



Université Claude Bernard



Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **08 novembre 2021**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame THORAL Elisa**

Titre de la thèse : « *Plasticité de la performance aérobie et de la bioénergétique musculaire chez le poisson face aux variations de paramètres environnementaux* »

Résumé



Les milieux aquatiques sont caractérisés par de nombreux paramètres biotiques et abiotiques, spécifiques à chaque écosystème et amenés à évoluer au cours du temps. Cependant, les changements globaux sont à l'origine de nombreuses perturbations environnementales, conduisant à une modification des écosystèmes et à de nombreuses conséquences au niveau des espèces évoluant dans ces milieux. Les poissons font notamment partie des espèces animales les plus touchées par ces changements climatiques. Dans ce contexte général, ma thèse avait pour but d'étudier les conséquences métaboliques de variations de paramètres environnementaux chez différentes espèces de poissons. J'ai ainsi étudié les effets de variations du régime alimentaire chez la sardine européenne, associées ou non à des fluctuations thermiques. J'ai également mesuré les conséquences de vagues de chaleur sur le métabolisme musculaire mitochondrial du poisson zèbre, et les effets de variations cellulaires de la température et du niveau d'oxygène sur le métabolisme musculaire du bar commun. Enfin, j'ai étudié les conséquences métaboliques d'une acclimatation en hypoxie constante ou intermittente, associée ou non à un entraînement, sur la performance aérobie du poisson rouge. Les différents travaux effectués mettent en évidence le rôle central de la mitochondrie dans la plasticité, permettant aux individus de faire face à des fluctuations de paramètres environnementaux. Cette thèse montre également l'intérêt de prendre en compte les modulations simultanées de plusieurs paramètres, les interactions de ces fluctuations étant multiples au niveau du métabolisme énergétique. Elle affiche en outre l'intérêt d'étudier les conséquences physiologiques de ces modulations à plusieurs échelles biologiques.

Mots-clés : Mitochondrie, métabolisme musculaire, poisson, performance de nage, température, hypoxie, régime alimentaire, écophysologie.