

Table des matières

| | |
|---|----|
| Préface | 9 |
| Avant-propos | 11 |
| 1. Bioindication et gammares | 13 |
| A. CONTAMINATIONS ET OUTILS DE DIAGNOSTIC | 15 |
| i Contamination et bioindication | 15 |
| ii Méthodes biologiques destinées à diagnostiquer une contamination des milieux aquatiques par des toxiques | 24 |
| B. LES GAMMARES (CRUSTACÉS AMPHIPODES) | 37 |
| i Eléments d'écologie | 39 |
| Étude de l'évolution démographique d'une population de <i>G. pulex</i> (Thèse Adam 2008, Adam <i>et al.</i> 2010 b) | 46 |
| ii Eléments de biologie | 50 |
| C. RÔLE SENTINELLE DES GAMMARES | 57 |
| i Sensibilité des gammares aux substances toxiques | 57 |

| | |
|--|-----|
| Étude de la toxicité pour <i>G. pulex</i> de substances toxiques seules, en mélange, et en présence d'adjuvants commerciaux (Thèse Adam 2008 ; Adam <i>et al.</i> 2009) | 63 |
| Étude des variations de la sensibilité des gammares aux substances toxiques : létalité de l'insecticide pyréthrinoïde deltaméthrine selon l'espèce de gammare, l'origine géographique de la population, et le stade développement de l'individu (Thèse Adam 2008 ; Adam <i>et al.</i> 2010a) | 70 |
| ii Sensibilité des gammares aux pesticides par rapport aux autres organismes aquatiques | 77 |
| Exemple de comparaison de sensibilité de réponse des macro-invertébrés aquatiques au sein de sites contaminés – cas d'aires de traitement du bois (Thèse Adam 2008 ; Adam <i>et al.</i> 2010b) | 83 |
| | |
| 2. Évaluation de l'impact écologique des aires de traitement du bois par les gammares | 89 |
| | |
| A. TRAITEMENT DU BOIS : PROBLÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE | 91 |
| i Procédés de traitement du bois et vulnérabilité des milieux aquatiques | 92 |
| ii Distance et variabilité de la contamination des milieux aquatiques par les produits de traitement du bois | 101 |
| Développement d'une nouvelle méthode analytique en vue de la détermination de l'état de la contamination du compartiment sédimentaire par les produits de traitement du bois à de faibles concentrations (Thèse Adam 2008) | 113 |
| Premières applications concrètes à l'étude de la contamination à proximité d'une aire de traitement du bois (Thèse Adam 2008) | 121 |
| | |
| B. IMPACT ÉCOLOGIQUE D'AIRES DE TRAITEMENT DU BOIS SUR LES GAMMARES | 125 |
| i Altération des populations au niveau d'aires de traitement du bois | 126 |
| Modifications spatiales et temporelles de l'impact d'une aire de traitement du bois sur une population de <i>Gammarus pulex</i> (L.) (Thèse Adam 2008, Adam <i>et al.</i> 2010b) | 127 |
| Impact d'une autre aire de traitement du bois sur une population de <i>Gammarus fossarum</i> (K.) (Thèse Adam 2008) | 134 |
| ii Mécanismes d'impact des populations de gammares | 137 |

| | |
|---|-----|
| Impact sur la structure des populations de gammares (Thèse Adam 2008, Adam <i>et al.</i> 2010b) | 138 |
| Réponses comportementales des adultes (Thèse Adam 2008) | 142 |
| C. CONCLUSIONS RELATIVES À L'IMPACT DES AIRES DE TRAITEMENT DU BOIS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES : RISQUE ENVIRONNEMENTAL ET BIOINDICATION PASSIVE PAR LES POPULATIONS DE GAMMARES | 145 |
| i Traitement du bois et environnement : synthèse | 146 |
| ii Utilisation du suivi de populations de gammares à des fins de bioindication (bioindication passive) | 151 |
| 3. Évaluation de la qualité de l'eau par les gammares | 155 |
| A. EXEMPLES D'OUTILS DÉVELOPPÉS OU EN COURS DE DÉVELOPPEMENT POUR UNE BIOINDICATION ACTIVE PAR LES GAMMARES | 157 |
| B. ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU VIA L'UTILISATION D'UN TEST DE REPRO-TOXICITÉ CHEZ LE GAMMARE | 161 |
| i Principes, intérêts et limites du test | 161 |
| Test de repro-toxicité chez le gammare : part de la plasticité naturelle <i>versus</i> contamination du milieu ? | 163 |
| ii. Définition du test de repro-toxicité chez le gammare | 169 |
| C. PROPOSITIONS DE STRATÉGIES DE BIOINDICATION PAR LES GAMMARES | 173 |
| i Évaluation d'une qualité de la qualité de l'eau <i>sensu stricto</i> | 173 |
| ii Évaluation d'un impact écologique | 175 |
| Bibliographie | 177 |
| Table des matières | 195 |

