

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

A rendre au secrétariat lors de l'inscription à la soutenance du mémoire

* champs obligatoires

| | | | | |
|--|---|--------------------------|---|--|
| AUTEUR* | NOM : RABARIVÉLO | | PRENOM : Hubert Santoni | |
| TITRE MEMOIRE* | Diversité des Trichoptères adultes dans la zone alluviale d'un grand fleuve (Le Rhône à Belley, France) | | | |
| NUMERO MEMOIRE | (à remplir par le secrétariat) | | | |
| DATE SOUTENANCE | 04.03.2016 | Salle: B001 | Heure: 10h | |
| THEMATIQUE* (AFFILIATION) | Science de l'Eau | | | |
| VOLEE MUSE* | 2012 | | | |
| TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie) | Bachelier en Science de la Nature et de l'Environnement | | | |
| DIRECTION* / EVALUATION | Directeur de mémoire* Dr Emmanuel Castella | Co-directeur de mémoire* | Nom(s) du ou des juré(s)* - Emmanuel Castella - Véronique Rosset - Martin Schlaepfer | |
| STAGE (éventuel) | Organisme d'accueil | | Maître de stage | |
| Projet de l'ISE (éventuel) auquel le mémoire est rattaché | | | | |
| Bourse (éventuelle) reçue par l'étudiant | | | | |
| COLLATION* | Nb de pages* 118 | Nb de figures* 54 | Nb de tableaux* 13 | |
| TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION | Zone alluviale du Haut-Rhône, dans le secteur de Belley (France) | | | |
| MOTS-CLES* (entre 5 et 10) | Biodiversité, Trichoptères, plaines alluviales, piège lumineux, diversité, connectivité latérale, Rhône, Belley | | | |
| RESUME* (max 1500 car) | <p>Ce travail porte sur la diversité des Trichoptères adultes dans le secteur de Belley (Rhône français) où très peu d'études liés à ces insectes au stade adultes existent. Les rares travaux d'inventaire de Trichoptères adultes effectués datent des années 80. Le secteur de Belley (Haut-Rhône) fait partie des 8 sites prioritaires pour la restauration hydraulique et écologique du Rhône suite à l'aménagement hydroélectrique réalisée sur le fleuve. Depuis 2003, ce secteur fait l'objet d'un suivi écologique basé sur l'échantillonnage des macroinvertébrés benthique à l'état larvaire. La présente étude a pour buts d'étudier la composition faunistique de Trichoptères capturés au piège lumineux dans les sites restaurés du secteur de Belley et sa relation avec la connectivité latérale au fleuve ; d'observer la contribution des paramètres météorologiques et physico-chimique sur la composition des Trichoptères adultes ; de comparer les résultats obtenus à des données existantes et d'évaluer le potentiel de la méthode de capture par rapport aux échantillonnages larvaires. Une campagne d'échantillonnage de Trichoptères adultes a été entreprise à l'aide de pièges lumineux à lumière ultra-violette dans 7 stations de la plaine alluviale du Rhône (secteur de Belley) entre Mars et Août 2014. Des paramètres météorologiques et physico chimiques des milieux ont été mesurés et analysés. Au total, 42 755 individus dont 6995 mâles appartenant à 49 espèces, 29 genres et 13 familles ont été capturés. La richesse raréfiée des Trichoptères adultes capturés distingue les stations extrêmes par rapport au gradient de connectivité. MOIR.AmN, station déconnectée a une richesse raréfiée $R=22.8\pm 1$, tandis que RHONE a $R= 11.7\pm 1.7$. Par contre, la composition d'espèces capturées aux pièges lumineux de Trichoptères adultes permet difficilement de différencier les stations. A l'échelle du secteur, l'abondance est dominée par les espèces rhéophiles <i>Psychomyia</i></p> | | | |

| | |
|--|---|
| | <p><i>pusilla</i>, <i>Ceraclea dissimilis</i>, <i>Hydroptila angulata</i>, <i>Agraylea sexmaculata</i> et <i>Hydropsyche contubernalis</i>. Plus de 17.4% de la variabilité des Trichoptères adultes capturés a été expliqué par la variation de la température de l'eau, de l'accès solaire et de la conductivité électrique. <i>Agrypnia varia</i>, <i>Glyphotaelius pellucidus</i>, <i>Limnephilus lunatus</i> et <i>Grammotaulius nigropunctatus</i> sont principalement capturés dans les stations où il y a plus d'accès solaire élevé et à conductivité faible tandis que <i>Leptocerus tineiformis</i>, <i>Lype phaeopa</i> et <i>Orthotrichia costalis</i> ont de préférences pour une conductivité plus forte. Les résultats prouvent également la présence de relation significative de la température de l'air, la pression atmosphérique et la précipitation avec de 20% de la variabilité des Trichoptères adultes. Cette relation entraîne une conséquence sur le choix des dates optimales d'inventaire de Trichoptères entre le 27 Juin et le 15 Juillet de l'année.</p> |
| <p>SUMMARY* (en anglais)</p> | <p>This work concerns the diversity of adults Caddisflies (trichoptera) in Belley sector (French Rhône) where very few studies related to these insects to adult stage exist. The rare inventory works on these adult trichoptera dates back in the 1980s. The Belley sector (Upper Rhône) is one of eight priority sites for hydraulic and ecological restoration of the Rhône due to the construction of a hydroelectric power plant. Since 2003, ecological monitoring was carried out based on sampling of benthic macroinvertebrates in the larval stage at Belley sector. This study aims to explore the faunal composition of the trichoptera collected by light traps in the restored sites of Belley sector and its relationship with the lateral connectivity of the river; to observe the influence of meteorological and physicochemical variables on the composition of adult trichoptera; to compare the results with existing data and assess the efficiency of the light trap method compared with larval samplings.</p> <p>Adults trichoptera were collected with ultraviolet light traps in 7 stations of the Rhône floodplain (Belley sector) from March to August 2014. Meteorological and physicochemical parameters were measured and analyzed. A total of 42,755 individuals made up of 6995 males belonging to 49 species, 29 genera and 13 families were captured. The rarefied richness of adults Caddisflies collected with light traps helps make the difference between the extreme sites based the connectivity gradient. MOIR.AmN has a rarefied richness $R=22.8\pm 1$, while RHONE has $R= 11.7\pm 1.7$. However, it is very difficult to differentiate the sites based on the composition of adults trichoptera caught in light traps. At the sector level, based on population size, rheophilic species <i>Psychomyia pusilla</i>, <i>Ceraclea dissimilis</i>, <i>Hydroptila angulata</i>, <i>Agraylea sexmaculata</i> and <i>Hydropsyche contubernalis</i> dominate. More than 17.4% of the variability of trichoptera collected was explained by the variation in water temperature, solar radiation access and electrical conductivity. <i>Agrypnia varia</i>, <i>Glyphotaelius pellucidus</i>, <i>Limnephilus lunatus</i> et <i>Grammotaulius nigropunctatus</i> were collected in the station with high solar radiation access and low electrical conductivity, while <i>Leptocerus tineiformis</i>, <i>Lype phaeopa</i> et <i>Orthotrichia costalis</i> were collected in places with high electrical conductivity. The results also highlight a significant variability relationship between air temperature, atmospheric pressure and precipitation with 20% of adult trichoptera. This relationship demonstrates that the optimal period for catching Caddisfly is between June 27 and July 15 of year.</p> |
| <p>REMARQUES</p> | |