# RÉSUMÉ

Dans un contexte de changements globaux, comprendre les interactions entre les parasites et l’environnement est essentiel afin de prévoir les futurs dynamiques d’infection ainsi que les changements dans le fonctionnement des écosystèmes. Cela dit, les patrons de distribution des parasites ainsi que les moteurs d’infection varient dans le temps et l’espace rendant la compréhension des mécanismes sous-jacents très complexes. Dès lors, les études comparatives se basant sur des données empiriques doivent prendre en considération les facteurs de variations entrant en jeu dans l’estimation des paramètres d’infection chez les populations naturelles. Dans une approche multiéchelles, nous avons exploré les sources de variation dans l’estimation de la prévalence d’infection en nous concentrant sur la maladie du point noir chez les communautés littorales de poissons dulcicoles. Nos résultats ont montré que la prévalence de l'infection est spatialement hétérogène dans le paysage, témoignant de l'existence de points chauds et de points froids de l'infection. Les biais d’échantillonnage lié aux méthodes ont mené à d’importantes variations dans l’estimation de la prévalence et dans les patrons spatiaux d’occurrence de la maladie. Nos résultats ont indiqué également qu’un faible échantillonnage a tendance à surestimer la prévalence d’infection dans le paysage et que l’effort d’échantillonnage nécessaire pour estimer une prévalence fiable dépend de la méthode d’échantillonnage employée. Les caractéristiques physico-chimiques de l’eau et la structure locale des communautés de poissons se sont révélées les meilleurs prédicteurs d’infection à petite échelle. Nos résultats suggèrent notamment des effets de dilution par barrières d’obstruction et de compatibilité limitant la survie des cercaires. Plusieurs relations entre la prévalence d’infection et les prédicteurs environnementaux ont révélé de la non-linéarité suggérant des interactions complexes. Notre étude contribue au développement de la compréhension des interactions entre les parasites et leur environnement, ainsi qu’aux biais potentiels dans l’étude des dynamiques d’infection.

**Mots-clés :** Interactions hôte-parasite, écologie spatiale, maladie du point noir, biais d’échantillonnage, effort d’échantillonnage, patrons de distribution, prédicteurs d’infection, communautés de poissons littoraux, eaux douces.