

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieure de la recherche scientifique

Université Ferhat Abbas –Sétif- 1

Faculté de Science de la nature et de Vie



DEPARTEMENT DE BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALES

Mémoire présenté par

AISAOUI MANAR

BEKKIS AMANI

BOUKHANFOUF IKRAM

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER

Filière : Biologie

Spécialité : Parasitologie

THEME

**Contribution à l'inventaire de l'avifaune au niveau de
l'aéroport de Sétif 8 mai 1945**

Soutenue publiquement le : 30/10/2025

Devant la jury

Président :	Missaoui Khaled	MCA	Univ-Sétif-1
Encadrante	Barkat Habiba	MAA	Univ-Sétif-1
Examineur	Bensebaa Fathi	MCA	Univ-Sétif-1
Invité d'Honneur	Mr.Harroun Hassen	Directeur de l'aéroport 8 mai 1945 de Sétif	

2024/2025

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à exprimer notre profonde gratitude à Madame Barkat Habiba, notre très respectée encadrante, pour son encadrement bienveillant, ses conseils précieux et son accompagnement tout au long de ce travail. Sa disponibilité et sa rigueur scientifique ont été d'une aide inestimable pour la réalisation de ce mémoire.

Nos remerciements les plus sincères vont également à Monsieur le Doyen de la Faculté SNV, ainsi qu'à Monsieur le Chef du Département de Biologie et Physiologie Animale (BPA) Mr.Bensebaa Fathi et l'adjointe de département Mme Mouhoubi Djamila , pour l'intérêt qu'ils portent à la formation et pour leurs encouragements constants.

Nous exprimons toute notre reconnaissance aux membres du jury, qui ont accepté d'évaluer ce travail et dont les remarques et suggestions contribueront à son enrichissement.

Nous adressons aussi nos vifs remerciements à Monsieur Haroun Hassen, Directeur de l'Aéroport 8 Mai 1945 de Sétif, pour son soutien et sa précieuse collaboration, ainsi qu'à Monsieur Dellali Aymen, responsable HSE, pour son aide et ses orientations pratiques durant la collecte des données.

Nous remercions également Monsieur Walid Latrache, secrétaire de l'EGSA de Sétif, ainsi que l'ensemble du personnel de l'établissement, qui ont facilité nos démarches et nous ont apporté assistance et encouragements durant la période de notre travail.

جزاكم الله خيرا جميعا.

Dedicace

الحمد لله الذي خلق الإنسان في أحسن تقويم ورفعه بالعلم درجات الحمد لله الذي وهبني قلباً يؤمن بأن سعيكم سوف يرى
كان لي من النجاح نصيب ومن الطريق عزيمة و من الله فضل لا ينفذ .ها أنا اليوم على عتبة التخرج عتبة كان زادها سنينا من
عمري، ساعية في درب العلم حاملة نفسي بطموحها و خذلانها راجية من الله أن يهب لي من الخير أجمله و من الرزق أعظمه و

أن يُنزلني مقاماً يليق بي رحمة و رفعة

أهدي هذه السنوات لكل من كان في حياتي نورا ودفنا و دعاء

إلى أبي و أمي أطال الله في عمرهما و رزقهم الصحة و العافية شكرا لكما على كل شيء.

إلى أخي ضلعي الثابت و سندي الذي لا يميل ، و زوجته و أطفاله.

إلى أختي و زوجها و أولادها.

إلى الخال الموجه و المعلم و الناصح.

إلى الخاليتين شكرا على كل ما قدمتماه لي من حب و دفي و رعاية و إحتواء.

إلى من أثقل قلبي فقدانهما جدتي و زوج الخالة جعل الله عملي هذا صدقة على روحكما و ردا للقليل من لجميلكما.

إلى صديقتي التي كانت سنداً و داعماً في كل وقت شكرا.

و في الأخير اللهم اجعل هذا العلم حجة لي لا حجة علي يوم الدين ، و أنفعني به في دنياي و آخرتي و أجعله أول
خطوة لي في درب النجاح.

هذا النجاح ليس ختاماً بل بداية.

و لكل بداية يوجد أمرؤ له من اسمه نصيب

"منار"

Dédicace

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

*Je remercie avant tout Dieu tout puissant pour ses bienfaits,
son aide dans*

*L'achèvement de mes études et pour ce qu'il m'accordera à
l'avenir.*

Je dédie ce mémoire

*Aux deux personnes les plus chères à mon cœur, ma mère
et mon père, qui ont été mon soutien à chaque étape de ma
vie.*

*Je les remercie profondément pour leur amour, leur patience
et leur précieux soutien.*

A mes frères Zakaria, Oussama, Houdaïfa

A mes sœurs Meriam, Hana

A mes neveux et nièces

A Grand-mère et à mon oncle Mohamed Amine

A ma grande famille BEKKIS et TABAINET

*Je dédie ce travail à la mémoire de Abdelmoez dont le
souvenir restera à jamais gravé dans mon cœur*

Amani.

Dédicace

Tout d'abord je tiens à remercier Dieu le tout puissant de m'avoir donné la santé, la patience, la volonté et de m'avoir fourni sa bénédiction ;

Je dédie ce modeste travail;

à ma très chère mère , Pour ses sacrifices, sa tendresse et sa patience illimitée, que ce travail soit le témoignage de mon grand amour et qu'il fasse l'objet de ta fierté.

Tu es pour moi un exemple de courage

à mon très cher père qui a toujours répondu présent dans les moments les plus difficiles, son encouragement m'ont toujours donné la force de poursuivre mes études,

Aucune dédicace ne pourra compenser les sacrifices de mes parents

A mes frères et mes sœurs qui m'ont toujours soutenu.

A tous mes amis qui m'ont toujours encouragé et à qui je souhaite plus de succès

A tous ce que j'aime.

IKRAM.

Résumé

Les collisions aviaires constituent un risque majeur pour la sécurité aérienne, en particulier dans les environnements aéroportuaires où les avions et les oiseaux partagent le même espace. Ce travail, qui représente la première étude consacrée à l'avifaune de l'aéroport du 8 Mai 1945 de Sétif, a pour objectif de réaliser un inventaire des espèces présentes afin d'évaluer le risque potentiel de collisions entre les oiseaux et les aéronefs.

L'étude s'est basée sur des prospections de terrain effectuées sur plusieurs mois et couvrant différents sites situés à l'intérieur et autour de l'aéroport. Les données collectées concernent l'identification des espèces, leur abondance, leur statut phénologique, leur régime alimentaire ainsi que leur période de présence.

Les résultats ont révélé une avifaune riche et diversifiée, dominée par des espèces résidentes, auxquelles s'ajoutent des migrateurs saisonniers. Certaines espèces, telles que le Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) et le Pigeon biset (*Columba livia*), se sont distinguées par leur fréquence élevée et leur proximité avec les pistes, représentant ainsi un danger réel pour la navigation aérienne. L'analyse statistique des incidents enregistrés a confirmé que la majorité des impacts surviennent durant les phases critiques du vol, principalement au décollage et à l'atterrissage.

Cet inventaire constitue une base de données écologique importante pour la compréhension de la dynamique des oiseaux dans la zone aéroportuaire. Il met en évidence la nécessité de mettre en place des stratégies de gestion adaptées, incluant le contrôle de l'habitat et l'utilisation de moyens de dissuasion innovants, afin de réduire les risques de collisions et d'améliorer la sécurité aérienne.

Mots-clés : Avifaune, collisions aviaires, inventaire, sécurité aérienne, aéroport de Sétif.

Abstract

Bird strikes are a major risk to aviation safety, especially in airport environments where aircraft and birds share the same airspace. This research, which represents the first study devoted to the avifauna of Sétif 8 Mai 1945 Airport, aims to establish an inventory of bird species in order to assess the potential risk of collisions between birds and aircraft.

The study was based on field surveys carried out over several months, covering different sites inside and around the airport. Data collection focused on species identification, abundance, phenological status, feeding ecology, and periods of occurrence.

The results revealed a rich and diverse avifauna, dominated by resident species, supplemented by seasonal migrants. Some species, such as the Cattle Egret (*Bubulcus ibis*), the White Stork (*Ciconia ciconia*), and the Feral Pigeon (*Columba livia*), showed high frequency and frequent proximity to runways, thus representing a real hazard to air navigation. Statistical analysis of recorded incidents confirmed that most strikes occurred during critical phases of flight, mainly take-off and landing.

This inventory provides an important ecological database for understanding bird dynamics in the airport environment. It highlights the need to implement adapted management strategies, including habitat control and innovative deterrent methods, in order to reduce collision risks and enhance flight safety.

Keywords: Avifauna, bird strikes, inventory, aviation safety, Sétif Airport.

ملخص

تُعدّ اصطدامات الطيور بالطائرات من بين أهم المخاطر التي تهدد السلامة الجوية، خاصة في محيط المطارات حيث تتقاطع حركة الطائرات مع تواجد الطيور. يهدف هذا العمل، الذي يمثل أول دراسة مخصّصة للطيور على مستوى مطار 8 ماي 1945 بسطيف، إلى إنجاز جرد شامل للأنواع المتواجدة بغرض تقييم المخاطر المحتملة لاصطدام الطيور بالطائرات. اعتمدت الدراسة على خزّات ميدانية متكررة خلال عدة أشهر شملت مختلف المواقع داخل المطار ومحيطه. وقد تم جمع بيانات تتعلق بتحديد الأنواع، وفرتها، وضعها الفينولوجي، نظامها الغذائي وفترات تواجدها.

أظهرت النتائج تنوعاً وغنى في الطيور المسجّلة، حيث سيطرت الأنواع المقيمة مع توافد أنواع مهاجرة موسمية. وقد تميزت بعض الأنواع مثل البلشون البقري (*Bubulcus ibis*) ، اللقلق الأبيض (*Ciconia ciconia*) والحمام (*Columba livia*) بكثرتها واقتربها المتكرر من المدارج، مما يجعلها خطراً حقيقياً على الملاحة الجوية. كما بيّنت التحاليل الإحصائية للحوادث أنّ أغلب الاصطدامات تحدث في المراحل الحرجة من الطيران، خاصة عند الإقلاع والهبوط. يوفر هذا الجرد قاعدة بيانات بيئية أساسية لفهم ديناميكية الطيور في المحيط المطار. كما يؤكد على ضرورة اعتماد استراتيجيات تسبير ملائمة تشمل مراقبة الوسط واستعمال وسائل إبعاد مبتكرة للتقليل من حوادث الاصطدام وتعزيز السلامة الجوية.

الكلمات المفتاحية : الطيور، اصطدامات جوية، جرد، السلامة الجوية، مطار سطيف.