الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université Ferhat Abbas Sétif 1
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

جامعة فرحات عباس، سطيف 1 كلية علوم الطبيعة و الحياة

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALE

N° ...../SNV/**2026**

Mémoire

Présenté par

CHADLI Salsabil

KERAGHEL Chiraz

LATRECHE Loudjina

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Parasitologie

Thème

Étude de la prévalence des parasites gastro-intestinaux et des hémoparasites chez le pigeon biset (*Columba livia*) en milieu urbain dans la région de Sétif

Soutenu publiquement le **24/06/2026**

DEVANT LE JURY

Président	**BOUNECHADA Mustapha**	**Pr. UFA Sétif 1**
Directeur	**MESSAHEL Nacer Eddine**	**M.C.B. UFA Sétif 1**
Examinatrice	**BENTAHAR Assia**	**M.C.A. UFA Sétif 1**

RÉSUMÉ

Cette étude a été menée dans le but d'évaluer la prévalence des parasites gastro-intestinaux et sanguins chez les pigeons urbains (*Columba livia*) dans la région de Sétif, ainsi que de caractériser les lésions histopathologiques associées aux parasitisme gastro-intestinal. Entre mars et mai 2026, un échantillon de 55 pigeons a été soumis à des analyses copro-parasitologiques à l'aide de techniques standardisées destinées à la détection des protozoaires et des helminthes gastro-intestinaux. Les résultats ont révélé une prévalence parasitaire globale de 50,91 % (28/55). Une prédominance des protozoaires a été observée, avec une prévalence de 36,36 % (20/55), contre 29,09 % (16/55) pour les helminthes. Parmi les espèces identifiées, *Eimeria* spp. était la plus prédominante, avec une prévalence de 36,36 % (20/55), suivie de *Raillietina* spp. (27,27 % ; 15/55), *Capillaria* spp. (5,45 % ; 3/55) et *Ascaridia* sp. (3,64 % ; 2/55). L'étude des modalités d'infestation a montré que les infections mixtes représentaient 18,18 % des cas. L'analyse histopathologique, réalisée sur les intestins de trois pigeons sélectionnés, a mis en évidence une inflammation chronique de la paroi intestinale, caractérisée par un infiltrat inflammatoire lymphoplasmocytaire chez deux pigeons. Chez le troisième individu, cette réaction inflammatoire était associée à la présence de polynucléaires éosinophiles. Ces observations sont compatibles avec une atteinte d'origine parasitaire. Par ailleurs, parmi les 18 frottis sanguins réalisés pour la recherche de *Haemoproteus columbae*, 9 se sont révélés positifs, correspondant à une prévalence de 50 %. Cette étude met en évidence une diversité importante d'espèces parasitaires chez les pigeons urbains de la région de Sétif, soulignant leur rôle potentiel en tant que réservoirs parasitaires et le risque sanitaire qu'ils peuvent représenter pour d'autres espèces animales.

Mots-clés : *Columba livia*, Pigeons, Parasites gastro-intestinaux, *Haemoproteus columbae*, Histopathologie, Prévalence, Sétif.

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the prevalence of gastrointestinal parasites and blood parasites in urban pigeons (*Columba livia*) in the Setif region and to characterize the histopathological lesions associated with gastrointestinal parasitism. Between March and May 2026, a total of 55 pigeons were subjected to coprological examinations using standardized parasitological techniques for the detection of gastrointestinal protozoa and helminths. The results revealed an overall parasitic prevalence of 50.91% (28/55). Protozoan infections were predominant, with a prevalence of 36.36% (20/55), compared with 29.09% (16/55) for helminth infections. Among the identified species, *Eimeria* spp. was the most prevalent (36.36%; 20/55), followed by *Raillietina* spp. (27.27%; 15/55), *Capillaria* spp. (5.45%; 3/55), and *Ascaridia* sp. (3.64%; 2/55). The analysis of infection patterns showed that mixed infections accounted for 18.18% of cases. Histopathological examination, performed on intestinal samples from three selected pigeons, revealed chronic inflammation of the intestinal wall characterized by a lymphoplasmacytic inflammatory infiltrate in two pigeons. In the third individual, this inflammatory reaction was associated with the presence of eosinophils. These findings are consistent with parasitic-induced intestinal lesions. Furthermore, among the 18 blood smears examined for the detection of *Haemoproteus columbae*, 9 were positive, corresponding to a prevalence of 50%. This study highlights a considerable diversity of parasitic species in urban pigeons from the Setif region, emphasizing their potential role as parasite reservoirs and the health risks they may pose to other animal species.

Keywords: *Columba livia*; Pigeons; Gastrointestinal parasites; *Haemoproteus columbae*; Histopathology; Prevalence; Setif.

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم معدل انتشار الطفيليات المعوية والطفيليات الدموية لدى الحمام الحضري (*Columba livia*) في منطقة سطيف، بالإضافة إلى توصيف الآفات النسيجية المرضية المرتبطة بالإصابة بالطفيليات المعوية. وخلال الفترة الممتدة من مارس إلى ماي 2026، خضعت عينة مكونة من 55 حمامة لفحوصات برازية باستخدام تقنيات طفيلية معيارية للكشف عن الأوالي والديدان الطفيلية المعوية. أظهرت النتائج معدل انتشار طفيلي إجمالي قدره 50.91% (55/28). ولوحظت غلبة إصابات الأوالي بنسبة 36.36% (55/20)، مقارنةً بنسبة 29.09% (55/16) بالنسبة للديدان الطفيلية. ومن بين الأنواع التي تم التعرف عليها، كان *Eimeria* spp. الأكثر انتشارًا بنسبة 36.36% (55/20)، تليه *Raillietina* spp. بنسبة 27.27% (55/15)، ثم *Capillaria* spp. بنسبة 5.45% (55/3)، و *Ascaridia* sp. بنسبة 3.64% (55/2). كما أظهرت دراسة أنماط الإصابة أن الإصابات المختلطة مثلت 18.18% من الحالات. وكشف الفحص النسيجي المرضي، الذي أُجري على أمعاء ثلاث حمامات مختارة، عن وجود التهاب مزمن في جدار الأمعاء تميز بارتشاح التهابي لمفاوي-بلازمي لدى حمامتين. أما الحمامة الثالثة، فقد ارتبط هذا التفاعل الالتهابي بوجود الخلايا الحمضية. وتتوافق هذه الملاحظات مع آفات معوية ذات منشأ طفيلي. ومن جهة أخرى، من بين 18 مسحة دموية أُجريت للكشف عن *Haemoproteus columbae*، كانت 9 مسحات إيجابية، أي بنسبة انتشار بلغت 50%. تُبرز هذه الدراسة تنوعًا مهمًا في الأنواع الطفيلية لدى الحمام الحضري في منطقة سطيف، مما يؤكد دوره المحتمل كمستودع للطفيليات والمخاطر الصحية التي قد يشكلها على الأنواع الحيوانية الأخرى.

الكلمات المفتاحية: *Columba livia*، الحمام، الطفيليات المعوية، *Haemoproteus columbae*، علم الأمراض النسيجي، معدل الانتشار، سطيف.

SOMMAIRE

Résumé

Abstract

ملخص

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction **1**

CHAPITRE I : Revue bibliographique

I.1. Aperçu sur les columbidés **3**

I.2. Description du pigeon biset (*Columba livia*) **4**

I.2.1. Morphologie **5**

I.2.2. Position systématique **6**

I.2.3. Anatomie du tube digestif **6**

I.2.4. Répartition géographique **7**

I.2.4.1. Dans le monde **7**

I.2.4.2. En Algérie **8**

I.2.5. Biologie et écoéthologie de l'espèce **9**

I.3. Importance et impact des pigeons sur l'environnement **12**

I.4. Parasites gastro-intestinaux des pigeons **15**

I.4.1. Protozoaires gastro-intestinaux **15**

I.4.1.1. *Eimeria* spp. **16**

I.4.1.2. *Cryptosporidium* spp. **19**

I.4.1.3. *Trichomonas gallinae* **22**

I.4.2. Helminthes gastro-intestinaux **26**

I.4.2.1. Nématodes **26**

I.4.2.1.1. *Ascaridia columbae* **26**

I.4.2.1.2. *Capillaria* spp. **30**

I.4.2.1.3. *Heterakis gallinarum* **34**

I.4.2.2. Cestodes **38**

I.4.2.2.1. *Raillietina* spp. **39**

I.4.2.3. Trématodes **43**

I.5. Parasites sanguins des pigeons (hémoprotozoaires) **44**

I.5.1. *Haemoproteus columbae* **44**

I.6. Pathogénie et lésions histopathologiques **47**

CHAPITRE II : Matériel et méthodes

II.1. Présentation de la région de Sétif **50**

II.2. Présentation des sites de collecte **50**

II.3. Méthodes de piégeage des pigeons **53**

II.4. Procédure de collecte, de conservation et de transport d'échantillons **55**

II.4.1. Procédure de collecte d'échantillons **55**

II.4.2. Conservation des échantillons **59**

II.4.3. Procédure de transport des échantillons **60**

II.5. Analyse des échantillons collectés **60**

II.5.1. Appareillage, matériel et réactifs utilisés **60**

II.5.2. Recherche des parasites gastro-intestinaux **61**

II.5.2.1. Examen macroscopique **61**

II.5.2.2. Examen microscopique **61**

II.5.2.2.1. Examen direct : Frottis fécal **61**

II.5.2.2.2. Technique de sédimentation **62**

II.5.2.2.2.1. Principe de la technique **62**

II.5.2.2.2.2. Contenu du mode opératoire **62**

II.5.2.2.2.3. Observation microscopique **63**

II.5.2.2.3. Technique de flottation **64**

II.5.2.2.3.1. Principe de la technique **64**

II.5.2.2.3.2. Contenu du mode opératoire **64**

II.5.2.2.3.3. Observation microscopique **64**

II.5.2.2.4. Identification des espèces de parasites observées **65**

II.5.3. Recherche des parasites sanguins **65**

II.5.3.1. Principe du frottis sanguin **65**

II.5.3.2. Contenu du mode opératoire **66**

II.5.3.3. Observation microscopique **66**

II.5.3.4. Identification des espèces de parasites observées **67**

II.5.4. Analyse histopathologique **67**

II.6. Analyse des données **69**

CHAPITRE III : Résultats et discussion

III.1. Résultats **70**

III.1.1. Résultats de l'étude des parasites gastro-intestinaux **70**

III.1.1.1. Inventaire des espèces de parasites identifiées **70**

III.1.1.2. Prévalence du parasitisme gastro-intestinal **71**

III.1.1.2.1. Prévalence globale **71**

III.1.1.2.2. Prévalence selon le groupe parasitaire **72**

III.1.1.2.3. Prévalence en fonction de l'espèce parasitaire **72**

III.1.1.2.4. Prévalence de la co-infection **73**

III.1.2. Résultats de l'étude histopathologique **75**

III.1.3. Résultats de l'étude des parasites sanguins **77**

III.2. Discussion **79**

Conclusion et perspectives **86**

Références bibliographiques

1. Introduction

Les pigeons figurent parmi les espèces aviaires les plus largement répandues et les plus fréquemment observées à travers le monde, notamment dans les régions tempérées, tropicales et subtropicales. Dotés d'une remarquable capacité d'adaptation, ils se sont parfaitement acclimatés aux environnements urbains, où ils occupent une place importante au sein des espaces citadins. Par ailleurs, ces oiseaux sont appréciés pour leur valeur esthétique et sont souvent considérés comme des symboles de paix (Tamileniyan *et al*., 2024).

En raison de leur proximité étroite avec les populations humaines ainsi que de leurs interactions fréquentes avec les oiseaux domestiques et sauvages, les pigeons peuvent constituer un réservoir et une source potentielle de transmission de diverses maladies zoonotiques. Chez l'être humain, l'inhalation de poussières contaminées provenant de cages ou de sites souillés par des fientes, de l'urine ou d'autres déjections desséchées peut favoriser la survenue d'infections. En outre, ces oiseaux sont susceptibles d'héberger et de transmettre de nombreux agents pathogènes zoonotiques, représentant ainsi un enjeu non négligeable pour la santé publique (Das *et al*., 2022).

Divers problèmes de santé peuvent affecter les pigeons, mais les infections parasitaires demeurent parmi les plus importants. L'identification de ces infections constitue un outil fiable pour évaluer l'état sanitaire des populations de pigeons et permet également d'apprécier l'influence de différentes conditions favorables au développement des parasites. Les infections parasitaires ont un impact négatif sur la survie et la réussite reproductive des pigeons, influençant ainsi la dynamique de leurs populations. Les effets du parasitisme chez les pigeons peuvent, dans certains cas, être particulièrement sévères, entraînant notamment un retard de croissance, une diminution de la production d'œufs et une augmentation de la sensibilité à d'autres infections (Mehmood *et al*., 2019).

La faune parasitaire des pigeons comprend une grande diversité d'organismes, notamment des arthropodes, des protozoaires et des helminthes. Les protozoaires pathogènes peuvent avoir d'importantes répercussions en provoquant un ralentissement de la croissance, une diminution de l'efficacité alimentaire ainsi que des perturbations métaboliques et nutritionnelles. Les coccidies figurent parmi les agents pathogènes les plus fréquents. Parmi les espèces du genre *Eimeria* et *Isospora*, trois présentent une importance particulière : *Eimeria columbae*, *E. columbarum* et *E. labbeana*, dont la virulence varie selon les espèces. La trichomonose, causée par le protozoaire flagellé *Trichomonas gallinae*, est également courante

chez les pigeons. Chez les jeunes sujets, elle peut entraîner une forte mortalité en moins de dix jours, tandis que des infections latentes présentant une prévalence pouvant atteindre 90 % ont été rapportées. Par ailleurs, les hémoparasites sont fréquemment observés chez ces oiseaux (Mehmood *et al*., 2019).

Enfin, de nombreux helminthes parasites ont également été identifiés chez les pigeons (Mehmood *et al*., 2019). La prévalence des infections helminthiques, en particulier celles affectant le tractus gastro-intestinal, augmente généralement dans certaines conditions environnementales favorables, notamment en présence de fortes précipitations, d'une humidité relative élevée et de températures élevées (Abubakar et Muhammad, 2024).

Plusieurs études ont été réalisées dans le monde sur les pigeons et les infections qui les affectent. Cependant, les données relatives aux infections parasitaires chez ces oiseaux restent encore insuffisamment documentées dans plusieurs pays (Mehmood *et al*., 2019), notamment en Algérie. De ce fait, cette étude a pour objectif d'évaluer la prévalence des parasites gastro-intestinaux et sanguins chez les pigeons « *Columba livia* » dans la wilaya de Sétif, une région où les travaux scientifiques dans ce domaine restent limités ou inexistants. De plus, une étude histopathologique sur les effets des parasites gastro-intestinaux a également été réalisée.

Le présent mémoire est organisé en trois chapitres :

Le premier chapitre présente une revue bibliographique offrant un aperçu du pigeon biset ainsi que des parasites gastro-intestinaux et sanguins qui l'affectent, en abordant également la pathogénie et les lésions histopathologiques induites par les parasites gastro-intestinaux.

Le deuxième chapitre est consacré à la présentation de la zone d'étude. De plus, le matériel utilisé et les méthodes adoptées lors de notre étude y sont détaillés.

Le troisième chapitre est dédié à la présentation et à la discussion des résultats obtenus.

Enfin, ce manuscrit s'achève par une conclusion générale, dans laquelle sont également exposées des perspectives de recherche ouvrant de nouvelles pistes d'étude susceptibles de contribuer à une meilleure compréhension de l'épidémiologie des parasites du pigeon en Algérie.