

Offre de stage Master 2 Année 2026

Laboratoire : UMR 7263 IMBE, Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie

Nom et qualité des responsables du stage : Emma Leone (Doctorante IMBE-Avignon), Thierry Dutoit (DR CNRS-IMBE-Avignon) et Olivier Blight, (MCF IMBE-Avignon)

Adresse du stage : UMR 7263 IMBE, IUT d'Avignon, 337 chemin des Ménajariés, Site Agroparc BP 61207, 84911 Avignon Cedex 09

Emails : thierry-dutoit@univ-avignon.fr, olivier.blight@univ-avignon.fr

Approche écosystémique des effets d'une contamination aux éléments potentiellement toxiques sur la biodiversité et les fonctions d'une steppe méditerranéenne et de son sol

Mots clés : végétation, flore, banque de graines du sol, pédofaune, entomofaune, écologie des communautés végétales et animales, pédologie, microbiologie, sciences du sol, restauration écologique.

Contexte

La contamination des sols par des produits utilisés dans les munitions militaires entraîne des impacts majeurs sur l'environnement non seulement dans les zones avec une fréquence élevée de conflits armés mais aussi dans celles concernées par la présence de sites d'entraînement militaire, de fabrication ou de destruction des munitions. Les problèmes de dépollution et de réhabilitation de ces sites sont alors très complexes d'autant plus quand ils concernent des espaces aujourd'hui protégés à très haute valeur patrimoniale. C'est le cas de la plaine de Crau située dans le département des Bouches-du-Rhône en région SUD-PACA où les pelouses de type steppique à très haute valeur patrimoniale restent encore très fortement impactées en de nombreux endroits par la destruction de munitions de la Seconde Guerre Mondiale réalisée entre 1945 et 1947. Malgré la création d'une Réserve naturelle nationale en 2001, les mesures de protection et de conservation n'ont pas permis d'identifier, de dépolluer et de restaurer les zones très fortement dégradées par les pratiques de brûlage de munitions.

Grâce à une approche intégrée incluant l'étude de différentes composantes de la biodiversité et ses fonctions, le stage de Master 2 aura pour objectifs principaux : (1) d'échantillonner, la végétation et l'entomofaune de surface, la pédofaune (micro, méso et macrofaune), la banque de graines ainsi que les micro-organismes du sol selon des gradients de contamination préalablement établis à partir de 3 anciens sites de brûlage de munitions, (2) d'analyser les corrélations éventuelles entre niveaux de contamination du sol (résultats déjà acquis) et leurs impacts éventuels sur les différentes composantes de la biodiversité ainsi que les interrelations potentielles entre ces composantes et (3), de réaliser une cartographie reliant niveaux de contamination et biodiversité, et élaborer des préconisations d'actions à destination des propriétaires et gestionnaires de cet espace naturel.

Profil souhaité

- Cours Universitaire ou Ingénieur/e en écologie végétale ou animale ou microbiologie du sol
- Intérêts pour approche intégrée des impacts de la contamination des écosystèmes et leur remédiation/restauration
- Motivation pour le terrain en milieu méditerranéen et expérimentations en laboratoire (banques de graines, microbiologie).
- Connaissances naturalistes souhaitées (flore ou entomofaune)
- Bonnes capacités d'analyses statistiques et de modélisation (ex SEM) à partir de jeux de données multiples
- Intérêts pour les approches multidisciplinaires et le travail en équipe

Conditions de travail

- Stage M2 de 6 mois
- Basé à Avignon UMR IMBE, IUT Avignon

➤ **Début du stage : février 2026**

Contact pour information supplémentaire : thierry.dutoit@imbe.fr

Modalités de candidature :

Merci de faire parvenir un CV, lettre de motivation, résultats M1 et M2 et contacts personnes ressources avant le 01/12/2025 à thierry.dutoit@univ-avignon.fr

Les dossiers seront évalués au fil de l'eau et des entretiens seront proposés aux candidatures les plus satisfaisantes.