Sujet de stage Master M2 - Année 2026

Laboratoire "Ecologie et Biologie des Interactions"

Equipe "Ecologie Evolution Symbiose"

Titre du stage :

[FR] Suivi RFID des écrevisses invasives en cours d'eau : liens entre déplacements, habitat et conditions d'écoulement
[EN] RFID Tracking of Invasive Crayfish in Streams : Links Between Movement, Habitat and Flow Conditions

Encadrant(s) :

1) Said RAMDANI, IR, équipe EES/laboratoire EBI, mohamed.said.ramdani@univ-poitiers.fr
2) Thomas BAUDRY, MC, équipe EES/laboratoire EBI, thomas.baudry01@univ-poitiers.fr
3) Auriane GABOLDE, Doctorante, équipe HydÉE/ Institut Pprime, auriane.gabolde@univ-poitiers.fr

Mots clés :

Écrevisses – Dispersion – RFID – Comportement – Cours d'eau

Résumé :

Contexte scientifique :
Les écrevisses invasives constituent une menace majeure pour les écosystèmes d'eau douce et colonisent les cours d'eau français grâce à leur forte capacité de dispersion. Les déplacements varient selon l'espèce, les caractéristiques individuelles et les conditions environnementales. Les expérimentations réalisées en 2026 en canal hydrodynamique dans le cadre du projet EcrITur ont montré que les performances de déplacement diffèrent entre espèces et diminuent lorsque la vitesse du courant augmente. Cette réponse est liée à la morphologie des écrevisses, notamment à la forme des pinces et à leur posture face à l'écoulement. Ces résultats doivent désormais être confrontés aux comportements observés en milieu naturel. Le stage utilisera le suivi RFID par PIT-tags afin d'étudier les liens entre déplacements, habitat et conditions d'écoulement.
Hypothèses testées dans le projet :
H1 : Les déplacements longitudinaux et les franchissements entre stations RFID diffèrent selon les espèces.
H2 : La fréquentation des secteurs du cours d'eau dépend des caractéristiques locales de l'habitat.
H3 : Le déplacement entre les stations RFID diminue lorsque la vitesse locale du courant augmente.

Techniques, méthodologies mises en œuvre :

Capture et marquage d'écrevisses invasives par PIT-tags (RFID) ; installation et suivi de stations RFID en cours d'eau ; caractérisation de l'habitat et des conditions hydrauliques ; analyse des passages, déplacements, franchissements et rythmes d'activité ; gestion des données et analyses statistiques sous R.

Références bibliographiques :

1) Galib, S. M., Sun, J., Twiss, S. D., & Lucas, M. C. (2022). Personality, density and habitat drive the dispersal of invasive crayfish. Scientific Reports, 12, Article 1114. https://doi.org/10.1038/s41598-021-04228-1
2) Maude, S. H., & Williams, D. D. (1983). Behavior of crayfish in water currents: hydrodynamics of eight species with reference to their distribution patterns in southern Ontario. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 40(1), 68-77 https://doi.org/10.1139/f83-010
3) Hudina, S., Faller, M., Lucić, A., Klobučar, G., & Maguire, I. (2009). Distribution and dispersal of two invasive crayfish species in the Drava River basin, Croatia. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems, 394-395, Article 09. https://doi.org/10.1051/kmae/2009023

Compétences particulières souhaitées :

Aisance avec la manipulation du matériel biologique, Aptitude à travailler en équipe, maitrise du logiciel R.