

|   |   |
|---|---|
|    | <p><b>Diplôme :</b> Ingénieur de l'institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement</p> <p><b>Spécialité :</b> Sciences halieutiques et aquacole, préparée à Agrocampus Ouest</p> <p><b>Spécialisation/option :</b> Option Ressources et Ecosystème Aquatiques</p> <p>Enseignant référent : RIVOT Etienne</p> |
| <p><b>Auteur :</b> MOLLIER Esther</p> <p><b>Date de naissance :</b> 03/04/1997</p>  | <p><b>Organisme d'accueil :</b> Tour du Valat</p> <p><b>Adresse :</b> Organisation Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles</p>  |
| <p>Nb pages : 45                      Annexe(s) :11</p>   | <p><b>Maître de stage :</b> NICOLAS Delphine et BOUCHARD Colin</p>  |
| <p>Année de soutenance : 2021</p>   |   |
| <p><b>Titre en français :</b> Caractérisation de la dynamique de dévalaison de l'anguille européenne dans un canal de drainage camarguais.</p> <p><b>Titre en anglais :</b> Characterization of the downstream migration dynamic of the european eel in a Camargue drainage canal.</p>  |   |
| <p><b>Résumé (1600 caractères maximum) :</b></p> <p>La migration d'avalaison, ou dévalaison, constitue la dernière phase continentale du cycle de l'anguille européenne. La compréhension de ce phénomène est essentielle à la réussite des plans de gestion qui se doivent de garantir un taux d'échappement d'au moins 40% de la biomasse pristine de pré-adultes. Depuis 1993, la population d'anguilles d'un canal de drainage camarguais, le canal du Fumemorte, fait l'objet d'un suivi scientifique. À partir des 20 années de données de capture-marquage-recapture (CMR) et plus récemment celles d'un suivi télémétrique par radio-identification (Radio Frequency Identification – RFID) permettant de suivre les déplacements des anguilles dans le canal, le patron de migration de l'anguille européenne a été étudié. En s'appuyant sur des modèles bayésiens, l'analyse de l'influence du mois, de l'année et des facteurs environnementaux a permis de mieux comprendre la dynamique de dévalaison de cette espèce. La migration s'étale d'octobre à avril avec des pics peu marqués et les effets des facteurs environnementaux étudiés suggèrent une influence surtout saisonnière, plutôt que ponctuelles. Ces résultats sont à approfondir, notamment pour le suivi télémétrique RFID qui a montré des faiblesses saisonnières dans la capacité de détection. Davantage de facteurs environnementaux pourront aussi être testés à l'avenir pour mieux appréhender et peut-être prédire d'éventuels pics de dévalaison.</p> |   |
| <p><b>Abstract (1600 caractères maximum) :</b></p> <p>The downstream migration is the last continental phase of the European eel cycle. The understanding this phenomenon is essential for the success of management plans which must guarantee an escapement rate of at least 40% of the pre-adult biomass. Since 1993, the eel population of a Camargue drainage canal, the Fumemorte canal, has been scientifically monitored. Based on 20 years of capture-mark-recapture (CMR) data and more recently on telemetric monitoring by radio frequency identification (RFID) to track the movements of eels in the canal, the migration pattern of the European eel has been studied. Using Bayesian models, the analysis of the influence of month, year and environmental factors has allowed a better understanding of the dynamics of the downstream migration of this species. Migration is spread out from October to April with little marked peaks and the effects of the environmental factors studied suggest a mainly seasonal influence, rather than a punctual one. These results need to be further investigated, especially for the RFID telemetry monitoring which showed seasonal weaknesses in the detection capacity. More environmental factors could also be tested in the future to better understand and perhaps predict possible peaks of downstream migration.</p>   |   |
| <p><b>Mots clefs :</b> <i>Anguille européenne, dévalaison, canal de drainage, Camargue, RFID, suivi par pêche</i></p> <p><b>Key words :</b> <i>European eel, downstream migration, drainage canal, Camargue, RFID, monitoring by fishing</i></p>  |   |