

# Sujet de M2 - Réponses trans-générationnelles des organismes aux perturbateurs endocriniens

## Noms des encadrant·es

Emmanuel Desouhant, Prof. UCBL (Eq. Evolution, Adaptation, Comportement)

[emmanuel.desouhant@univ-lyon1.fr](mailto:emmanuel.desouhant@univ-lyon1.fr)

Patricia Gibert, DR CNRS (Eq. Génétique et Evolution des Interactions Hôte-Parasite)

[patricia.gibert@univ-lyon1.fr](mailto:patricia.gibert@univ-lyon1.fr)

Laboratoire : UMR CNRS RRR8 Biométrie et Biologie Evolutive

Bat Mendel

43 bd du 11 Novembre 1918

Université Lyon1

## Objectif général:

Les perturbateurs endocriniens sont des produits chimiques abondants dans l'environnement qui peuvent avoir des effets nocifs sur tous les organismes, y compris les humains. Bien que les effets physiologiques directs de ces molécules commencent à être documentés, très peu d'études portent sur leurs effets trans-générationnels. Cependant, de tels effets sont essentiels à évaluer pour comprendre le rôle évolutif exercé par ces perturbateurs. Dans ce projet, nous proposons d'étudier l'effet des perturbateurs endocriniens sur les comportements sexuels des drosophiles ainsi que sur d'autres caractéristiques de leur cycle biologique. Nous proposons également d'estimer la transmission trans-générationnelle potentielle des perturbateurs endocriniens sur au moins deux générations.

## Plan expérimental et méthodologie:

Nous travaillerons avec des souches fraîchement récoltées (automne 2019) de *D. melanogaster*.

Phénotypage : Nous utiliserons trois perturbateurs - deux perturbateurs endocriniens majeurs, le bisphénol A (BPA) et le phtalate de bis(2-éthylhexyle) (ou DEHP), et le plomb (Pb<sup>2+</sup>). Nous concentrerons cette étude sur l'impact de ces molécules sur les comportements sexuels. La parade nuptiale, le choix du partenaire, le succès de l'accouplement et la latence avant accouplement et la fertilité des femelles seront mesurés sur les mouches exposées ou non aux perturbateurs. Nous utiliserons des concentrations de ces substances proches de celles observées dans l'environnement. Nous testerons aussi l'effet de plusieurs temps d'exposition afin d'aborder la question de la chronicité.

Effet trans-générationnel : Nous exposerons les mouches pendant deux générations consécutives aux perturbateurs. Nous mesurerons ensuite les comportements des adultes de la deuxième génération (voir paragraphe phénotypage).