



## Diversité des assemblages de papillons de nuit dans la ville de La Havane en lien avec le degré d'urbanisation

# conservation # écologie urbaine



*S. albula* © L. Buss

### Contexte

Au cours des 50 dernières années, l'expansion urbaine s'est accélérée à l'échelle mondiale en raison du choix des gens de vivre dans les villes plutôt que dans les zones rurales. Par conséquent, connaître les modèles et les mécanismes qui façonnent la biodiversité dans les écosystèmes urbains est essentiel pour accroître la durabilité des villes. De plus, les zones urbaines sont une source de fortes pressions sélectives, c'est pourquoi elles constituent un bon cadre pour étudier les processus écologiques et évolutifs de nombreux organismes. Les insectes constituent un bon groupe d'étude pour cela car ils sont diversifiés, faciles à échantillonner et réagissent rapidement aux changements environnementaux. En particulier, les lépidoptères ont été considérés comme des indicateurs de la qualité de l'habitat. Les lépidoptères nocturnes réagissent rapidement aux perturbations anthropiques, aux changements de végétation et aux processus de succession écologique. De plus, l'urbanisation n'affecte pas seulement la diversité des papillons nocturnes mais semble également avoir un impact négatif sur leur fonction de pollinisation. Cependant, les informations existantes sont rares, en particulier dans les régions tropicales. À Cuba, La Havane est la ville la plus grande et la plus dynamique. Seules trois études ont été menées sur la diversité des lépidoptères, qui se sont concentrées sur les communautés de papillons. Plus globalement, il n'existe à ce jour aucune étude sur les communautés de papillons nocturnes urbains dans la région des Caraïbes.

### Objectifs

- Caractériser la structure et la composition des assemblages de macrolépidoptères nocturnes de La Havane.
- Déterminer les facteurs biotiques et abiotiques qui influencent le plus la diversité de ces assemblages.
- Évaluer comment le degré d'urbanisation influence le transport du pollen par les macrolépidoptères nocturnes à La Havane.

### Méthodes

Les échantillonnages de papillons nocturnes auront lieu pendant la saison des pluies de 2022 et 2023. Nous sélectionnerons 24 sites à La Havane et nous échantillonnerons trois fois dans chacun, aboutissant à un total de 72 échantillonnages. Ceux-ci seront réalisés à l'aide de pièges lumineux Robinson. Les espèces de papillons capturées seront identifiées grâce à l'utilisation de guides, de collections de référence et par analyse d'ADN si nécessaire.

DATES  
2021-2024

PAYS  
Cuba

ETUDIANTE  
Claudia Loiz Leiva

NIVEAU DE FORMATION  
Docteurat



CONTACT  
clauloizbio@gmail.com

Les courbes de répartition et d'abondance et les chiffres de Hill seront utilisés pour caractériser la structure et la composition de l'assemblage de papillons nocturnes. Afin d'évaluer les facteurs biotiques et abiotiques qui ont une plus grande influence sur la diversité de l'assemblage de macrolépidoptères nocturnes, plusieurs variables seront mesurées à chaque site d'échantillonnage :

- influence de la lumière artificielle
- trafic automobile de chaque site
- composition et structure de la végétation
- couvert végétal et couvert bâti

Des modèles mathématiques et des analyses statistiques multivariées seront utilisés pour examiner les relations entre les assemblages de papillons nocturnes et pour déterminer quelles variables indépendantes contribuent le plus à la diversité des papillons nocturnes.

Enfin, pour évaluer comment le degré d'urbanisation influence le transport du pollen par les papillons nocturnes à La Havane, des échantillons de pollen seront prélevés sur les individus capturés par le piège lumineux. A partir des données des grains de pollen collectés, un diagramme d'interaction entre les espèces de lépidoptères et les espèces végétales sera réalisé. Les espèces de papillons nocturnes qui contribuent le plus au transport du pollen et les plantes les plus fréquemment visitées seront identifiées. De plus, des analyses statistiques seront effectuées pour détecter s'il existe une relation entre le nombre d'espèces de papillons de nuit et d'individus porteurs de pollen et les variables mentionnées ci-dessus.

## L'étudiante et son équipe

Claudia Loiz mène ce projet en tant que doctorante à l'Université de Bourgogne. Sa thèse est co-encadrée par le Dr Marie-Jeanne Perrot-Minnot (Université de Bourgogne Franche-Comté) et le Dr Alejandro Barro Cañamero (Universidad de La Habana) et est financée par Caribaea Initiative et le projet Excellence ISITE-BFC de l'UBFC.

L'étudiante est membre de Caribaea Initiative depuis 2018, date à laquelle elle a obtenu une bourse pour s'inscrire au master Écologie comportementale et gestion de la faune sauvage de l'Université de Bourgogne. De plus, elle occupe un poste d'« aspirant chercheur » à l'Institut d'écologie et de systématique de La Havane, Cuba, où elle a plusieurs collègues qui l'ont aidée dans ses travaux de terrain : Manuel A. Bauzá, Gustavo Blanco, Daniel Font, Arturo Hernandez et Maïke Hernandez. En outre, Gabriela Molina, Juan L. Hecheverría et Diego Alameda, collègues de l'Université de La Havane, ont également aidé l'étudiante dans ses travaux de terrain.

