

Offre de Stage 6 mois M2 2027 - Marseille

Informations sur la structure d'accueil et l'encadrement

Structure d'accueil :

Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (site Saint-Jérôme)
Laboratoire Population Environnement Développement (site Saint-Charles)

Nom du/des responsable (adresse) :

Marie Zakardjian marie.zakardjian@imbe.fr
Magali Deschamps-Cottin magali.deschampscottin@univ-amu.fr
Bruno Vila bruno.vila@univ-amu.fr

Titre du sujet :

Traits floraux et dynamique des ressources dans les massifs urbains : des assemblages traditionnels aux massifs du futur

Durée et début souhaité : 6 mois – Mars à Août 2027

Contexte général :

Le déclin des insectes pollinisateurs constitue un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité. Dans ce contexte, les espaces verts urbains peuvent jouer un rôle important en fournissant aux pollinisateurs des ressources alimentaires diversifiées tout au long de la saison. Les massifs fleuris et les plantes ornementales représentent notamment une ressource potentiellement importante, y compris à des périodes de l'année où les ressources florales peuvent devenir plus limitées. Pourtant, les plantes utilisées dans les espaces verts urbains ont jusqu'à présent été principalement sélectionnées pour leurs qualités esthétiques et horticoles, alors que leurs caractéristiques fonctionnelles vis-à-vis des pollinisateurs restent encore relativement peu documentées.

À cet enjeu de disponibilité des ressources florales s'ajoute celui du changement climatique. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresse est susceptible de modifier la croissance et la floraison des plantes, et donc la quantité et la temporalité des ressources disponibles pour les pollinisateurs. Il devient ainsi nécessaire d'identifier des communautés végétales capables de fournir des ressources florales diversifiées et étalées dans le temps, tout en étant adaptées aux conditions climatiques futures.

Le projet URBLOOM :

URBLOOM – *Transform urban flowerbeds for the future: sustainable use and pollinator conservation* est un projet européen financé par Biodiversa+ réunissant des équipes de recherche et des acteurs des espaces verts de quatre pays européens : France, Allemagne, Espagne et Suisse.

Le projet est conduit dans 9 villes, représentatives de différents contextes bioclimatiques : Nancy, Paris, Lille, Toulouse, Marseille, Berlin, Munich, Vitoria-Gasteiz et Genève, en collaboration notamment avec l'Université de Lorraine (LAE), l'IEES-Paris et le CESCO, l'Université de Lille (EEP), l'Université Toulouse 3 (CRBE), Aix-Marseille Université (LPED, IMBE), le Museum für Naturkunde Berlin, la Technical University of Munich, le Basque Centre for Climate Change et la University of Applied Sciences and Arts Geneva.

Le projet URBLOOM est co-construit avec les services gestionnaires des espaces verts des villes concernées pour repenser les massifs fleuris urbains afin de mieux concilier conservation de la biodiversité, adaptation au changement climatique et gestion durable des espaces verts.

URBLOOM compare des massifs « traditionnels », représentatifs des plantations actuellement utilisées, à des massifs « futurs », conçus pour combiner diversité des traits floraux, attractivité pour les pollinisateurs et adaptation à la sécheresse.

À l'échelle européenne, le projet cherche notamment à déterminer quels traits floraux caractérisent les massifs favorables aux pollinisateurs, comment ces traits et les ressources florales répondent à la sécheresse, et dans quelle mesure ces réponses varient selon les contextes climatiques et biogéographiques. Les données recueillies dans les différentes villes permettront notamment de comparer les réponses des plantes le long de gradients de latitude et entre régions bioclimatiques.

Le stage :

Le stage s'inscrit dans l'axe 2 du projet URBLOOM, consacré à la mesure des traits floraux et à leur réponse à la sécheresse, et se déroulera dans 5 parcs et jardins de Marseille. Il vise à caractériser la diversité et la dynamique des traits floraux dans les massifs traditionnels et futurs, et à produire des mesures quantitatives standardisées pour enrichir les bases de données sur les traits floraux, notamment pour des espèces ornementales encore peu documentées.

Un dispositif expérimental mené en binôme

Deux stages de Master 2 seront proposés simultanément et seront conduits en étroite collaboration. Les deux stagiaires travailleront sur le même dispositif expérimental, avec des questions scientifiques propres à chaque stage mais complémentaires, et une organisation commune du suivi de terrain et de la gestion des données.

Le dispositif pour Marseille comprend 5 parcs expérimentaux, chacun comportant 4 plates-bandes :

- 2 plates-bandes correspondant à des communautés végétales « traditionnelles » :
 - 1 soumise à un traitement de sécheresse ;
 - 1 soumise à un régime d'irrigation normal ;
- 2 plates-bandes correspondant à des communautés végétales « du futur » :
 - 1 soumise à un traitement de sécheresse ;
 - 1 soumise à un régime d'irrigation normal.

Chaque plate-bande comprend une dizaine d'espèces végétales, sélectionnées de manière à obtenir une succession et un étalement de la floraison d'avril à juillet. Ce dispositif permet ainsi de comparer l'effet du scénario climatique et du régime hydrique sur la composition, l'abondance et la dynamique temporelle des ressources florales.

Le dispositif permettra de comparer l'effet du **type de massif et de la disponibilité en eau** sur les traits floraux et la dynamique des ressources florales, tout en inscrivant les résultats de Marseille dans une comparaison européenne entre différents contextes bioclimatiques.

Objectifs du stage :

Ce stage vise à caractériser les traits floraux de plantes ornementales cultivées dans différents types de massifs urbains et à étudier leur réponse à la sécheresse.

Les principaux objectifs seront de :

- mesurer plusieurs traits floraux liés à l'attractivité des fleurs, leur accessibilité et la quantité de ressources disponibles pour les pollinisateurs ;
- comparer les traits floraux entre espèces et entre conditions de gestion hydrique ;
- étudier les variations de certains traits au cours de la période de floraison et en réponse à la sécheresse ;
- contribuer à la structuration et à l'analyse des données produites dans le cadre du projet.

Les mesures seront réalisées sur les différents sites expérimentaux, en coordination et collaboration avec les suivis des interactions plantes-pollinisateurs, réalisés par un.e autre stagiaire.

Compétences recherchées :

- intérêt pour l'écologie fonctionnelle et les approches par traits ;
- goût pour le travail de terrain et les observations répétées et rigueur dans l'application d'un protocole expérimental ;
- autonomie et capacité à organiser son travail ;
- capacité à travailler en équipe et à communiquer avec un second stagiaire ;
- intérêt pour les plantes et bonnes bases en botanique ;
- expérience en suivi de végétation, phénologie ou écologie expérimentale ;
- maîtrise de R ou d'un autre logiciel d'analyse statistique.

Candidature

Envoyer LM + CV à marie.zakardjian@imbe.fr & magali.deschampscottin@univ-amu.fr

avant le 30 /10/26