

Observatoire de traits fonctionnels en milieu urbain

Problématique

L'urbanisation provoque des modifications importantes de l'environnement biotique (destruction et fragmentation des habitats, déclin des oiseaux, des pollinisateurs...) et abiotique (augmentation de la température, du stress hydrique, des pollutions...). Ces pressions de sélection altèrent la structure génétique et les traits des populations végétales et animales urbaines¹. A ce jour, pourtant, les études qui ont abordé la question de l'évolution des traits des plantes en ville sont très rares^{2,3}. La difficulté est notamment de démêler les rôles respectifs de la plasticité phénotypique, de la sélection naturelle, de la dérive génétique et des flux de gènes⁴.

Dans le cadre de ce stage, nous souhaitons tester la corrélation possible entre la variabilité de traits fonctionnels de plantes de milieux prairiaux et trois gradients d'urbanisation : artificialisation, gestion, fréquentation. Ce stage financé par la Zone Atelier Environnementale Urbaine (ZAEU) s'inscrit dans un projet plus large de mise en place d'un observatoire des prairies urbaines de l'Eurométropole de Strasbourg.

Missions du stagiaire :

- Analyse bibliographique pour orienter le choix des espèces et des traits fonctionnels qui seront pris en compte dans le cadre de cet observatoire
- Participation à la définition du plan d'échantillonnage selon un gradient d'urbanisation et d'intensité de gestion pour choisir les 60 sites qui intégreront l'observatoire.
- Participation aux relevés floristiques
- Application sur le terrain des mesures de traits proposées
- Analyse statistiques des données
- Proposition d'un observatoire des traits fonctionnels d'espèces prairiales adapté au contexte d'étude.

Profil recherché :

Ce stage requiert un(e) stagiaire à l'aise avec la lecture d'articles scientifiques en anglais, une maîtrise des outils R et QGis, des connaissances en analyse fonctionnelle des communautés et de l'intérêt pour la botanique.

Conditions

Niveau : stage de master 2 en écologie

Durée: 6 mois à partir de mars-2020

Localisation : Université de Strasbourg | Laboratoire Image, ville, environnement

Candidatures possibles jusqu'au **16 décembre 2019 (CV+ mettre de motivation)**

Contact : Audrey Muratet : amuratet@unistra.fr

¹ Johnson, M. T., Thompson, K. A., & Saini, H. S. 2015. Plant evolution in the urban jungle. *American Journal of Botany*, 102(12), 1951-1953.

² Cheptou, P. O., Carrue, O., Rouifed, S., & Cantarel, A. 2008. Rapid evolution of seed dispersal in an urban environment in the weed *Crepis sancta*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(10), 3796-3799.

³ Bartlewicz, J., Vandepitte, H., Jacquemyn, H., & Honnay, O. 2015. Population genetic diversity of the clonal self-incompatible herbaceous plant *Linaria vulgaris* along an urbanization gradient. *Biological Journal of the Linnean Society* 116 : 603 - 613

⁴ Johnson, M. T., Prashad, C. M., Lavoignat, M., & Saini, H. S. 2018. Contrasting the effects of natural selection, genetic drift and gene flow on urban evolution in white clover (*Trifolium repens*). *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285(1883), 20181019.