

Utilisation des techniques modernes de suivi à distance pour l'étude d'espèces aviaires d'intérêt cynégétique et patrimonial dans les Antilles françaises

écologie des communautés # évaluation de la biodiversité

Contexte

Les milieux forestiers de la Caraïbe insulaire abritent une avifaune riche, comprenant plusieurs espèces d'intérêt patrimonial. Certaines de ces espèces, traditionnellement chassées, font partie du patrimoine culturel en Guadeloupe et en Martinique. Cependant, la gestion durable de ces espèces d'intérêt cynégétique nécessite sur une connaissance fine de leur distribution, de leur abondance, de leur dynamique de population et de leur écologie.

Dans les Antilles françaises, les données scientifiques disponibles sur plusieurs espèces forestières chassables restent encore fragmentaires. Ce déficit d'information alimente régulièrement des tensions entre acteurs de la chasse et associations environnementales, notamment concernant la pertinence des mesures réglementaires en vigueur. Dans ce contexte, l'acquisition de données robustes et actualisées constitue un préalable essentiel à l'élaboration de mesures de gestion adaptées et scientifiquement fondées.

Ce travail de thèse s'inscrit dans le programme ESPACYPA (Suivi des espèces aviaires sédentaires et erratiques d'intérêt cynégétique et patrimonial dans les Petites Antilles), porté par l'association Caribaea Initiative.

Objectifs

Ce projet de thèse vise à produire des données scientifiques robustes sur cinq espèces d'oiseaux forestiers chassables en Guadeloupe et en Martinique :

- *Patagioenas squamosa* (Pigeon à cou rouge)
- *Geotrygon mystacea* (Colombe à croissant)
- *Geotrygon montana* (Colombe rouviolette)
- *Margarops fuscatus* (Moqueur corossol)
- *Allenia fusca* (Moqueur grivotte)

L'objectif général est d'améliorer les connaissances sur la distribution spatiale, la phénologie de la reproduction et les dynamiques des populations de ces espèces pour formuler des recommandations pour une gestion adaptative et rationnelle de la chasse.



Allenia fusca

ETUDIANT
Bryan Leborgne

PAYS D'ORIGINE
Guadeloupe

DATES
2025-2028

NIVEAU DE FORMATION
Doctorat



CONTACT
bryan.leborgne@caribaea.org

Méthodes

Dans le cadre de cette thèse, deux approches complémentaires de suivi non invasives et complémentaires sont mises en œuvre : les pièges photographiques et les enregistreurs acoustiques passifs. Ces outils permettent de documenter la présence, la distribution spatiale et des indicateurs d'abondance des espèces forestières d'intérêt cynégétique étudiées.

Les pièges photographiques constituent aujourd'hui un outil incontournable en écologie. Ils permettent de collecter des données en continu, de jour comme de nuit, tout en limitant fortement la perturbation du milieu. Leur caractère non sélectif rend possible le suivi simultané des espèces ciblées et d'autres espèces partageant le même habitat, incluant d'éventuels prédateurs ou compétiteurs. Cette approche permet ainsi de couvrir de vastes territoires avec un effort humain limité, tout en obtenant des informations standardisées sur l'occupation de l'espace et l'activité des espèces.

Les enregistreurs acoustiques passifs captent de manière continue et non sélective les sons ambiants sur de longues périodes. Cette méthode élargit considérablement les échelles spatiales et temporelles d'étude, tout en réduisant les biais liés à la présence humaine. Les enregistrements obtenus peuvent être réanalysés pour différents taxons produisant des vocalisations identifiables et fournir également des informations sur les activités anthropiques (bruit, présence humaine) susceptibles d'influencer les communautés. Ces données permettent d'inférer la présence des espèces, leurs périodes d'activité ainsi que des indices d'abondance relatifs.

L'une des principales contraintes de ces méthodes réside dans le volume très important d'images et d'enregistrements audio générés, nécessitant des outils de traitement efficaces et des procédures de validation afin de limiter les erreurs d'identification. Pour répondre à cet enjeu, des outils d'intelligence artificielle basés sur le *deep learning* sont mobilisés pour automatiser le tri et l'identification des images, complétés par des contrôles humains. Les enregistrements acoustiques sont traités à l'aide de dépouillements semi-automatisés permettant une analyse fiable et reproductible des données.

Enfin, afin de relier les réponses biologiques observées aux conditions environnementales locales, des covariables d'habitat et de contexte sont intégrées aux analyses (variables de structure forestière, de topographie et d'altitude). Cette approche permet de mieux expliquer l'hétérogénéité spatiale de la détection et de l'utilisation des habitats par les espèces étudiées.

Résultats

Les résultats attendus comprennent la production de cartographies de présence pour l'ensemble des espèces d'intérêt, le calcul d'indicateurs d'abondance, la caractérisation des rythmes d'activité et l'analyse des co-occurrences. L'objectif final est de produire des recommandations de gestion fondées sur des résultats quantifiés.

L'étudiant et son équipe

Bryan Leborgne a réalisé une licence à l'Université de La Rochelle, au cours de laquelle il a effectué deux semestres Erasmus : le premier à l'Université d'Umeå (Suède), principalement axé sur l'écologie forestière, et le second à l'Université de Zadar (Croatie), orienté vers la biologie marine. Il a poursuivi ses études par un master à l'Université de Liège (Belgique) et a réalisé son mémoire à Cochabamba, en Bolivie, en collaboration avec l'Université Mayor de San Simón.

Il a ensuite rejoint Caribaea Initiative en tant que technicien dans le cadre du projet ESPACYPa en Guadeloupe, avant d'occuper le poste de chargé de mission sur ce même projet en Martinique. La valorisation des résultats obtenus et la poursuite des travaux engagés ont conduit, en concertation avec l'association, à structurer ces recherches sous la forme d'un doctorat, co-financé par Caribaea Initiative et par la Fédération Départementale des Chasseurs de Martinique.

La thèse est dirigée par le Prof. Alain Sandoz et co-encadrée par le Dr. Christopher Cambrone.

