



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة زيان عاشور-الجلفة

Université Ziane Achour – Djelfa

كلية علوم الطبيعة والحياة

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biologie

## Projet de Fin d'Etudes

En vue de l'obtention du Diplôme de Master en Parasitologie

Filière : Sciences Biologiques

Option : Parasitologie

### Thème

**Etude des parasitoses majeures du lévrier (Slougui)  
dans la région de Djelfa**

Présenté par : M<sup>lle</sup> GHOUINI TURKIA  
M<sup>lle</sup> GUERNA HADJER  
M<sup>lle</sup> MOSTEFAOUI KHADIDJA

Devant le jury :

Président : M. LAATAMNA A.K Professeur (Univ. Djelfa)

Directeur : M. BOURAGBA M Maître de Conférences B (Univ. Djelfa)

Examineur : M. HABITA A Maître de Conférences B (Univ. Djelfa)

Année Universitaire 2021/2022

## **Remerciements**

*Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail.*

*En second lieu, nous tenons à remercier notre promoteur Mr : BOURAGBA M, son précieux conseil et son aide durant toute la période du travail.*

*Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury au président de jury M. LAATAMNA A.K Professeur .et l'examineur M<sup>me</sup> HABITA A Maitre de Conférences B pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.*

*Nous ne laisserions pas cette occasion passer, sans remercier tous les enseignants de la spécialité parasitologie et surtout (M : LAATAMNA A.k).*

*Nous adressons nos plus sincères remerciements à Dr vét : CHITA A merci pour vos efforts et vos conseils. Et aussi Dr vét : NADA CH merci beaucoup a votre aide et vos conseils.*

*Et les éleveurs du lévrier : LARBI M, GHOUINI M, MALHAOUI H.*



*Dédicace*

*DIEU soit loué, qui m'aide a ce jour ne l'atteindra pas sans sa générosité  
J'ai l'immense plaisir de dédier ce travail :*

*A ma mère Mira, pour son amour, ses encouragements et ses sacrifices  
ses précieux conseils. Merci maman d'être toujours avec moi.*

*A mon père Said, pour son soutien, son affection et la confiance qu'il  
m'a accordé pour toutes ses assistances et ses présences dans ma vie.*

*A mes deux frères et leurs femmes : mon frère Belkacem pour Votre  
confiance et votre soutien continus. À vos enfants : Fatma Zahra, Mohammed,  
Walid, Inès et ma belle Mariem c'est mon amour et ce que j'ai de plus cher et  
le plus proche de moi. Et mon frère Diffellah, pour votre aide et votre intérêt  
et leurs enfants : Abdel djalile, Chamce el amel et Adem. Que Dieu vous  
protège et vous éloigne du mal ma belle famille et je vous souhaite  
bonne chance et réussite dans votre vie.*

*A mes binôme, Khadidja et Hadjer, je vous souhaite que de et succès  
dans votre vie. A tous ceux qui me respectent et ceux que j'aime*



*A mes modèles dans ma vie M: RAHMOUNE K, pour votre aide dans  
les moments de détresse, pour votre humilité et ta simplicité et ta gentillesse  
.Merci beaucoup. Le mot "merci" ne vous suffit pas. Dieu vous bénisse, Et  
M<sup>me</sup>: BELLI Z, pour votre humilité et ta simplicité. Pour la bonté de ton cœur.  
J'ai le plus grand respect pour vous ma chérie prof.*

**DEDICACE**

*Louange a ALLAH, seigneur des mondes, paix et bénédictions au sceau des prophètes et messagers .je dédie ce travail à :*

*Qui m'a élevé et allumé mon vie et m'a aidé à prier et à prier l'être humain le plus précieux, ma MERE FATOUME bien-aimée.*

*A ceux qui ont travaillé dur dans mon chemin et m'ont appris le sens de la lutte et m'ont conduit à ce que je suis mon PERE LAKHDAR.*

*A mes frères : SAAD et ADEL.*

*A mes sœurs : RYM et SALSABYLE.*

*A mon collègue KHADIDIJA et TURKIA*

*Enfin de compte, je demande à DIEU tout puissant de faire en sorte que ce travail profite à tous les étudiants en attente de leur diplôme.*

**HADJER**

## **DEDICACE**

*Avec beaucoup de joie et de fierté, je dédie le fruit de mes 17 ans d'études:  
A la femme qui m'a mis au monde et la plus exceptionnelle pour moi; Pour  
son amour, sa tendresse et ses prières pour moi, A TOI MAMAN.  
A mon exemple éternel, celui qui se sacrifie toujours pour me voir réussir, A  
TOI PAPA.*

*Mes chers parents, sans vous je n'aurais pas atteint ce que je suis aujourd'hui  
.Aucun mot ne peut décrire ce que je ressens pour vous .je demande à Dieu de  
m'aider pour vous rendre heureux, et de rendre même si un peu de vos bonté.*

*A mes belles sœurs: SAMIA, NAIMA, Chahinez et Salsabil chacune de vous a  
une place spéciale, je vous aime du fond de mon cœur.*

*A mes chers frères: Mahmoud, Fatah et Azzedine vous êtes mon soutien dans  
la vie que Dieu vous bénisse, je vous aime tous.*

*A mes petites bébés d'amour: SOUJOUDE et Mohamed Yasser.*

*A mes chers oncles et mes chères cousines, Veuillez trouver dans ce travail  
l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.*

*Ames chers binôme, Turkia et Hadjer je vous souhaite que de bonheur et  
succès dans votre vie, merci pour tout, je vous aime.*

*A tous mes chers Amis sans exception*

*A tous ceux que j'aime, et à tous ceux qui m'aiment.*

**KHADIDJA**

## SOMMAIRE

<b>Remerciements</b>	
<b>Dédicaces</b>	
<b>Liste des tableaux</b>	<b>E</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>G</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>I</b>
<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre I : Rappel sur les lévriers</b>	<b>5</b>
I.1. Généralité sur les races de leviers	<b>5</b>
I.1.1. Lévrier afghan	<b>5</b>
I.1.2. Lévrier d'ibiza	<b>6</b>
I.1.3. Lévrier sicilien	<b>6</b>
I.1.4. Sloughi : Le chien de l'Algérie et de Maghreb	<b>7</b>
I.2. Histoire de sloughi d'Algérie	<b>8</b>
I.3. Description	<b>9</b>
I.4. Caractère	<b>9</b>
I.5. Aspect general	<b>9</b>
I.6. Morphologie	<b>10</b>
I.6.1. La tête	<b>10</b>
I.6.2. Les corps	<b>10</b>
I.6.3. La queue	<b>10</b>
I.6.4. Le cou	<b>10</b>
I.6.5. Les pieds	<b>11</b>
I.6.6. La poitrine	<b>11</b>
I.6.7. La taille	<b>11</b>
I.6.8. Les yeux	<b>11</b>
I.6.9. Les mesure de lévrier	<b>12</b>
I.6.10. Région faciale	<b>12</b>
I.6.11. Les Oreilles	<b>13</b>
I.6.12. La demarche	<b>13</b>
I.6.13. Le museau	<b>13</b>
I.7. Distribution géographique	<b>15</b>
I.8. Historique de l'alimentation du chien	<b>16</b>
I.8.1. Alimentation	<b>16</b>
I.9. L'éducation	<b>17</b>
I.10. Comportement	<b>17</b>
<b>Chapitre II : Les parasitoses majeures des lévriers</b>	
II.1. Les parasites externs	<b>19</b>
II.1.1. Les tique	<b>19</b>
II.1.1.2. Taxonomie	<b>20</b>
II.1.1.3. Morphologie	<b>20</b>

II.1.1.4. Cycle évolutif	22
II.1.2. Les puces	22
II.1.2.1. Morphologie	22
II.1.2.2. Taxonomie	24
II.1.2.3. Cycle de développement	24
II.2. Parasites intestinaux	26
II.2.1. Les protozoaires	26
II.2.1.1. Leishmania canin	26
II.2.1.1.1. Taxonomie	26
II.2.1.1.2. Morphologie	26
II.2.1.1.3. Cycle parasitaire	27
II.2.1.1.4. Manifestations cliniques de la leishmaniose canine	28
II.2.2. Nématodes	28
II.2.2.1. <i>Toxocara canis</i>	28
II.2.2.1.1. Morphologie	29
II.2.2.1.2. Cycle parasitaire	29
II.2.3. Trématodes	30
II.2.3.1. <i>Clonorchis sinensis</i>	30
II.2.3.1.1. Taxonomie	30
II.2.3.1.2. Morphologie	31
II.2.3.1.3. Cycle évolutif	31
II.2.4. Cestodes	32
II.2.4.1. <i>Dypilidum canin</i>	32
II.2.4.1.1. Classification	32
II.2.4.1.2. Morphologie	32
II.2.4.1.3. Cycle évolutif	33
<b>Chapitre III : Matériel et methods</b>	
III.1. Zone d'études	36
III.1.2. Choix et description de la région d'étude	38
III.1.2.1. Description de la station Faidh El Botma	38
III.1.2.2. Description de la station Maalba	38
III.1.2.3. Description de la station Birine	39
III.1.2.4. Description de la station Ain Oussera	39
III.1.2.5. Description de la station Hassi Bahbah	40
III.2. Matériels	41
➤ Matériel et appareil commun	41
➤ Matériel pour les tiques	41
➤ Produits colorant-réactifs	41
III.3. Méthodes	42
III.3.1. Méthodes de collecte de la matière fécale des lévriers	42
III.3.2. Méthodes d'études les parasites intestinaux	42
III.3.2.1. Méthode de flottation Willis (1921)	42

➤ Principe	42
➤ Mode d'opération	42
III.3.2.2 Méthode sédimentation de Ritchie modifiée	45
➤ Principe	45
➤ Mode d'opération	45
III.3.2.3. Méthode de coloration permanente de Ziehl-Neelsen modifiée par Henriksen et Pohlenz (1981)	47
➤ Principe	47
➤ Mode d'opération	47
III.3.3. Méthodes d'études les tique	49
III.3.3.1. Méthode de collecte des tiques	49
III.3.3.2. Méthode d'identification	49
III.3.4. Méthodes d'études les parasites sanguines	51
III.3.4.1. Examen direct entre lame et lamelle	51
➤ Principe	51
➤ Mode d'opération	51
III.3.4.2. Etalement sanguin (Frottis mince)	53
➤ Principe	53
➤ Mode d'opération	53
<b>Chapitre IV : Résultats et discussion</b>	
IV.1. Résultats	56
IV.1.1. Caractérisation générale des spécimens de sloughi étudiés	56
IV.1.1.2. Structure démographique	57
IV.1.1.2.1. Sexe –ratio	57
IV.1.2. Résultats de l'examen parasitologique	57
IV.1.2.1. Prévalence globale	57
IV.1.2.2. Prévalence selon le sexe	57
IV.1.2.3. Prévalence selon l'âge	58
IV.1.2.4. Prévalence selon la region	59
IV.1.2.5. Prévalence selon la santé	60
IV.1.2.6. Fréquence des parasites identifiées	60
A. Tique	60
• Prévalence du sexe des lévriers étudiés	60
• Prévalence de l'âge des lévriers étudiés	62
• Prévalence de la région des lévriers étudiés	63
• Prévalence d'état de santé	64
• Identification de tiques trouvées	64
• Aperçu générale des espèces (tiques)	66
B. Parasites sanguins	67
C. Parasites gastro-intestinaux	68
• Prévalence selon le sexe	69
• Prévalence selon l'âge de lévrier	69

• Prévalence selon la region	70
• Prévalence selon d'état de santé	72
• Identification de l'espèce infestée	72
• Etude de cas présentatrice d'un chien sloughi maladie	72
IV.2. Discussion	74
IV.2.1. Prévalence globale	74
IV.2.2. Tique	74
IV.2.2.1. Taux de parasitisme	74
IV.2.2.2. Identification de tique trouve	75
IV.2.2.3. Parasites sanguine	77
IV.2.2.4. Gastro-intestinale	77
<b>Conclusion</b>	<b>80</b>
<b>References Bibliographique</b>	<b>84</b>
<b>Annex</b>	<b>94</b>
<b>Resume ملخص abstract</b>	<b>97</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableau 01:</b> Traits morphométriques étudiés dans les lévriers considérés (HADDAM et <i>al.</i> , 2020).	<b>14</b>
<b>Tableau 02:</b> Classification systématiques des puces (LEBDIRI, 2016).	<b>24</b>
<b>Tableau 03:</b> Récapitulation de la principale variable des populations étudiée dans les cinq sites.	<b>56</b>
<b>Tableau 04:</b> Répartition de la population étudiée	<b>57</b>
<b>Tableau 05:</b> Prevalence selon le sexe du lévrier.	<b>57</b>
<b>Tableau 06:</b> Prévalence de parasitisme en fonction de l'âge des lévriers.	<b>58</b>
<b>Tableau 07:</b> Prévalence de parasitisme en fonction de la région des lévriers.	<b>59</b>
<b>Tableau 08:</b> Prévalence de parasitisme en fonction de l'état de santé.	<b>60</b>
<b>Tableau 09:</b> Prévalence du sexe des lévriers.	<b>61</b>
<b>Tableau 10 :</b> Taux de parasitisme en fonction de l'âge des lévriers étudiés	<b>62</b>
<b>Tableau 11:</b> Taux de parasitisme en fonction de la région des lévriers	<b>63</b>
<b>Tableau 12:</b> La prévalence de d'état de santé des lévriers.	<b>64</b>
<b>Tableau 13 :</b> Identification des tiques qui sont trouvés sur lévriers	<b>64</b>
<b>Tableau 14 :</b> Prévalences selon sexe, âge, état de santé	<b>68</b>
<b>Tableau 15 :</b> Prévalence totale des lévriers infestés par les gastro-intestinaux	<b>68</b>
<b>Tableau 16:</b> Taux de parasitisme en fonction de sexe des lévriers	<b>69</b>
<b>Tableau 17:</b> Prévalence de parasitisme en fonction de l'âge des lévriers	<b>70</b>
<b>Tableau 18:</b> Prévalence de parasitisme en fonction de la région des lévriers	<b>71</b>
<b>Tableau 19:</b> Prévalence de parasitisme en fonction d'état de santé.	<b>72</b>

## Liste des figures

<b>Figure 01:</b> Photo lévrier afghan (JOAN, 1998).	<b>5</b>
<b>Figure 02:</b> Photo de lévrier d'ibiza (JOAN, 1998).	<b>6</b>
<b>Figure 03:</b> Photo de lévrier sicilien (JOAN, 1998).	<b>7</b>
<b>Figure 04:</b> Distribution de différentes couleurs de pelage corporel dans la population étudiée (HADDAM, 2020).	<b>8</b>
<b>Figure 05:</b> Mesure des paramètres extérieurs d'un lévrier (UROSEVIC et al., 2020).	<b>12</b>
<b>Figure 06:</b> Aperçu des points de mesure du corps dans cette étude (HADDAM et al., 2020).	<b>13</b>
<b>Figure 07 :</b> Aires de distribution du lévrier en Algérie (Photo personnelle, 2022)	<b>15</b>
<b>Figure 08:</b> « The Hounds' Reward » des tapisseries de chasse du Devonshire, musée de Victoria et Albert, Londres (MARIE et YVONNE, 2022).	<b>16</b>
<b>Figure 09:</b> Un chien infesté par <i>Rhipicephalus Sanguineus</i> (YUEXUN et al., 2020)	<b>19</b>
<b>Figure 10 :</b> Classification systématique des tiques ( <i>Ixodida</i> ) (KHALLOUFI et BENHABIB, 2019)	<b>20</b>
<b>Figure11:</b> Anatomie externe générale de la tique du genre <i>Ixodess</i> (LEMAUFF, 2021).	<b>21</b>
<b>Figure 12:</b> Morphologie général d'un siphonaptère (BEAUCOURNU et GOMEZ-LOPEZ, 2015)	<b>23</b>
<b>Figure 13 :</b> Cycle de développement de la puce (DOBLER et PFEFFER, 2011).	<b>25</b>
<b>Figure 14:</b> Morphologie de leishmanies (DJIBOUGOU, 2015).	<b>27</b>
<b>Figure 15:</b> Cycle parasitaire de <i>leishmania infantum</i> (LAMOUREUX et al., 2016).	<b>27</b>
<b>Figure 16:</b> Cas de leishmaniose canin (DJIBOUGOU, 2015).	<b>28</b>
<b>Figure 17:</b> Œuf de <i>T.canis</i> (KOUKPONOU et GARBA, 2020).	<b>29</b>
<b>Figure 18:</b> Cycle parasitaire de <i>Toxocara canis</i> (JOY et al., 201).	<b>30</b>
<b>Figure 19:</b> Cycle de vie <i>C.sinensis</i> (TANG et al., 2016).	<b>31</b>
<b>Figure 20:</b> Organismes de <i>Dipylidium caninum</i> (CABELLO et al., 2011).	<b>32</b>
<b>Figure 21:</b> Scolex de <i>D caninum</i> (CABELLO et al., 2011).	<b>33</b>
<b>Figure 22:</b> Proglottis gravides de <i>D caninum</i> ou l'on peut voir les pores génitaux (CABELLO et al., 2011).	<b>33</b>
<b>Figure 23:</b> Capsule ovigère de <i>D. caninum</i> contenant huit œufs (CATHERINE et al., 2019).	<b>33</b>
<b>Figure 24 :</b> Cycle évolutif de <i>Dipylidium caninum</i> (SIMON, 2009).	<b>34</b>
<b>Figure 25:</b> Carte géographique de la région de Djelfa (Photo personnelle, 2022).	<b>37</b>
<b>Figure 26:</b> Les lévriers examinés dans la station Faid El Botma (Photos personnelles, 2022).	<b>38</b>
<b>Figure 27:</b> Sloughis examinées dans la station Maalba (photo personnelle, 2022).	<b>39</b>
<b>Figure 28:</b> Lévrier examine dans la station Birine (photo personnelle, 2022).	<b>39</b>
<b>Figure 29:</b> Lévrier examinée dans Ain Oussera (Photo personnelle, 2022).	<b>40</b>
<b>Figure 30:</b> Lévriers examinés dans la région Hassi Bahbah (Photos personnelles, 2022).	<b>40</b>

<b>Figure 31 :</b> Matériel utilisé (Photos personnelles, 2022).	<b>42</b>
<b>Figure 32:</b> Les étapes de méthode de flottation (Photos Perspnnelles, 2022).	<b>44</b>
<b>Figure 33 :</b> Les étapes de la méthode de sédimentation (Photos personnelles, 2022).	<b>46</b>
<b>Figure 34:</b> Les étapes de la coloration permanente de Ziehl-Neelsen modifiée (Photos personnel, 2022).	<b>48</b>
<b>Figure 35:</b> Matériel utilisé pour la collecte et la conservation des tiques (Photos personnelles, 2022).	<b>49</b>
<b>Figure 36:</b> Les étapes du l'identification des tiques dans laboratoire (Photos personnelles, 2022).	<b>50</b>
<b>Figure 37:</b> Matériel utilisée (Photo personnelle, 2022).	<b>51</b>
<b>Figure 38:</b> Les étapes de l'examen direct de sang (Photos personnelles, 2022).	<b>52</b>
<b>Figure 39:</b> Les étapes de méthode de frottis sanguines (Photos Personnelles, 2022).	<b>54</b>
<b>Figure 40:</b> Taux d'infestation des lévriers en fonction de l'âge.	<b>58</b>
<b>Figure 41:</b> Taux d'infestation des lévriers en fonction de la region.	<b>59</b>
<b>Figure 42:</b> Taux d'infestation des lévriers en fonction de sex.	<b>61</b>
<b>Figure 43:</b> Variation du nombre de tiques collectées selon l'âge des lévriers	<b>62</b>
<b>Figure 44:</b> Variation du nombre de tiques collectées selon la region des lévriers	<b>63</b>
<b>Figure 45:</b> Variation du nombre des défirent espèces des tiques collectées selon la région.	<b>65</b>
<b>Figure 46:</b> Vue ventrale de l'espèce <i>Rhipicephalus turanicus</i> (♂) (Gr: x20)(Photo personnelle, 2022).	<b>66</b>
<b>Figure 47:</b> Vue dorsale de l'espèce <i>Rhipicephalus turanicus</i> (♂) (Gr : x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>66</b>
<b>Figure 48:</b> Vue ventrale de l'espèce <i>R. camicasi</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>66</b>
<b>Figure 49:</b> Vue dorsale de l'espèce <i>R. camicasi</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022)	<b>66</b>
<b>Figure 50:</b> Vue ventrale de l'espèce <i>R. sanguineus</i> (♂) (Gr: x20)(Photo Personnelle, 2022).	<b>66</b>
<b>Figure 51:</b> Vue dorsale de l'espèce <i>R. sanguineus</i> (♂) (Gr: x20)(Photo Personnelle, 2022).	<b>66</b>
<b>Figure 52:</b> Vue ventrale de l'espèce <i>Hyalomma impeltatum</i> (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>67</b>
<b>Figure 53:</b> Vue dorsale de l'espèce <i>Hyalomma impeltatum</i> (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>67</b>
<b>Figure 54:</b> Vue dorsale de l'espèce <i>R. bursa</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>67</b>
<b>Figure 55:</b> Vue ventrale de l'espèce <i>R.bursa</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>67</b>
<b>Figure 56:</b> Vue ventrale de l'espèce <i>R. camicasi gorgée</i> (♀) (Gr : x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>67</b>
<b>Figure 57:</b> Vue dorsale de l'espèce <i>R. camicasi gorgée</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).	<b>67</b>
<b>Figure 58:</b> Taux d'infestation total des lévriers	<b>68</b>
<b>Figure 59:</b> Taux d'infestation des lévriers en fonction de sexes.	<b>69</b>

<b>Figure 60:</b> Taux d'infestation des lévriers en fonction de l'âge.	<b>70</b>
<b>Figure 61:</b> Taux d'infestation des lévriers en fonction de région.	<b>71</b>
<b>Figure 62:</b> Œuf d' <i>Ascaris</i> spp.	<b>72</b>
<b>Figure 63:</b> Sloughi Espagnol (Photo personnelle. 2022).	<b>73</b>

## Liste des abréviations

**Nacl** : Chlorure de sodium.

**%** : Pourcentage.

**al** : Collaborateurs.

**P** : Prévalence.

**Kg** : Kilogramme.

**Cm** : Centimètre.

**G** : Gramme.

**ml** : Millilitres.

**N** : Nord.

**E** : Est.

# **Introduction**

### Introduction

Le lévrier, plus connu sous le nom de « sloughi », occupe une place précieuse dans l'histoire de l'Algérie, et qui est un élément très important dans le domaine socioculturel. Vu l'absence totale des données ethniques de cette espèce (HADDAM, 2020).

En Algérie, la chasse avec les chiens et particulièrement avec les lévriers est un patrimoine hérité de générations en générations remontant jusqu'au Néolithique (7000 ans avant JC) comme en témoignent les peintures rupestres du plateau du Tassili N'Ajjer wilaya de Illizi (HADDAM, 2020).

Actuellement les chiens les plus utilisés pour la chasse aux petits et aux gibiers moyens sont les lévriers en général, plus connus sous le nom de « Slag » pluriel de « sloughi » qui ne veut pas dire uniquement le sloughi marocain mais l'ensemble des races de lévrier dans le langage courant en Algérie, dont le Lévrier berbère (Le Sloughi), le galgo espagnol, le greyhound anglais, le levriero italien et aussi les différents croisements que font les éleveurs entre les différentes races de lévriers (HADDAM, 2020).

Les lévriers sont également classés comme races de chiens de chasse, l'une des plus anciennes, mais ils sont rarement utilisés aujourd'hui à des fins de chasse (UROSEVIC et *al.*, 2020).

Le Tazi turc (lévrier) est une race qui a été principalement élevée pour la chasse. Ils chassent en utilisant la vue et la vitesse, au lieu de l'odorat et de l'endurance comme le font les « chiens de chasse » (YILMAZ et *al.*, 2012).

D'après YILMAZ (2018), le Tazi turc possède de longs membres antérieurs et postérieurs, un corps mince, une queue fine sans poils, un crâne long et élancé, un long cou, une poitrine profonde et une colonne vertébrale souple et incurvée. La couleur du pelage est très variable avec du noir (35,2 pour cent), étant le plus courant, suivi par le brun (25,4 %), le brun (12,3 %), le beige (10,7 %), le blanc (8,2 %) et le pie (8,2 %). Le poids corporel est d'environ 18,4 kilogrammes et la taille au garrot d'environ 62 cm.

Le chien local, aussi appelé sloughi ou encore lévrier Arabe, est une race originaire de l'Afrique du Nord, bien que sa nationalité soit Marocaine (ADILI, 2015).

C'est un lévrier intelligent, fier et indépendant. Sa peau, d'une fitness extrême, est recouverte d'un poil ras de couleur claire, sable ou fauve. C'est un chien musclé, fin et élégant, à l'allure royale, il se mimétisme facilement avec les espaces sablonneux (ADILI, 2015).

Réputé pour l'agilité de ses mouvements et la rapidité de sa course, le sloughi est l'un des rois des compétitions de vitesse (DBICH, 2014).

Avec près de 400 races, le chien est l'espèce de mammifères qui possède la plus grande diversité de morphologie, de comportement et de sensibilité aux maladies génétiques (ANDRE et PLASSAIS, 2012).

Selon (ABDESSAMED, 2018), les endoparasites (qui vivent à l'intérieur de l'hôte) ne peuvent être observés que lors d'un examen post-mortem et la plupart des chercheurs les voient rarement. Les endoparasites qui sont habituellement hébergés dans les organes, les tissus ou bien les cellules et les mésoparasites qui sont logés dans des organes dont ils sont en contact avec le milieu extérieur.

Les animaux de compagnie sont des hôtes pour une variété d'endoparasites d'importance vétérinaire et de santé publique, y compris les helminthes gastro-intestinaux (HGI) et les protozoaires (SOBOTYK et *al.*, 2021).

Les ectoparasites jouent un rôle très important dans la transmission des maladies dangereuse pour la santé publique car ils transportent des agents pathogènes aux hôtes pendant alimentation ou la défécation provoquant ainsi une variété de maladies et troubles d'hypersensibilité chez les animaux (BOULAL et BENALLAHOUM, 2020).

Les tiques (*acarions – Ixodidae*) sont des ectoparasites hématophages de plusieurs vertébrés. Elles ont ainsi un impact sévère sur la santé et les productions animales et ce du fait de leur action directe sur les animaux parasités (BENCHIKH-ELFEGOUN et *al.*, 2007).

Les puces sont des insectes appartenant à l'ordre des Siphonaptères, comptant près de 2500 espèces. Morphologiquement, elles se distinguent aisément de tous les autres ectoparasites par leur corps comprimé latéralement et leur pattes postérieures adaptées au saut (HUCHET, 2016).

L'objectif de cette étude est d'identifier la faune parasitaire observée chez les lévriers dans différents régions à Djelfa. L'étude vise à déterminer les différentes espèces d'endoparasites et d'ectoparasites sur les lévriers.

Notre document est divisé en quatre chapitres, le premier chapitre est basé sur des généralités sur les lévriers. Le deuxième est les principaux endoparasites et ectoparasites de levrier. la troisième est la méthodologie de travail. Le quatrième chapitre est les résultats et discussion.

# **Chapitre I**

## **Rappel sur les lévriers**

## I.1. Généralité sur les races de lévrier

Il existe plusieurs races de lévrier, parmi eux :

### I.1.1. Lévrier afghan

Parmi les races les plus anciennes, le lévrier afghan aurait été l'un des animaux embarqués sur l'arche de Néo. de la famille du greyhound, le lévrier afghan serait apparenté au saluki. Ses ancêtres originaires de la perse (Iran) auraient été introduits en Afghanistan. C'est là que la race que nous connaissons aujourd'hui avec ses longs poils se serait développée. Particulièrement rapide et endurant, le lévrier afghan aurait tout d'abord été utilisé pour chasser les léopards, les loups et les chacals. En occident, le lévrier afghan est considéré comme un animal de compagnie de luxe (JOAN, 1998).

- a. Robe : poil long et fin.
- b. Couleur : Toutes les couleurs sont permises.
- c. Caractéristiques physiques : Tête longue mais pas trop étroite. Yeux de Préférence foncés ou dorés. Oreilles attachées bas et portées en arrière  
Dos Droit. Queue assez courte et portée haut.
- d. Taille : Mâles : 67cm ; femelles : 62cm. Poids des males : 30kg ; des Femelles 25kg.
- e. Soins et hygiène : Besoin vital de faire de l'exercice. Brossage et démêlage Quotidien car les poils ont tendance à former des nœuds rapidement Inextricables qu'il faut alors couper.
- f. Caractère : Beau, élégant et affectueux, le lévrier afghan est docile si on ne l'embête pas. Intelligent, il a besoin d'indépendance (Figure 01).



**Figure 01:** Photo lévrier afghan (JOAN, 1998).

### I.1.2. Lévrier d'Ibiza

Originnaire d'Ibiza (île des Baléares), ce lévrier aurait pour des chiens de chasse de l'ancienne Égypte (JOAN, 1998).

- a. Robe : poil lisse ou dur, serré et dense.
- b. Couleur : robe uniforme blanc, crème ou couleur lion ou mélangée ces mêmes Couleur.
- c. Caractéristiques physiques : tête longue et fine au crane aplatie et à l'occiput prononcé. Yeux ambre très expressifs Grandes oreilles dressées, minces et très mobiles. Dos droit. Queue fine attachée bas.
- d. Taille : hauteur au garrot pour les males : 58- 68cm, pour les femelles : 56- 65cm. poids des males : 25 kg, des femelles : 23kg.
- e. Soins et hygiène : besoin vital de faire de l'exercice. Brossage quotidien.
- f. Caractère : gentil et doux avec les enfants, le lévrier d'Ibiza est un chien pacifique qui sait néanmoins monter la garde. Doté d'une ouïe particulièrement fine, il ne supporte pas les cris (Figure 02).



**Figure 02 :** Photo de lévrier d'Ibiza (JOAN, 1998).

### 1.1.3. Lévrier sicilien

Originnaire d'Égypte, le lévrier sicilien serait apparu en Sicile il y a plus de 3000 ans. Ce chien à l'anatomie quelque peu surprenante aurait des pouvoirs surnaturels (JOAN, 1998).

- a. Robe : poil rêche au toucher.
- b. Couleur : Toutes les nuances de fauve. Petites marques blanches permises. Blanc uni ou blanc avec des marques orange.

- c. Caractéristiques physiques : longue tête en ovale. Oreilles dressées.
- d. Triangulaires, larges à la base et très effilées à la pointe. Corps aussi long que haut. Queue relativement longue et attachée bas.
- e. Taille : Hauteur aux épaules pour les mâles : 45-50cm ; pour les femelles : 42-45cm. Poids des mâles : 13-15kg ; des femelles : 11-13kg.
- f. Soins et hygiène : la robe ne demande pas de soins particuliers et est caractérisée par son calme et dotée d'un excellent odorat, le lévrier sicilien est avant tout un chasseur à vue (figure 03).



**Figure 03** : Photo de lévrier sicilien (JOAN, 1998).

#### **I.1.4. Sloughi : Le chien de l'Algérie et de Maghreb**

Le sloughi ou lévrier est un chien berbère originaire de l'Afrique du Nord, utilisé pour la chasse et la garde. La femelle appelée Sloughi (JEAN-FRANÇOIS, 1996). Le lévrier est un chien connu pour sa vitesse et son agilité (O'NEILL et *al.*, 2019).

Les lévriers sont une race de chien qui appartient à la famille des lévriers. La capacité des lévriers à sprinter et chasser des proies en a fait un assistant fiable pour la chasse à la nourriture tout au long de l'histoire (HAYATI et *al.*, 2016).

Il est de couleur fauve, taille haute ; possède un museau effilé, a le front large, les oreilles courtes, le cou musculeux, les membres de la croupe très prononcés, pas de vent, les membres secs, les tendons bien détachés, le jarret près de terre, la face plantaire peu développée, sèche, les rayons supérieurs très-long, le palais et la langue noirs, à poil ras. Il a l'instinct de chasseur, intelligent et rapide (JEAN-FRANÇOIS, 1996). Le lévrier a une vitesse maximale supérieure à 65 km/h (HAYATI et *al.*, 2016). Sa vitesse est de 60-70 km/h sur 300m (figure 04) (JEAN-FRANÇOIS, 1996).



**Figure 04 :** Distribution de différentes couleurs de pelage corporel dans la population étudiée (HADAAM, 2020).

## I.2. Histoire de sloughi d'Algérie

Le sloughi est un lévrier, et a été sélectionné pour sa capacité de chasse, sa vitesse et son endurance à travers plusieurs centaines d'années ou peut-être plus, dans zones qui pourraient être extrêmement inhospitalières (BAMFORD, 2011). Cette race étant très ancienne, il est difficile d'en connaître l'origine exacte. Ses ancêtres sont peut-être les lévriers de l'Égypte ancienne et de l'Afrique ancienne. Le Nord de l'Afrique a été envahi par les chiens des envahisseurs ont pu se croiser avec les lévriers autochtones et vice-versa (JEAN-FRANÇOIS, 1996).

Cette race de lévriers est à l'origine du lévrier du peuple berbère et a aussi été utilisée par les bédouins. De nos jours, du fait de réglementations sévères concernant la chasse et l'extinction des espèces dans les déserts et autres milieux, plusieurs de ces chiens sont utilisés par leurs maîtres comme gagne-pain lors de concours canins ou de courses de chiens. Même si cette race a été précisément sélectionnée pour la chasse dans le désert et les montagnes de l'Atlas, ceci n'en fait pas un moins bon compagnon pour autant, mais ces animaux nécessitent un plus grand nombre d'heures consacrées à l'exercice physique (JEAN-FRANÇOIS, 1996).

### I.3. Description

Les caractéristiques décrites dans le standard permettent d'évaluer rapidement la qualité d'un sujet : les proportions carres, la longueur des pattes, la queue légèrement retroussée, la longueur du museau, la profondeur de la poitrine, le regard nostalgique, le poil toujours court, etc. vitesse moyenne : environ 55 km/h sur 300 mètres (JEAN-FRANCOIS, 1996).

### I.4. Caractère

Le chien lévrier a des caractéristiques de race particulières. Premièrement, la poitrine est plus profonde et l'abdomen est plus étroit que chez les autres races de chien. Deuxièmement, le facteur de vitesse chez un lévrier dépend de la force de ses pattes postérieures (YILMAZ et ERTUGRUL, 2011 ; YILMAZ, 2018).

Les pattes postérieures du lévrier sont très différentes des autres chiens. Une différence majeure réside dans les proportions du cuissot et de la cuisse d'un lévrier, contrairement aux autres races de chien (YILMAZ et ERTUGRUL, 2011 ; YILMAZ, 2018).

Les principales qualités du sloughi, selon les éleveurs, sont l'instinct de chasseur, le courage, la rapidité, l'endurance et l'intelligence (JEAN-FRANCOIS, 1996).

### I.5. Aspect général

Chien de chasse robuste et compact, transmette l'impression de qualité sans grossièreté (DAVIDSON, 2011). Faible à la terre, longue du corps et court de jambe, avec un développement musculaire robuste ; la peau est élastique et souple sans ridage excessive. Son esprit de chasse, son bon nez, sa langue bruyante et son consolade distinctive le rendent bien adapté aux travaux sous le sol et à battre la brousse. Son nez vif lui donne un avantage sur la plupart des autres races de trainée (MARTINEZ et DOWSKI, 2022).

Combinaison équilibrée de muscles puissance et force avec élégance et grâce des lignes. Conçu pour rapidité et travail (DAVIDSON, 2019).

## **I.6. Morphologie**

### **I.6.1. La tête**

Vue d'au-dessus ou de côté, la tête se débarrasse uniformément vers la pointe du nez (MARTINEZ et DOWSKI, 2022). La tête est allongée, fine, fine mais plutôt fort. Il a la forme d'un très long con, le crâne étant la partie la plus large (SIPIERE et TRIQUE, 1998).

Crâne : long et maigre, plat sur le dessus, s'amenuisant jusqu'au museau, plutôt large entre les yeux (DAVIDSON, 2019).

### **I.6.2. Les corps**

Ligne du dessus : montrant une arche gracieuse sur le rein mais le chien ne l'est pas bossu. Dos : large, bien musclé, ferme, un peu long. Rein : donne une impression de force et de puissance. Poitrine : très profonde avec beaucoup d'espace pour le cœur, poitrine profonde, bien défini. Côtes bien cintrées, musclées sur le dos. Ligne du dessous et ventre : bien retroussé (DAVIDSON, 2019).

### **I.6.3. La Queue**

Robuste, moyennement longue (DAVIDSON, 2011). Attachée pas trop haut et portée dans le prolongement du linge du dessus (PASCHOUD et TRIQUET, 2022). Pas de franges. Long, effilé, lorsqu'il est en action porté dans une courbe délicate mais pas plus haute que le niveau du dos (DAVIDSON, 2019).

### **I.6.4. Le cou**

Le cou est long (DAVIDSON, 2019 ; MARTINEZ et DOWSKI, 2022 ; DAVIDSON, 2011), bien partant des épaules et avec la ligne du dessus (cimier) légèrement arqué. La longueur est sensiblement égale à la celle de la tête. La peau est fine, bien tendue, sans fanon. Le poil est ras (SIPIER et TRIQUE, 1998).

### **I.6.5. Les pieds**

Les pieds sont maigres, d'un ovale allongé prenant franchement la forme du pied de lièvre chez beaucoup de sloughis légers, les deux doigts du milieu dépassent nettement les autres. Ongles sont noirs ou colorés (JEAN-FRANCOIS, 1996).

Pieds postérieurs : ovales, bien répartis entre les doigts, jointures bien cambrées, coussinets épais, ongles solides (DAVIDSON, 2019) ; les défauts observés sont les pieds à plat, les orteils non tendus, les orteils tournés vers l'intérieur ou vers l'extérieur (Anonyme, 2009).

### **I.6.6. La poitrine**

Poitrine pas trop large. En hauteur elle atteint à peine le niveau du coude. Elle est bien développée en profondeur avec les dernières côtes assez longue (DAVIDSON, 2019)

### **I.6.7. La taille**

Les races de lévriers peuvent être classées en trois catégories selon les tailles signalées petite, moyenne et grande taille. chiens de taille moyenne pour une hauteur au garrot inférieure à 50 cm, entre 51 et 70 cm et Supérieure à 70 cm, respectivement (HADDAM *et al.*, 2020 ; YILMAZ *et al.*, 2012).

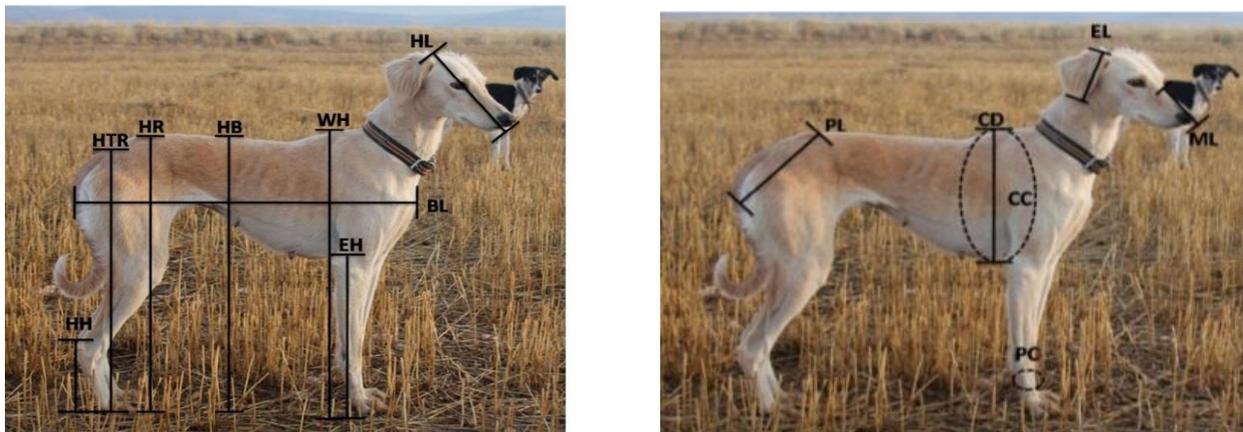
Le chien de grande taille sont supérieures à 70 cm de plus et généralement plus lourd de 40 kg de poids vivant (YILMAZ *et al.*, 2011). La taille moyenne des males est de 65cm, celle des femelles 60cm (ROUSSEL, 1975).

### **I.6.8. Les yeux**

De grandeur moyenne, ovales, expression très alerte (DAVIDSON, 2019), bien écartés l'un de l'autre au regard limpide, mais amical et non perçant. Dans toutes les couleurs de robe, la couleur des yeux va du brun-rouge foncé lumineux au brun-noir. Chez les sujets arlequin, œil vairon, gris argente n'est pas recherché, mais toléré. Les paupières sont bien pigmentées (PASCHOUD et TRIQUET, 2022).

### I.6.9. Les mesure de lévrier

Les paramètres extérieurs suivants, c'est-à-dire hauteur au garrot (WH), hauteur du dos (HB), hauteur au croupe (HR), hauteur de la racine de la queue (HTR), hauteur de la jarret (HH), hauteur du coude (EH), longueur du corps (BL), poitrine profondeur (CD), largeur de poitrine (CW), tour de poitrine (CC), circonférence du paturon (PC), longueur du bassin (PL), croupe largeur (RW), longueur de la tête (HL), largeur de la tête (HW), museau largeur (MW), longueur du museau (ML), longueur des oreilles (EL), cheveux la longueur (HL) ont été mesurées chez tous les chiens inclus en recherche( Figure 05).ces mesures ne font pas avoir un caractère invasif et ne mettre en aucun cas en danger l'animal santé.( YILMAZ, 2018 ; YILMAZ et ERTUGRUL, 2011 ; CELIK et YILMAZ, 2018 ; UROSEVIC et *al.*, 2020 ; YILMAZ et *al.*, 2012) .



**Figure 05 :** Mesure des paramètres extérieurs d'un lévrier (UROSEVIC et *al.*, 2020).

### I.6.10. Région Faciale

Le nez noir, dans les bleus une couleur bleutée autorisée, nez de foie en crèmes et autres couleurs diluées, en blanc ou parti-couleur a le nez de papillon est autorisé (DAVIDSON, 2019).

Dents-puissantes dents canines ; les dents s'intègrent étroitement ensemble dans une morsure de ciseaux (MARTINEZ et DOWSKI, 2022), c'est-à-dire que les dents supérieures chevauchent étroitement les dents inférieures et mis d'équerre aux mâchoires (DAVIDSON, 2019).

### I.6.11. Les oreilles

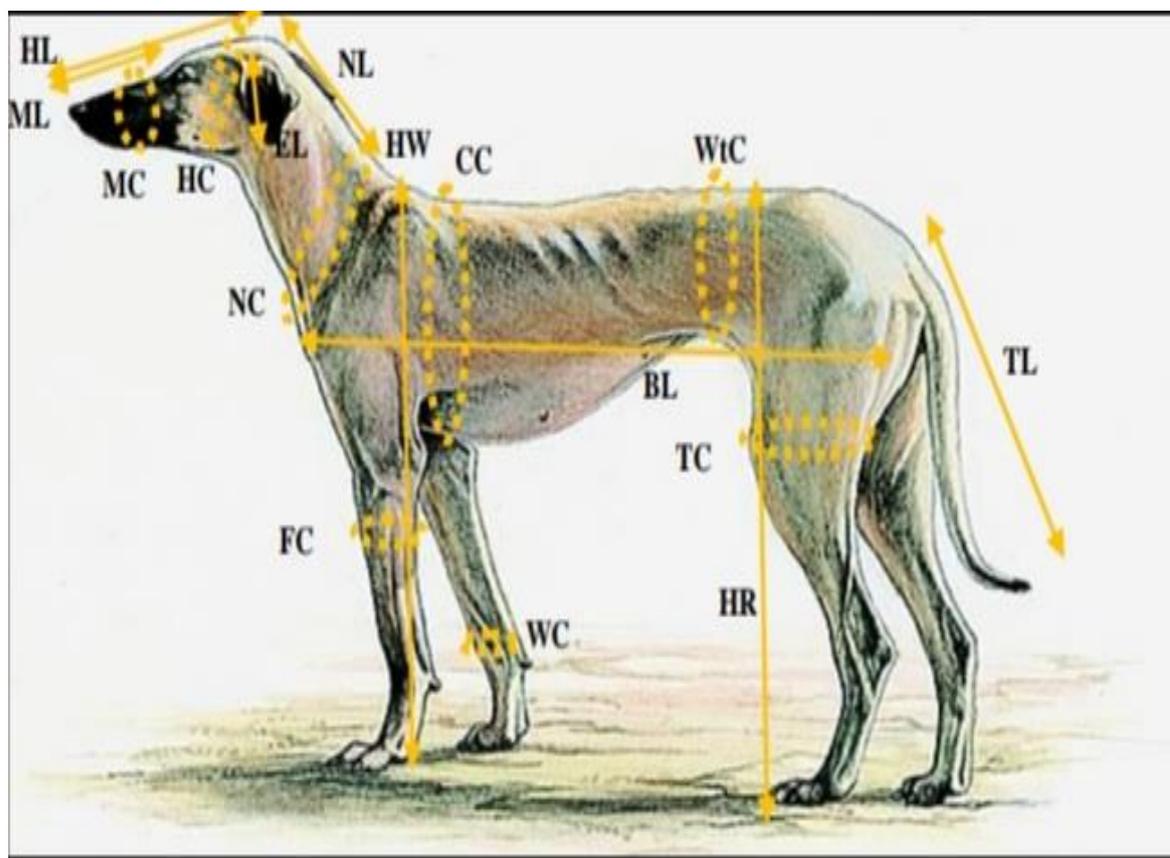
Longues, à bout arrondi, atteignant presque le bout du nez quand tiré. Attaché bas, de texture fine et suspendu gracieusement près de joues (DAVIDSON, 2011).

### I.6.12. La démarche

Le sloughi a une plume légère, flottante et sans effort démarche, queue basse, tête à un angle modéré par rapport au corps. La démarche est souple et lisse, et couvre beaucoup de terrain avec des longueurs de foulées compatibles avec les proportions et langulation appropriées de la race (Anonyme, 2009).

### I.6.13. Le museau

En forme de coin allongé sans exagération, sensiblement de même longueur que le crâne. Le chanfrein est droit depuis sa soudure avec le crâne (figure 06) (JEAN-FRANCOIS, 1996).



**Figure 06 :** Aperçu des points de mesure du corps dans cette étude (HADDAM et *al.*, 2020).

**Tableau 01** : Traits morpho-métriques étudiés dans les lévriers considérés (HADDAM et al., 2020).

Abréviation	Mesures	Détails
HW	Hauteur au garrot	Plage entre le niveau du sol au plus haut sommet du garrot
HR	Hauteur à la croupe	Plage entre le niveau du sol et le niveau le plus élevé sacrum
HL	Longueur de la tête	Intervalle entre la pointe de la truffe et l'os interpariétal
ML	Longueur de museau	Gamme entre les arcades des yeux au point de nez
EL	Longueur des Oreilles	Plage verticale entre les points d'oreille à la profondeur
NL	Longueur du cou	Intervalle entre l'os interpariétal et la dernière vertèbre cervicale (C7)
BL	Longueur du corps	Distance entre le point de l'épaule et la pointe de la hanche
TL	Queue	Distance entre la base supérieure et la pointe de la queue
MC	Circonférence de museau	Circonférence prise de la base du museau
HC	Circonférence de la tête	Circonférence prise des parties les plus larges de l'arc zygomatique gauche et droit
NC	Circonférence du cou	Circonférence prise de la base du cou
CC	Tour de poitrine	La circonférence prise de garrot en haut et du sternum en bas
WtC	Tour de taille	Circonférence prise dans l'abdomen
TC	Circonférence de la cuisse	Circonférence prise à 7,5 cm au-dessus de l'étoffe (genou)
FC	Tour de l'avant-bras	Circonférence prise à 5 cm sous le coude
WC	Tour de poignet	Circonférence prise du point le plus fin des métacarpes
IOF	Index des formats	Longueur du corps / hauteur au garrot
IOM	Index de massivité	Tour de la poitrine / Hauteur au garrot
IOB	Index d'os	Tour de poignet/ Hauteur au garrot
IHN	Index Tête-Cou	Longueur de la tête / longueur du cou
IMH	Index Museau-Tête	Longueur du museau / longueur de la tête
IMR	Index Garrot-Croupe	Hauteur au garrot/Hauteur à la croupe

### I.7. Distribution Géographique

Dans le monde, le chiens domestique vivent dans tous les pays, à l'exception de l'antarctique à cause de l'interdiction internationale (YILMAZ, 2017). Le sloughi est celui que l'on trouve le plus à l'Ouest géographiquement, c'est-à-dire sur tout le Maghreb Afrique du Nord-principalement maintenant en Algérie, au Maroc et la Tunisie (BAMFORD, 2011).

Bien que le sloughi soit présent partout en Afrique du Nord, le Maroc est le seul pays qui détient un standard de cette race (HADDAM *et al.*, 2020).

En Algérie, Le sloughi est utilisé pour chasser le loup doré africain, la gazelle et les lièvres dans différentes régions du pays. Il est également utilisé dans les sports canins comme la couse à pied (figure 07) (HADDAM *et al.*, 2020).



**Figure 07 :** Aires de distribution du lévrier en Algérie (Photo personnelle, 2022).

## I.8. Historique de l'alimentation du chien

Le régime alimentation des chiens préhistoriques (-40 000 à -12 000 ans environ) variait en fonction de leur localisation géographique et de leur proximité avec l'homme. En général, ils chassaient des petites proies et se voyaient offrir à côté les restants des repas humains, comme des cerfs, des petits poissons, les viscères de mammifères (figure 08) (MARIE et YVONNE, 2022).



**Figure 08 :** « The Hounds' Reward » des tapisseries de chasse du Devonshire, musée de Victoria et Albert, Londres (MARIE et YVONNE, 2022).

### I.8.1. Alimentation

Les chiens adultes n'ont besoin normalement que d'un seul repas par jour. Les chiots, du sevrage jusqu'à quatre mois d'âge, doivent être nourris trois fois par la suite deux fois par jour jusqu'à l'atteinte de la maturité (BAMFORD, 2011).

Aux chien d'expérimentation afin d'éviter vraisemblablement qu'ils soient trop nourris 1 heure du repas doit être régulière et on doit fournir de l'eau ad libitum (BAMFORD, 2011).

Il se nourrit aussi bien d'aliments d'origine animale que végétale, quoique, généralement, la part carnée prédomine (LÉGER et RUETTE, 2005). Sa ration équilibrée doit contenir de la viande (protéines), mais aussi des légumes cuits (fibres) et des féculents (riz, pâtes pour les glucides). Sans oublier acides gras essentiels (ex. : huile de colza), vitamines et sels minéraux (BAUDIN et ARTHUS, 2011).

Pendant la gestation et la lactation, les chiennes doivent être nourries deux fois par jour et on devrait envisager d'ajouter un supplément au régime alimentaire particulièrement

si la qualité de ce dernier est douteuse. Il est important de fournir une ration haute en teneur protéique durant la gestation (BAMFORD, 2011).

### **I.9. L'éducation**

L'éducation, c'est ce que vous allez apprendre à votre chiot à devenir, c'est son caractère que vous allez forger, c'est, sa personnalité que vous allez révéler c'est son comportement que vous allez écrire. Autrement dit, vous allez en faire un chiot bien éduqué (ou à défaut mal élevé) pour reprendre une expression utilisée pour les enfants. L'éducation va durer entre 12 et 18 mois, période qui correspond au passage de l'état de chiot celui de chien adulte (COURCIER, 2015).

### **I.10. Comportement**

Un chien joyeux dont fonction essentielle est de chasser, principalement le lièvre, en suivant une piste. Audacieux, avec une grande activité, endurance et détermination. Alerte, intelligent et de tempérament égal. Aimable et alerte, sans agressivité ni timidité (DAVIDSON, 2011).

## **CHAPITRE II**

### **Les parasitoses majeures des lévriers**

## II.1. Les parasites externes

### II.1.1. Les tique

Les tiques sont des Arthropodes hématophages obligatoires qui parasitent toutes les classes de vertébrés dans presque toutes les régions du monde et notamment en Afrique (MATALLAH et *al.*, 2013).

Le chien est un des hôtes les plus fréquemment parasités par différents genres de tiques tels *Rhipicéphalus sanguinus* et *Dermacentor*. Leur biologie repose sur 3 caractères principaux:

Ils subissent un cycle évolutif comprenant 4 stades: l'œuf, la larve, la nymphe et l'adulte. Ils sont hématophages à tous les stades. Ce sont des parasites obligatoires mais temporaires. Ils se fixent (figure 09), grâce à leur rostre, sur la peau ou à l'intérieur des oreilles (MOTTET, 1994).



**Figure 09 :** Un chien infesté par *Rhipicephalus Sanguineus* (YUEXUN et *al.*, 2020).

II.1.1.2. Taxonomie

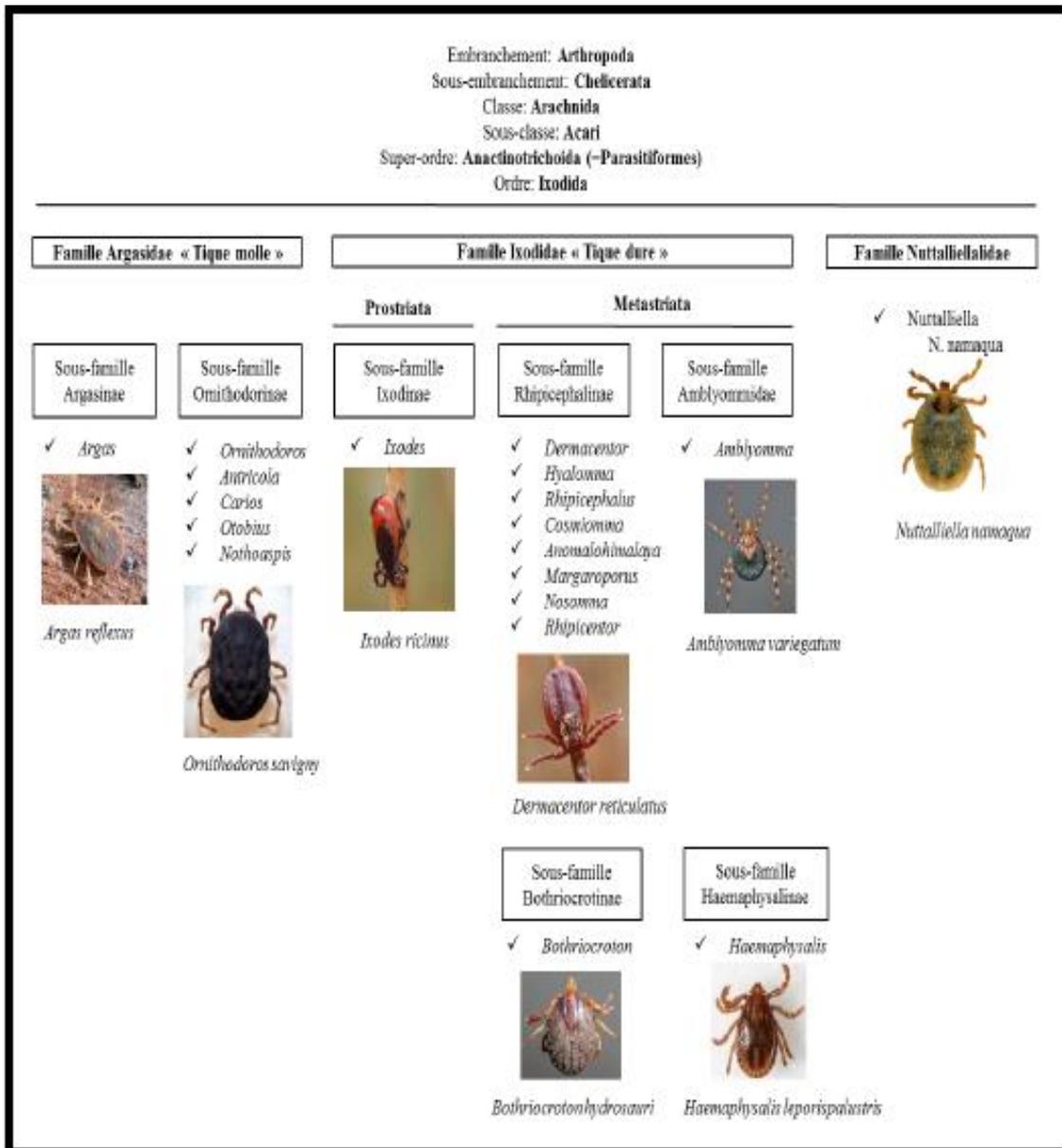


Figure 10 : Classification systématique des tiques (*Ixodida*) (KHELLOUFI et BENHABIB, 2019).

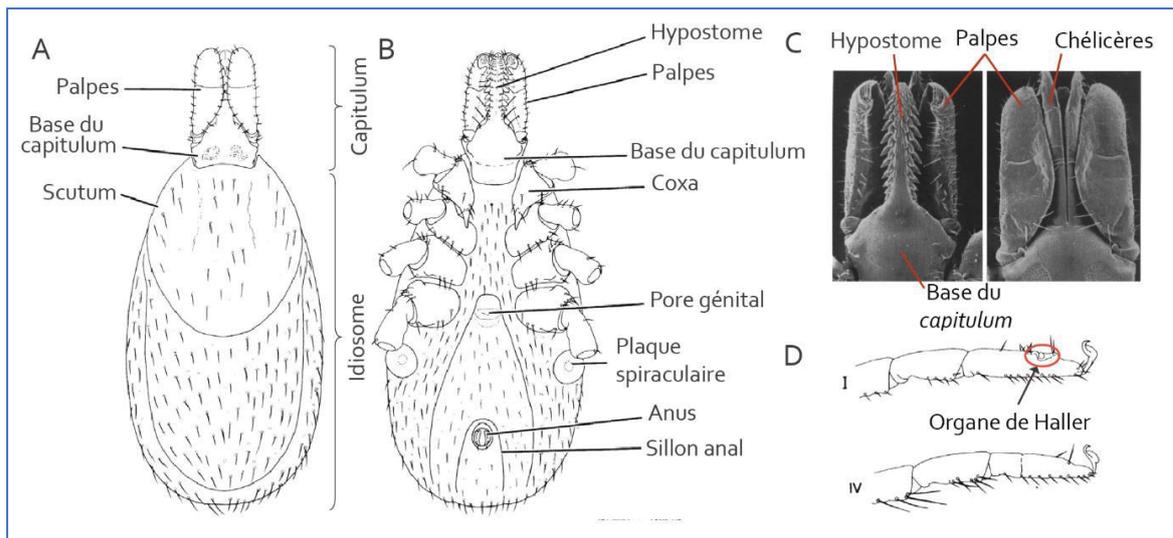
II.1.1.3. la morphologie

Les tiques sont des acariens. A l'état adulte, elles se caractérisent par leur corps globuleux portant fixées à l'idiosome, 4 paires de pattes. Leur tégument est plus ou moins dur. La taille des tiques rend difficile leur détection et leur reconnaissance. Les larves et les nymphes atteignent difficilement le millimètre de longueur tandis que les adultes, une fois

gorgés de sang, peuvent mesurer 4 à 6 mm de longueur et plus pour plusieurs d'entre elles (ABBASSI et CHENNOUFI, 2020).

Leur couleur est généralement foncée, la forme générale de leur corps fait penser à une larme, plus ou moins ovale. Elles apparaissent sous trois stades de développement successif ; la larve, la nymphe et l'adulte. Elles possèdent trois paires de pattes au stade larvaire, mais quatre aux autres stades. Elles ne peuvent pas sauter. Le dimorphisme sexuel est marqué seulement chez les adultes, avec comme caractéristique principale, un écusson dorsal rigide qui recouvre tout le corps du mâle, mais seulement la partie antérieure chez la femelle tout comme chez la nymphe et la larve (ABBASSI et CHENNOUFI, 2020).

Le reste du corps est recouvert d'une peau à apparence de cuir et la tête et le thorax sont fusionnés (figure 11). Les antennes sont absentes. Certaines parties de leurs pièces buccales sont couvertes de crochets qui ancrent la tique solidement dans la peau. Elles se nourrissent de sang. Les ixodidés ou tiques dures (670 espèces) ont un tégument lisse avec des zones sclérifiées chitineuses externes dures et un capitulum très antérieur. Les argasidés ou tiques molles (170 espèces) ont un tégument souple, jamais lisse dépourvu de zones dures sclérifiées et un capitulum ventral (ABBASSI et CHENNOUFI, 2020).



**Figure 11** : Anatomie externe générale de la tique du genre *Ixodes* (LE MAUFF, 2021).

#### **II.1.1.4. Cycle évolutif**

Les tiques présentes un cycle de développement à trois stases : la larve, la nymphe et l'adulte (mâle ou femelle). Chaque stase est séparée par une métamorphose qui fait suite à la prise d'un repas sanguin : la métamorphose larvaire, où la larve mue en nymphe, et la métamorphose nymphale, où la nymphe mue en adulte (GONDARD, 2017).

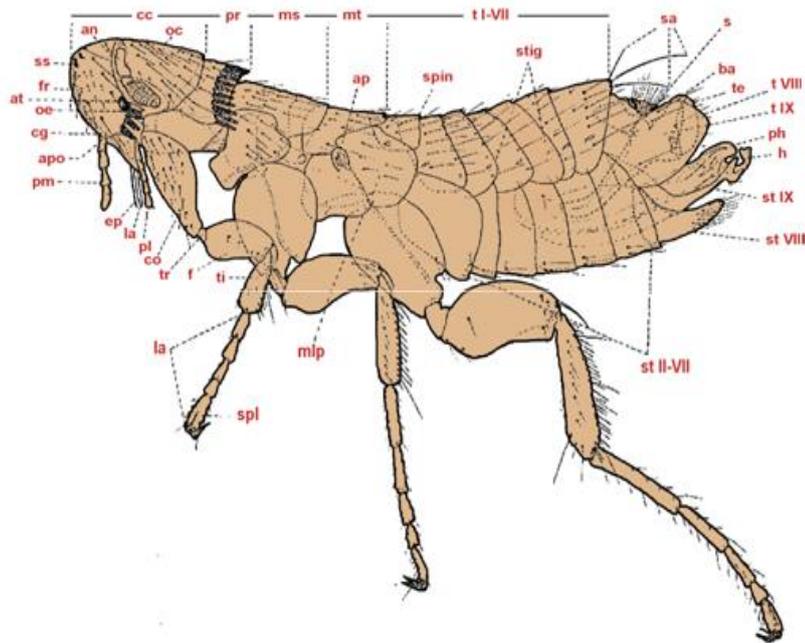
#### **II.1.2. Les puces**

Les puces (siphonaptères = aphaniptères) sont des insectes piqueurs, aptères, aplatis latéralement et parasites obligatoires (à l'état adulte) des mammifères et des oiseaux mais peu spécifique de l'homme. Les œufs et les stades immatures se trouvent dans l'environnement et ne sont pas parasites, l'infestation par des puces est dénommée pulicose (BOULAL et SOFIANE, 2020).

##### **II.1.2.1. Morphologie**

Les puces adultes, de couleur brun foncé, sont aplaties latéralement et couvertes d'une épaisse couche de chitine, elles mesurent jusqu'à 3,25 mm de long, le mâle étant plus petit, leurs 3 paires de pattes puissantes leur permettent de sauter mais elles ne possèdent pas d'ailes (BOULAL et SOFIANE, 2020).

La larve ne possède ni yeux ni pattes, elle ressemble à une chenille ou à un ver couvert de rares petites soies, elles mesurent jusqu'à 6 mm de longueur, selon son stade de développement ; les œufs, de couleur blanc nacré, sont ovales avec les extrémités arrondies et mesurent de 0,3 à 0,5 mm de long, ce qui les rend visibles à l'œil nu (figure 12) (BOULAL et SOFIANE, 2020).



**An:** antenne; **ap:** arc pleural; **apo:** angle préoral; **at:** arc du *tentorium*; **ba:** basimère; **cc:** capsule céphalique; **cg:** cténidie génale; **co:** coxa; **ep:** épipharynx; **f:** fémur; **fr:** front; **h:** *hamulus*; **la:** *lacinia*; **ms:** mésothorax; **mt:** métathorax; **mtp:** métépiméron; **oc:** occiput; **oe:** oeil; **ph:** phallosome; **pl:** palpe labial; **pm:** palpe maxillaire; **pr:** prothorax; **s:** sensilium; **sa:** soies antésensiliales; **spin:** spinule; **stig:** stigmate (ou spiracle); **spl:** soies plantaires latérales; **ss:** soies spiniformes; **st:** sternite; **t:** tergite; **ta:** tarse; **te:** télomère; **ti:** tibia; **tr:** trochanter.

**Figure 12 :** Morphologie général d'un siphonaptère (BEAUCOURNU et GOMEZ-LOPEZ, 2015).

### II.1.2.2. Taxonomie

**Tableau 02** : Classification systématique des puce (LEBDIRI, 2016).

Embranchement	Arthropodes	
Sous/embranchement	Mandibulates ou antennates	
Classe	Insectes	
Sous-classe	Ptérygotes	
Super-ordre	Holométaboles	
Ordre	Siphonaptères	
Famille	Ancistropsyllidae (3 espèces)	Rhopalopsyllidae (122 espèces)
	Ceratophyllidae (403 espèces)	Stephanocircidae (51 espèces)
	Chimaeropsyllidae (26 espèces)	Vermipsyllidae (39 espèces)
	Coptopsyllidae (19 espèces)	Xiphiopsyllidae (8 espèces)
	Ctenophthalmidae (548 espèces)	Pulicidae (182 espèces)
	Hystriopsyllidae (36 espèces)	Malacopsyllidae (20 espèces)
	Ischnopsyllidae (122 espèces)	Pygiopsyllidae (166 espèces)
	Leptopsyllidae (230 espèces)	

### II.1.2.3. Cycle de développement

La femelle pond des œufs au sol ou sur les hôtes (figure 13) les larves, vermiformes, se développent sur le substrat ou sur l'hôte et sont détritiphages, la nymphe, est immobile dans son cocon et peut correspondre à un stade de quiescence en fonction des micro- ou macro-climats (GHAOUI et TORCHE, 2019).

- **Stade nymphale ou pupe**

Les nymphes sont immobiles protégées par un cocon, ce stade dure de 1 à 2 semaines environ, l'insecte adulte est en métamorphose à l'intérieur du cocon juste après leur sortie du cocon, mâles et femelles se couplent, ils cherchent un hôte pour se gorger il faut en moyenne 0.9 mm<sup>3</sup> pour le mâle *X. cheopis* et 1.4 mm<sup>3</sup> pour la femelle le repas dure de 2 à 5 mn (GHAOUI et TORCHE, 2019).

- **Les œufs**

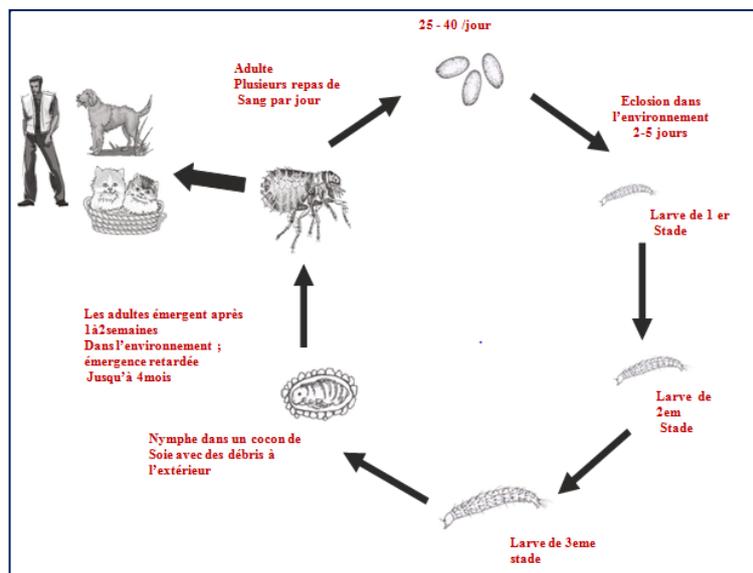
Les femelles fécondées commencent à pondre 24 à 48 heures après le repas et ne cessent qu'à leur mort. Elles pondent en moyenne 20 à œufs par jour. L'œuf de couleur blanc nacré, mesurant de 0,3 à 0,5 mm, ils tombent sur le sol et éclosent en 48 heures (YOUFIAN et ACHOUR, 2017).

- **Stades larvaires**

Ont signalé que, à l'éclosion, les larves sont allongées et de couleur claire, puis elles prennent rapidement une couleur sombre, elles sont apodes, dépourvues d'yeux et possèdent des pièces buccales de type broyeur. Mènent une vie libre et se nourrissent de matières organiques la vie larvaire dure entre 10 et 20 jours (YOUFIAN et ACHOUR, 2017).

- **Stade nymphale ou pupe**

Les nymphes sont immobiles protégées par un cocon, ce stade dure de 1 à 2 semaines environ, l'insecte adulte est en métamorphose à l'intérieur du cocon juste après leur sortie du cocon, mâles et femelles se couplent, ils cherchent un hôte pour se gorger il faut en moyenne 0.9 mm<sup>3</sup> pour le mâle *X. cheopis* et 1.4 mm<sup>3</sup> pour la femelle le repas dure de 2 à 5 mn (GHAOUI et TORCHE, 2019).



**Figure 13:** Cycle de développement de la puce (DOBLER et PFEFFER, 2011).

## II.2. Parasites intestinaux

### II.2.1. Les protozoaires

Ce sont des organismes microscopiques unicellulaires dans certains sont adaptés au parasitisme (BENOUIS, 2012).

#### II.2.1.1. *Leishmania canin*

La leishmaniose canine (LCan) est causée par la *Leishmania infantum* (*Kinetoplastida: Trypanosomatidae*), un protozoaire caractérisé par la présence d'une évidente organelle mitochondriale nommée Kinetoplastida (CASTAGNARO et al., 2007).

La transmission de l'infection se fait par l'intermédiaire des phlébotomes (*Diptera, psycbuclidae*) qui jouent le rôle de vecteur biologique dans le cycle évolutif du parasite (RAMI et al., 2003).

##### II.2.1.1.1. Taxonomie

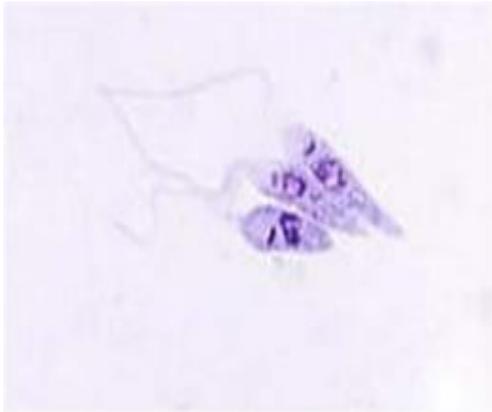
Sous-règne	Protozoa
Phylum	Sarcomastigophora
Sous-phylum	Mastigophora
Classe	Zoomastigophora
Ordre	Kinetoplastida
Famille	<i>Trypanosomatidae</i>
Genre	<i>Leishmania</i> (ANNE-CECILE, 2011).

##### II.2.1.1.2. Morphologies

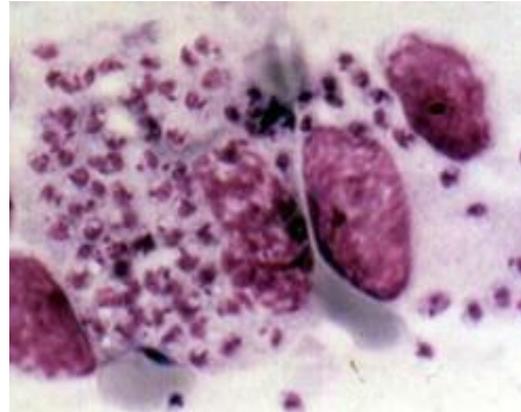
Les leishmanies se présentent chez leurs hôtes successifs sous deux stades morphologiques distincts: les promastigotes et les amastigotes.

Les promastigotes: ce sont les formes *Leptomonas*. Formes mobiles, elles sont présentes dans le tube digestif du phlébotome femelle et mesurent 15-25 µm de long sur 1,5-3,5 µm de large. Le noyau est central, un kinétoplaste antérieur. Les promastigotes ont une extrémité antérieure arrondie avec un flagelle libre long 15-28 µm (DJIBOUGOU, 2015).

Les amastigotes: organisme ovalaire ou arrondi 2 à 6 µm de diamètre (figure 14), immobile, enveloppé d'une membrane bien définie présentant un noyau et muni d'un flagelle intra cytoplasmique très réduit le kinétoplaste est juxtanculéaire (ALLAL, 2018).



A : Formes promastigotes



B : Formes amastigotes

Figure 14 : Morphologie de leishmanie (DJIBOUGOU, 2015).

### II.2.1.1.3. Cycle parasitaire

Le pic d'activité des femelles est crépusculaire ou nocturne. La piqûre est douloureuse. La femelle s'infecte lors du repas sanguin en ingérant des parasites présents sous forme amastigote dans les cellules phagocytaires mononucléées d'un mammifère. Au sein du tube digestif de l'insecte, le parasite va poursuivre son cycle évolutif et se transformer en promastigote infectant. Lors du repas suivant, les leishmanies sont inoculées au niveau intradermique et peuvent alors infecter les cellules phagocytaires d'un nouvel hôte (figure 15), où elles se multiplieront (FAUCHER et PIARROUX, 2011).

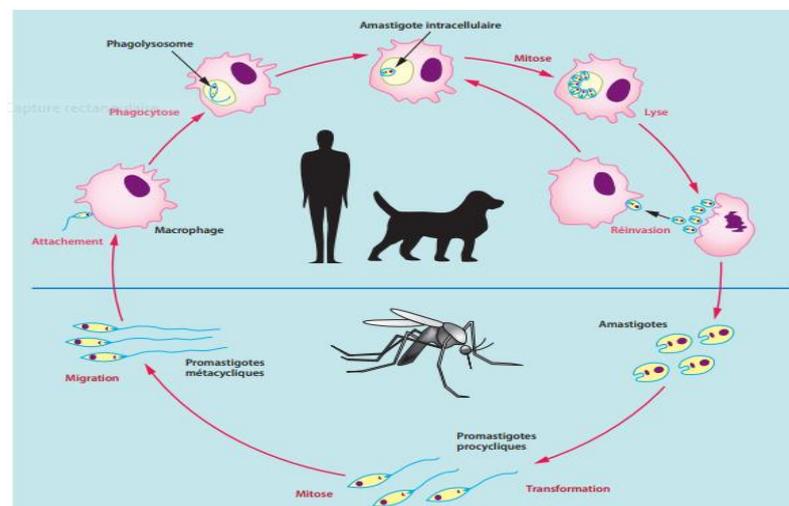
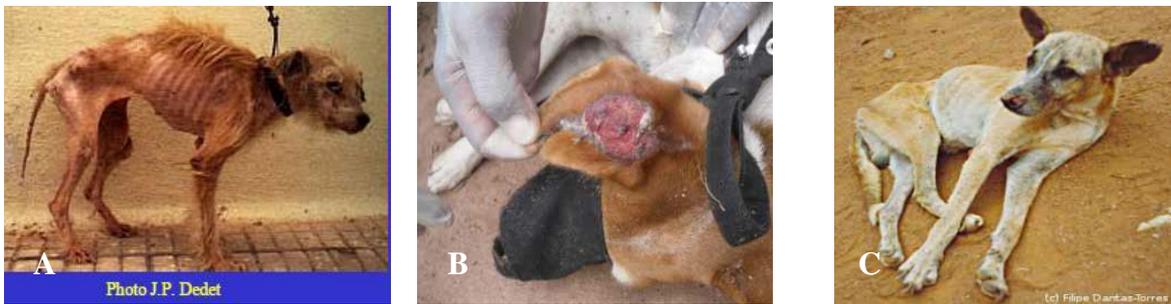


Figure 15 : Cycle parasitaire de *leishmania infantum* (LAMOUREUX et al., 2016).

#### II.2.1.1.4. Manifestations cliniques de la leishmaniose canine

Les manifestations surtout cliniques sont d'ordre cutané muqueux (lésions cutanées auriculaire, alopecie, dermatite exfoliative, épistaxis,...et viscéral (hépatomégalie, splénomégalie,...); sur le plan lésionnel (figure 16), tous les organes et les tissus contenant des cellules macrophagiques peuvent être atteints (DJIBOUGOU, 2015).



**A** : Alopecie, amaigrissement      **B** : Lésion cutanée auriculaire      **C** : Epistaxis

**Figure 16** : Cas de leishmaniose canin (DJIBOUGOU, 2015).

### II.2.2. Nématodes

#### II.2.2.1. *Toxocara canis*

*Toxocara canis* est une zoonose helminthique (SCHWARTZ et al., 2022), parasite le chien sous forme adulte et larvaire (KOUKPONOU et GARBA, 2020).

##### II.2.2.1.1. Taxonomie

Embranchement :	Némathelminthes
Classe :	Secernentea
Sous-classe :	Rhabditia
Ordre :	Ascarides
Sous-ordre :	Ascaridine
Superfamille :	Ascaridoidea
Famille :	Toxocaridés
Genre :	<i>Toxocara</i>
Espèce :	Canis (DE LA FE RODRIGUEZ et al., 2006).

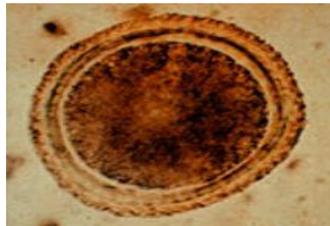
### II.2.2.1.2. Morphologie

*Toxocara canis* est un ver de forme cylindrique, de couleur blanche avec des reflets nacrés, mesure entre 10 et 15 centimètres et présente un diamètre de 1 à 2 millimètres (KOUKPONOU et GARBA, 2020).

Il a une extrémité postérieure qui permet de différencier les mâles et les femelles. En effet, chez le mâle son extrémité est recourbée sur elle-même et arbore deux spicules alors que chez la femelle celle-ci est bien droite et sans spicule (KOUKPONOU et GARBA, 2020).

A son extrémité antérieure, il possède une bouche composée de trois petites lèvres coupantes ainsi que deux ailes latérales qui sont plus larges vers l'arrière. C'est grâce à ces trois lèvres que le ver peut se fixer aux parois de la muqueuse intestinale (KOUKPONOU et GARBA, 2020).

Les œufs sont ronds avec un diamètre compris entre 75 et 90  $\mu\text{m}$ . Ils ont une coque épaisse mamelonnée et irrégulière composée de plusieurs couches (figure 17). Lorsque l'animal est parasité, il peut évacuer avec ses selles 200 000 œufs par femelle et par jour (KOUKPONOU et GARBA, 2020).



**Figure 17 :** Œuf de *T. canis* (KOUKPONOU et GARBA, 2020).

### II.2.2.1.3. Cycle parasitaire

Le cycle de vie de *Toxocara canis* est monoxène c'est-à-dire qu'il n'a qu'un seul hôte (le chien) et diphasique car il a besoin d'une phase chez un carnivore et une dans le milieu extérieur pour se développer (GEORGE, 2018).

Les œufs sont excrétés dans le milieu extérieur avec les fèces du chien, ce sont des œufs non infestants. Dans le milieu extérieur ils se développent et passent du stade embryon, en larve L1 puis en larve L2 si les conditions sont favorables (température,

humidité). C'est à ce stade que l'œuf devient infestant (figure 18). Les œufs sont très résistants et peuvent survivre pendant plusieurs années (GEORGE, 2018).

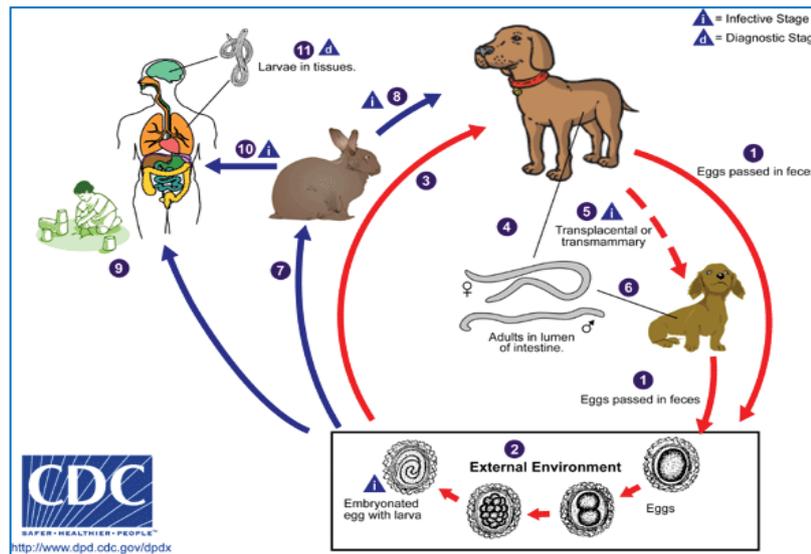


Figure 18 : Cycle parasitaires de *Toxocara canis* (JOY et al., 2017).

### II.2.3. Trématodes

#### II.2.3.1. Clonorchis sinensis

*Clonorchis sinensis* est un trématode également connu sous le nom de douve du foie, ces douves du foie sont des parasites communs des mammifères piscivores piscivores. Les chats et les chiens des zones endémiques sont les plus hôtes communs (LOCKE, 2022).

Les causes de la clonorchiose sont principalement limitées à l'ingestion de poissons enkystés par *C. sinensis* dans les régions endémiques du monde, y compris l'Asie de l'Est (LOCKE, 2022).

##### II.2.3.1.1. Taxonomie

Rêne	Animalia
Embranchement	Platyhelminthes
Classe	Trematoda
Order	<i>Opisthorchiidae</i>
Famille	<i>Opisthorchiidea</i>
Genre	<i>Clonorchis</i>
Espèce	<i>Clonorchis Sinensis</i> (AL-MALIKI, 2021).

### II.2.3.1.2. Morphologie

La douve adulte de *C. sinensis* est une feuille de saule, plate, ver flasque vivant dans l'arbre biliaire. La taille de parasite mesure de 8,0 à 15,0 mm de long sur 1,5 à 4,0 mm de large et 1,0 mm d'épaisseur (LIM et al., 2007).

### II.2.3.1.3. Cycle évolutif

Les hôtes connus de *C. sinensis* sont les humains (figure 19), chiens, cochons, chats, martres, blaireaux, visons, belettes et rats. Les œufs de *C. sinensis* sont déposés dans les arbres biliaires de ces hôtes mammifères, pénètrent dans leurs intestins, et s'évanouissent dans les fèces (LO et al., 2013).

Lorsque les œufs de *C. sinensis* coulent dans un étang, ils sont ingérés par les escargots. Au sein de l'escargot, les œufs subissent une métamorphose et reproduction asexuée pour 4 à 5 semaines, après quoi les cercaires grandissent et se développent dans l'eau (LO et al., 2013). Ces formes nageant librement de *C. sinensis* pénètrent la peau de l'eau douce poisson. Humains et autres mammifères piscivores puis être infecté par *C. sinensis* en les consommant crus ou insuffisamment poisson cuit. Les adultes de *C. sinensis* se reproduisent dans les voies biliaires et la bile intra hépatique conduits, provoquant le gonflement des voies biliaires (LO et al., 2013).

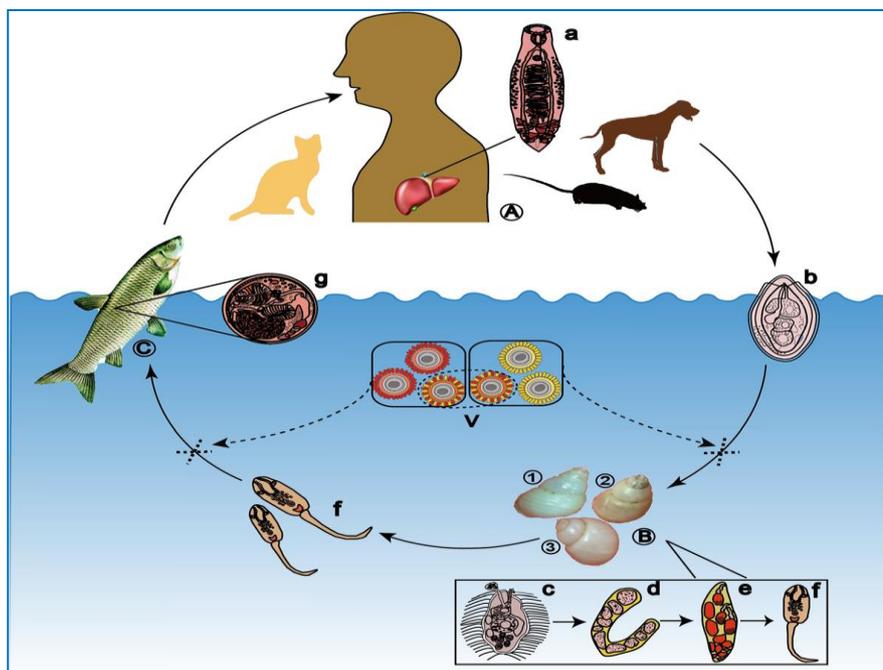


Figure 19 : Cycle de vie de *C. sinensis* (TANG et al., 2016).

### II.2.4. Cestodes

Sont des vers parasites de nombreuse espèces animales et aussi l'homme (MAAMACHE, 2021).

#### II.2.4.1. *Dypilidium canin*

*Dypilidium caninum* (Cestode : Diaspididae) est un ténia zoonotique transmis par des arthropodes, communément appelé ténia du chien, le ver adulte mesure environ 46 cm de long et infecte principalement les chiens. Il est principalement transmis par des fléas telles que *Ctenocephalides canis* (figure 20) (HOSSAIN et al., 2021).



Figure 20 : Organismes de *Dypilidium caninum* (CABELLO et al., 2011).

#### II.2.4.1.1. Classification

Embranchement	plathelminthes
Classe	cestodes
Ordre	cyclopyllidés
Famille	<i>dilepylidium</i>
Genre	<i>dypilidium</i>
Espèce	<i>dypilidium caninum</i> (SIMON, 2009).

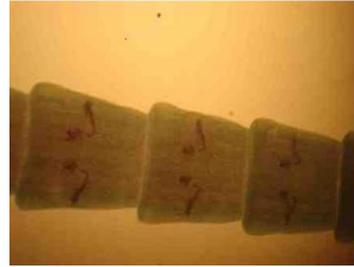
#### II.2.4.1.2. Morphologie

Le ver adulte de *Dypilidium caninum* mesure environ 18 pouces de long avec le scolex, le cou et les proglottis à double pore qui ressemblent à des graines de concombre. Le scolex est de forme rhomboïde avec quatre ventouses et un rostellum apical avec 4 à 6 couronnes de crochets. Les proglottis gravides libèrent jusqu'à 50 paquets d'œufs qui sont emballés dans une fine membrane embryonnaire (figures 21, 22, 23), les œufs mesurent

jusqu'à 20-40  $\mu\text{m}$  de diamètre qui se développent plus tard à l'intérieur d'un embryon hexacanthé (RAMANA *et al.*, 2011).



**Figure 21 :** Scolex de *D. caninum* (CABELLO *et al.*, 2011).



**Figure 22 :** Proglottis gravides de *D. caninum* où l'on peut voir les pores génitaux (CABELLO *et al.*, 2011).



**Figure 23 :** Capsule ovigère de *D. caninum* contenant huit œufs (CATHERINE *et al.*, 2019).

#### II.2.4.1.3. Cycle évolutif

Le cycle de ce parasite est un cycle dixène (figure 24), c'est-à-dire qu'un hôte intermédiaire, ici, *Ctenocephalides* sp (SIMON, 2009).

La forme larvaire infectante correspond à un cysticercoïdes, qui se développe dans la cavité corporelle de l'intermédiaire hôte. L'hôte définitif est infecté par l'ingestion d'une puce ou d'un pou infecté. Dans le petit intestin de l'hôte mammifère, la larve cysticercoïdes est digérée et se fixe à la paroi intestinale par le scolex, initiant le processus de développement adulte (ROUSSEAU *et al.*, 2022).

Dans 2 à 3 semaines (période pré patente), les proglottis ovigère se détacher du strobile et passer dans les fèces. Lorsque les proglottis se désintègrent, les stades larvaires des hôtes intermédiaires ingèrent les capsules ovigère (ROUSSEAU et al., 2022).

Les embryons d'hexacanthé éclosent et se transforment en cysticercoïdes parallèlement au développement des invertébrés (ROUSSEAU et al., 2022).

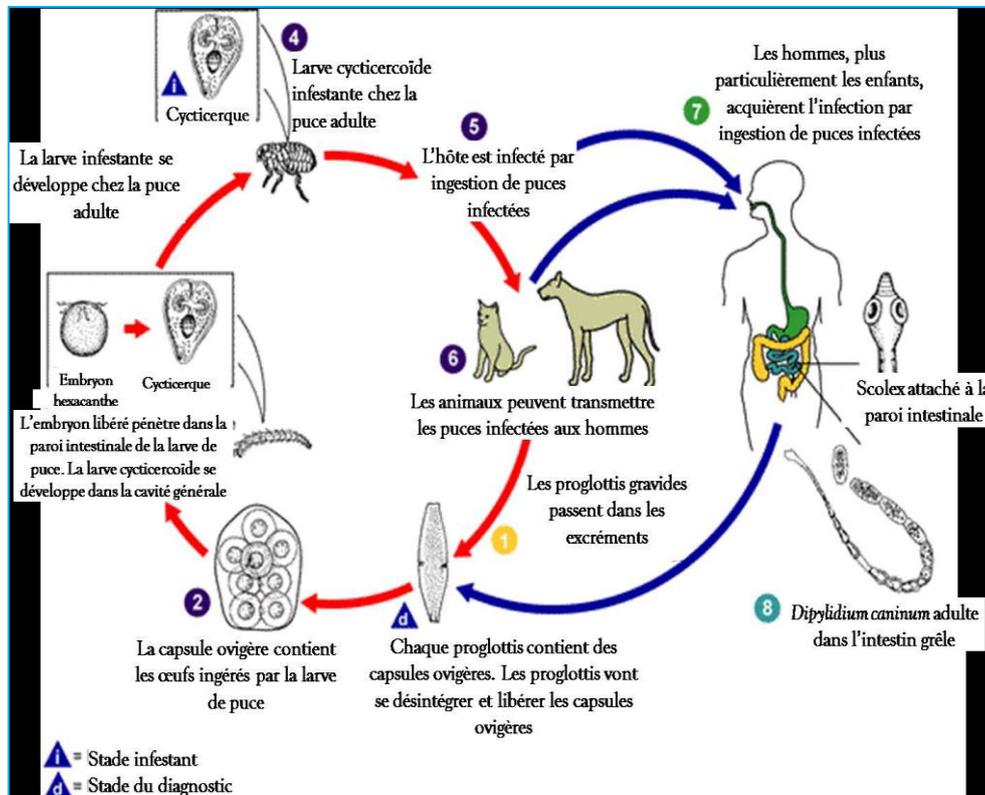


Figure 24 : Cycle évolutif de *Dipylidium caninum* (SIMON, 2009).

# **Chapitre III**

## **Matériel et Méthodes**

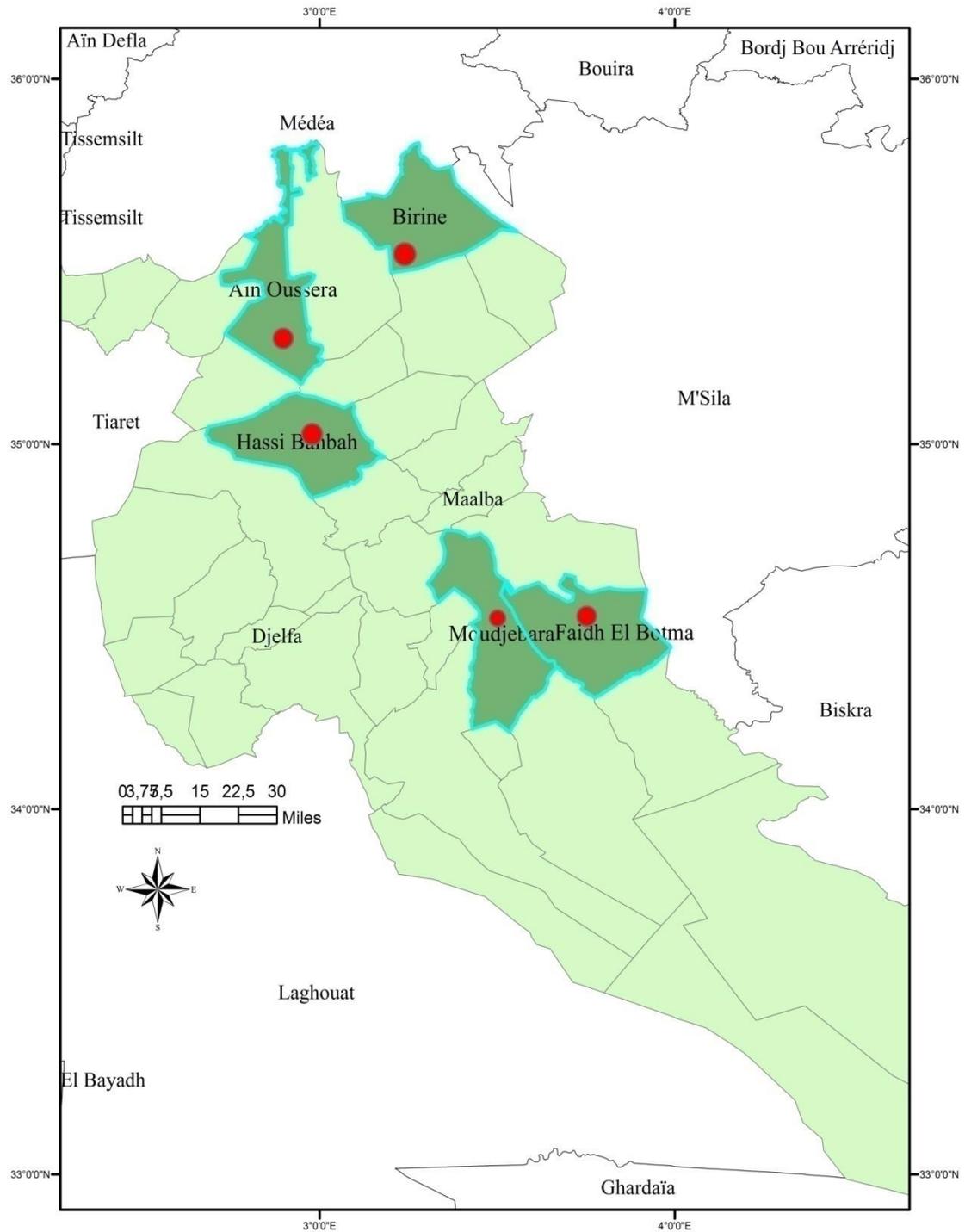
## Chapitre III : Matériel et Méthodes

Notre travail vise principalement à identifier les différentes parasitoses (parasites internes et externes) infestant les lévriers originaires de certaines régions de la Wilaya de Djelfa.

### III.1. Zone d'études

La Wilaya de Djelfa est située dans la partie centrale de l'Algérie du Nord au-delà des piémonts Sud de l'Atlas Tellien en venant du Nord, dont le chef-lieu de la Wilaya est à 300 kilomètres au Sud de la capitale. Elle est comprise entre 2° et 5° de longitude Est et entre 33° et 35° de latitude Nord. Elle est limitée:

- ✓ Au Nord par la Wilaya de Médéa et de Tissemsilt.
- ✓ A l'Est par la Wilaya de M'Sila et de Biskra.
- ✓ A l'Ouest par la Wilaya de Laghouat et de Tiaret.
- ✓ Au Sud par la Wilaya de Ghardaïa Ouargla et Laghouat. La superficie totale de 32.194.01km<sup>2</sup> représentant 1.36% de la superficie totale du pays se compose actuellement de 36 communes regroupées en 12 Dairate (figure 25) (MONOGRAPHIE DE WILAYA DE DJELFA, 2017).



**Figure 25 :** Carte géographique de la région de Djelfa (Photo personnelle, 2022). (ArcGIS v10.7 software.).

### III.1.2. Choix et description de la région d'étude

Le choix des stations repose sur plusieurs critères à savoir la présence de l'espèce hôte et pour faciliter l'examen des chiens de chasse (30 lévriers). Dans la présente étude, le choix s'est porté sur cinq (5) sites incluant (Ain Oussera, Birine, Hassi Bahbah, Maalba et Faidh El Botma) situées dans la région de Djelfa.

#### III.1.2.1. Description de la station Faidh El Botma

Faidh El Botma est une daïra s'étend sur une superficie de 909.76 km<sup>2</sup>. Elle est limitée au nord par Bir Fadda, au sud par Amoura, à l'Est par Aïn Errich, et à l'ouest par Moudjebara. Parmi les 8 lévriers échantillonnés leurs âges varient entre 10 mois jusqu'à 13 ans. Concernant leurs sexes il existe 7 femelles et un mâle (figure 26).



**Figure**

**26** : Les lévriers examinés dans la station Faidh El Botma (Photos personnelles, 2022).

#### III.1.2.2. Description de la station Maalba

Maalba est un village appartient à la commune de Moudjebara, localisé entre Mouilah à l'est et la ville de Djelfa à 5 km à l'ouest. Parmi les 7 lévriers échantillonnés leurs âges varient entre 10 mois jusqu'à 3 ans. Concernant leurs sexes il existe 5 femelles et 2 mâles (figure 27).



**Figure 27** : Sloughis examinées dans la station Maalba (Photo personnelle, 2022).

### III.1.2.3. Description de station Birine

La région de Birine est située au Nord-est de la wilaya de Djelfa, elle est distante du chef-lieu de la Wilaya de 137 km. Elle est comprise entre 35.37° et 60° Nord, 3° et 13° Est. Elle a une superficie de 800 km. Parmi les 4 lévriers échantillonnés leurs âges varient entre 10 mois jusqu'à 2 ans. Concernant leurs sexes il existe 4 mâles (figure 28).



**Figure 28** : Lévrier examine dans la station Birine (Photo personnelle, 2022).

### III.1.2.4. Description de la station Ain Oussera

La commune de Ain Oussera est située au nord de la wilaya de Djelfa, entre les chaînons de l'atlas tellien les plus méridionaux et ceux de l'atlas saharien les plus septentrionaux. La superficie est 809,47Km<sup>2</sup> soit 23,14% par rapport à la superficie totale de la wilaya de Djelfa. La population 100630. Ses coordonnées sont: latitudes Nord 35° 26'

56''; longitudes Est 2° 55' 16'' (FOUFOU et al., 2013). Parmi les 2 lévriers échantillonnés leurs âges 2 ans. Concernant leurs sexes il existe une femelle et un mâle (figure 29).



**Figure 29** : Lévrier examinée dans Ain Oussera (Photo personnelle, 2022).

#### III.1.2.5. Description de la station Hassi Bahbah

La région de Hassi Bahbah (35° 04' N. ; 03° 02' E.) est située au nord des monts Ouled Nail qui forment la chaîne de l'Atlas saharien. La région est une zone de contact entre les hautes plaines et l'Atlas saharien. Elle est située à 250 kilomètres au sud d'Alger, et à 50 kilomètres au Nord du chef-lieu de Djelfa. Elle s'étend sur une superficie de 7.461.5 km<sup>2</sup>. Parmi les 9 lévriers échantillonnés leurs âges varient entre 12 mois jusqu'à 3ans. Concernant leurs sexes il existe 5 femelles et 4 mâles (figure 30).



**Figure 30** : Lévriers examinés dans la région Hassi Bahbah (Photos personnelles, 2022).

## III.2. Matériels

### ➤ **Matériel et appareil commun**

- ✓ Centrifugeuse.
- ✓ Microscope optique.
- ✓ Réfrigérateur.
- ✓ Loupe.
- ✓ Balance électrique.
- ✓ Agitateur.
- ✓ Lames portes objets et lamelle.
- ✓ Eau distillée et l'eau physiologique.
- ✓ Erlenmeyer.
- ✓ Tubes à essai et tubes coniques.
- ✓ Micropipette et les embouts.
- ✓ Becher.
- ✓ Spatule.
- ✓ Mortier et pilon.
- ✓ Seringue (Figure 31).

### ➤ **Matériel pour les tiques**

- ✓ Pince.
- ✓ Les gants.
- ✓ Boites Pitres.
- ✓ Tubes sec (Figure 35).

### ➤ **Produits colorant-réactifs**

- ✓ Ethanol 70%.
- ✓ Méthanol.
- ✓ Formol 10%.
- ✓ Vert de malachite.
- ✓ Acide de sulfurique.
- ✓ Fuschine de ziel.
- ✓ Ether éthylique.
- ✓ NACL.
- ✓ Lugol.
- ✓ Giemsa.



**Figure 31:** Matériel utilisé (Photos personnelles, 2022).

### III.3. Méthodes

#### III.3.1. Méthodes de collecte de la matière fécale des lévriers

Les matières fécales ont été prélevées directement après la défécation par l'anus, le crottin est récolté superficiellement par une spatule. Suite à la récupération des fèces, celle-ci a été placée dans des boîtes étiquetées sur lesquelles ont été mentionnées la date, le lieu de prélèvements, le code de l'animal, puis ait été placées dans une glacière et conservés dans le bichromate de potassium à une température de réfrigération jusqu'à le jour de leur analyse microscopique.

#### III.3.2. Méthodes d'études les parasites intestinaux

Nous avons utilisé deux méthodes différentes pour ces études.

##### III.3.2.1. Méthode de flottation Willis (1921)

###### ➤ Principe

Elle utilise une solution saturée de chlorure de sodium (fullborn 1920) en mettant à profit l'adhérence des parasites au verre.

###### ➤ Mode d'opération

- a. Diluer dans un verre à pied conique 10g de selles dans 200 ml d'une solution saturée de CIna.
- b. Homogénéiser.

- c. Tamiser.
- d. Verser dans un tube à centrifuger jusqu'à affleurement du liquide aux bords du tube.
- e. Appliquer une lamelle sur le tube en évitant de laisser des bulles d'air entre la lamelle et le liquide.
- f. Retirer la lamelle au bout de 15 à 45 minutes, la déposer sur une lame et examiner immédiatement (avant la cristallisation des sels) (Figure 32).

Indications : Œufs d'ankylostomes et d'ascaris fertiles.

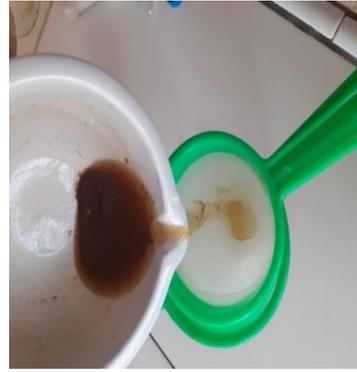
Contre - indications : Larves, kystes, œufs, Douves, schistosomes, ascaris infertiles.



a



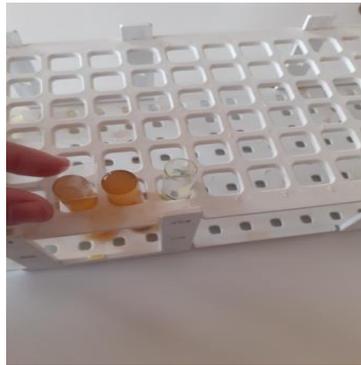
b



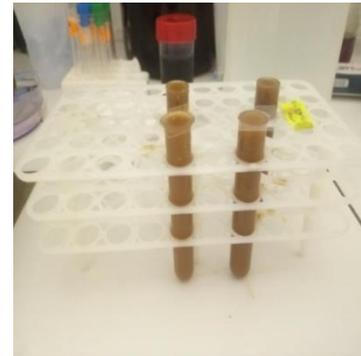
c



d



e



f



g

**Figure 32 :** Les étapes de méthode de flottation (Photos Personnelles, 2022).

### III.3.2.2 Méthode sédimentation de Ritchie modifiée

#### ➤ Principe

La concentration est obtenue en combinant la sédimentation par centrifugation et l'élimination des résidus de la digestion par l'action dissolvante de l'éther éthylique.

#### ➤ Mode d'opération

- a. Diluer une noisette de selles dans une solution de formol à 10 %.
- b. Tamiser à l'aide d'une passoire avec des pores fins.
- c. Laisser sédimenter quelques secondes.
- d. Ajouter l'éther au 1/3.
- e. Agiter vigoureusement jusqu'à l'obtention d'une solution homogène.- Centrifuger à 1500 tours / min pendant 2 minutes.
- f. Obtenir une sédimentation.
- g. Rejeter le surnageant.
- h. Examiner le culot entre lame et lamelle aux grossissements 10x puis 40x Cette technique concentre bien les kystes de protozoaires ainsi que les œufs d'ascaris et de schistosomes (Figure 33).



a



b



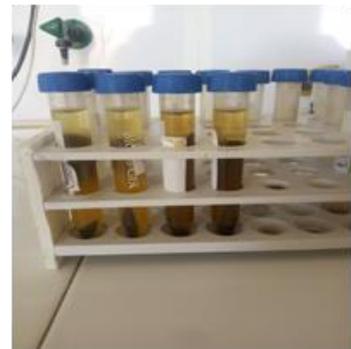
c



d



e



f



g



h

**Figure 33 :** Les étapes de la méthode de sédimentation (Photos personnelles, 2022).

### III.3.2.3. Méthode de coloration permanente de Ziehl-Neelsen modifiée par Henriksen et Pohlenz (1981)

#### ➤ Principe

La coloration de Ziehl-Neelsen modifiée permet la mise en évidence des ookystes coccidiens. Elle est particulièrement recommandée pour la mise en évidence des kystes de *Cryptosporidium parvum* qui se différencient des autres ookystes par leur très petite taille.

#### ➤ Mode d'opération

- a. Fixation du frottis au méthanol pendant 5 minutes.
- b. Séchage de la lame à l'air pendant 5 à 10 minutes.
- c. Coloration du frottis pendant au moins 1 heure dans une solution de Fuschine phéniquée.
- d. Rinçage du frottis coloré sous l'eau courante.
- e. Différenciation dans une solution d'acide sulfurique à 2 % pendant 20 secondes en immergeant et en retirant le frottis jusqu'à l'élimination de l'excès de Fuschine.
- f. Rinçage sous l'eau courante.
- g. Contre coloration dans une solution de vert de malachite à 5 % pendant 5 minutes.
- h. Rinçage sous l'eau courante.
- i. Séchage à l'air, puis la lecture du frottis sous microscope à grossissement x100 (Figure 34).



a

b



c

d

e



f

g

h



i

j

**Figure 34 :** Les étapes de la coloration permanente de Ziehl-Neelsen modifiée (Photos personnel, 2022).

### III.3.3. Méthodes d'études les tique

Pour la récolte les tique nous avons utilisé le matériel et les produits suivants (Figure 35).



**Figure 35 :** Matériel utilisé pour la collecte et la conservation des tiques (Photos personnelles, 2022).

#### III.3.3.1. Méthode de collecte des tiques

La technique de collecte consiste en premier lieu à maîtriser l'animal, puis à examiner les parties sensibles d'être parasitées par les tiques comme les oreilles, la tête et le cou. Les tiques ont été retirées sur chaque lévrier à l'aide d'une pince. Elles ont été ensuite conservées dans des tubes secs étiquetés contenant de l'alcool à 70% portant le numéro de l'échantillon.

#### III.3.3.2. Méthode d'identification

Au laboratoire nous avons utilisé une loupe binoculaire pour l'observation des ectoparasites à fort grossissement, des pinces entomologiques pour manipuler les tique, des boîtes de Pétri pour faciliter l'identification des ectoparasites (Figure 36).



a



b



c



d

**Figure 36 :** Les étapes de l'identification des tiques dans laboratoire (Photos personnelles, 2022).

### III.3.4. Méthodes d'études les parasites sanguines

Le prélèvement sanguin se fait au niveau des pattes antérieures de lévrier et à introduire une aiguille dans la veine de l'animale et prendre une quantité du sang après mettre dans les tubes d'analyses (tube EDTA 2.5ml, tube héparine 2.5ml et 5ml au tube sec) étiquetées sur lesquelles ont été mentionnées la date, le lieu de prélèvement, le sexe et l'âge de l'animal. À la fin mettre les tubes dans le portoir et ils conservés dans le réfrigérateur jusqu'à le jour de travail.



**Figure 37 :** Matériel utilisée (Photos personnelles, 2022).

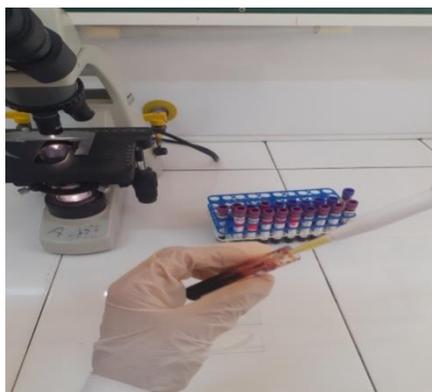
#### III.3.4.1. Examen direct entre lame et lamelle

➤ **Principe**

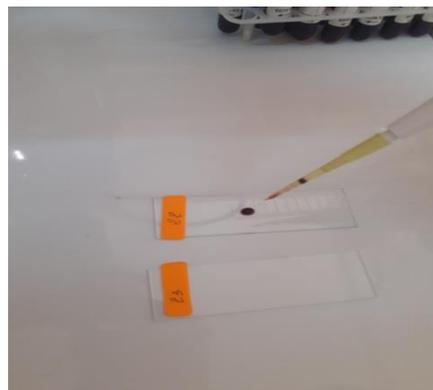
Cette technique permet de rechercher des parasites de sang de lévriers.

➤ **Mode d'opération**

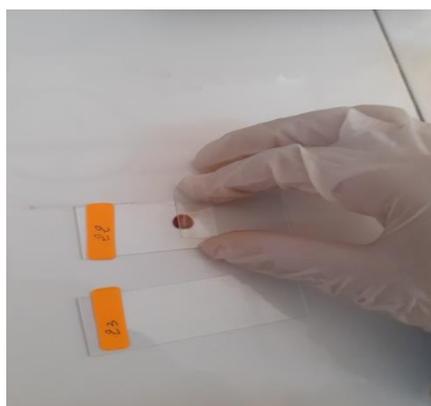
- a. Prendre une goutte de sang à la couche de culot par micropipette.
- b. Dépose une goutte de sang au centre de la lame.
- c. Mettre lamelle sur la lame.
- d. Faire l'examen microscopique \*10 \*40 (Figure 38).



a



b



c



d

**Figure 38** : Les étapes de l'examen direct de sang (Photos personnelles, 2022).

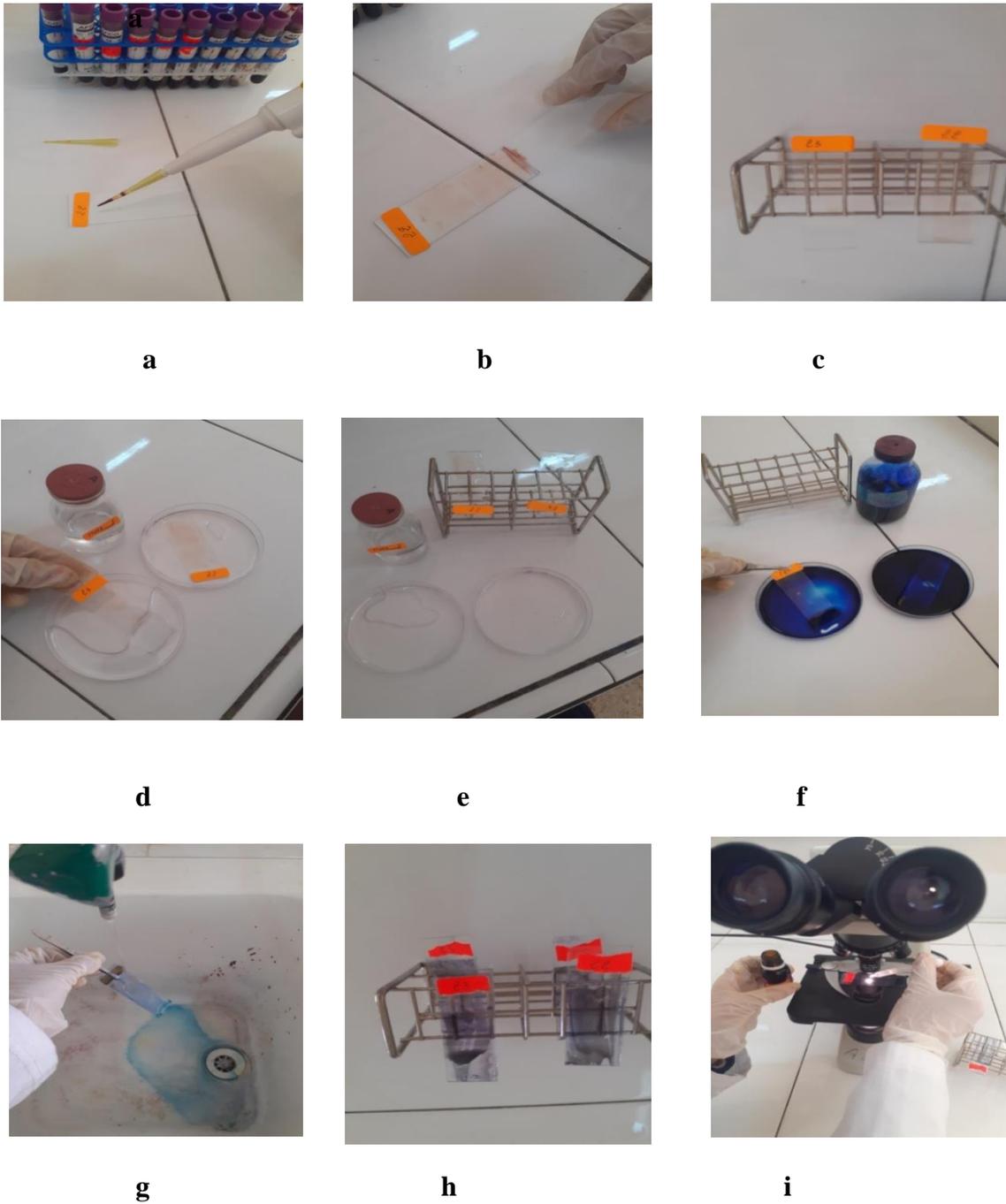
### III.3.4.2. Etalement sanguin (Frottis mince)

#### ➤ Principe

Étaler une goutte de sang uniformément sur une lame de verre, de manière à obtenir une seule couche de cellules. Après coloration et fixation, on pourra effectuer l'étude morphologique des éléments figurés du sang et déterminer s'il y a anomalies de présence, d'aspect ou de nombre de cellules.

#### ➤ Mode d'opération

- a. Dépose une goutte de sang du bord de la lame.
- b. Ensemencer à l'aide d'une autre lame pour former une couche mince.
- c. Sécher le frottis à l'air libre.
- d. Fixer par le méthanol pendant 5 minutes.
- e. Sécher le frottis à l'air libre.
- f. Colorer par une solution de Giemsa pendant 20 minutes.
- g. Rincer à l'eau de robinet, laisser sécher.
- h. Examiner à l'immersion \*100 (Figure 39).



**Figure 39** : Les étapes de méthode de frottis sanguins (Photos Personnelles, 2022).

# **Chapitre IV**

## **Résultats et discussion**

## Chapitre IV : Résultats et discussion

### IV.1. Résultats

#### IV.1.1. Caractérisation générale des spécimens de sloughi étudiés

Cette étude nous a demandé de procéder à une démarche approfondie qui s'est étalée sur période de quatre mois et a visé des échantillons sur une population comprenant 30 sloughis répartis entre 12 Mâles et 18 femelles.

Aussi, nous aimerions attirer l'attention sur, le fait que cette étude a exigé de notre part des déplacements en zone rurale au niveau de cinq sites qui sont comme suit : Maalba (S1, S3), Faidh El Botma (S2), Ain Oussera(S4), Birine (S5), Hassi Bahbah (S6, S7).

Ces 30 sloughis ont été examinés dans les sites prospectés et cités Maalba (7 individus), Faidh El Botma (8 individus), Ain Oussera (2 individus), Birine (4 individus), Hassi Bahbah (9 individus).

**Tableau 03:** Récapitulation de la principale variable des populations étudiées dans les cinq sites.

Sites	Régions	Sexe		Age (ans)		
		Male	Femelle	âge<1	1<âge <3	âge>3
Site 1	Maalba	0	3	1	2	0
Site 2	Faidh El Botma	1	7	1	1	6
Site 3	Maalba	2	2	1	2	1
Site 4	Ain Oussera	1	1	0	2	0
Site 5	Birine	4	0	1	3	0
Site 6	Hassi Bahbah	3	3	0	5	1
Site 7	Hassi Bahbah	1	2	0	3	0
<b>Totale</b>		30		30		

### IV.1.1.2. Structure démographique

#### IV.1.1.2.1. Sexe –ratio

Le sexe –ratio est le rapport relative des femelles des femelles dans une population donnée. C’est un paramètre très important en démographie, vu l’influence potentielle que peut avoir la proportion relative des sexes dans la dépense du temps à la recherché d’un partenaire, dans la compétition intra-spécifique et dans la production annuelle.

D’après le tableau 04, on constate que le nombre des femelles (sloughi) est important que celui des mâles, avec 18 femelles et 12 mâles ( $r=0,66$ ), c’est à dire la répartition sexuelle est en faveur des femelles. En finalité, on peut dire qu’un mâle à trois peut féconder (s) plusieurs femelles.

**Tableau 04:** Répartition de la population étudiée.

	Male ♂	Femelle ♀
Nombre d’hôte	12	18

### IV.1.2. Résultats de l’examen parasitologique

#### IV.1.2.1. Prévalence globale

Sur l’ensemble de 30 sloughis examinés au cours de cette étude dans les cinq stations dans la wilaya de Djelfa, 12 lévriers ont été infestés, les premiers par une maladie parasitaire et les 11 restants ont été infestés par les différentes espèces des tiques, soit une prévalence globale d’infestation de 40%.

#### IV.1.2.2. Prévalence selon le sexe

Une prévalence globale dans les cinq stations a été notée chez les mâles et les femelles respectivement dans tableau 05.

**Tableau 05:** Prévalence selon le sexe du lévrier.

	Lévrier examine	Lévrier infeste	Prévalence%
<b>Male</b>	12	7	(7/12) 58.33
<b>Femelle</b>	18	5	(5/18) 27.77

D'après le tableau suivant, les mâles possèdent une prévalence de 58.33% par rapport aux femelles de 27.77%.

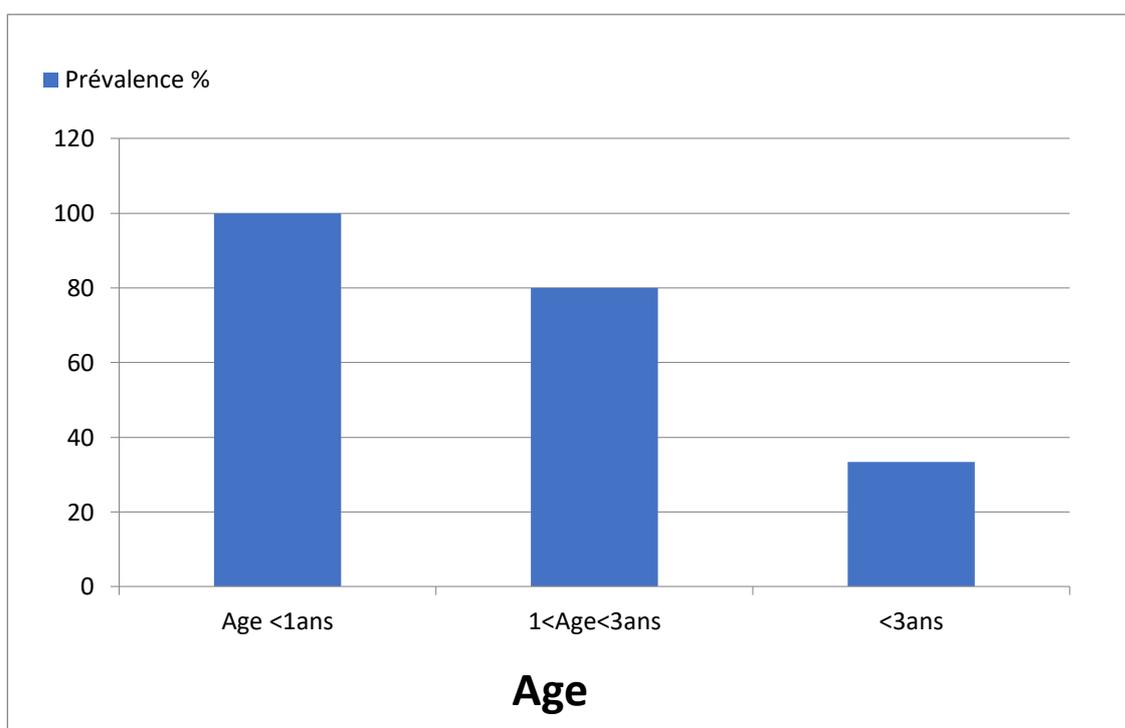
#### IV.1.2.3. Prévalence selon l'âge

Dans le tableau 06 et figure 40 sont notées les prévalences d'infestation des lévriers examinés dans les cinq régions selon l'âge de levrier.

**Tableau 06** : Prévalence de parasitisme en fonction de l'âge des lévriers.

Age /ans	Lévrier examine	Lévrier infesté	Prévalence %
Age <1ans	2	2	(2/2) 100
1<Age<3ans	10	8	(8/10) 80
<3ans	6	2	(2/6) 33,33

Les chiens de la classe d'âge (âge < 1 ans) présentent le taux d'infestation le plus élevé, soit 100% par rapport aux autres classes d'âge.



**Figure 40** : Taux d'infestation des lévriers en fonction de l'âge.

#### IV.1.2.4. Prévalence selon la région

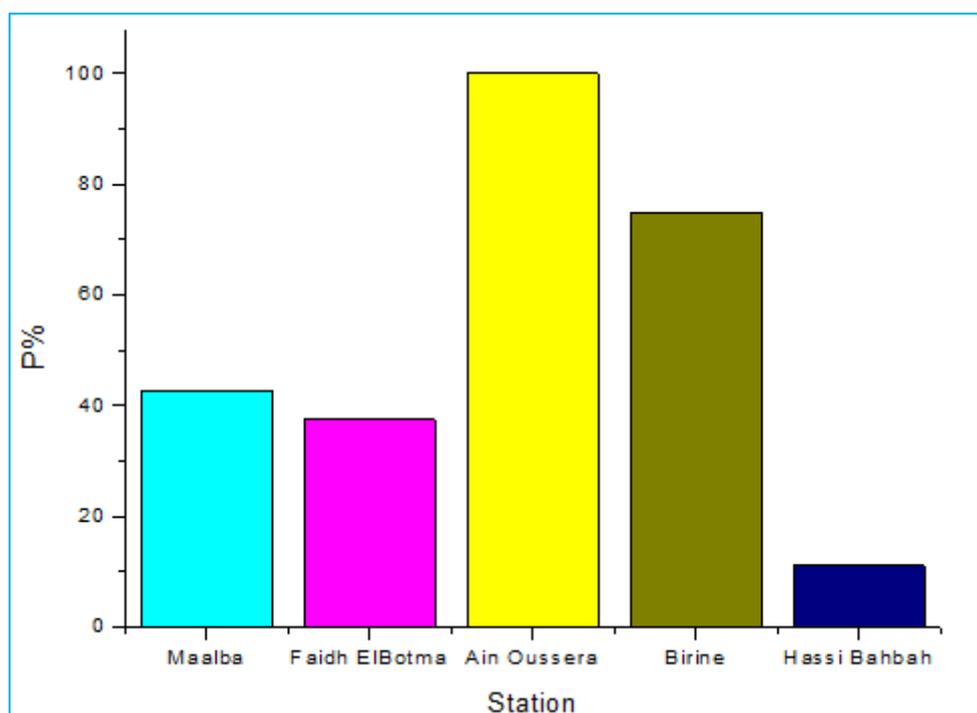
La prévalence de parasitisme en fonction de la région des chiens lévriers dans les cinq stations de Djelfa est enregistrée dans le tableau 07 et figure 41.

**Tableau 07:** Prévalence de parasitisme en fonction de la région des lévriers.

Station	Maalba			Faidh ElBotma			Ain Oussera			Birine			Hassi Bahbah		
	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%
Lévrier	7	3	42,85	8	3	37,5	2	2	100	4	3	75	9	1	11,11

H1 : hôte examiné, H2 : hôte infesté, P : prévalence

Une prévalence de 100%, 75%, 42,85%, 37,5%, 11,11% ont été enregistré dans les régions rurales (Ain Oussera, Birine, Maalba, Faidh el Botma, Hassi Bahbah) respectivement.



**Figure 41 :** Taux d'infestation des lévriers en fonction de la région.

#### IV.1.2.5. Prévalence selon la santé

Le tableau suivant représente la prévalence globale de l'état de santé chez les lévriers.

**Tableau 08:** Prévalence de parasitisme en fonction de l'état de santé.

Station	Sexe		Lévrier examine	Lévrier infeste	Prévalence%	L'état de santé
	M	F				
Maalba	2	5	7	3	(3/7) 42,85	Moyen
Faidh El Botma	1	7	8	3	(3/8) 37,5	Moyen
Ain Oussera	1	1	2	2	(2/2) 100	Faible
Birine	4	0	4	3	(3/4) 75	Faible
Hassi Bahbah	4	5	9	1	(1/9) 11,11	Moyen

Une faible santé des lévriers a été enregistrée dans les régions d'Ain Oussera et Birine par rapport aux autres lévriers que nous avons examinés dans leur région.

#### IV.1.2.6. Fréquence des parasites identifiés

##### A. Tiques

Prévalence globale de l'infestation : Sur 30 sloughis examinés dans les cinq stations dans la wilaya de Djelfa, 11 lévriers ont été infestés par les différentes espèces de tiques, soit une prévalence globale d'infestation de 36,66 %.

- **Prévalence du sexe des lévriers étudiés**

Une prévalence globale dans les cinq stations de (6/12) 50% et (5/18) 27,77% a été notée chez les mâles et femelles respectivement.

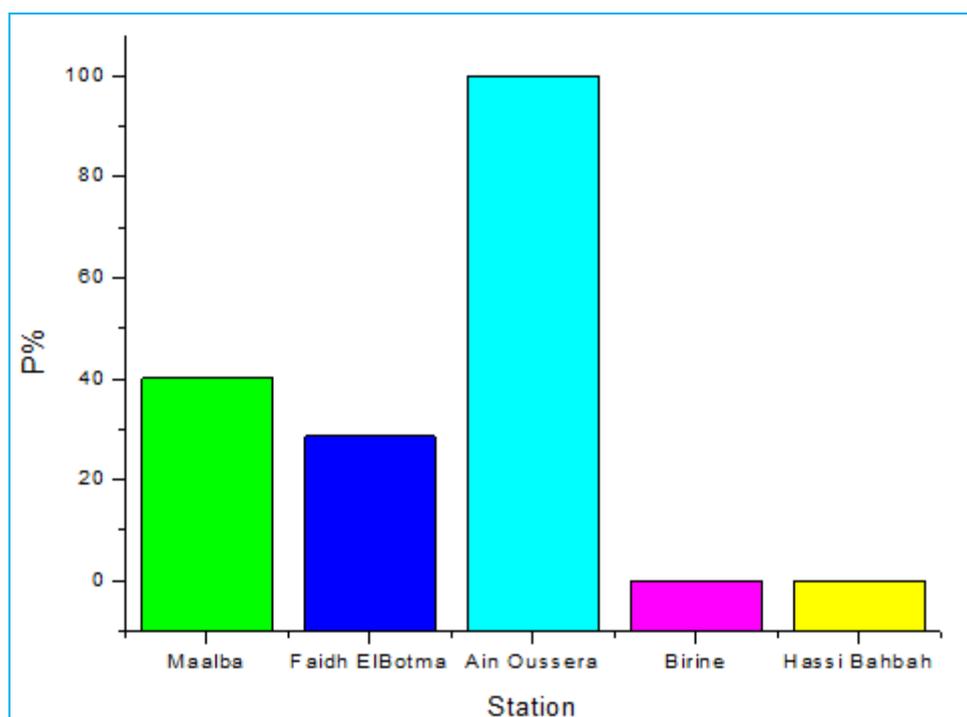
Le tableau 09 montre la prévalence de l'infestation en fonction du sexe des chiens lévrier examinés dans les cinq stations concernées (figure 42).

**Tableau 09:** Prévalence du sexe des lévriers.

Station Sexe	Maalba			Faidh El Botma			Ain Oussera			Birine			Hassi Bahbah		
	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%
Mal	2	1	50	1	0	0	1	1	100	4	3	75	4	1	25
Femelle	5	2	40	7	2	28,5 7	1	1	100	0	0	0	5	0	0

H1 : hôte examiné, H2 : hôte infesté, P : prévalence

D'après le tableau 07, les males possèdent la prévalence la plus élevés dans les quatre stations, Ain Oussera, Birine, Maalba, Hassi Bahbah, dans la station de Faidh el Botma, il apparait que les femelles sont plus infestées.



**Figure 42 :** Taux d'infestation des lévriers en fonction de sexe.

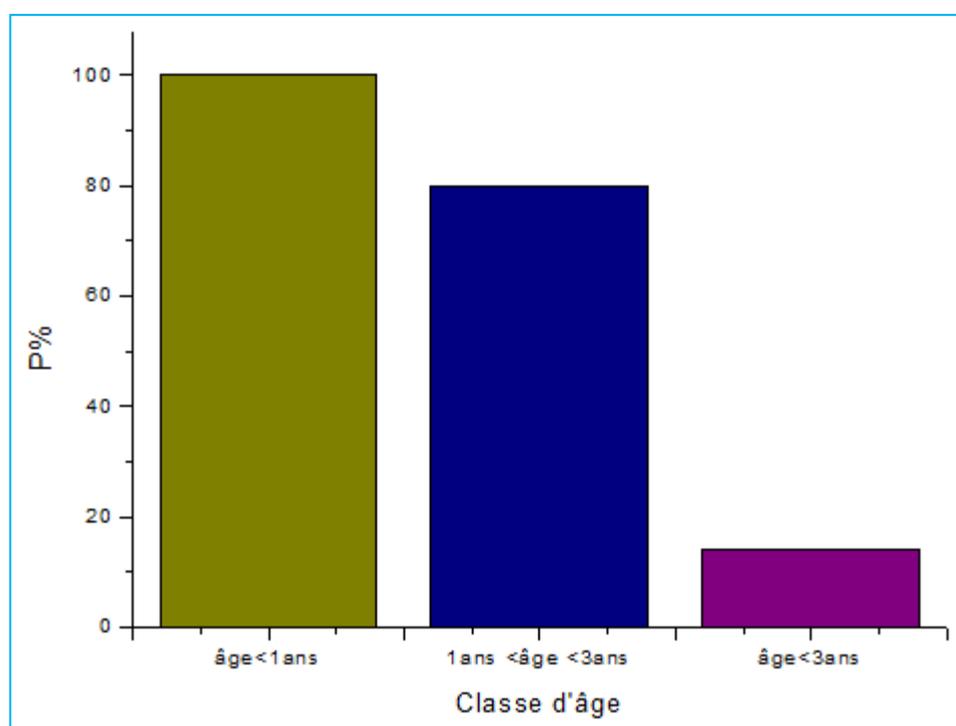
- **Prévalence de l'âge des lévriers étudiés**

Dans le tableau 10 sont notés les taux d'infestation des chiens lévrier examinés dans les cinq stations selon l'âge des chiens (figure 43).

**Tableau 10 :** Taux de parasitisme en fonction de l'âge des lévriers étudiés.

Classe d'âge	Lévrier examinés	Lévrier infestés	Prévalence d'infestation (%)
âge < 1ans	2	2	(2/2) 100%
1ans < âge < 3ans	10	8	(8/10) 80%
âge < 3ans	7	1	(1/7) 14,28%

Les lévriers de la classe d'âge (âge < 1ans) présentent le taux d'infestation le plus élevé, soit 100% par rapport aux autres classes d'âge.



**Figure 43 :** Variation du nombre de tiques collectées selon l'âge des lévriers.

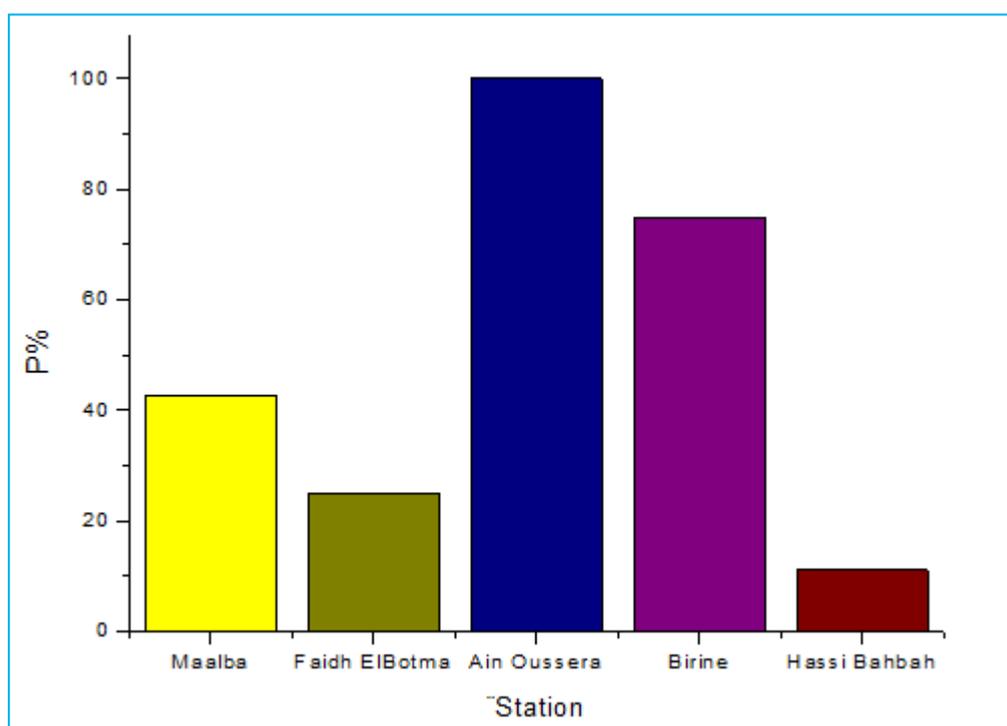
- **Prévalence de la région des lévriers étudiés**

Le taux de parasitisme en fonction de la région des lévriers dans les cinq stations de Djelfa est enregistré dans le tableau 11 et figure 44.

**Tableau 11:** Taux de parasitisme en fonction de la région des lévriers.

Region	Maalba			Faidh El Botma			Ain Oussera			Birine			Hassi Bahbah		
Lévrier	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%
	7	3	42,85	8	2	25	2	2	100	4	3	75	9	1	11,11

Une prévalence de 100%, 75%, 42.85%, 25%, 11.11% ont été enregistrée dans les cinq régions (Ain Oussera, Birine, Maalba, Faidh El Botma, Hassi Bahbah) respectivement.



**Figure 44 :** Variation du nombre de tiques collectées selon la région des lévriers.

- **Prévalence de l'état de santé**

Le tableau suivant représente la prévalence globale de l'état de sante chez les lévriers.

**Tableau 12:** La prévalence de l'état de sante des lévriers.

Site	Sexe		Lévrier examine	Lévrier Infeste	Prévalence%	L'état de Santé
	M	F				
Maalba	2	5	7	3	(3/7) 42,85	Moyen
Faidh El Botma	1	7	8	2	(2/8) 25	Moyen
Ain Oussera	1	1	2	2	(2/2) 100	Faible
Birine	4	0	4	3	(3/4) 75	Faible
Hassi Bahbah	4	5	9	1	(1/9)11,11	Moyen

- **Identification de tiques trouvées**

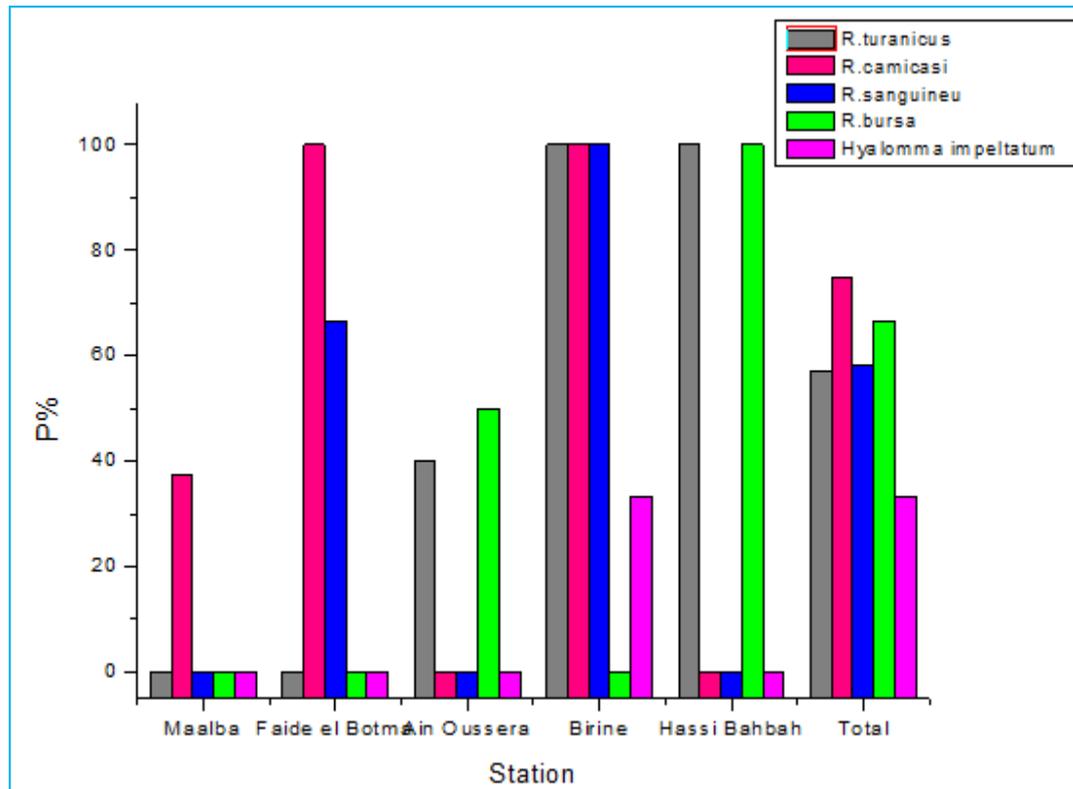
Les tiques collectées sur les 11 chiens lévriers dans chaque station ont été identifiées et sont mentionnées dans le tableau 13 et figure 45.

**Tableau 13 :** Identification des tiques qui sont trouvés sur lévriers.

Station Espèces des tiques	Maalba			Faidh El Botma			Ain Oussera			Birine			Hassi Bahbah			Total		
	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%
<i>R.turanicus</i>	-	-	-	-	-	-	5	2	40	1	1	100	1	1	100	7	4	57.14
<i>R.camicasi</i>	8	3	37,5	2	2	100	-	-	-	2	2	100	-	-	-	4	3	75
<i>R.sanguineu</i>	-	-	-	3	2	66,66	-	-	-	1	1	100	-	-	-	12	7	58.33
<i>R.bursa</i>	-	-	-	-	-	-	2	1	50	-	-	-	1	1	100	3	2	66.66
<i>Hyalomma impeltatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	33,33	-	-	-	3	1	33.33

H1 : hôte infesté, H2 : hôte infesté par l'espèce, P : prévalence

D'après le tableau suivant, 5 espèces ont été isolées : *Rhipicephalus turanicus* avec une prévalence de 57.14 %, *Rhipicephalus bursa* avec 66.66 %, *Rhipicephalus camicasi* avec 58.33 %, *Rhipicephalus sanguineus* avec 75%, et, *Hyalomma impeltatum* avec (33.33%).



**Figure 45 :** Variation du nombre des différentes espèces des tiques collectées selon la région.

- Aperçu générale des espèces (tiques)

 <p><b>Figure 46 :</b> Vue ventrale de l'espèce <i>Rhipicephalus turanicus</i> (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).</p>	 <p><b>Figure 47 :</b> Vue dorsale de l'espèce <i>Rhipicephalus turanicus</i> (♂) (Gr : x20) (Photo personnelle, 2022).</p>
 <p><b>Figure 48 :</b> Vue ventrale de l'espèce <i>R. camicasi</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).</p>	 <p><b>Figure 49 :</b> Vue dorsale de l'espèce <i>R. camicasi</i> (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).</p>
 <p><b>Figure 50 :</b> Vue ventrale de l'espèce <i>R. sanguineus</i> (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).</p>	 <p><b>Figure 51 :</b> Vue dorsale de l'espèce <i>R. sanguineus</i> (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).</p>



**Figure 52 :** Vue ventrale de l'espèce *Hyalomma impeltatum* (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).



**Figure 53 :** Vue dorsale de l'espèce *Hyalomma impeltatum* (♂) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).



**Figure 54 :** Vue dorsale de l'espèce *R. bursa* (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).



**Figure 55 :** Vue ventrale de l'espèce *R. bursa* (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).



**Figure 56 :** Vue ventrale de l'espèce *R. camicasi gorgée* (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).



**Figure 57 :** Vue dorsale de l'espèce *R. camicasi gorgée* (♀) (Gr: x20) (Photo personnelle, 2022).

## B. Parasites sanguins

Prévalence globale sur l'ensemble de 30 sloughis examinés dans les cinq stations dans la wilaya de Djelfa, et selon les examens qui nous avons traité (examen direct et frottis sanguins) la prévalence des parasites sanguins est 0% (tableau 14).

**Tableau 14** : Prévalences selon sexe, âge, état de sante.

Site	Sexe		Age (an)			Lévrier examine	Lévrier infeste	Prévalence %	Etat de sante
	M	F	<1	1<âge<3	<3				
Maalba	2	5	3	3	1	7	0	(0/7) 0	Bon
Faidh El Botma	1	7	1	1	6	8	0	(0/8) 0	Bon
Ain Oussera	1	1	0	2	0	0	0	(0/0) 0	Bon
Birine	4	0	0	4	0	4	0	(0/4) 0	Bon
Hassi Bahbah	4	5	0	8	1	9	0	(0/9) 0	Bon

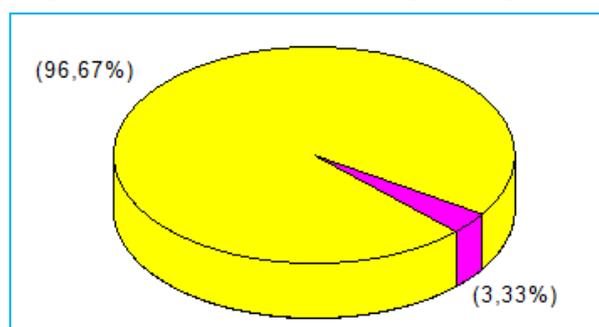
### C. Parasites gastro-intestinaux

Sur les 30 lévriers examinés durant toute la période d'étude qui s'étalée du mois de mai du Juilly, les examens coprologiques (examen des fèces) ont révélés positives pour le nombre de 01 lévrier, c'est à dire moins de la moitié des lévriers examinés sont infestés (tableau 15 et figure 58).

**Tableau 15** : Prévalence totale des lévriers infestés par les gastro-intestinaux.

	Lévriers infestés	Lévriers non infestés
Nombre des hôtes	01	29
Prévalence (%)	(1/30) 3.33	(29/30) 96.66

La prévalence globale des lévriers infestés par les gastro-intestinaux est de 3.33%.

**Figure 58** : Taux d'infestation total des lévriers.

- **Prévalence selon le sexe**

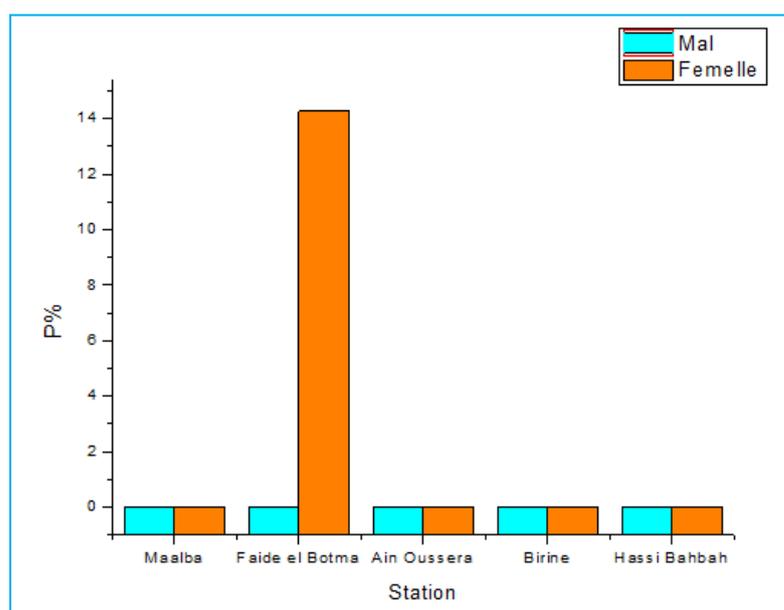
Une prévalence globale dans les cinq stations a été notée chez les mâles et les femelles respectivement (tableau 16 et figure 59).

**Tableau 16:** Taux de parasitisme en fonction de sexe des lévriers.

Station Sexe	Maalba			Faide el Botma			Ain Oussera			Birine			Hassi Bahbah		
	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%
<b>Mal</b>	2	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	0	4	0	0
<b>Femelle</b>	5	0	0	7	1	14,28	1	0	0	0	0	0	5	0	0

H1 : hôte examiné, H2 : hôte infesté, P : prévalence

D’après le tableau précédent, nous trouvons dans la station de Faideh El Botma une infestation parasitaire chez une femelle 14,28%.



**Figure 59 :** Taux d’infestation des lévriers en fonction de sexe.

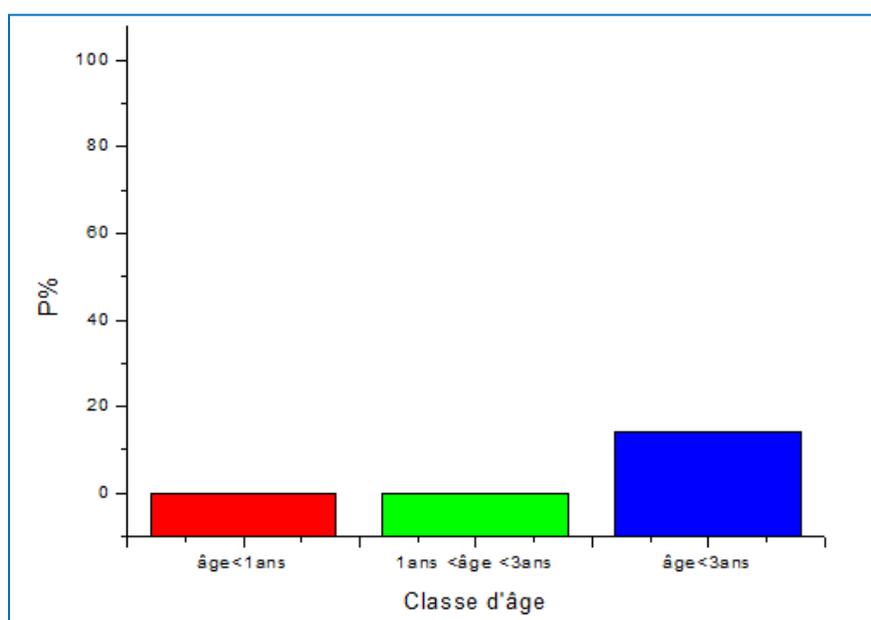
- **Prévalence selon l’âge de lévrier**

Dans le tableau 17 sont notées les prévalences d’infestation des lévriers examinés dans les cinq régions selon l’âge de lévrier (figure 60).

**Tableau 17:** Prévalence de parasitisme en fonction de l'âge des lévriers.

Age (an)	Lévrier examine	Lévrier infeste	Prévalence %
Age<1	4	0	0
1<âge<3	18	0	0
Age<3	7	1	14,28

Les chiens de la classe d'âge (âge < 3 ans) présentent le taux d'infestation le plus élevé, soit 14,28% par rapport aux autres classes d'âge.

**Figure 60 :** Taux d'infestation des lévriers en fonction de l'âge.

- **Prévalence selon la région**

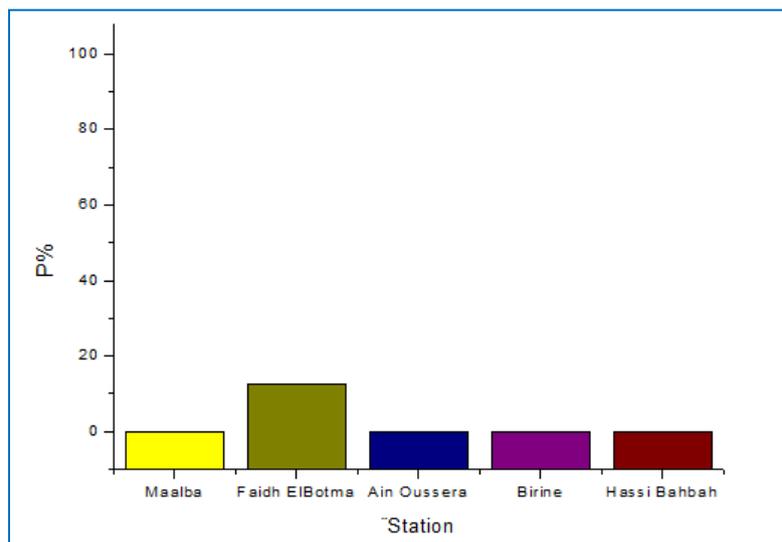
La prévalence de parasitisme en fonction de la région des chiens lévrier dans les cinq stations de Djelfa est enregistrée dans le tableau 18 et figure 61.

**Tableau 18:** Prévalence de parasitisme en fonction de la région des lévriers.

Region	Maalba			Faidh El Botma			Ain Oussera			Birine			Hassi Bahbah		
	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%	H1	H2	P%
Lévrier	7	0	0	8	1	12,5	2	0	0	4	0	0	9	0	0

H1 : hôte examiné, H2 : hôte infesté, P : prévalence

Une prévalence de 12,5% a été enregistrée dans la région de Faidh El Botma par rapport aux autres régions.



**Figure 61 :** Taux d'infestation des lévriers en fonction de région.

- **Prévalence selon la santé**

**Tableau 19:** Prévalence de parasitisme en fonction de l'état de santé.

Site	Sexe		Lévrier examine	Lévrier infeste	Prévalence%	Etat de santé
	M	F				
Maalba	2	5	7	0	0	Bon
Faidh El Botma	1	7	8	1	1/8 12,5	Faible
Ain Oussera	1	1	2	0	0	Bon
Birine	4	0	4	0	0	Bon
Hassi Bahbah	4	5	9	0	0	Bon

Une faible santé d'un lévrier a été enregistrée dans la région de Faidh EL Botma par rapport les autres lévriers que nous avons examinés dans leurs régions.

- **Identification de l'espèce infestée**

- L'espèce : œuf d'*Ascaris* spp.
- La forme : ovoïde, embryonnaire.
- Examen parasitologique : technique de flottation méthode de Willis.



**Figure 62 :** Œuf d'*Ascaris* spp (Photo personnelle, 2022).

- **Etude de cas d'un chien sloughi maladie**

Sloughis espagnol aussi appelé le galgo espagnol est une race de lévrier particulièrement célèbre.

Le galgo a généralement le poil court, très lisse et fin, son pelage Comprend des nuances noir, très rapides il peut atteindre 70km /h et peser jusqu'à 30 kg pour les male et 25kg pour les femelles.

D'après les symptômes suivants du ce lévrier qui exprime l'infestation par *leishmania* sp.

- Signe de vieillissement.
- Début allongement des griffes.
- Amaigrissement boiterie.
- Chute de poils.
- La race : sloughi espagnol.
- Sexe : malle.
- Nom : jaune.
- Age : 24 mois.
- La couleur : noire.
- La région : Hassi Bahbah.
- L'état de santé : maladie de leishmania (Figures 63).



**Figure 63 :** Sloughi Espagnol (Photo personnelle, 2022).

## IV.2. Discussion

### IV.2.1. Prévalence globale

Durant notre travail le taux globale d'infestation par les endoparasites et ectoparasites chez les chien lévrier prélevé était 40% avec 12 individus trouvée parasités parmi les 30 individus examinés. D'après (ASH et *al.*, 2019), en USA, la prévalence totale des parasites observée au sein la population échantillonnée était de 60,3 % et variait de 50 à 70 % entre les États. Selon (STAYTON et *al.*, 2021), en USA, on rapporte une prévalence de 37,5% parmi 40 chiens testés par *Babésia* canarde.

Selon (LIN et *al.*, 2011), en sud de la Chine la prévalence de *colonorchis sinensis* chez lévrier est 20,5%. Selon (BYAKYA et *al.*, 2018), dans la république démocratique du Congo, sur les 120 chiens examinés, 78(65 %).

D'après (TRASVIÑA-MUÑOZ et *al.*, 2019), en région Nord - Ouest du Mexique, environ 21,5 % des chiens examinés ont été trouvés positifs pour les parasites intestinaux.

Variations du taux d'infestation peuvent être liées à plusieurs facteurs, parmi ces facteurs nous citons les techniques de mise en évidence de ces endoparasites et ectoparasites, des facteurs liés aux chien lévrier (particulièrement l'âge des animaux examinés), le système et les conditions d'élevages des chien (surtout conditions hygiéniques), ajoutant à cela l'échantillonnage qui reste variable d'une étude à un autre.

### IV.2.2. Tique

#### IV.2.2.1. Taux de parasitisme

La prévalence globale des chiens lévriers examinés de tique (36.6%) dans la présente étude est faible et reste presque similaire ou dans les limites à celui enregistré par des études réalisées préalablement dans la région de Bejaia (15%) (KEBBI et *al.*, 2019).

Les résultats enregistrés dans autre étude élevé (90.1%) par ces ectoparasites ont été rapportée récemment dans la wilaya de Djelfa et Tiaret (KHELLOUFI et BENHABIB, 2019). La variation du taux de l'infestation chez les chiens lévriers pourrait être liée aux différents facteurs ; certains principalement liés à l'échantillonnage, période d'étude (saison d'activité des tiques), mode d'élevage des chiens et même la présence ou l'absence des programmes de lutte.

Un taux d'infestation de (6/12) 50% et (5/18) 27.77% a été notée chez les mâles et les femelles respectivement est moyen. Par rapport une étude autre résultat élevé 90,5% et 89,3% a été chez les mâles et les femelles respectivement (KHELLOUFI et BENHABIB, 2019).

Dans une autre étude enregistrés trouvé une prévalence élevée chez les mâles (15.79%) par rapport les chiennes lévriers (14.29%), mais elles ont indiqué quelle sexe ne semble pas avoir une véritable influence sur la prévalence et la différence notée serait liée à l'échantillonnage (KEBBI *et al.*, 2019).

Selon (MOSALLANEJAD *et al.*, 2012), La prévalence était plus élevée chez les chiens lévriers mâles (35,82 %) que chez les femelles (20,34 %).

Les chiens lévriers âgés entre âge <1 an ont présenté un taux d'infestation légèrement plus élevé par rapport aux autres classes d'âge. Où les chiens plus âgés entre 1 an et 3 ans sont les plus infestés par (KHELLOUFI et BENHABIB, 2019).

Dans une autre étude enregistrée âgés de chien de plus de 3 ans (31,81 %) et en saison hivernale (30,95 %). Mais la différence n'était pas significative en ce qui concerne le sexe, l'âge et la saison de l'hôte (MOSALLANEJAD *et al.*, 2012).

#### IV.2.2.2. Identification de tique trouve

Durant la période d'étude, 36 tiques ont collectées à partir de 11 chiens infestés. L'indentification morphologique a révélé que ces tiques appartiennent à 2 genres, celui de *Rhipicephalus* plus dominant avec 4 espèces et *Hyalomma* représenté par une seule espèce.

Dans la présente étude, nous nous sommes inscrits 5 espèces représenté dans : *Rhipicephalus turanicus* avec 57.14%, *Rhipicephalus bursa* avec 66.66 %, *Rhipicephalus camicasi* avec 58.33%, *Rhipicephalus sanguineus* avec 75%, et en fin, *Hyalomma impeltatum* (33.33%).

Selon (KHELLOUFI et BENHABIB, 2019), enregistrée la même observation résultats été en étude autre, il a été enregistré, 5 espèces ont été isolées ; en tête *Rhipicephalus turanicus* avec 90 ,24 %, *Rhipicephalus bursa* avec 56,09 %, *Rhipicephalus camicasi* avec 45,12 %, *Rhipicephalus sanguineus* avec 37.80 %, et en fin, *Hyalomma impeltatum* (1.21%).

Le nombre des tiques collectées et les différentes espèces identifiées avec leur fréquence sont variables d'une étude à une autre, que soit en Algérie ou dans à travers le monde (MATALLAH et *al.*, 2013). Ont identifié 3 espèces réparties en 3 genres, genre *Rhipicephalus* avec une espèce, *Rhipicephalus sanguineus* et le genre (1) avec l'espèce *Ixodes ricinus* et le genre (1) avec *Haemaphysalis punctata*. Dans cette dernière étude, *Rhipicephalus sanguineus* ont représenté les espèces les plus identifiées (KHELLOUFI et BENHABIB, 2019).

L'isolement important de *B. annulatus* été la seule espèce trouvée rapporté dans la région Souk-Ahras, alors que dans la région Del-kala elle représentait (Algérie) où 77 % des tiques prélevées appartiennent à cette espèce (MATALLAH et *al.*, 2013).

Selon (FAOUZI et *al.*, 2017), *Rhipicephalus sanguineus* est l'espèce de tique prédominante. Il a été observé avec une fréquence de 88 % dans la région d'El- Tarf, 100 % à Souk-Ahras, 95 % dans la région de Tébessa et 72 % à Guelma, (moyenne de 89 %). Les conditions climatiques semblent jouent le rôle essentiel pour cette répartition des tiques. Les autres espèces de tiques récoltées sont : *Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus turanicus*, *Haemaphysalis punctata* et *Hyalomma anatolicum*. Toujours, *Rhipicephalus sanguineus* a été enregistré avec une fréquence la plus élevée dans l'est Algérien.

D'après (AMRANE et BEDRAOUI, 2019), les ectoparasites (tiques) des chiens domestiques enregistrés, qui sont identifiées comme suit : *Boophilus annulatus* (41.2%), *Rhipicephalus sanguineus* (26.6%), *Rhipicephalus bursa* (12.8%) et *Rhipicephalus turanicus* (10.2%).

D'après (KEBBI et *al.*, 2019), résultats ont révélé que la plupart d'entre eux étaient des espèces de *Rhipicephalus*, avec *Rhipicephalus sanguineus* (51,32%) étant le plus répandu suivi de *Rhipicephalus bursa* (35,1%) et *Rhipicephalus turanicus* (12,98 %). *Ixodes ricinus* ne représentait que 0,6 % de toutes les tiques collectées.

Selon (MOSALLANEJAD et *al.*, 2012), les ectoparasites les plus communs étaient *Heterodoxus spinigera*, qui ont été enregistrés au taux de (8,73%). *Rhipicephalus sanguineus*, *Sarcoptes scabiei*, *Otodectes cynotis*, *Xenopsylla cheopis*, *Cetenocephalides canis*, *Cetenocephalides felis*, *Hippobosca sp.* Ont été identifiés sur (7,14%), (5,56%), (4,76%), (2,38%), (2,38%), (1,59%), (1,59%) et (0,79%) des chiens étudiés respectivement.

Selon (BERSISSA et SHEWIT, 2014), Un total de six espèces différentes des ectoparasites ont été collectés et identifiés chez les chiens. *Ctenocephalides felis* était l'espèce prédominante parmi les animaux, avec une prévalence de 82,9% sur les chiens. Les autres espèces répandues chez les chiens comprenaient *Ctenocephalides canis* (73,8%), *Heterodoxus spiniger* (4%), nymphes d'*Amblyomma spp.* (3,5 %), *Pulex irritans* (2,5 %).

#### IV.2.2.3. Parasites sanguines

Durant notre travail le taux globale d'infestation par les parasites sanguines est (0%) dans les cinq stations (Maalba, Faidh El Botma, Ain Oussera, Birine, Hassi Bahbah).

D'après (RENÉ-MARTELLET, 2013), de l'ADN de *B. vogeli* et *B. canis* a été détecté dans 13,6% et 12,9% des chiens respectivement.

Selon (THONGSAHUAN et al., 2020), cette étude a révélé que *E. canis* était le parasite sanguin le plus courant infectant les chiens dans le sud de la Thaïlande, suivi de *H. canis* et *B. canis*.

#### IV.2.2.4. Gastro-intestinale

Dans notre étude, un *Ascaris spp* a été observée avec un taux d'infestation de 3,33% faible. Selon autre étude parasites intestinaux enregistré (73%) étaient positifs élevée (SUWANSAKSRI et al., 2002). En autre étude onze genres de parasites ont été identifiés, avec *Sarcocystes*, *ankylostome*, *Giardia* et *Toxocara* détecté le plus fréquemment (ASH et al., 2019).

Selon (BYAKYA et al., 2018), enregistrés 74 (61,7 %) avaient des helminthes gastro-intestinaux et 4 (3,3 %) avaient des coccidies. Les coproscopies ont révélé la présence de cinq espèces de parasites : *Ankylostoma spp*, *Toxocaracanis*, *Toxascaris leonina*, *Isospora canis* et *Dipylidium caninum*.

D'après (ASH et al., 2019), onze genres de parasites ont été détectés, avec *Sarcocystes*, *ankylostome*, *Giardia* et *Toxocara* sont les plus fréquemment identifiés.

D'après (TRASVIÑA-MUÑOZA et al., 2017), *Toxocara canis* était le parasite le plus fréquemment détecté, avec une prévalence de 7,1 %, suivi de *Toxascaris leonina* (5,5 %), *Cystoisospora spp.* (5,0 %), *Taenia spp.* (3,9 %) et *Dipylidium caninum* (2,8 %).

Selon (RAMI et *al.*, 2003), dans le Rif (Côte Méditerranéenne Marocaine). Des échantillons de sérum collectés sur 257 chiens ont été analysés par les techniques d'immunofluorescence indirecte (IFI) et d'enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) pour détecter les anticorps anti- *Leishmania infantum*. Les résultats montrent que 48 (18,7 %) des chiens examinés sont positifs en IFI et 54 (21,0 %) les sont en ELISA.

Selon (TRASVIÑA-MUÑOZA et *al.*, 2017), *Toxocara canis* était le parasite le plus fréquemment détecté, avec une prévalence de 7,1 %, suivi de *Toxascaris leonina* (5,5 %), *Cystoisospora spp.* (5,0 %), *Taenia spp.* (3,9 %) et *Dipylidium caninum* (2,8 %).

Selon (STAYTON et *al.*, 2021), sur 40 chiens testés, 15 (37,5 %) étaient positifs pour *B. conradae* avec une homologie de séquence de 98 à 99 % avec *B.conradae* region conradae de Californie.

Un taux d'infestation de (0/12) 0% et (1/18) 5.55% a été notée chez les mâles et les femelles Respectivement. En fait, *Dipylidium caninum* était plus élevé chez les femelles que chez mâles (OLAVE-LEYVA et *al.*, 2019).

Les chiens lévriers âgés > 3ans ont présenté un taux d'infestation légèrement moyenne 14,28%, par rapport aux autres classes d'âge 0%.

Selon (OLAVE-LEYVA et *al.*, 2019), *Toxocara canis* était de 71,11 % chez les jeunes animaux et de 38,18 % chez les adultes animaux . De plus, la prévalence de *Taenia spp* était de 4,44 % et 25,45 %, pour les jeunes et les adultes chiens, respectivement. Par rapport à *Uncinaria stenocephala*, la prévalence était de 2,22 % et 16,36 % pour les chiens jeunes et adultes, respectivement.

Un taux d'infestation enregistrés de (1/8) 12,8% dans la région Faidh El Botma par rapport autre région.

Selon (TRASVIÑA-MUÑOZA et *al.*, 2017), les parasites intestinaux étaient plus fréquents dans les échantillons de la zone côtière (25 %) que dans ceux des zones rurales (24,4 %) et urbaines (20,6 %), cependant, seule une association statistique a été trouvée entre la zone de capture et infection parasitaire intestinale spécifique.

# **Conclusion**

### Conclusion

L'objectif de cette étude est de déterminer le taux de prévalence de parasitose majeurs de lévriers dans la région de Djelfa.

Les chiens lévriers sont les animaux de ont été utilisés pour la chasse, la garde,...etc. Cependant, malgré leurs effets bénéfiques, les chiens lévriers demeurent une menace majeure pour la santé publique, car la plupart d'entre eux hébergent un nombre ahurissant de parasites infectants transmissibles à l'homme et à d'autres animaux domestiques tels que *Leishmania canin*, *Toxocara canis*, *Clonorchise sinensis*, *Dipylidium caninum*, tique, ect...

D'après les résultats obtenus, la prévalence globale il ressort que (40%) des chiens lévriers parmi les cas sont porteurs d'un ou plusieurs parasites internes et externes.

A la lumière de ce travail, l'inventaire des tiques infestant les chiens lévriers dans la région de Djelfa (Maalba, Faidh El Botma, Ain Oussera, Birine et Hassi Bahbah) rapporte la prévalence globale d'infestation (36.66%) par ces ectoparasites, traduisant l'importance considérable des tiques chez les carnivores surtout dans les régions rurales. L'infestation n'a pas montré de grandes variations en fonctions des certains facteurs liés à l'animal comme l'âge, sexe, région et l'activité des chiens examinés.

L'identification morphologique des tiques collectées sur les chiens lévriers infestés a révélé la présence de 5 espèces réparties en deux genres ; *Rhipicephalus* avec 4 espèces incluant *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus camicasiet* *Rhipicephalus sanguineus*, et le genre *Hyalomma* avec l'espèce *Hyalomma impeltatum*. *Parmices* espèces identifiées, deux espèces sont imposantes par leur fréquence, qui sont représentées par *Rhipicephalus turanicus* et *Rhipicephalus bursa*. *Rhipicephalus sanguineus* reste moins importance dans la présente étude, qui est considérée comme l'espèce la plus fréquente chez les carnivores domestiques dans le monde entier. En plus, *Hyalomma impeltatum* qui est une espèce adaptée pour les ruminants et les camélins, son isolement chez le chien laisse.

Parmi les examens que nous avons traités la prévalence globale des parasites sanguine est 0%, ce résultat exprime que les chiens lévrier de bonne santé. Cela est du aux

soins de santé prodiguée par l'éleveur, et les gastro-intestinaux la prévalence obtenus après les examens traités est (3,33%).

Donc les parasitoses identifiées de lévriers dans cette étude sont : les parasites internes *l'Ascaris spp* et les parasites externes les tique.

**Références**

**Bibliographique**

Références bibliographique

1. **ABBASSI Ch et CHENNOUFI F.Z., (2020).** *Identification des tiques chez les bovin, les ovine les dromadaires (synthèse bibliographique).* Mém.Master. Fac.Sci.Natu.Vie.Univ. Mohamed Khider, Biskra, 47 p.
2. **ABDESSAMED A., (2018).** *Identification des ectoparasites et des endoparasites chez le Héron garde-bœufs (Bubulcus ibis) dans la région de l'Est- Algérien.* Thèse de Doctorat, Univ. Larbi Ben Mhidi, Oum El Bouaghi : 55 p.
3. **ADILI N., (2015).** Essai de détermination de l'espèce et de la race des animaux domestiques en fonction de la morphométrie des globules rouges. *Univ. El-hadj lakhdar –batna.* 156p.
4. **ALLAL-IKHLAFA.B., (2018).** *Contribution à l'étude du rôle des phlébotomes dans un foyer à leishmaniose à Draa El Mizan (Kabylie, Algérie).* Thèse de Doctorat .Univ. Ahmed Ben Bella 1, d'Oran, 114 p.
5. **AL-MALI KI A.J., (2021).** Clonorchis sinensis Phylum Plate helminthes .article scientifiques.18P.
6. **AL-TAMEEMI K and KABAKLI R., (2020).** Ascaris Lumbricoides: Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Control. *Asian J Pharm Clin Res, Vol 13, Issue 4, 8-11.*
7. **AMRANE N et BEDRAOUI R., (2019).** *Etude de la population des ectoparasites du chien Domestique (tiques et puces) dans quelques régions rurales de la wilaya.* Mém. Master en parasitologie. Fac.Sci.Natu.vie,Uni. Zane Achour, Djelfa, 80 p.
8. **ANDRE C et PLASSAIS J., (2012).** Le chien dans la pathologie et la génétique comparée:exemples de maladies et de gènes partagés entre l'homme et le chien. *Bull. Acad. Vét. France — 2012 - Tome 165 - N°3.*
9. **ASH A ., LYMBERYA A., LEMONB J., VITALI S B and THOMPSONA R C A., (2010).** Molecular epidemiology of Giardia duodenalis in an endangered carnivore – The African painted dog. *Veterinary Parasitology* 174 : 206–212.
10. **ASH A., LYMBERY A., GODFREY S., SHIELA R and PAUL A., (2019).** Substrate type and age are risk factors for gastrointestinal parasitism in greyhound kennels. *Veterinary Parasitology* 265 7–14.
11. **BAMFORD S., (2011).** The Sloughi – Slougui - Arabian Greyhound. *Journal of the International Society for Preservation of Primitive Aboriginal Dogs.* 41p.

12. **BARTOLOME-CRUZ K., (2018).** Detection of Pathogens on the Brown Dog Tick *Rhipicephalus sanguineus sensu lato* (s.l.) (Arachnida: Acari: Ixodidae) in the Philippines. *Philippine Journal of Science*. Vol 147.
13. **BAUDIN B et ARTHUS G., (2011).** *Une vie chien de chasse*. Ed, la Fédération Nationale des Chasseurs, 36 p.  
[www.chiens-online.com](http://www.chiens-online.com).
14. **BEAUCOURNU J.C et GOMEZ-LOPEZ M.R., (2015).** Ordre Siphonaptera. *Ibero Diversidad Entomologica@ccesible*, 61B : 1-10.
15. **BENCHIKH-ELFEGOUN M C., BENAKHLA A., BENTOUNSI B., BOUATTOUR A et PIARROUX R., (2007).** Identification et cinétique saisonnière des tiques parasites des bovins dans la région de Taher (Jijel) Algérie. *Ann. Méd. Vét*, 151: 209-214.
16. **BENOUISE A., (2012).** *Etude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines dans la région d'Oran. Apport de techniques complémentaires à l'examen coprologique direct pour la confirmation du diagnostic*. Thèse Magistère, Inst.. nati. Univ. Oran : 93P.
17. **BERSISSA E.K and SHEWIT M., (2014).** Ixodid ticks, fleas and lice infesting dogs and cats in Hawassa, southern Ethiopia. *The Onderstepoort journal of veterinary research*, 5 P.
18. **BOUDRAS K.N., (2019).** *Contribution à l'étude de l'influence du parasitisme digestif sur certains paramètres sanguins hématologiques, chez des ovins abattus au niveau de l'abattoir municipal de Barika (willaya de Batna)*. Mém. Master. Fac. Sci Natu.Vie, Univ. Mohamed Khider, Biskra, 63p.
19. **BOULAL B et BENALLAHOUM M., (2020).** *Caractérisation et identification des ectoparasites des chats dans la région de Biskra*. Mém. Master. Fac. Sci Natu.Vie, Univ. Mohamed Khider, Biskra, 45 p.
20. **BYAKYA D., LOMBE B., MADIMBA Y et KALUENDI E., (2018).** Parasites gastro-intestinaux chez les chiens à Lubumbashi. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 71 (4) : 00-00.
21. **CABELLO R.R., RUIZ A.C., FEREGRINO R.R., ROMERO L.C., FEREGRINO R.R and ZAVALA J.T., (2011).** *Dipylidium caninum* infection. *BMJ Case Reports*, 10.1136.

22. CASTAGNARO M., CROTTI A., FONDATI A., GRADONI L., LUBAS G., MAROLI M., OLIVA G., PALTRINIERI S., SOLANO-GALLEGO L., ROURA X., ZATELLI A et ZINI E., (2007). Leishmaniose du chien: lignes directrices concernant le diagnostic, les stades de la maladie, la thérapeutique, le monitoring et la prévention. *Article Scientifique*.25p.
23. CATHERINE A., HOGA N., SCHWENK., M.D and M.P.H., (2019). Dipylidium Caninum Infection. *England journal of medicine*, 39 p.  
DOI: [\\_10.1056/NEJMicm1813985](https://doi.org/10.1056/NEJMicm1813985)
24. CELIK S et YILMAZ O., (2018). Prediction of Body Weight of Turkish Tazi Dogs using Data Mining Techniques: Classification and Regression Tree (CART) and Multivariate Adaptive Regression Splines (MARS). *Pakistan J. Zool.*, vol, 50 (2) : 575-583.  
<http://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/2018.50.2.575.583>
25. DAVIDSON M., (2019). Whippet. *Federation cynologique internationale Ale (AISBL)*. FCI-Standard N : 162.
26. DAVIDSON M., (2011). Beagle. *Federation cynologique Internationale (AISBL)*. FCI-St. N° 161.
27. DBICH A., (2014). Sloughi, le lévrier arabe. *Royal air maroc magazine*, 104-109.
28. DE LA FE RODRIGUEZ P., DUMENIGO RIPIO B., BRITO ALBERTO E and AGUIAR SOTELO J., (2006). Toxocara canis y Síndrome Larva Migrans Visceralis (Toxocara canis and Syndrome Larva Migrans Visceralis). *Revista Electrónica de Veterinaria REDVET*®, Vol. VII, n° 04 : 1695-7504.
29. DJIBOUGOU D.A., (2015). *Investigation sur le réservoir canin de Leishmania infantum, agent de la leishmaniose viscérale humaine, dans la ville de Bobo-Dioulasso*. Mém. Master. Fac. Sci Natu. Vie, Univ. Polytechnique de Bobo-dioulasso Burkina Faso, 42 p.
30. DOBLER G and PFEFFER M., (2011). Fleas as parasites of the family Canidae. *Parasites et Vectors*, 4: 139.
31. FAOUZI M., AHMED B. et SAIDA M., (2017). Inventory of ticks on dogs in rural areas of the northeast of Algeria and its Relationship with influences some ecological and climatic parameters . *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*, Vol. 32, No. 2 : 175-182.

32. FAUCHER M. B et PIARROUX R., (2011). *Actualités sur les leishmanioses viscérales. Visceral leishmaniasis: An update. La Revue de médecine interne*, 32 :544–551.
33. FOUFOU A., KECHICHED R., LEKOUÏ S., MAHAMMEDI K et RAMDANI S.,(2013). Ressources en eau et gestion intégrée dans la ville de Ain Oussera (W.De Djelfa,Algérie).Article.Scientifique.8p.
34. GEORGE A., (2018). *La vermifugation des animaux domestiques (chiens, chats) en prévention et en curatif*.Thèse Doctorat, Univ.de lorraine, 100 p.
35. GHAOUI H et TORCHE A ., (2019). Etude comparative des caractéristiques morphologiques des puces (*Insecta*, Siphonaptera) chez des hérissons (*Atelerix algirus*) et des chats (*Felis silvestris catus*) dans la région de Constantine). Mém. Master. Univ. des Frères Mentouri, Constantine, 61 p.
36. GONDARD M., (2017). *A la découverte des agents pathogènes et microorganismes des tiques de la Caraïbe par séquençage de nouvelle génération et PCR micro fluidique en temps réel*. Thèse Dctorat, Univ. Paris-Est.france , 279 p.
37. HADDAM H.Y., (2020). *Caractérisation morphométrique et typologie du lévrier algérien (sloughi) dans le nord de l'Algérie* .Mém. Mastre. Fac. Sci Natu. Vie, Univ, Tlemcen, 85 p.
38. HADDAM H Y., MENNANI A., HAMEL W., BENHAMADI M and GAOUAR S.B.S., (2020). Morphological characterization of an Algerian Sighthound known as The Sloughi raised in the Wilaya of Tlemcen, Northwest of Algeria. *Genetics and Biodiversity Journal* ,5 (1) :74-86.  
<http://ojs.univ-tlemcen.dz/index.php/GABJ>.
39. HAYATI H., EAGER D and WALKER P., (2016). The effects of surface compliance on greyhound galloping dynamics. *Journal Prepared using sagej.cls*. 2-24.
40. HOSSAIN MS., ISLAM A., LABONY SS., HOSSAIN M.M., ALIM MA and ANISUZZAMA N., (2021). Clinical presentation, diagnosis and therapeutic management of dipylidium caninum(cestd: dilepididae) infection in a domestic cat(felis catus):a case report. *Insightsvetsci*, 5: 024-025.
41. HUCHET J.B., (2016). L'animal-amphitryon:archéologiedel'ectoparasitisme. Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. *Anthropozoologica*, 51 (1) : 55-65.

42. **JEAN-FRANCOIS CH., (1996).** Une expérience avec les sloughis d'Algérie .  
*Concours de Sloughis – Chenil du Fayet, Oued Fayet , Wilaya de Tipasa, 37 : 11-16.*
43. **JOAN PALMER., (1998).** *Chiens chiots guide images. Dogs and puppies – complete identifier.* Ed. Quintet Publishing Limited, 224 p.
44. **JOY AT., CHRIS OI and GODWIN NC (2017).** Toxocariasis and Public Health: An Epidemiological Review. *Glob J Infect Dis Clin Res, 3(1): 028-039.*
45. **KEBBI R., NAIT-MOULOUD M., HASSISSEN L and AYAD A., (2019).** Seasonal activity of ticks infesting domestic dogs in Bejaia province, Northern Algeria. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research, 86(1).*  
<https://doi.org/10.4102/ojvr.v86i1.1755>
46. **KHELLOUFI W et BENHABIB H., (2019).** *Inventaire des tiques infestant le chien domestique dans quelque région de la wilaya de Djelfa et Tiaret.* Mem .Master. Fac.Sci Natu. Vie, Univ. Ziane Achour, Djelfa, 59 p.
47. **KOUKPONOU T L et GARBA M., (2020).** *Ectoparasitisme et parasitisme helminthique des carnivores domestiques en consultation dans les cliniques vétérinaires d'akpakpa (cotonou) et d'agbokou (porto-novo).* Mém. Master. Fac. Sci Natu.Vie, Univ. D'abomey-calavi, 50 p.
48. **KOUSSA M et BOUZIANE T., (2018).** Apport du SIG a la cartographie des zones à risque d'érosion hydrique dans la région de Djelfa, Algérie. *Journal Scientifique Libanais, 19(1): 31-46.*
49. **KRUIHOF R et ERARD E., (2017).** Trématodoses alimentaires. *Revue Médicale Suisse, 13 : 1741-4.*
50. **LAMOUREUX A., BENCHEKROUN G., GUILLOT J et MAUREY CH., (2016).** La leishmaniose canine, une maladie à présentation protéiforme. *Le point Vétérinaire, N 364 : 20-27.*
51. **LEBDIRI A., (2016).** *Contribution a l'étude des ectoparasites chez les animaux sauvages du zoo du jardin d'essai du hamma (Alger).* Mém. Master. univ. Blida 1, 109 p.
52. **LÉGER F et RUETTE S., (2005).** Le chien viverrin en France. © Colibri/L. *Casiano, 1-10.*
53. **LE MAUFF A., (2021).** *Caractérisation moléculaire et pharmacologique des récepteurs nicotiniques neuronaux chez la tique Ixodes ricinus.* Thèse Doctorat, Univ. Orléans, France, 263 p.

54. LIM J.H., MAIRIAN G. E and AHN J.H., (2007). Biliary parasitic diseases including clonorchiasis, opisthorchiasis and fascioliasis. *Abdom Imaging*, 33:157–165.
55. LIN R.Q., TANG J.D., ZHOU D.H., SONG H.Q., HUANG S.Y., CHEN J.X., CHEN M.x., ZHANG H., ZHU X.Q and ZHOU X.N., (2011). Prevalence of *Clonorchis sinensis* infection in dogs and cats in subtropical southern Chin. *Article in Parasites & Vectors*, 4:180.
56. LOCKE V., KUSNIK A and RICHARDSON M.S., (2022). *Clonorchis Sinensis* - Statpearls - *NCBI Bookshelf*.10p.
57. LO T.CH. CHANG J .H., LEE H.H and KUO H.W., (2013). Risk factors for and prevalence of clonorchiasis in miaoli county, Taiwan. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, Vol 44:950 – 958.
58. MAAMACHE A.L., (2021). *Maladies parasitaire à tizi ousou, biskra et n'gous (répartition et origines)*. Mém. Master. Univ. Mohamed Khider de Biskra, 47p.
59. MARIE J et YVONNE F., (2022). *Choix de l'aimntation du chien en fonction du profil sociologique de son proprietaire, etude dapres enquete*. Thèse Doctorat. Univ. Med (UPEC), 105 p.
60. MATALLAH F., BENAKHLA A et BOUATTOUR A., (2013). Infestation du chien Par *Rhipicephalus sanguineus* dans deux régions de l'extrême nord-est de l'Algérie. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 66 (3) :97-101.
61. MATTHEEA S., LOVELYB C., GAUGLERC A., BEEKERD R., VENTERE H R and HORAKF I G., (2010). Ixodid ticks on domestic dogs in the Northern Cape Province of South Africa. *Tydskr.S.Afr.vet.Ver*, 81(2) : 126–128.
62. MARTINEZ CH and DOWSKI M., (2022). Catalog Dachshund Club of America 1 Regional Specialty. *Greater Portland Dachshund Club,Inc.* 31p.
63. Monographie de la wilaya de Djelfa., 2017. URL : <https://anyflip.com/krki/xiuv>
64. Urosevic M., Matejevic M., Drobnjak D and Ozkanal U., (2020). Use of Morphometric Variables for Differentiating Breed Variations in Turkish Tazi (Sighthound) Population. *Pakistan j.zool*, vol. 52(5) : 1765-1770.
65. MOREL P.C., MOUCHET J et RODHAIN F., (1976). Description de *Rhipicephalus camicasi* n. sp. (Acariens, Ixodida) des steppessubdésertiques de la plaine afar. *RW.Ekv. Méd.vét.paystrop*, 29(4) : 337-340.

66. **MORIN A.C., (2011).** *Etude épidémiologique et clinique de la leishmaniose canine a l.infantum en france:analyse de2892 sérums de chiens leishmaniens par le laboratoire de parasitologie-mycologie demontpellier.* Thèse Doctorat, Univ. CLAUDE-BERNARD - LYON I, 108p.
67. **MOSALLANEJAD B., ALBORZI AR and KATVANDI N., (2012).** A Survey on Ectoparasite Infestations in Companion Dogs of Ahvaz District, South-west of Iran .*J Arthropod Borne Dis*, 6 (1) : 70-78.
68. **MOTTET S., (1994).** *Parasites du chien.* Thèse Doctorat. Univ. Joseph Fourier Grenoble1, 149 p.
69. **OLAVE-LEYVA J., GARCIA-REYNA P., MARTINEZ-JUAREZ V., FIGUEROA-CASTILLO J., LUQUEÑO-MEJIA C and AVILA-CASTILLO R., (2019).** Prevalence of gastrointestinal helminths in dogs from the Health service in Tulancingo, Hidalgo. *Abanico Veterinario Issn*, 2448-6132.
70. **O'NEILL G., ROONEY N.J., BROCK C., CHURCH D.B., BRODBELT D.C and PEGRAM C., (2019).** Greyhounds under general veterinary care in the UK during 2016: demography and common disorders. *Canine Genetics and Epidemiology*, 6:4. <https://doi.org/10.1186/s40575-019-0072-50>.
71. **PASCHOUD J-M and TRIQUET R., (2022).** Dachshund. *Federation Cynologique Internationale (Aisbl). Standard FCI*, N148.
72. **RAMANA K.V., RAO S.D., RAO R., MOHANTY S.K and WILSON C.G., (2011).** Human Dipylidiasis: A Case Report of Dipylidium caninum Infection from Karimnagar. *Online J Health Allied Scs*, 10 (2):28.
73. **RAMI M., ATARHOUCHE T., SABRI M., CADI SOUSSI M., BENAZZOU T et DAKKAKA., (2003).** Leishmaniose canine dans le rif (côte méditerranéenne marocaine):enquête séro-épidémiologique. *Parasite-Jurnale.org*, 10 : 79-85.
74. **RENÉ-MARTELLET R., (2013).** *Étude du rôle vecteur de Rhipicephalus sanguineus s.l. dans la transmission des babésioses canines en France : prévalence parasitaire, diversité génétique des vecteurs et épidémiologie.* Thèse Doctorat, Uni.de Lyon, 206 p.
75. **ROUSSEAU J., CASTR A., NOVO T and MAIA C., (2022).** Dipylidium caninum in the twenty-first century: epidemiological studies and report cases in companion animals and humans. *Parasites & Vectors*, 15:131.

76. ROUSSEL F., (1975). *Contribution à l'étude des lévriers du sud saharien*. These Doctorat. Univ. Paul Sabatier de Toulouse, 38 p.
77. SCHWARTZ R., BIDAISEE S., FIELDS P.J., MACPHERSON M.L.A and MACPHERSON C.N.L., (2022). The epidemiology and control of *Toxocara canis* in puppies. *Parasite Epidemiology and Control*, 16, e00232.
78. SIMON M., (2009). Eradication des puces : de la biologie au traitement. Thèse Doctorat, Univ. Henri Poincaré - Nancy 1, 180 p.
79. SIPIER M et TRIQUE R., (1998). SLOUGHI. *FCI-St*, n 188.
80. SOBOTYK C., UPTON K E., LEJEUNE M., NOLAN T J., MARSH A E., HERRIN B H., BORSTM M., PICCIONE J., ZAJAC A M., CAMP L., PULASKI C N., STARKEY L A., SIMSON C V and VEROCAIG G., (2021). Retrospective study of canine endoparasites diagnosed by fecal flotation methods analyzed across veterinary parasitology diagnostic laboratories, United States, 2018. *Parasites Vectors* ,14:439.
81. STAYTON E ., LINEBERRY M., THOMAS J., BASS T., ALLEN K., CHANDRASHEKAR R., YOST G., REICHARD M and MILLER CR., (2021). Emergence of *Babesia conradae* infection in coyote-hunting Greyhounds in Oklahoma USA. *Parasites Vectors*, 14:402.
82. TANG Z., HUANG Y and YU X., (2016). Current status and perspectives of *Clonorchis sinensis* and clonorchiasis: epidemiology, pathogenesis, omics, prevention and control. *Infectious Diseases of Poverty*, 5:71.
83. THONGSAHUAN S., CHETHANOND U., WASIKSIRI S., SAECHAN V., THONGTAKO W and MUSIKACHAROEN T., (2020). Hematological profile of blood parasitic infected dogs in Southern Thailand. *Veterinary World, EISSN*, 2231-0916.
84. TRASVIÑA-MUÑOZA E., LOPEZ-VALENCIAA G., CENTENOB P À ., CUETO-GONZALEZA S A., MONGE-NAVARROA M J., TINOCO-GRACIAA E.L .,NUÑEZ-CASTROA K., PEREZ-ORTIZA P, MEDINA-BASULTOA GTAMAYO-SOSAA A R and GOMEZ-GOMEZ D ., (2019). Prevalence and distribution of intestinal parasites in stray dogs in the northwest area of Mexico. *Austral J Vet Sci* 49, 105-11.

85. YILMAZ O., COSKUN F and ERTUGRUL M., (2012). Live weight and some morphological characteristics of Turkish Tazi (Sighthound) raised in Province of Konya in Turkey. *Journal of Livestock Science (ISSN online 2277-6214)*, 3:98-103.  
<https://www.researchgate.net/publication/263443880>.
86. YILMAZ O., (2018). Hunting Dog Breeds of Turkey. *International Journal of Livestock Research*, 8(3): 1-5.  
<http://dx.doi.org/10.5455/ijlr.20170923124626>
87. YILMAZ O., (2018). Live Wight and Some Morphological Characteristics of Turkish Tazi (Sighthound) Raised in Province of Konya in Turkey. *Article Scientifique*, 19 p. <https://www.researchgate.net/publication/328190863>
88. YILMAZ O., (2017). Controversies of Origin of Domestic Dog-III-References of Modern Dogs until 2006. *Sch J Agric Vet Sci*, 4(11) :484-490.
89. YILMAZ O and ERTUGRUL M., (2011). SOME MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TURKISH TAZI (SIGHT HOUND). *The Journal of AnimalandPlantSciences*, 21(4).  
<https://www.researchgate.net/publication/263442553>.
90. YUEXUN T., CYNTHIA C.L and PHILLIP E. K., (2020). Brown Dog Tick, *Rhipicephalus sanguineus* Latreille (Arachnida: Acari: Ixodidae). *Ifas Extension*, 1-6.
91. YOFIAN S et ACHOUR F., (2017). *Contribution a l'étude des ectoparasites des carnivores domestiques dans la région de Blida* .Mém. Master.Univ. Saad dahleb Blida 1, 84 p.
92. <https://www.google.com/amp/s/www.eleveurs-online.com/article,lecture,sloughi---standard-de-race>.

# **Annexe**

## Tableau pour la dilution de les solutions

Table pour la dilution de l'alcool (Table de Gay-Lussac) appelée aussi Table de mouillage de l'alcool

		Concentration initiale													
		100	99	98	97	96	95	90	85	80	75	70	65	60	50
Concentration finale	95	6,5	5,15	3,83	2,53	1,25									
	90	13,25	11,83	10,43	9,07	7,73	6,41								
	85	20,54	19,05	17,58	16,15	14,73	13,33	6,56							
	80	28,59	27,01	25,47	23,95	22,45	20,95	13,79	6,83						
	75	37,58	35,9	34,28	32,67	31,08	29,52	21,89	14,48	7,2					
	70	47,75	45,98	44,25	42,54	40,85	39,18	31,05	23,14	15,35	7,64				
	65	59,37	57,49	55,63	53,81	52	50,22	41,53	33,03	24,66	16,37	8,15			
	60	72,82	70,80	68,8	65,85	64,92	63	53,65	44,48	35,44	26,47	17,58	8,76		
	55	88,6	86,42	84,28	82,16	80,06	77,99	67,87	57,9	48,07	38,32	28,63	19,02	9,47	
	50	107,44	105,08	102,75	100,44	98,15	95,89	84,71	73,90	63,04	52,43	41,73	31,25	20,47	
	45	130,26	127,67	125,11	122,57	120,06	117,57	105,34	93,30	81,38	69,54	57,78	46,09	34,46	11,41
	40	158,56	155,68	152,84	150,02	147,22	144,46	130,8	117,34	104,01	90,76	77,58	64,48	51,43	25,55
	35	194,63	191,39	188,19	185,01	181,85	178,71	163,28	148,01	132,88	117,82	102,84	87,93	73,08	43,59
	30	242,38	238,67	234,99	231,33	227,70	224,08	206,22	188,57	171,05	153,61	136,04	118,94	101,71	67,45
	25	308,9	304,52	300,18	295,86	291,56	287,28	266,12	245,15	224,3	203,61	182,83	162,21	141,65	100,73
	20	408,5	403,13	397,79	392,47	387,17	381,9	355,8	329,84	304,01	278,26	252,58	226,98	201,43	150,55
15	574,75	567,43	560,53	553,55	546,59	539,66	505,27	471	436,85	402,81	368,83	334,91	301,07	233,64	
10	907,09	896,73	886,4	876,1	865,15	855,15	804,5	753,65	702,89	652,21	601,6	551,06	500,50	399,85	

Les chiffres en noir indiquent la quantité d'eau en mL à ajouter à 100mL d'alcool de concentration initiale  $x$  (en bleu) pour obtenir la concentration désirée.

Exemple : la table indique qu'il faut ajouter 105,34 ml d'eau à 100 ml d'alcool à 90° pour obtenir de l'alcool à 45°.

Attention : Le volume final est inférieur à la somme des volumes mis en jeu ! C'est le phénomène dit de « contraction de volume », variable en fonction du titre de l'alcool initial.

Tableau des types des espèces



**Figure 01:** (a) Œuf non fécondé d'*Ascaris lombricoïdes*, (b) fécondé œuf d'*A. lombricoïdes* (AL-TAMEEMI et al., 2020).



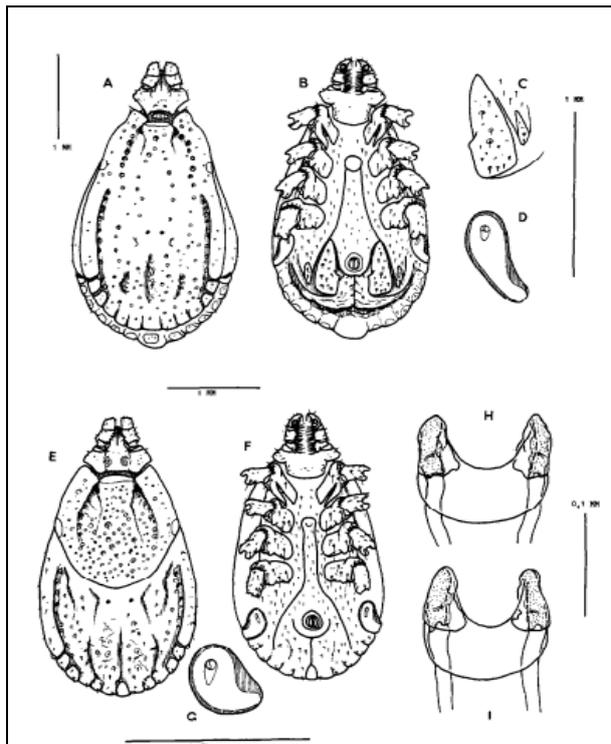
**Figure 02:** Life stages of the brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus* Latreille. Clockwise from bottom right: engorged larva, engorged nymph, female, and male (YUEXUN, 2020).



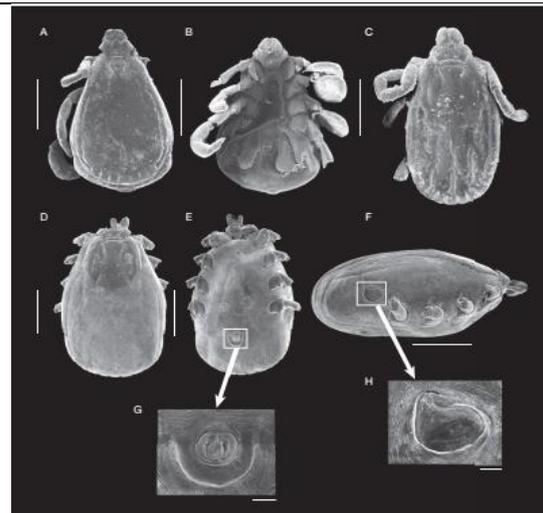
**Figure 03:** Unengorged or flat (left) and blood-fed engorged (right) brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus* Latreille nymphs. The increased size results from ingesting a large volume of blood (YUEXUN, 2020).



**Figure 04:** Nymph (larger tick) and larvae of the brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus* Latreille, on a dime (YUEXUN, 2020).



**Figure 05:** *Rhipicephalus camicasi* (exemplaires de Randa, Afars & Issas) A-male ; E-I :Femelle ,type et allotype (MOREL, 1976)



**Figure 06 :** Photos MEB de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) provenant de la momie de chiot du site d'époque romaine d'El Deir (Égypte), mettant en évidence l'excellente préservation des spécimens archéologiques. **A**, individu mâle, vue dorsale; **B**, idem, vue ventrale; **C**, individu femelle, vue dorsale; **D**, femelle engorgée, vue dorsale; **E**, idem, vue ventrale; **F**, idem, vue latérale; **G**, ouverture génitale, détail; **H**, stigmat respiratoire, détail (Photo MEB : M. Lemoine, Muséum national d'Histoire naturelle). Échelles: A-F, 1 mm; G, H, 100 µm (HUCHET, 2016).

### Etude des parasitoses majeures du lévrier (slougui) dans la région de Djelfa

#### Résumé

Notre étude a été réalisée pendant la période de mai jusqu'à juillet 2022. Sur un total de 26 échantillons de matière fécale, et 27 échantillons de sang, et un nombre de 36 d'ectoparasites issus de 30 lévriers prélevés dans plusieurs élevages de la wilaya de Djelfa (Maalba, Faidh el Botma, Ain Oussera, Birine et Hassi Bahbah). Notre étude est basée sur trois examens coprologique pour le fèces, l'examen direct par la technique de concentration formol-éther, la méthode de coproscopie qualitative avec, enrichissement (flottations) et la méthode de coloration de ziehl Neelsen modifiée. par contre le sang nous avons utilisée deux techniques, l'examen direct entre lame et lamelle et l'étalement sanguins (frottis mince). Les résultats obtenus montrent un taux d'infestation global (12/30) 40 %. Parmi les endoparasites de (1/30) 3.33% d'*Ascaris spp* et les ectoparasites de (11/30) 36.66%, qui sont identifiées comme suit : *Rhipicephalus turanicus* avec une prévalence de 57.14 %, *Rhipicephalus bursa* avec 66.66 %, *Rhipicephalus camicasi* avec 58.33 %, *Rhipicephalus sanguineus* avec 75%, et *Hyalomma impeltatum* avec (33.33%).

**Mots clés:** endoparasites, ectoparasites, lévriers, sloughi, chien de chasse, Djelfa.

### Study of major greyhound parasitosis (slougui) in the Djelfa region

#### Abstract

Our study was carried out during the period from May to July 2022. Out of a total of 26 samples of faecal matter, and 27 samples of blood, and a number of 36 ectoparasites from 30 greyhounds taken from several farms in the wilaya of Djelfa (Maalba, Faidh el Botma, Ain Oussera, Birine and Hassi Bahbah). Our study is based on three coprological examinations for the faeces, the direct examination by the formalin-ether concentration technique, the qualitative coproscopy method with enrichment (flotations) and the modified Ziehl Neelsen staining method. we used two techniques, direct examination between slide and coverslip and blood smearing (thin smear). The results obtained show an overall infestation rate (12/30) of 40%. Among the endoparasites of (1/30) 3.33% of *Ascaris spp* and the ectoparasites of (11/30) 36.66%, which are identified as follows: *Rhipicephalus turanicus* with a prevalence of 57.14%, *Rhipicephalus bursa* with 66.66%, *Rhipicephalus*

*camicasi* with 58.33%, *Rhipicephalus sanguineus* with 75%, and *Hyalomma impeltatum* with (33.33%).

**Key words:** endoparasites, ectoparasites, sighthounds, Sloughi, hunting dog, Djelfa.

### دراسة طفيليات السلوقي الرئيسية (سلوقي) في منطقة الجلفة

#### ملخص

أجريت دراستنا خلال الفترة من مايو إلى يوليو 2022. من إجمالي 26 عينة من البراز، و27 عينة دم، وعدد 36 طفيليا خارجيا من 30 كلاب سلوقية مأخوذة من عدة مزارع بولاية الجلفة (معلبا، فيض البطمة، عين أسرة، بيرين، حاسي بحبح). تعتمد دراستنا على ثلاثة فحوصات جامعية للبراز، والفحص المباشر بتقنية تركيز الفورمالين - الأثير، وطريقة التنظير النوعي مع الإثراء (التعويم) وطريقة تلوخ Ziehl Neelsen المعدلة. استخدمنا تقنيتين، الفحص المباشر بين الشريحة وساترة وتلوخ الدم (مسحة رقيقة). النتائج التي تم الحصول عليها تظهر معدل إصابة كلي (30/12) بنسبة 40%. من بين الطفيليات الداخلية لـ (30/1) 3.33% من *Ascaris spp* والطفيليات الخارجية لـ (30/11) 36.66%، والتي تم تحديدها على النحو التالي *Rhipicephalus turanicus* : مع انتشار بنسبة 57.14%، *Rhipicephalus bursa* بنسبة 66.66%، *Rhipicephalus camicasi* مع 58.33% و *Rhipicephalus sanguineus* 75% و *Hyalomma impeltatum* بنسبة (33.33%).

الكلمات المفتاحية: الطفيليات الداخلية ، الطفيليات الخارجية ، سلوقي ، كلب الصيد ، الجلفة.