Chiroderma improvisum © BK Lim et al. 2020

Évaluation de l'efficacité des aires protégées actuelles pour la conservation des zones prioritaires de diversité des chauves-souris dans la Caraïbe insulaire

 # écologie des communautés # évaluation de la biodiversité

DATES
2021

PAYS
Cuba

ETUDIANT
Saul A. González Rosales

NIVEAU DE FORMATION
Master

CONTACT
saulglez02@gmail.com

Contexte

Les chauves-souris constituent le groupe le plus abondant et le plus diversifié parmi les mammifères des Caraïbes, en raison notamment de leur survie à la plupart des événements d'extinction qui ont éliminé le reste des mammifères indigènes des Antilles. Actuellement, on trouve environ 60 espèces de Chiroptères dans la Caraïbe insulaire, avec une proportion d'endémisme atteignant 50 %. Les chauves-souris sont présentes sur la grande majorité des îles des Antilles, où elles fournissent des services écosystémiques essentiels, tels que la pollinisation des plantes, la dispersion des graines et un contrôle des populations de certains nuisibles. De plus, la tendance des chauves-souris à former des populations et assemblages avec des densités d'individus élevées renforce leurs effets sur les écosystèmes environnants. Les chiroptères sont menacés à l'échelle globale par les changements d'origine anthropiques tels que les transformations des terres pour l'agriculture, le changement climatique et la fragmentation des habitats naturels. Dans les Caraïbes, l'élévation du niveau de la mer et la perte de masse continentale due à la nature insulaire des Antilles et des îles Lucayes constituent une préoccupation majeure pour la biodiversité de la région, en particulier pour les chauves-souris en raison de leur propension à investir des grottes susceptibles d'être inondées. L'une des méthodes les plus employées pour protéger la biodiversité est de décerner une statut de protection aux zones d'intérêt prioritaire pour la conservation. Cependant, les aires protégées sont décidées la plupart du temps sur la base de considérations géographiques plutôt que sur des préoccupations écologiques. Les chiroptères sont très mobiles et leur aire de répartition est souvent beaucoup plus large que la forêt ou l'endroit où se trouvent leurs lieux de repos. Par conséquent, il est possible que les aires protégées actuelles ne correspondent pas aux zones majeures réelles en termes de biodiversité des chauves-souris.

Objectifs

L'objectif de ce projet est d'identifier les principales zones majeures de diversité des chiroptères dans la Caraïbe insulaire et d'évaluer l'efficacité du système actuel d'aires protégées pour la conservation des chauves-souris.

Méthodes

Détermination de la présence des espèces

Les enregistrements connus de la présence de toutes les espèces de chauves-

souris de la Caraïbe insulaire ont été rassemblés dans une base de données, à l'exception des îles proches du continent (Aruba, Bonaire, Curaçao, Trinidad, Tobago et Margarita) et des enregistrements antérieurs à 1950 ou sans coordonnées précises. Les îles ont été exclues du fait que la majeure partie de leur faune soit représentative du continent sud-américain. Les enregistrements ont été extraits de plusieurs listes de contrôle des espèces de chauves-souris des Caraïbes et de la base de données GBIF. La recherche a abouti à 27 754 résultats, qui ont ensuite été passés au crible pour supprimer les doublons et les enregistrements avec des données de coordonnées géographiques improbables. La base de données finale compte 3 272 enregistrements, représentant 61 espèces appartenant à 7 familles de l'ordre des chiroptères.

Tous les enregistrements ont été cartographiés avec QGIS v3.16 et les aires de répartition géographiques des chauves-souris ont été transformées en polygones représentant les distributions distinctes de toutes les espèces dans chaque île. Les polygones ont ensuite été transformés en données raster.

Cartes des caractéristiques du terrain

Discerner des zones appropriées pour établir des aires protégées nécessite une connaissance approfondie du paysage environnant. Des zones prometteuses peuvent s'avérer beaucoup moins intéressantes lorsque les zones adjacentes sont utilisées comme terres cultivées. Par conséquent, une analyse basée sur des cartes décrivant l'utilisation du terrain et la densité de la population humaine dans les Caraïbes a été menée. Les fichiers cartographiques ont été téléchargés à partir de sources en ligne gratuites. Le projet Global Cover v2.3 a été utilisé pour obtenir des données concernant l'utilisation réelle des terres naturelles, agricoles et urbaines des Caraïbes. Les informations sur la densité de la population humaine ont été obtenues sur le site Web du Center for International Earth Science Information Network.

Priorisation de la conservation spatiale

Le classement des priorités spatiales des zones à forte diversité a été mis en œuvre en utilisant le logiciel Zonation v4.0, permettant d'identifier les zones prioritaires de diversité des chauves-souris et de superposer les aires protégées avec celles-ci pour évaluer la protection de ces zones à forte diversité.

Résultats attendus

Une carte de la richesse des espèces de chauves-souris dans les Caraïbes sera générée. La carte permettra la détection des principaux spots de diversité des espèces de chauves-souris dans la région.

La comparaison entre les courbes de proportion de distribution des analyses avec ou sans les aires protégées servira à estimer la couverture des zones à forte diversité de chauves-souris par certains statuts de protection.

Artibeus jamaicensis © A. Borisenko

L'étudiant et son équipe

Ce projet de recherche est mené par Saul dans le cadre de son master en écologie comportementale et gestion de la faune sauvage, à l'Université de Bourgogne. Il a été sélectionné en 2019 pour suivre ce Master, financé par Caribaea Initiative. Son travail est supervisée par le Dr Carlos Mancina, de l'Institut d'Écologie et de Systématique de La Havane (Cuba). Saul est également actuellement employé à la Faculté de biologie de l'Université de La Havane, où il fait partie de l'équipe d'enseignants en écologie et zoologie des vertébrés.