

# BIODIVERSITÉ & ALAN



Une démarche intégrée entre biologie, urbanisme et aménagement



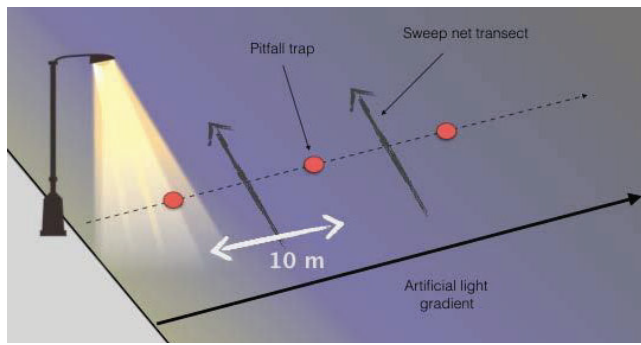
Porté par des chercheur·e·s en écologie, biologie et botanique, l'Axe 3 est un **axe exploratoire transversal** qui se consacre à l'identification de la biodiversité présente sur le territoire, et plus particulièrement aux espèces dites « nocturnes », au-delà des espaces phares (chiroptères) fréquemment étudiées. Ainsi, cette coordination a choisi de **cibler la pollution lumineuse due à l'éclairage public puisque celui-ci en représente 50%**. Nos études permettront de déterminer des premiers seuils d'impact significatifs. En plus du diagnostic, des hypothèses sur l'impact d'une baisse de l'éclairage pourront être élaborées.

## Cartographie



Les systèmes d'information géographique sont mobilisés tant pour la modélisation que pour le traitement statistique des échantillons biologiques. Le dialogue constant entre une approche biologique et cartographique assure la robustesse et l'interopérabilité de l'ensemble des données. Notre approche vise à **produire une modélisation des intensités d'éclairement au sol** à partir des données du service éclairage public de Brest métropole. Les données disponibles sont destinées à la gestion du parc et ne permettent pas directement une telle cartographie. À partir des données patrimoniales fournies par Brest métropole et des positions géoréférencées des lampadaires, il nous est toutefois possible de produire des "tampons" sur la carte. Ces derniers correspondent à l'emprise de chaque lampadaires et fournissent **une première approche de ce qui pourrait s'apparenter à des « barrières écologiques »**.

## Mission biologie



Croiser les données urbanistiques avec celles de faunes et de flore permet de **localiser des zones de conflits entre usages anthropiques et biodiversité**. Outil opérationnel de protection qui synthétise la biodiversité nocturne, la Trame noire nécessite des connaissances spécifiques sur les taxons impactés par la lumière artificielle la nuit. Notre étude se base sur l'évaluation de **l'impact de la lumière artificielle au niveau du sol** sur les communautés d'arthropodes au sein d'écosystèmes de prairies urbaines. Nous avons mis en place différentes méthodes d'évaluation de communautés d'arthropodes et les avons croisées en fonction d'un gradient de lumière artificielle modélisé sur trois sites de la métropole brestoise (Gouesnou, le Vern et Kervalon). L'objectif est de contribuer à la réflexion sur la **mise en œuvre d'une Trame noire en analysant les impacts de la pollution lumineuse sur différents taxons**.

## Sociologie



Lancé en 2023, le projet Interreg DarkER Sky vise la mise en place d'un protocole commun pour **combiner des modifications de l'éclairage public et des mesures d'impacts sur la biodiversité** à travers les territoires représentés par les 13 partenaires impliqués. Noz Breizh contribue également à ce projet d'envergure : à Brest, plusieurs enquêtes sociologiques autour de la nuit ont été réalisées depuis le lancement de la chaire, l'idée consiste ici à établir **un nouveau protocole d'enquête sociologique commun**, gradué selon les moyens et intérêts spécifiques des différents terrains d'étude de DarkER Sky. Plusieurs sites servent de démonstrateurs à Brest au travers de l'atelier professionnel *Trame Sombre*, qui réunit des étudiant·e·s en MI de l'Institut de Géoarchitecture, encadré·e·s par une équipe de chercheur·e·s issu·e·s de la chaire en collaboration avec un photographe ethnologue et des habitant·e·s témoins sur les quartiers étudiés (Quéliverzan, Fontaine Margot, Le Rody).

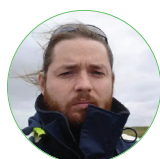
## LUMIERE ARTIFICIELLE NOCTURNE (ALAN) & BIODIVERSITÉ

### L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE



**Sébastien Gallet**

Maître de conférences HDR en aménagement et urbanisme, UBO



**Xavier Dauvergne**

Maître de conférences en biologie, UBO



**Jérôme Sawtschuk**

Maître de conférences en aménagement et écologie, UBO



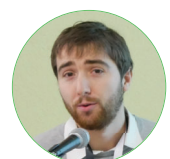
**Edna Hernández González**

Maîtresse de conférences en aménagement et urbanisme, UBO



**Pierre-Guillaume Prigent**

Enseignant en sociologie, UBO



**Yoann Roulet**

Doctorant, ingénieur écologue, UBO



**Édouard Pinçon**

Ingénieur d'études (2022, 2023), UBO



**Alexina Cocrelle**

Ingénieure d'étude (2022-2024), UBO



**Esther Obouka Akendengue**

Ingénieure d'étude (2024-2025), UBO



**Philippe Deverchère**

Expert en analyse de la pollution lumineuse, DarkSkyLab



**Benjamin Vanderlick**

Photographe ethnologue



**Atelier GC-BIO**

Groupe étudiants, Master Gestion et conservation de la biodiversité, UBO



**Atelier AUDE**

Groupe étudiants, MI Parcours Aménagement et Urbanisme, UBO

Merci à tous les participants et à nos partenaires !

