

---

# Analyse des stratégies de dispersion des insectes aquatiques par sciences participatives

Rémi Gerber<sup>\*1</sup>, Christophe Piscart<sup>†1</sup>, Jean-Marc Roussel<sup>2</sup>, and Benjamin Bergerot<sup>†1</sup>

<sup>1</sup>UMR CNRS 6553 ECOBIO – INEE, Université de Rennes 1, CNRS : UMR6553 ECOBIO, Observatoire des Sciences de l'Université de Rennes – France

<sup>2</sup>Écologie et santé des écosystèmes – Agrocampus Ouest, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement : UMR985 – France

## Résumé

Les cours d'eau sont traditionnellement considérés comme réceptacles du milieu terrestre plutôt que comme source d'énergie. Cependant, les flux d'énergie du milieu aquatique vers le milieu terrestre sont de plus en plus reconnus (la quantité d'insectes émergents en biomasse sèche peut atteindre 1200 à 2500 kg.ha-1.an-1). L'analyse des échanges de matière entre les deux milieux montrent que, s'ils sont plus importants du milieu terrestre vers le milieu aquatique, la contribution respective des deux compartiments dans la chaîne alimentaire en termes de carbone allochtone est équivalente, le flux moindre du compartiment aquatique vers le compartiment terrestre étant compensé par la qualité énergétique particulière des insectes aquatiques. Ces insectes permettent également la réalisation de nombreux services écosystémiques comme la pollinisation, la régulation des ravageurs de culture, la dépollution des cours d'eau ou encore la fertilisation des sols terrestres adjacents. Bien que l'impact des écosystèmes aquatiques sur les milieux adjacents soit assez bien documenté, les mécanismes sous-jacents à la dispersion des insectes aquatiques dans le milieu terrestre sont eux très mal connus. Nous avons développé deux expériences de sciences participatives afin de mettre en relation les mesures biométriques, énergétiques et comportementales des insectes aquatiques pour caractériser plus finement leurs stratégies de dispersion. Deux expériences ont été menées au printemps 2020 dans la zone atelier Armorique et étendues à toute la Bretagne. La première expérience a permis de récolter de nombreux individus volants afin de réaliser des mesures biométriques. La seconde de récolter des individus émergents au sein de différentes rivières afin d'analyser leurs ressources énergétiques. Les premiers résultats doivent permettre de montrer qu'il existe un lien entre les stratégies de vol et les ressources énergétiques des individus à l'émergence.

**Mots-Clés:** Sciences participatives, insectes aquatiques, zones humides

---

\*Auteur correspondant: remi.gerber@univ-rennes1.fr

†Intervenant