant 5 à 7 semaines pour la phase de pupaison.. Les pupes libèrent ensuite des adultes.

Les femelles de l'espèce *Oestrus ovis* s'orientent vers les regroupements de moutons ou de chèvres dans la pâture. Les mouches utilisent plus aisément leurs stimuli visuels (forme et taille des moutons) que leurs stimuli olfactifs, dans la recherche de l'hôte chez *Oestrus ovis*. Elles sont à l'origine d'une perturbation suivie d'une agitation remarquable chez les petits ruminants les obligeant à quitter le troupeau avant de lâcher leurs larves. Ces mouches sont exclusivement exophiles, donc elles ne pénètrent jamais dans les bâtiments. Généralement dans les abattoirs ou chez les bouchers comme dans les restaurants la prévalence de l'infestation est assez élevée.

Nous avons donc entrepris d'étudier dans notre mémoire les mensurations des larves de différents stades d'évolution pour les comparer à des résultats d'autres travaux, nous avons également réalisé des élevages des larves de troisième stade, pour obtenir des mouches. Dans notre mémoire nous avons évoqué les caractéristiques morphologiques et biologiques de *Oestrus ovis* dans le premier chapitre, dans le deuxième chapitre nous avons présenté le matériel et les méthodes et enfin, les résultats ainsi que La discussion et conclusion ont fait partie du troisième chapitre.

CHAPITRE I:
Synthèse
BIBLIOGRAPHIQUE

1-Systematique d' *Oestrus ovis* (anonyme 1)

Règne : Animalia Linnaeus, 1758

Sous-Règne : Eumetazoa Bütschli, 1910

Phylum : Arthropoda Latreille, 1829

Super-Classe : Hexapoda Blainville, 1816

Classe : Insecta Linnaeus, 1758

Ordre : Diptera Linnaeus, 1758

Sous-Ordre : Brachycera Macquart, 1834

Famille : Oestridae Leach, 1815

Genre : *Oestrus* Linnaeus, 1758

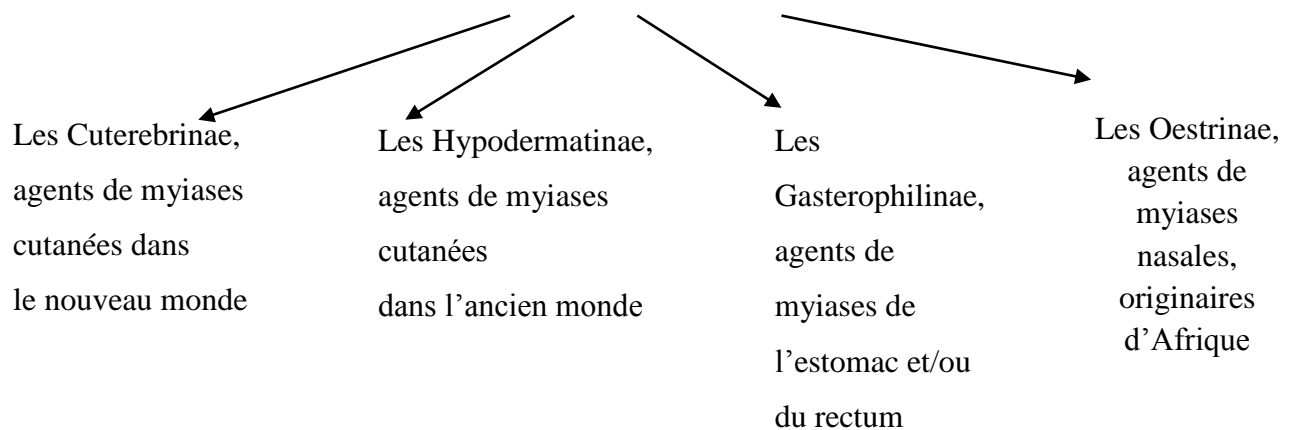
Espèce : *Oestrus ovis* Linnaeus, 1758

1-1-Etude de la famille des Oestridae

Cette famille constitue le groupe le plus évolué d'agents de myiases puisque les larves appartenant à cette famille sont parasites obligatoires des animaux sauvages et domestiques.

Les adultes ne se nourrissent pas et ont de ce fait des pièces buccales rudimentaires. (Allet, 2007 ; Duvallet et *al.*, 2017).

Cette famille se compose de 4 sous familles



Nous nous sommes intéressées dans notre mémoire à la famille des Oestridae dont voici ses caractéristiques:

Le corps des larves de la famille des Oestridae est formé de deux parties, le Pseudocephalon et le reste du corps

➤ **Le Pseudocephalon ou partie supérieure** (Figure 1), qui est composé de:

-un complexe sensoriel anteno-maxillaire (pour la larve de troisième stade)

-lobes antennaires

-un entonnoir buccal (bien structuré chez *O. ovis*)

-des crochets céphaliques (orientés verticalement pour *Oestrus ovis*).

➤ **le corps est composé de :**

-des segments en général 12, avec deux faces (hémicylindrique)

-épines sur la face ventrale

-dernier segment portant les plaques stigmatiques de forme particulière pour chaque genre de parasite (plaques stigmatiques bien cachées chez *Cephalopina titillator* (Kohil et al., 2018)).

Cette sous famille comporte deux genres qui sont responsables de myiases:

➤ **Premier genre:** *Oestrus*

Espèce: *Oestrus ovis* (Linné, 1758), parasite obligatoire des cavités sinusiennes des petits ruminants, ce parasite peut aussi se retrouver chez l'être humain causant une ophtalmomyiase due à la larve de premier stade (L1), dont les caractères morphologiques sont étudiés ci-dessous

➤ **Deuxième genre:** *Hypoderma*

Espèces: *Hypoderma bovis* (Linné, 1758) et *Hypoderma lineatum* (De Villers, 1798), responsables de l'hypodermose bovine et d'une myiase abortive chez l'homme.

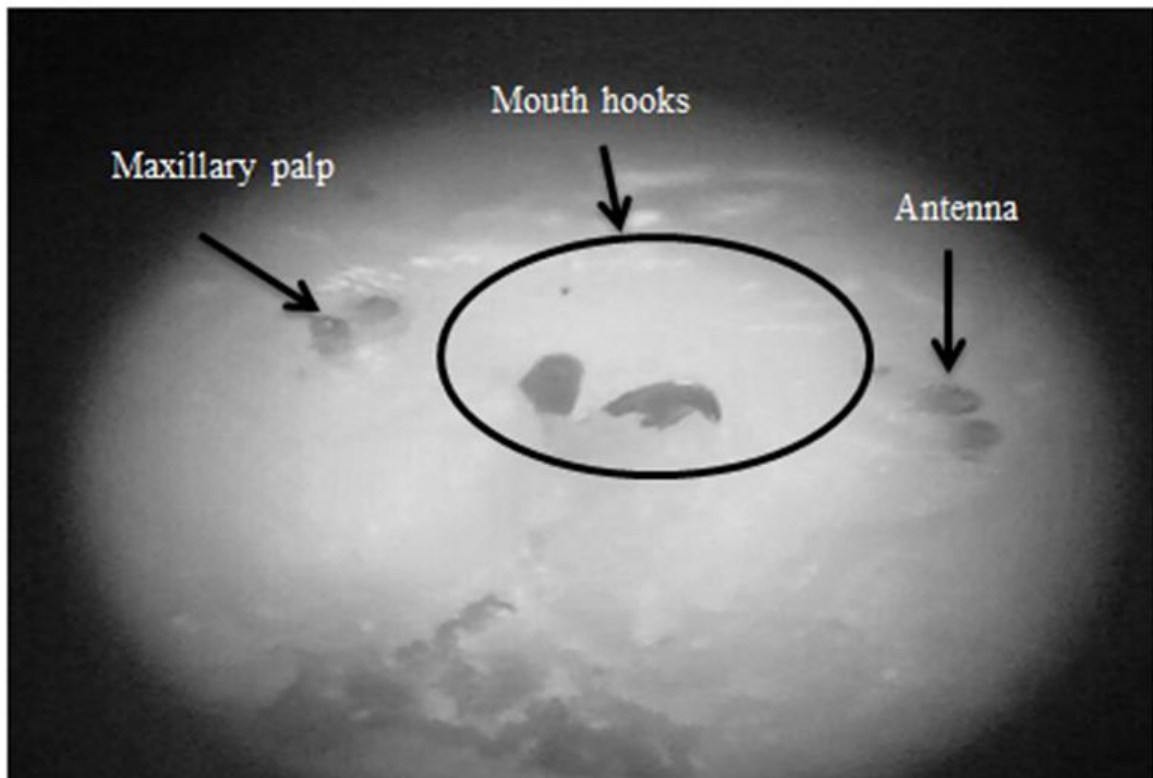


Figure 1: partie céphalique (Pseudocephalon) d'une larve de la famille des Oestridae, espèce: *Oestrus ovis* (Kohil K et al., 2021)

2. Etude de la morphologie de *Oestrus ovis*

2.1. Morphologie la mouche de *Oestrus ovis*

- L'adulte ou imago est difficilement observable, la femelle est larvipare
- Elle mesure de 10 à 12 mm de longueur
- l'appareil buccal est rudimentaire et non fonctionnel.
- l'adulte vit une quinzaine de jours dans le milieu naturel
- le corps se divise en trois parties :
 - **tête** est globuleuse, large semi-sphérique, presque d'égale largeur que le thorax

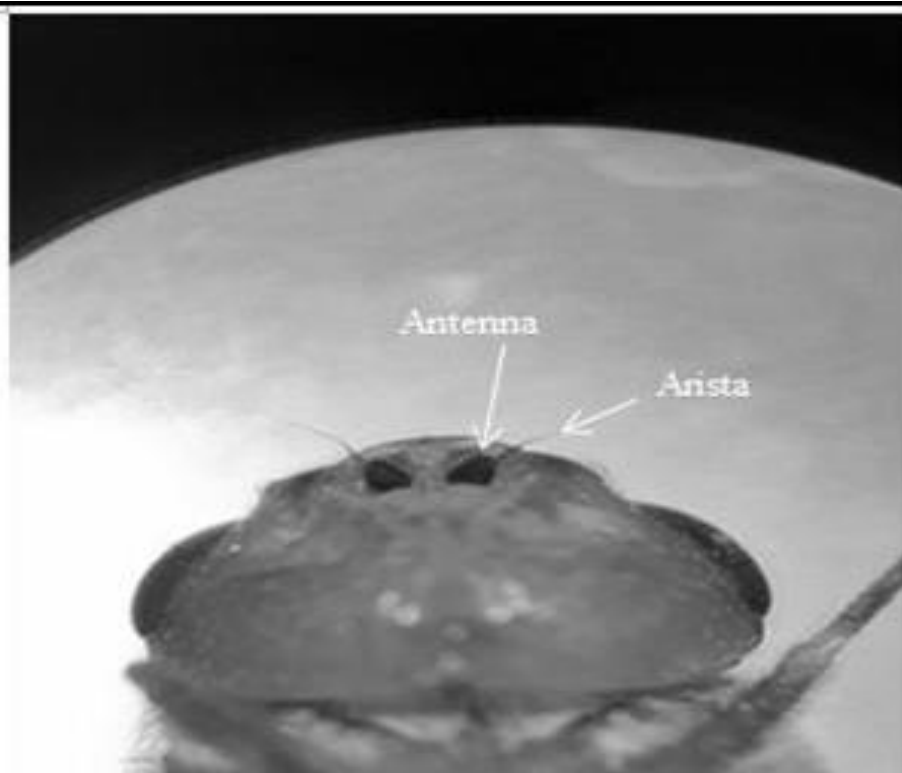


Figure 2: Pièces buccales atrophiées de l'adulte *Oestrus ovis* (Kohil K et al., 2021)

➤ **thorax**, gris bleuté, présentant quatre bandes noirâtres longitudinales et mal délimitées, ainsi que de nombreux petits tubercules noirs (Figure 4).

-ailes transparentes avec une nervure transversale, marquées de trois taches blanches à leur base.

➤ **abdomen**, gris-jaunâtre

Au bout d'un mois, en climat chaud, elles arrivent à maturité, passant d'une couleur crème à une couleur sombre. Elles sortent de la cavité nasale, tombent au sol et se transforment en pupes d'où sortiront les adultes au bout de trois semaines à deux-mois. Lorsque la température le permet, trois à quatre cycles se succèdent chaque année. (Dumas, 2008; Touré, 1994)



Figure 3: Représentation d'un adulte *Oestrus ovis* (Harbi Y et Kebaili K, 2020)

2.2. Dimorphisme sexuel

L'abdomen laisse apparaître un oviscapte effilé chez la femelle (oviscapte ou **ovipositeur** est l'appendice abdominal, généralement long et effilé, à l'aide duquel de nombreuses femelles d'insectes déposent leurs œufs dans les endroits les plus favorables à leur incubation).

2.3. Morphologie des larves *Oestrus ovis*

➤Larve de premier stade L1

- Larve en forme de fuseau ;
- mesure de 1 à 2 mm de longueur ;
- elle peut être translucide ou blanchâtre ;
- elle est munie, à l'avant, de deux crochets buccaux puissants ;
- chaque anneau qui compose le corps est muni d'épines cuticulaires. Ces épines facilitent ses Déplacements et sa fixation dans la muqueuse nasale de l'hôte. (Guitton et Dorchies, 1993; Gaudout, 2007)



Figure 4: Photographie d'une larve de premier âge (Dorchies Ph. 1997).

➤ **Larve de deuxième stade L2**

- elle est longue de 3 à 12 mm ;
- de couleur blanc-jaunâtre ;
- ses crochets sont moins puissants et ses épines beaucoup moins nombreuses que sur la L1 (Guitton et Dorchies, 1993) ;
- l'extrémité postérieure porte deux stigmates arrondis et brunâtres en forme de « D », percés de nombreux orifices (Gaudout, 2007).

➤ **Larve de troisième stade L3**

- morphologiquement elle ressemble à la larve de deuxième larve (L2), mais sa forme est nettement hémicylindrique, avec deux faces, une dorsale et une ventrale aplatie ;
- elle est de grande taille (2 à 3 cm de longueur pour 6 à 10 mm de largeur) (Gaudout, 2007) ;
- la couleur varie selon l'âge : d'abord blanc-jaunâtre, son tégument dorsal s'obscurcit rapidement par bandes transversales (Jacquiet et *al.*, 2004) ;
- le dernier segment comporte les plaques stigmatiques pentagonales percées de nombreux pertuis, caractéristique des diptères de la famille des oestridea.

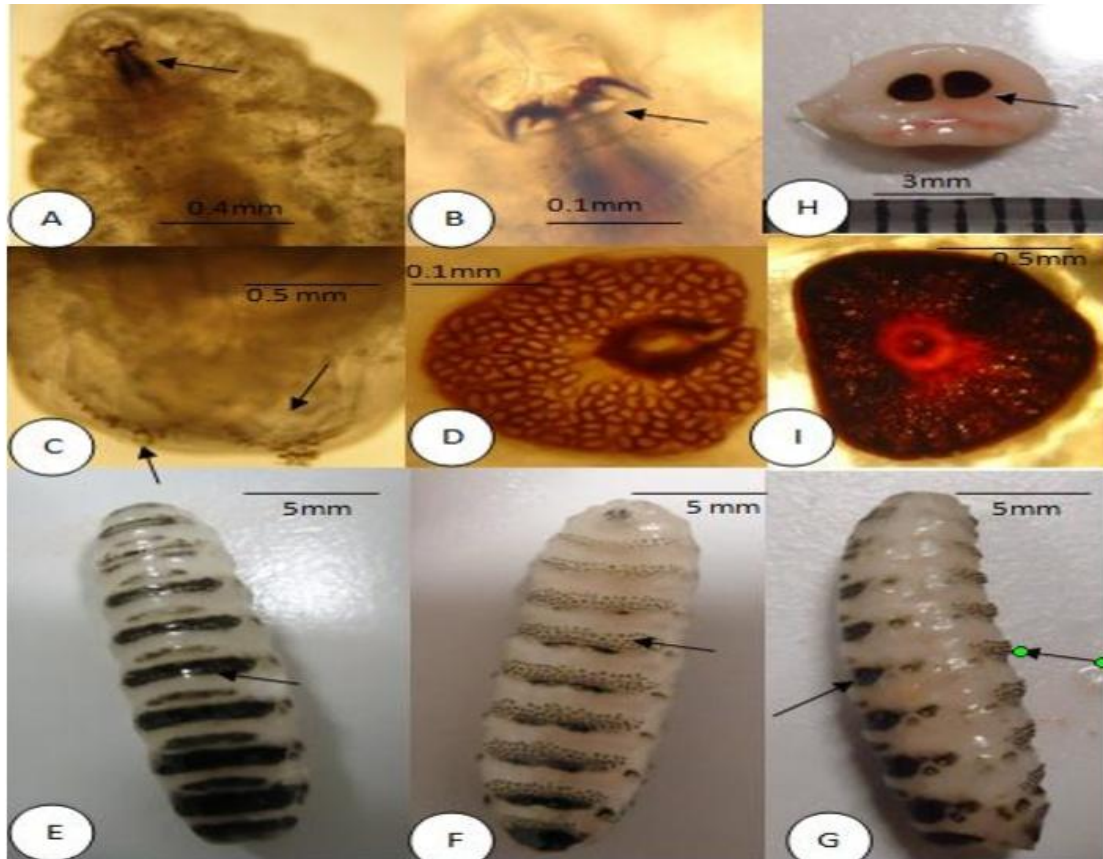


Figure 5 : caractéristiques de tous les stades larvaires d' *Oestrus ovis* , A: la partie terminale du premier segment porte les crochets B les structures verticales C: péténcles dorsaux et leurs crochets terminaux, D: les plaques stigmatiques qui caractérisent les L2 et le canal apparaît avec une suture distincte Claire, E- G: L3 (E: vue dorsale dorsal , F: vue ventrale montre des rangées d'épines sur tous les segments, G: une vue de côté illustre des parties de bandes dorsales sombres et ventrales H et I: les spiracles postérieures sont en forme de D avec un bouton central sans sutures distinctes (Negm Eldin et al., 2015).

Le stade de pupe (non parasite)

- est de couleur noire ;
- elle mesure 15 à 16 mm de longueur ;
- l'adulte éclot à partir d'une ouverture circulaire (diptère cyclorhappe) ;
- la sortie de la mouche ne demande pas des conditions difficiles puisqu'elle se fait dans les étables et à l'extérieur aussi (Dorchies, 1997).



Figure 6: Photographie d'une pupe (Dorchies Ph. 1997)

3. Biologie

3.1. Epidémiologie

Les mouches adultes apparaissent du printemps à l'automne et sont particulièrement actives pendant les mois d'été (Papadopoulos et *al.*, 2015).

Selon le climat, il pourrait y avoir une à trois générations par an. Les mouches se cachent dans les coins et les crevasses chauds et, tôt le matin, on les voit assises sur les murs et les objets exposés au soleil (Taylor et *al.*, 2007).

3.2. Localisation

Les larves de premier stade se répartissent sur la muqueuse du septum nasal et des cornets nasaux, tandis que les larves du second et troisième stade se localisent dans l'éthmoïde et les cavités sinusales.

3.3. Nutrition

Les adultes ne se nourrissent pendant leur vie d'imago, ensuite à l'état de mouche elles ne se nourrissent plus. Tandis que les larves se nourrissent des exsudats présents dans les cavités nasales et sinusales (Dorchies, 1997).

4-Cycle évolutif

Le cycle évolutif d'*O. ovis* est composé de deux phases selon la figure 7:

- une phase externe, dite de vie libre ;
- une phase interne, dite de vie parasitaire.

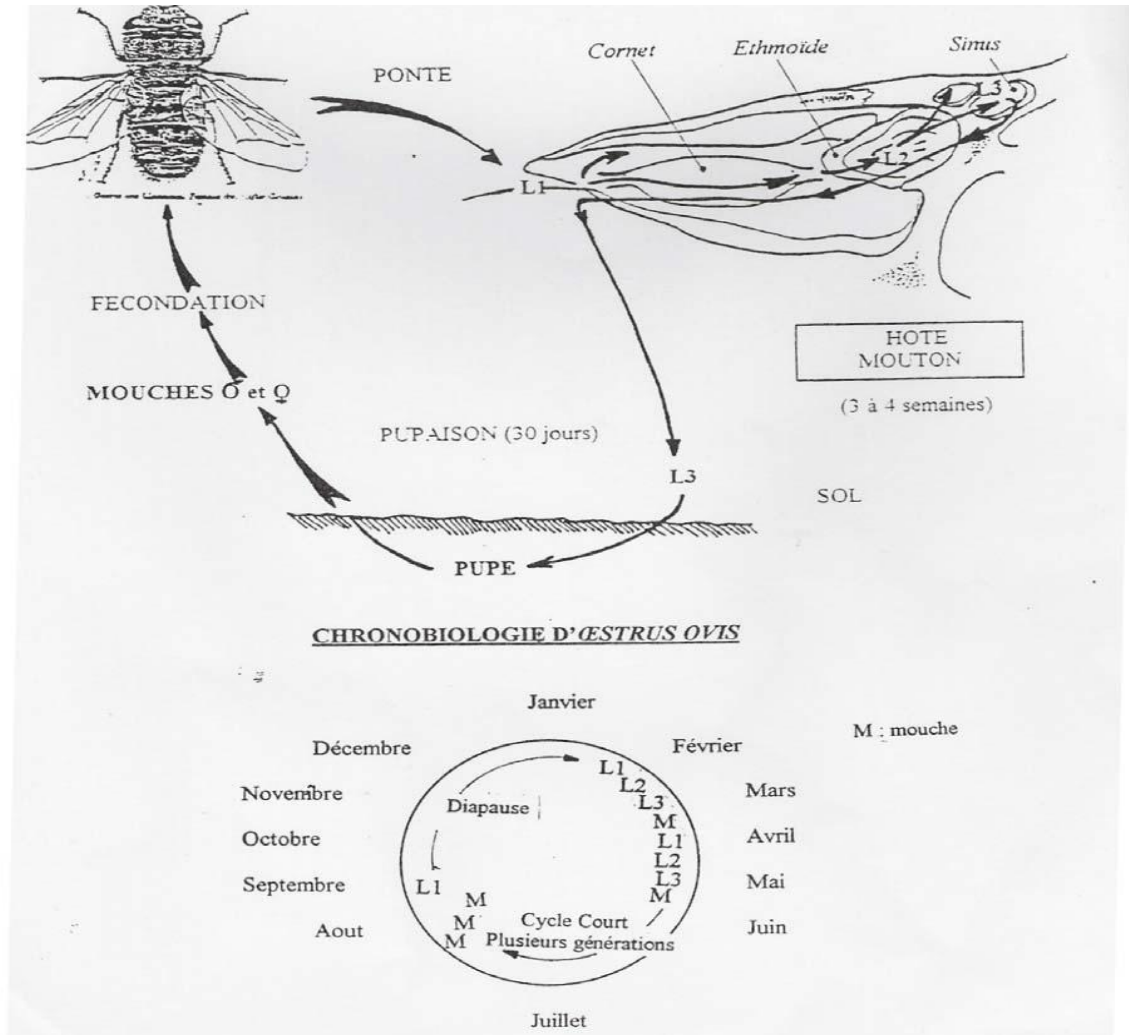


Figure 7: cycle évolutif d'*Oestrus ovis* (FOSTINELLI J, P, 2005).

5. Rôle pathogène d'*Oestrus ovis*

5.1. Symptômes

L'oestrose ovine est une myiase des cavités nasales des petits ruminants. Elle est fréquente aussi bien chez le mouton que chez la chèvre.

Le harcèlement par les premières mouches au printemps, les moutons sont poursuivis par les mouches début printemps jusqu'en été, ils se regroupent et restent le nez vers le sol ou dissimulé dans la toison de leurs congénères, à ce moment, les mouches envoient des jets de larves qui arrivent à l'entrée des cavités nasales (Dumas, 2008).

5.1.1. La rhinite estivale

Juste après la ponte, on remarque à ce stade de la rhinite, un jetage et des éternuements répétés. Les moutons présentent de l'agitation, le jetage est d'abord séreux puis séro-muqueux, qui se transforme par la suite en jetage muco-purulent voire purulent.

Il arrive que les animaux aient les narines totalement obstruées par l'agglutination de poussière, de débris végétaux avec le mucus ou le pus qui s'écoulent du nez. L'obstruction totale est courante dans les régions sèches ou sahéliennes, et oblige les petits ruminants à respirer par la bouche. Ceci interfère avec l'ingestion et la rumination, entraînant de sérieux problèmes nutritionnels. A ce stade de la maladie, il se peut que l'animal décède.

Lorsque l'infestation est très importante il est possible de constater des troubles nerveux.

Il s'agit d'incoordinations motrices, de pertes d'équilibre, de nystagmus ou d'amaurose. Les signes cliniques régressent voire disparaissent en fin de saison estivale, au moment où le climat ne permet plus la survie des mouches adultes (Dorchies *et al.*, 1997 ; Nguyen, 1999).

5.1.2. La sinusite hivernale

Pendant l'automne et l'hiver les animaux présentent peu d'éternuements et peu de jetage, la présence des L3 dans les sinus est à l'origine : D'une sinusite avec des sécrétions muco-purulentes nauséabondes. De la dyspnée. Des troubles nerveux peuvent s'ajouter : démarche incertaine, la tête basse « vertige d'oestre ». Tournoiement sur place : « faux tournis ». Des troubles psychiques sont possibles avec des crises épileptiformes (chute au sol...) (Benchikh El fegoun, 2011).

Il arrive fréquemment que les animaux présentent des troubles locomoteurs ou nerveux ("faux tournis"), avec un port de tête anormal, s'appuyant contre les murs ou les râteliers.

Vers la fin de l'hiver et au début du printemps les symptômes s'atténuent, notamment après l'élimination de toutes les L3.

5.1.3.Phase de régression

Elle correspond à l'élimination des larves L3 mures dans le milieu extérieur au printemps et une diminution des symptômes. Des complications sont possibles, mais rares : D'encéphalite lorsque les larves ne sont pas évacuées. Ou de pneumonie par corps étranger après inhalations des larves.

5.2. Lésions

Lors de la rhinite estivale, la muqueuse pituitaire présente une couleur rouge vif, et elle est légèrement oedématiée. Pendant la sinusite hivernale, la muqueuse pituitaire est toujours congestionnée mais de façon beaucoup plus faible que durant l'été. Sa couleur est devenue rouge foncé et terne. Le pus remplit les sinus, on peut parfois observer des abcès (Dumas, 2008).

5.3. Les complications

Des surinfections bactériennes, comme des bronchopneumonies infectieuses ou des pasteurelloses, sont possibles. Chez la chèvre, des complications de pleuropneumonie ont été signalées. Dans ces cas-là, la toux remplace les étternuements et la fièvre fait son apparition (Nguyen, 1999).

Dans d'autres cas, il a été observé des lésions de pneumonie interstitielle, avec de l'emphysème, de l'atélectasie et des adhérences pleurales.

Des abcès peuvent aussi être présents au niveau des poumons, liés au foyer pyogène naso-sinusal (Dumas, 2008).

5.4. Réaction inflammatoire lors d'infestations par *Oestrus ovis*

La réaction inflammatoire est caractérisé par de nombreuses modification biochimiques et cellulaire et en particulier par une élévation non spécifique de la concentration en protéines totales, ainsi qu'une modification du métabolisme de certaines protéines de la phase aigüe, telle que la ceruloplasmine ou l'a 1 - anti trypsine.

5.5. Réactions biochimique (humorales) :

Une analyse de la réponse humorale a été réalisée afin de suivre l'évolution des immunoglobulines de type G, M et A (IgG, IgM, IgA). Celle-ci a utilisé des agneaux de trois mois répartis en deux groupes (un au pâturage et l'autre en bergerie) et des moutons au moment de leur abattage. Les tests ont été pratiqués à l'aide d'un Enzyme LinkedImmuno Sorbent Assay (ELISA) indirect à partir d'Ag E/S extraits de L2.

Il en ressort, chez les ovins adultes, une corrélation entre le nombre de L1 et les valeurs en IgM, et entre le nombre de L2 et les valeurs en IgG. Chez les agneaux, la hausse de la réponse immunitaire en IgG semble liée au métabolisme actif des larves, le développement des L1 en L2 et en L3 stimulant la production d'IgG. Les IgM, quant à eux, restent présents de manière importante durant la phase active et la diapause, avec des valeurs maximales durant la diapause hivernale. Les IgA montrent de faibles valeurs durant toute l'année. Ces résultats sont en accord avec le développement classique d'une réponse humorale: les IgM sont caractéristiques d'une réponse primaire, ici ils réagissent avec le premier stade larvaire, puis c'est l'intervention des IgG contre les stades larvaires suivants, qui eux sont caractéristiques d'une réponse humorale secondaire. Les IgA traduisent une réponse secondaire mucoale, donc ces Ac se situent majoritairement au niveau des muqueuses et non dans la circulation sanguine comme les deux autres. Ceci explique les faibles valeurs retrouvées durant l'expérimentation.

5.6.Réactions cellulaires:

Une forte réaction cellulaire des muqueuses dans le septum nasal, les cornets et les sinus a été observée lors d'infestations naturelles par *O. ovis*. Cette modification concerne les mastocytes et les éosinophiles. Lors de ces infestations aux pâturages, les mastocytes séreux (MS) et les mastocytes muqueux (MM) ont été 2,5 et 1,99 fois plus nombreux dans les sinus. Les GE ont été 17,5 à 58,5 fois plus nombreux dans le septum et les sinus par rapport aux témoins. Lors d'une infestation expérimentale unique chez l'agneau, le nombre de mastocytes a été multiplié par deux par rapport aux témoins. Chez les animaux ayant reçu plusieurs infestations, les MS ont été jusqu'à onze fois plus nombreux et les MM ont été multipliés entre 5 et 7 fois selon la localisation (P. Dorchies). Un recrutement en GE et en mastocytes très marqué a aussi été constaté lors d'une autre infestation expérimentale. Chez les animaux infestés par l'oestrose, les GE, les mastocytes et les globules leucocytes (GL) augmentent fortement au niveau de l'ethmoïde et des sinus, sites où ont lieu les mues. Les macrophages sont aussi beaucoup plus présents chez les individus infestés, traduisant une présentation active de d'Ag larvaires. Le chorion sous épithélial est infiltré par des cellules mononuclées, des mastocytes et des GE, permettant à ces cellules d'être au contact avec les larves. La densité en cellules inflammatoires a montré un gradient croissant du septum au sinus. Enfin, Il y a eu une forte corrélation positive entre la charge parasitaire et l'intensité de la réponse en GE et en GL durant une étude menée avec des infestations naturelles chez des ovins et des caprins adultes. (V-K. Nguyen, M. Delverdier, Ph. Jacquiet, M-F. Amardeilh, Ph. Dorchies).

6. Traitement

Le fait de ne pas traiter cette myiase ne conduit pas pour autant à une grande mortalité mais le traitement est dicté par les pertes économiques entraînées par l'agitation des animaux infestés. La mort de larves dans les sinus peut entraîner une inflammation septique pouvant se propager au système nerveux, mais cette complication est plutôt rare. Il est prouvé cependant que le traitement peut augmenter la productivité des troupeaux de moutons. Des essais de traitement faits avec des insecticides ou des anthelminthiques systémiques, tels que le nitroxylinil à raison de 20 mg/kg et le rafxanide à raison de 7,5 mg/kg, ont conduit à la guérison des animaux au bout de deux semaines (Cuccuini, 2005)

7. La maladie chez l'homme ou ophtalmomyiase

On parle d'ophtalmomyiase ou myiase conjonctivale chez l'être humain, ainsi en Tunisie on rapporte 11 cas (Anane *et al.*, 2010); en 2011, Tligui rapporte un cas d'atteinte humaine au Maroc. En Algérie, Sergent a décrit cette affection pour la première fois en 1904, en France, Suzzoni-Blatger a rapporté un cas d'ophtalmomyiase en 2000.

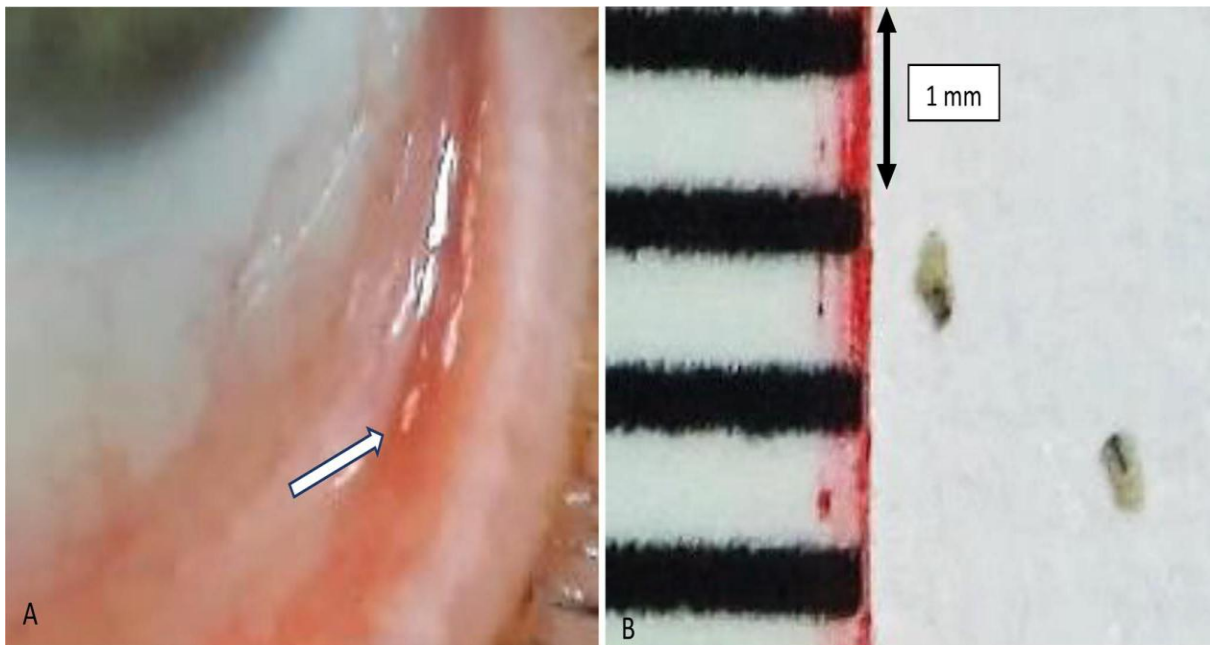


Figure 8: Visualisation d'une larve de stade 1 d'*Oestrus ovis* (flèche blanche) dans le cul-de-sac conjonctival externe. B. Visualisation de deux larves de stade 1 d'*Oestrus ovis* après extraction (Meusnier G *et al.*, 2019).

Partie pratique

CHAPITRE II :
MATERIEL ET
METHODES

1.Objectif du travail

Notre travail expérimental vise:

- l'étude des mensurations des larves *Oestrus ovis*
- réalisation des élevages de larves en vue d'obtenir des adultes (des mouches)
- l'étude du dimorphisme sexuel des mouches *Oestrus ovis*
- l'étude de la larve L1

2. Région d'étude

2.1Localisation géographique de Constantine

Constantine se situe entre latitude $36^{\circ} 17'$ et la longitude $6^{\circ} 37'$ en plein centre de l'Est algérien, précisément à 245 km des frontières algéro-tunisiennes, à 431 km de la capitale Alger vers l'Ouest, à 89 km de Skikda vers le Nord et à 235 km de Biskra vers le Sud.

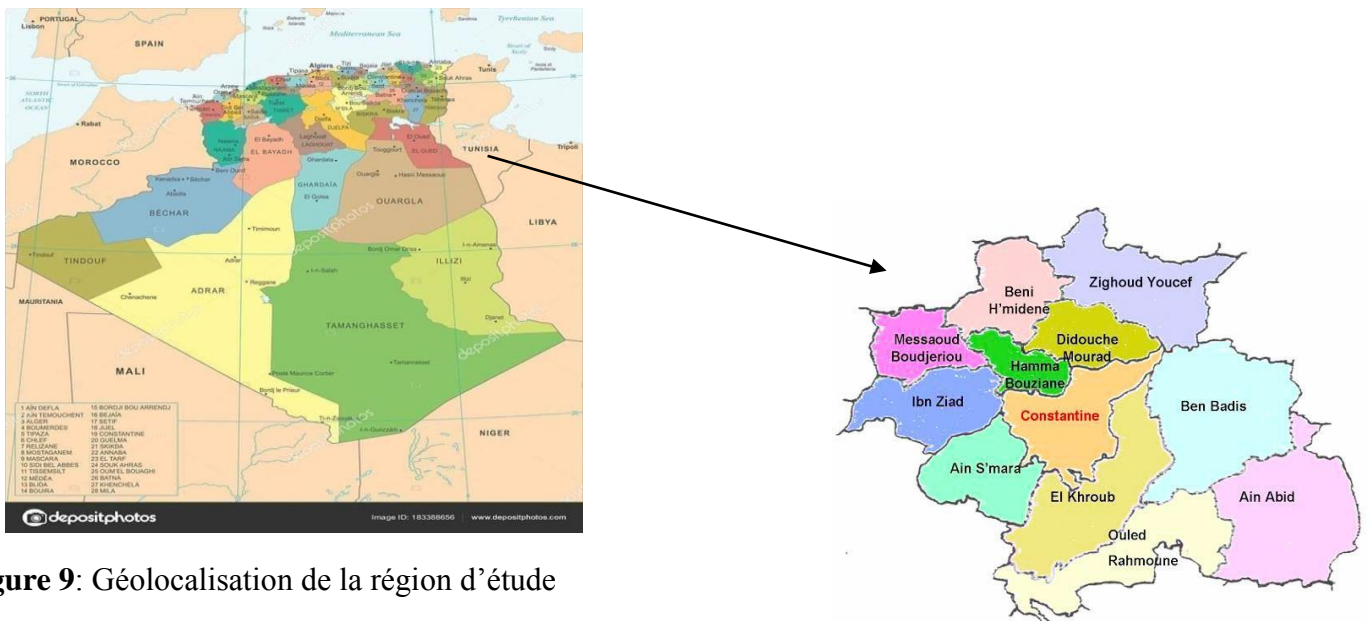


Figure 9: Géolocalisation de la région d'étude
(Constantine)

2.2. Climat de Constantine

Un climat tempéré chaud est présent à Constantine. La pluie dans Constantine tombe surtout en hiver, avec relativement peu de pluie en été. Cet emplacement est classé comme Csa par Köppen et Geiger. Sur l'année, la température moyenne à Constantine est de 15.5 °C. Les précipitations annuelles moyennes sont de 635 mm. La variation des précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 87 mm. Sur l'année, la température varie de 18.2 °C. Avec une température moyenne de 25.3 °C, le mois d'Aout est le plus chaud de l'année. Au mois de Janvier, la température moyenne est de 7.1 °C. Janvier est de ce fait le mois le plus froid de l'année.

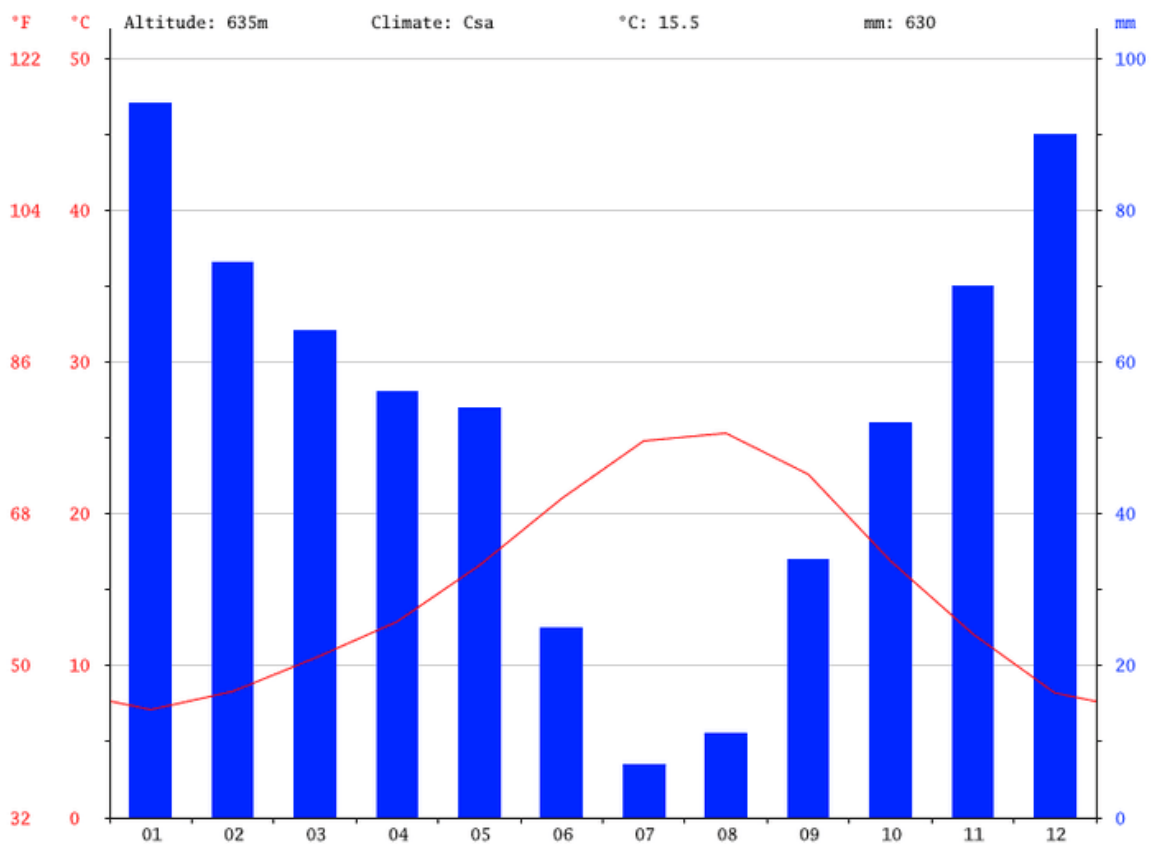


Figure 10: précipitation et température annuelle (Constantine) (Anonyme 2).

3. Matériel

3. 1. Animaux

Dans notre étude, nous avons contacté les éleveurs de moutons, les bouchers et les restaurants spécialisés dans la cuisson des têtes de moutons de Constantine, qui nous ont fourni des larves.

3. 2. Matériel de laboratoire

Pour les différentes manipulations à réaliser, un matériel de laboratoire était nécessaire:

- boites de pétri
- pinces
- loupes binoculaires
- papier millimétré
- Balance

4.Méthodes

Nous avons entrepris d'étudier *Oestrus ovis* selon deux volets: dans le premier volet nous nous sommes intéressés à l'étude des caractéristiques morphologiques des larves de deuxième et troisième stade, en utilisant les clés d'identification de Giannetto et al 1999. Le deuxième volet a concerné l'élevage des larves de troisième stade pour obtenir des mouches adultes, sachant que les échantillons ont été obtenus à partir d'un restaurant dans le quartier de El Casbah à Constantine, les résultats de l'élevage des L3 nous ont poussé à étudier le dimorphisme sexuel des adultes (mouches). Les larves arrivées au niveau du laboratoire, ont été d'abord mesurées à l'aide du papier millimétré puis observées à la loupe binoculaire pour montrer leurs caractéristiques morphologiques.

Le deuxième volet a consisté à réaliser deux élevages des L3, le premier dans une boîte à élevage contenant de la terre. Pour le deuxième élevage il a été réalisé dans une boîte métallique fermée ne contenant ni terre ni sable ni oxygénation.

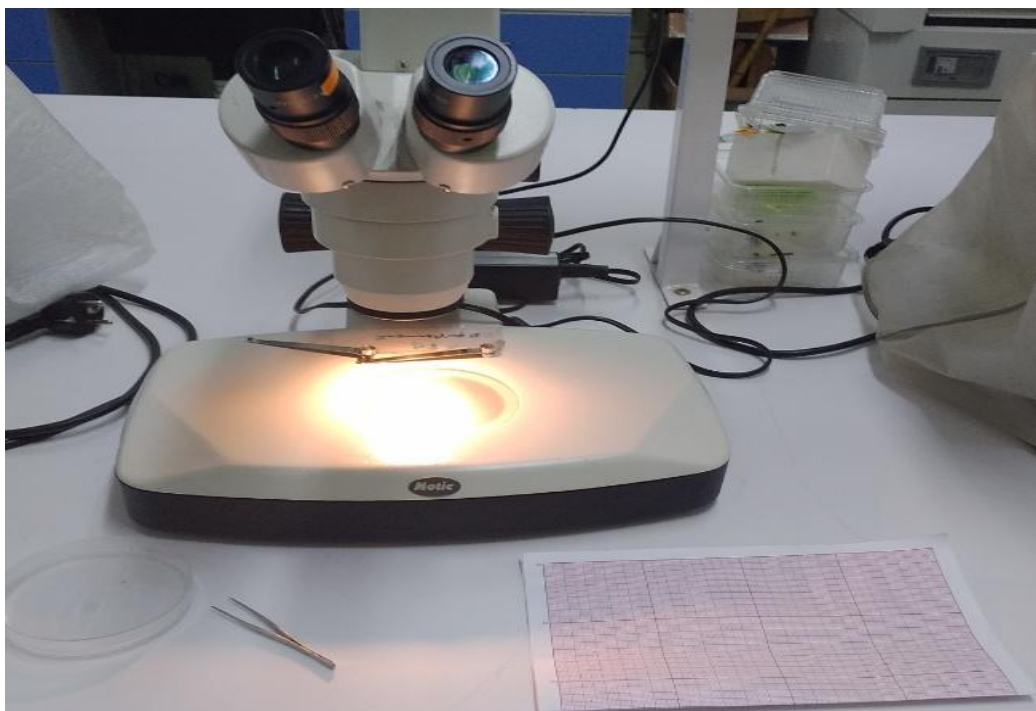


Figure11: loupe binoculaire (original)

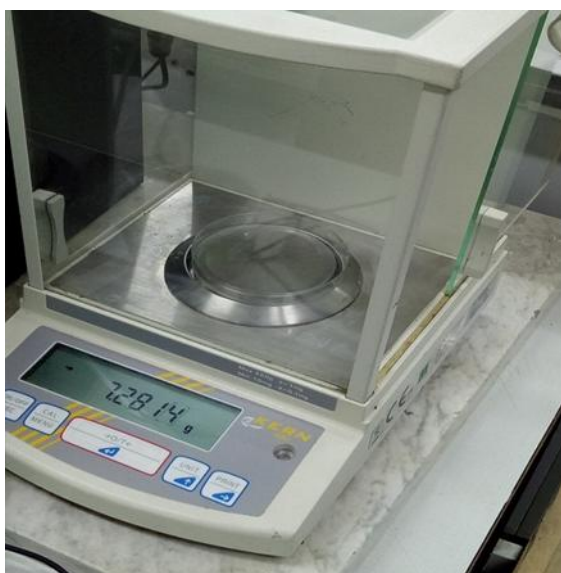


Figure12: balance électronique (original)

CHAPITRE III:

RESULTATS

Résultats

Premier élevage

Le premier élevage nous avons obtenu une mouche (stade adulte) à partir d'une seule L3. Les larves étaient placées dans une boîte contenant de la terre et recouverte d'un tissu en tulle



Figure 13: représentation de la mouche issue du premier élevage (original)

Deuxième élevage

Le deuxième élevage, composé de neuf larves L2 et deux larves L3, nous a fourni deux mouches dont nous avons étudié les caractéristiques morphologiques.

Dans la figure on voit les deux mouches adultes ainsi que d'autres larves, notons que les mouches étaient encore vivantes 20 jours après la mise en élevage.

Dans le tableau 1 nous vous présentons les résultats des mensurations de l'ensemble des larves utilisées dans les deux élevages.



Figure 14: élevage des L3 dans une boîte métallique

Tableau 01 : mensurations de l'ensemble des larves

Stade larvaire	Longueur (mm)	Largeur (mm)
01	1,6	0,8
02	1,5	0,7
03	1,5	0,6
04	1,7	0,6
05	2,3	1
06	2	0,8
07	1,7	0,7
08	1,4	0,6
09	1,8	0,6
10	1,3	0,7
11	1,6	0,7

Tableau 02 : mensurations des L2 et L3 selon des moyennes

Stade larvaire	Longueur (mm)	Largeur (mm)
L2 (n=9)	(1,3 ± 0,5)	(06 ± 0,2)
L3 (n=2)	(2 ± 0,3)	(0,8 ± 0,2)

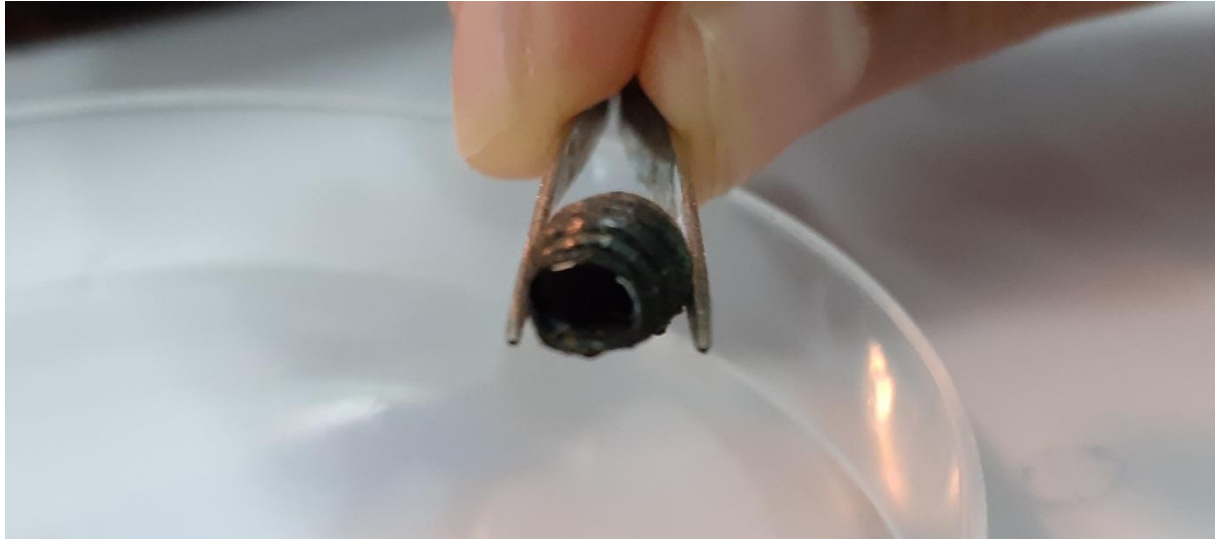
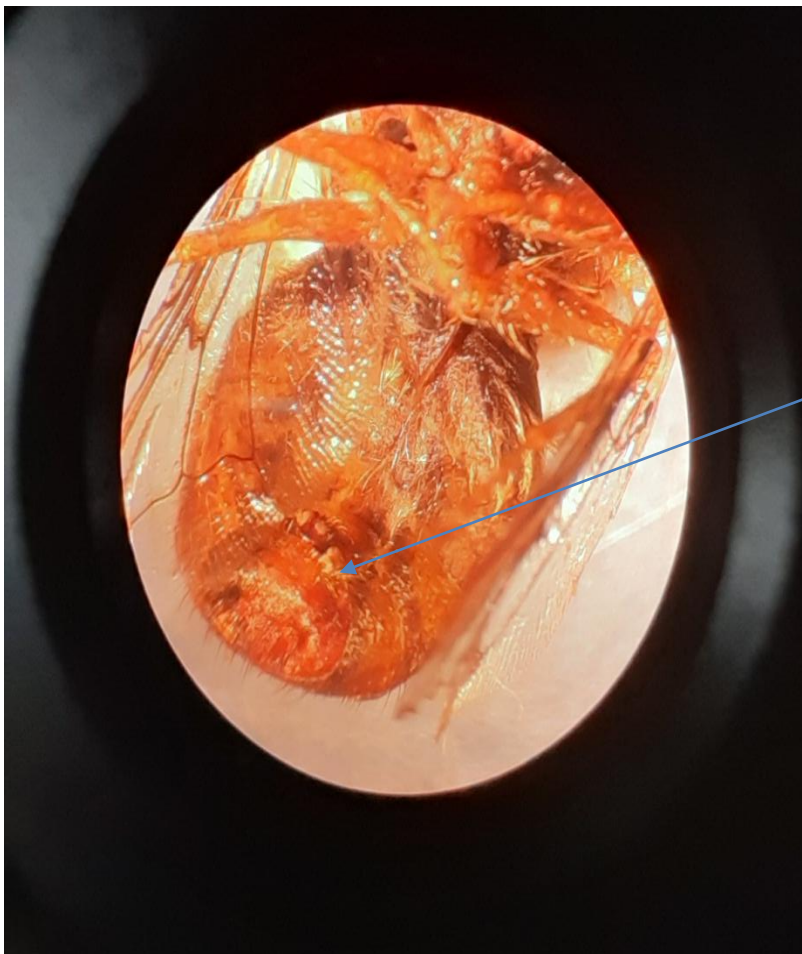


Figure 15: cocon présentant un trou circulaire par où s'est échappée l'une des mouches (original)



Figure 16: mouche obtenu suite au premier élevage (original)



Anus

Figure 17:représentation d'un mâle adulte *Oestrus ovis*

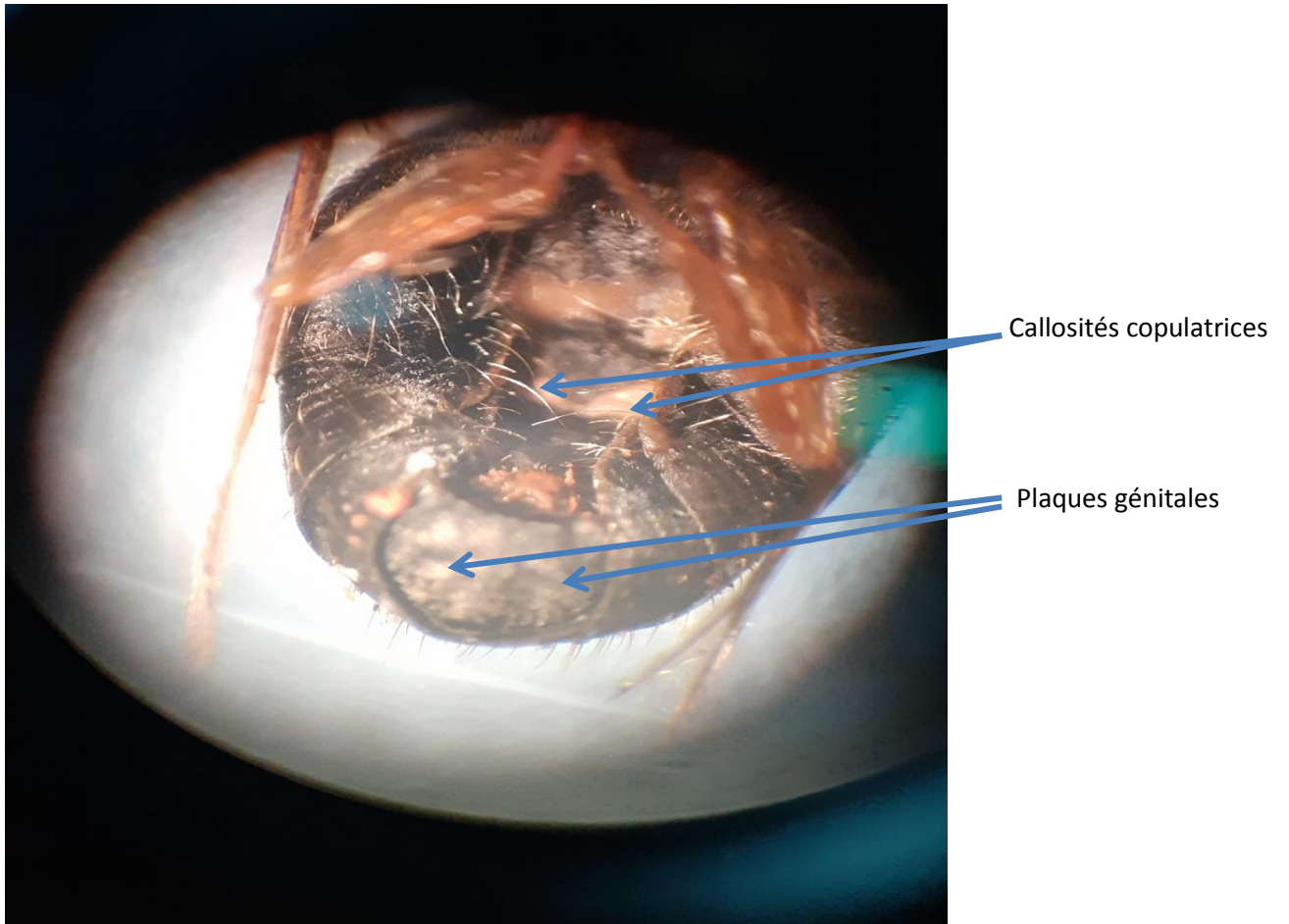


Figure 18:représentation d'une femelle adulte *Oestrus ovis*

Etude des larves L1

Nous avons assisté à la naissance des larves de premier stade au nombre de deux, nous avons pesé et mesuré les L1.



Figure 19: première larve rejetée par la mouche dans un enduit de couleur orange, lors d'élevage dans la boîte métallique



Figure 20: deuxième larve rejetée par la mouche lors d'élevage dans la boîte métallique

Etude descriptive d'une des larves de premier stade

Le corps des deux larves L1 est constitué de deux faces, la partie antérieure est pourvue de deux crochets bien visibles et chaque segment est muni d'épines.

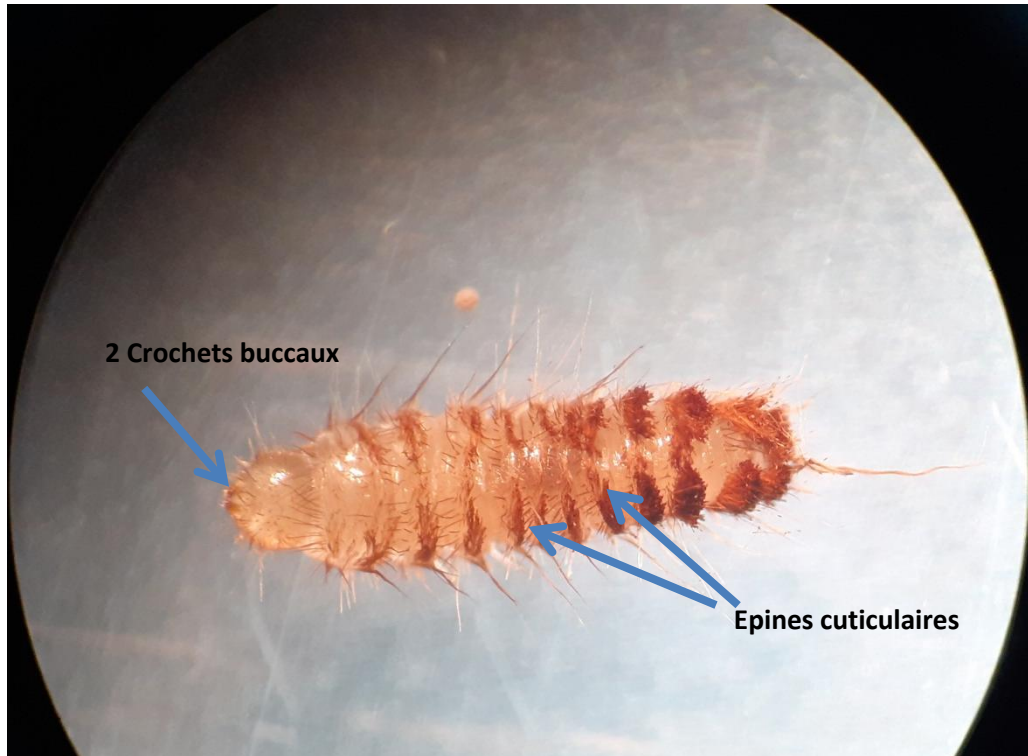


Figure 21:représentation de la face ventrale de la larve de premier stade (L1) (original)



Figure 22: représentation de la face dorsale de la larve de premier stade (L1) (original)

Le corps est composé de 12 segments le premier possède une paire de crochets au niveau de la partie antérieure du corps. Au niveau de la face ventrale, chaque segment est muni de rangées d'épines cuticulaires, et de touffes d'épines, sur la face dorsale, le premier segment ne contient pas d'épines, les autres segments en contiennent mais moins importants que ceux de la face dorsale. Nous avons mesuré et pesé les L1 (tableau 3).

Tableau 3:représentation des mensurations (longueur, largeur) et le poids (en gramme)

Larves de premier stade (L1)	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Poids (g)
Larve n° 1	0.3	0.1	0,0014
Larve n° 2	0.4	0.1	0,0016

Notons que les caractéristiques morphologiques des L1 issues de notre étude sont identiques à celles décrites par Giannetto en 1999, par contre les mensurations diffèrent. Pour Giannetto la longueur est d'environ 1 mm et la largeur de 0,36 mm, nos larves mesurent 3 à 4 mm de long et 1 mm de large.

Discussion et conclusion

L'étude de la prévalence de *Oestrus ovis* chez les petits ruminants est importante car ces insectes induisent une irritation des sinus, une inflammation des méninges et du système nerveux (Guitton et Dorchies 1993). Des infections bactériennes supplémentaires peuvent compliquer les conditions générales. L'oestrose ovine cause des pertes de la production laitière, de la qualité de la viande et un retard de croissance chez les jeunes animaux (Papadopoulos et al. 2015), surtout que cette maladie est très répandue dans le monde dans les régions à élevage pastorale, Une étude menée pendant un an en Tunisie sur des agneaux avec un degré d'infestation de 93,63 % (Kilani et al. 1986). Pendant deux ans à l'abattoir de Pamiers (Ariège) une étude menée a montré que les têtes de moutons présentaient une infestation de 65 et 55%, avec des pics de prévalence durant l'été (Yilma 1991). En Algérie, une étude de Benakhla dans la région d'El-Taraf a montré que sur 313 têtes de moutons examinés en 1996, la prévalence était de 67,4 %. Au Sénégal, l'inspection des têtes a révélé que la moitié des ovins et caprins sont en quasi-permanence infestés (Alzieu et al. 1990). Une étude antérieure dans le même pays sur une période de deux années a montré un pourcentage de (95,75 %) (Pangui et al. 1988). En Arabie saoudite, sur un total de 366 têtes autopsiées, 15,3 % d'entre elles étaient infestées (Dorchies et al. 1995). En Libye, NegmEldine et al (2015), ont réalisé une étude qui a montré un taux de 93 larves de *Oestru sovis* sur un total de 180 moutons soit 51,66 %. En Éthiopie, 80 % des têtes de moutons étaient porteuses d'*Oestru sovis* (Dorchies et al. 1995). A Quito, en Equateur, Ortega-Muñoz, en 2015 trouva sur 80 têtes de moutons examinés, 15 porteurs de *Oestru sovis* . Selon Dorchies en 1999, 86,4 % des moutons et 93,81 % des chèvres étaient infestées en Afrique. En Occitanie région de Pézenas dans l'Hérault, une prévalence de 43,4% chez les ovins et 28,4% chez les caprins a été rapportée par (Dorchies et al. 2000). En 2010, un nombre de 119 têtes étaient infestées sur un total de 120 en Inde, par contre en 2017, 9 animaux étaient infestés sur 143(Ahaduzzaman Md, 2019). Dans notre travail expérimental, nous avons voulu contribuer à la systématique de l'insecte *Oestrus ovis* et notre étude est divisée en deux parties: la première était d'effectuer des mensurations des larves *Oestrus ovis* nous avons obtenu le résultat suivant pour les L2 en nombre de 9, elles mesuraient $(1,3 \pm 0,5)$ de longueur et $(0.6 \pm 0,2)$ de largeur, les L3 en nombre de 2 mesuraient $(2 \pm 0,3)$ de long et $(0,8 \pm 0,2)$ de largeur, ces résultats sont similaires avec ceux de Giannetto , 1999; Kohil, 2021. Nous avons également, dans une deuxième partie, réalisé des élevages de larves L3 pour obtenir des mouches (stade adulte de *Oestrus ovis*), le premier élevage contenant une seule larve L3 a abouti à une seule mouche (du 30 mai 2021 au 19 juin 2021), soit 20 jours. Le deuxième élevage a été réalisé dans une boîte métallique dans laquelle étaient déposées des

L3 le 06 et le 08 juin 2021 et au bout de 20 jours c'est-à-dire le 26 juin nous avons pu observer des mouches au bout de 20 jours.

Nous constatons qu'au cours du deuxième élevage, les conditions ont changé c'est-à-dire absence d'oxygénation et absence de terre mais malgré cela nous avons obtenu deux mouches

Ceci montre que les mouches *Oestrus ovis* n'ont pas besoin de conditions spéciales pour sortir de la puppe de la L3, contrairement au travail réalisé par Kohil K et al., 2021 où les L3 ont été déposées dans une boîte contenant de la terre et recouverte pas un tissu en tulle et Alani A.B.J et al., 2018 dans cette étude les 45 larves de troisième stade (L3) ont été collectées puis transférées dans des flacons en plastique contenant du sable et marqués individuellement les pots ont été recouverts de gaze et ont été élevés à température ambiante en moyenne 23° C et humidité en moyenne 44,3, les mouches adultes en nombre de 16 ont émergées. Nous avons étudié le dimorphisme sexuel de nos deux mouches, la figure 17 représente une mouche de sexe mâle montrant l'anūs. La figure 18 montre une femelle adulte par la présence de deux organes: les callosités copulatrices et les plaques génitales, néanmoins il faut noter que les notions de dimorphisme sexuel chez la famille des Oestridae dans d'autres travaux sont rares et insuffisantes pour affirmer cette différence sexuelle.

Dans notre étude, nous avons également pu observer des petites larves émergeant d'une des mouches, ces larves sont du premier stade (L1), sachant que l'adulte *Oestrus ovis* est larvipare et qu'elle, en présence des moutons et au cours de son envol lâche des amas de larves (L1) qui arrivent directement au niveau des narines. Donc dans la boîte métallique les L 3 se sont transformé en mouches adultes mâle et femelle, ces deux mouches se sont accouplées et la mouche a finalement évacué ses L1 en dehors de la boîte.

Nous avons réalisé des mensurations de la L1 et nous avons obtenu les résultats différents de ceux de Giannetto 1999 et de ceux de Kohil en 2021, les larves L1 (2,5 mm de long et 0,5 mm de largeur vs 3 mm de long sur 1 mm de large), idem pour le poids (0,0120 g pour Kohil en 2021 vs 0.0016 g dans notre étude) le segment céphalique possède 2 crochets en forme de cornes de taureau, le dernier segment est plus allongé et se termine par l'ouverture anale.

Notons que les caractéristiques morphologiques des L1 issues de notre étude sont identiques à celles décrites par Giannetto en 1999, par contre les mensurations diffèrent. Pour Giannetto la longueur est d'environ 1 mm et la largeur de 0,36 mm, nos larves mesurent 3 à 4 mm de long et 1 mm de large.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- 1) **Anonyme 1:** https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/28393/tab/taxo
- 2) **Anonyme 2:** <https://fr.climats-data.org/Afrique/algérie/constantine/constantine-499/Ahaduzzaman> Md (2019). The global and region alprevalence of oestros is in sheep and goats: asystematic review of articles and meta-analysis. Parasites & Vectors 12(1). DOI:10.1186/s13071-019-3597-2
- 3) **Al Ubeidi N.H, Al-kennany E.R, and Alani A.B.J 2018-** Rearing and measurements of Oestrus ovis larvae and pupae (Diptera: Oestridae) from slaughtere dsheepheads in Mosul abattoir-Iraq. *Journal of Veterinary Sciences*, Vol. 32, N° 1, 2018 (21-25)
- 4) **Allet G., 2007** - Les myiases le point sur la littérature/Thèse de diplôme de Doctorat en Pharmacie
- 5) **Alzieu J.P, Chiarisoli O., 1990** - Actualités sur la clinique et la thérapeutique de l'oestrose ovine. *Point vét.* 22 (129): 173-183.
- 6) **Anane S, Ben Hssin L., 2010** - La myiase conjonctivale humaine à Oestrus ovis dans le sud tunisien. *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 103(5): 299-304
- 7) **BenchikhElfegoun MC, 2010-2011.** Cours de troisièmes années, <http://veto-constantine.com>
- 8) **Cuccuini A., 2005** - Contribution à l'étude des modalités de la réaction inflammatoire chez le mouton lors de co-infestations par Oestrus ovis et par des nématodes: Haemonchus contortus ou Tela dorsagiacircumcincta. Dosage de la protéinémie et deux de protéines positives de la phase aiguë: la céruloplasmine et l' α -1-antitrypsine. Thèse vétérinaire. Toulouse, E.N.V.T.136.
- 9) **Dorchies P., 1997** - le Point Vétérinaire, 28, numéro spécial Parasitologie des Ruminants.
- 10) **Dorchies P, Alzieu JP., 1997** - L'oestrose ovine. *Rev. Méd. Vét.* 148 (7): 565-574.
- 11) **Dorchies Ph, Bergeaud JP, Tabouret G, Duranton C, , Prevot F, Jacquiet Ph., 2000** - revalence and larvalburden of Oestrus ovis(Linné 1761) in sheep and goats in northern Mediterranean region of France. *Veterinary. Parasitology*, 88 (3-4): 269-273.
- 12) **Dorchies P, Prevot F, Duranton C, Bergeaud JP, Akakpo J, Pangui LJ, Missohou A,**
- 13) **Duchemin JB, Fournier PE, Parola P., 2006** - Les puces et les maladies transmises à l'homme. *Médecine tropicale.* 66 (1) : 21-29

- 14) **Dumas EDM., 2008** - Thèse de Doctorat intitulée: étude expérimentale d'infestations d'ovins
Par *Oestrus ovis* et *Teladorsagia circumcincta*
- 15) **Duvallet G, Fontenille D et Robert V., 2017** - Entomologie médicale et vétérinaire. 688.
- 16) **Elias Papadopoulos et Libor Dvořák., 2015** – *oestrus ovis* (LINNAEUS, 1761) (DIPTERA, OESTRIDAE), first record of an adult from Greece. PARNASSIANA ARCHIVES, (3): 3-6
- 17) **Fostinelli J (2005)**. Contribution bibliographique à l'étude des produits d'excrétion/sécrétion des larves d'*Oestre* et apparentés. Thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire.
- 18) **Gaudout N., 2007** - Thèse de Doctorat intitulée: contribution à la mise au point d'un test ELISA sur le lait de brebis pour le diagnostic de l'oestrose ovine
- 19) **Guillon CH, DORCHIES PH., 1993** - Etude des larves d'*Oestrus ovis* en microscopie électronique à balayage. Revue Med. Vet. 144 (8-9): 687-692.
- 20) **Harbi Y, Kebaili K (2020)**. Etude des caractères morphologiques des larves *Oestrus ovis* LINNAEUS, 1761 (Insecta, Oestridae) et élevage du stade adulte (mouche) dans les régions de Constantine et de Sétif
Mémoire pour obtenir le grade de docteur vétérinaire. Présenté et soutenu au département des sciences vétérinaire d'EL -khroub dirigé par Dr KOHIL KARIMA
- 21) **Jacquet P, alzieu J.P, Cabaret J, Vial-Novella C, Grizet C., 2004** - Epidémiologie comparée en Ariège et dans les Pyrénées-Atlantiques des brebis à l'herbe par les helminthes et par *Oestrus ovis*. - Bulletin des GTV, hors-série parasitologie, 303-309.
- 22) **Kilani, Hadj kacem H, Dorchies Ph., 1986** - Franc M. Observations sur le cycle annuel d'*Oestrus ovis* en Tunisie. Rev. Méd. Vét, 137 (6): 451-45.
- 23) **Kohil K, Derradj L (2021)**. Study of morphological characteristics of *Oestrus ovis* larvae LINNAEUS, 1761 (*Diptera, Oestridae*) and obtaining flies after the breeding of the larvae of the third-stage in Algeria. WULFENIA ISSN: 1561- 882X. Vol 28, No. 4; Apr 2021.
- 24) **Kohil K, Laghnej M, Babaissa L et Benchikh El Fegoun MC., 2018** - Communication du 6èmes CONGRES FRANCO-TUNISIEN DE ZOOLOGIE 6ème CONGRES FRANCO-MAGHREBIN DE ZOOLOGIE 119èmes JOURNEES ANNUELLES DE LA SZF, tenus du 21 au 28 novembre 2018 à la maison de la Tunisie PARIS-FRANCE. « Contribution à l'étude anatomo-épidémiologique de *Cephalopina titillator* dans le sud de l'Algérie »
- 25) **Meusnier J.-G., Cazes N. (2019)**. Ophthalmomyiasis externe Ann. Fr. Med. Urgence. DOI 10.3166/afmu-2019-0148

- 26) **Negm-Eldin MM, Elmadawy SR1 et Gasim M. Hanan., 2015** – *Oestrus ovis* larval Infestation amongsheep and goats of Green Mountain areas in Libya. J. Adv. Vet. Anim. Res. 2(4): 382-387.
- 27) **N Guyen VK., Jacquet PH., Duranton C., Bergeaud J.P., Prevot F., Dorchies PH., 1999** - Réactions cellulaires des muqueuses nasales et sinusales des chèvres et des moutons à l'infestation naturelle par *Oestrus ovis*. - Parasite, (2): 87-95.
- 28) **Nguyen VK., 1999** - Mastocytes et éosinophiles des muqueuses au cours des infestations parasitaires: petits ruminants et dromadaires infestés par *Oestrus ovis*(Linné 1761) ou *Cephalopina titillator* (Clark 1816), buffles (*Bubalus bubalis*) infestés par *Giganto cotyle explanatum*(Creplin 1847-Näshmark 1937) ou *Fasciola gigantica* (Cobbold 1885).Th. D.: Sciences Agronomiques: Toulouse, I.N.P.133.
- 29) **Pangui L. J, Dorchies Ph, Belot J., 1988** - Contribution à l'étude épidémiologique de l'oestrose ovine au Sénégal. Méd. Vét, (139): 701-704.
- 30) **Kohil K, Laghnej M, Babaiassa L et BenchikhElFegoun MC., 2018**- Communication du 6èmes CONGRES FRANCO-TUNISIEN DE ZOOLOGIE 6^{ème} CONGRES FRANCO-MAGHREBIN DE ZOOLOGIE 119èmes JOURNEES ANNUELLES DE LA SZF, tenus du 21 au 28 novembre 2018 à la maison de la Tunisie PARIS-FRANCE. « Contribution à l'étude anatomo- épidémiologique de *Cephalopina titillator* dans le sud de l'Algérie »
- 31) **Tabouret G., 2001** *Oestrus ovis*(Linné 1761) [Diptera: Oestridae] chez les ovins: activité trophique des larves et réponse immunitaire des muqueuses. Thèse UPS, Toulouse, Tahenni S., 2014 --Les myiases de la cavité nasale (L'oestrose des ovins). Bulletin de l'Alliance Pastorale N°845.
- 32) **Taylor M.A, Coop R.L, Wall R.L., 2007** – Veterinary Parasitology. 3rd edition. Blackwell Publishing, Oxford. 600.
- 33) **Touré SM., 1994** - Les myiases d'importance économique. sci. tech. Off. int. Epiz. 13 (4) 1053-1073.
- 34) **Yilma J-M., 1991** - Contribution à l'étude épidémiologique dans le sud-ouest de la France de l'oestrose ovine (Oestridae: *Oestrus ovis* Linné 1761)/Mémoire de maîtrise des sciences vétérinaires.Toulouse, E.N.V.T. 72.

Abstract

Æstrus ovis is the insect who provokes l'oestrose ovine, disease very widespread throughout the world particularly in areas with pastoral breeding causing serious economic in the herd of small returning animals, stunted growth, nervous symptoms called "false spin" in humans it can cause ophthalmomyiasis.

our study brought a new scientific approach concerning the transformation of the third instar larva into a fly since pupation took place under different conditions to those of the work carried out by Alani 2018 and Kohil 2021, lack of oxygen, light, ground or Sand.

We also have in our study was able to obtain first instar larvae, and then we were able to differentiate between the adult male and female.

we studied also the morphological characteristics of the two larval stages L2 and L3 *Æstrus ovis* which were similar to those observed by Giannetto in 1999.

the fight against *Æstrus ovis* goes through prevention, that is to say to fight against flies in the sheepfolds because currently there are no effective means to control the populations of flies outside, bring the animals into the premises at the hottest hours of the day corresponding to the hyperactivity of the flies, as regards the larvae a systematic antiparasitic treatment must be used twice in the year preferably in summer and at the beginning of winter when the animals return to the sheepfold.

ملخص

نغف الغنم هي حشرة تعيش في رأس الخروف، تسبب داء النغف أو داء الدودة الحلزونية، الذي هو مرض شائع في العالم، خاصة في المناطق التي تشهد تربية رعوية، مما يسبب خسائر اقتصادية كبيرة، عند صغار المجترات لدى المواشي، تأخر في النمو، أعراض عصبية تسمى (الدوران الهائج)، أما لدى الإنسان يمكن أن يسبب داء النغف.

في دراستنا قمنا بإيجاد مقاربة علمية جديدة بخصوص تحول الدودة إلى ذبابة من المرحلة الثالثة حيث أن التشرنق حصل في ظروف مختلفة عن تلك الظروف الموجودة في أعمال علاني في 2018 و كوحيل في 2021، غياب الأكسجين، الضوء، التربة أو الرمل . كما استطعنا في دراستنا الحصول على دودة من المرحلة الأولى، و استطعنا فيما يلي التفريق بين الجنسين الذكر و الأنثى البالغين.

كما استطعنا أيضا دراسة المميزات المورفولوجية للدودتين في المرحلتين الثانية و الثالثة حيث وجدنا أن دودة نغف الغنم كانت مشابهة للتي لاحظها جيانيتو في 1999. محاربة دودة نغف الغنم تتم عبر التدخل الأولي، يعني محاربة الذباب في حظيرة الغنم، لأنه في الوقت الراهن لا توجد وسائل فعالة لمراقبة مجتمعات الذباب في الخارج، إدخال الحيوانات إلى الحظيرات في الساعات شديدة الحرارة من اليوم التي تكون مواتية للنشاط الزائد للذباب. فيما يخص الدود، يجب استعمال علاج منهجي ضد الطفيليات، مرتين في السنة، من الأحسن في الصيف و أثناء بداية الشتاء أثناء دخول الحيوانات إلى الحظيرة.

Année universitaire : 2020- 2021

Présenté par : NECER Leila
HADJ AZZEM Sarra

Nouvelle approche dans l'étude de l'insecte *Oestrus ovis* LINNAEUS, 1761 (Insecta, Oestridae) en Algérie

Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en biologie et contrôle des populations des insectes

Résumé

Oestrus ovis est l'insecte qui provoque l'oestrose ovine, maladie très répandue dans le monde en particulier dans les régions à élevage pastoral, engendrant des pertes économiques graves dans le cheptel des petits ruminants, un retard de croissance, des symptômes nerveux appelés « le faux tournis », chez les êtres humains elle peut provoquer une ophtalmomyiase

Notre étude a apporté une nouvelle approche scientifique concernant la transformation de la larve de troisième stade en mouche puisque la pupaison s'est réalisée dans des conditions différentes à celles des travaux réalisés par Alani 2018 et Kohil 2021, absence d'oxygène, de lumière, de terre ou de sable. Nous avons également dans notre étude pu obtenir des larves de premier stade et par la suite nous avons pu différencier entre le mâle et la femelle adultes.

Nous avons aussi étudié les caractéristiques morphologiques des deux stades larvaires L2 et L3 *Oestrus ovis*, qui étaient similaires à celles observées par Giannetto en 1999.

La lutte contre *Oestrus ovis* passe par la prévention c'est-à-dire lutter contre les mouches dans les bergeries car actuellement il n'existe pas de moyens efficaces pour contrôler les populations de mouches à l'extérieur, faire rentrer les animaux dans les locaux aux heures chaudes de la journée correspondant à l'hyperactivité des mouches, en ce qui concerne les larves il faut utiliser un traitement antiparasitaire systématique deux fois dans l'année de préférence en été et au début de l'hiver à la rentrée des animaux en bergerie.

Mots clés : *Oestrus ovis*, larves, mouches, élevages, caractéristiques morphologiques

Centre de recherche : Biosystématique et écologie des arthropodes

Jury d'évaluation:

Rapporteur : Dr KOHIL KARIMA MCA. UFM Constantine 1.

Président du jury: Dr BENKENANA NAÏMA Professeur. UFM Constantine 1.

Examinatrice : Dr SAOUACHE YASMINA MCB. UFM Constantine 1.

Date de soutenance : 15/07/2021