



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

Soutenance de thèse

Madame Charlotte Ducotterd

Master en biologie des parasites et écoéthologie
Université de Neuchâtel, Suisse

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Doctorat ès sciences de la vie (PhD)
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

Écologie de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*, L. 1758) en Suisse

Directeur·trice de thèse :

Monsieur le Professeur
Jean-François Rubin

Cette soutenance aura lieu

**Vendredi 25 septembre 2020
à 16h30**

Auditoire 263, Internef, Quartier UNIL-Chamberonne, 1015 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Niko GELDNER
Directeur de l'École Doctorale

11.09.20

Écologie de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*, L. 1758) en Suisse

Charlotte Ducotterd

Doctorante du Département d'Écologie et Évolution de la Faculté de Biologie et Médecine

En Suisse, plus du trois quarts des espèces de reptiles sont inscrits sur la Liste Rouge des espèces menacées. La cistude d'Europe est la seule espèce de tortue aquatique indigène de Suisse. Cette espèce est en danger critique d'extinction dans notre pays à cause de la disparition et destruction de son habitat. Son aire de répartition est actuellement limitée en Suisse à seulement quelques petites populations dans les Cantons de Genève, Neuchâtel et du Tessin. C'est une espèce dite « parapluie » car afin de compléter son cycle biologique, il est essentiel de protéger deux types d'habitat : des milieux aquatiques (étangs, marais) riches en végétation et des milieux terrestres ouverts pour la ponte.

Fondamentalement pour les cistudes d'Europe, il y a deux stratégies de conservation comme pour beaucoup d'autres espèces, il est possible soit (1) travailler sur l'habitat afin de favoriser la recolonisation naturelle du milieu, soit (2) réintroduire directement l'espèce menacée. Afin de déterminer laquelle des deux stratégies est la plus favorable, des recherches à caractère fondamentale (académique) et à caractère appliqué sont nécessaires.

Grâce au Projet *Emys*, lancé en 1999, par l'Association de Protection et Récupération des Tortues de Chavornay, le Jura et certains cantons, le suivi des populations relictuelles de Suisse a été entrepris depuis plusieurs années et trois premières réintroductions ont eu lieu dans les cantons de Genève et Neuchâtel. Après ces dernières, certaines questions ont été soulevées quant à la menace potentielle que cette espèce pourrait avoir sur d'autres espèces menacées (en particulier sur les amphibiens menacés), ce qui pourrait être un obstacle majeur à l'implantation d'un programme efficace de conservation. Aussi, nous avons étudié le régime alimentaire de la cistude en collectant des fèces provenant de populations naturelles et nous avons développé une nouvelle méthode d'analyses ADN qui nous a permis de déterminer précisément les proies faisant partie du régime alimentaire de la cistude durant toute sa période d'activité. Nous avons ainsi déterminé non seulement ses besoins nutritifs (essentiellement des plantes et invertébrés), mais aussi de démontrer qu'elle n'est pas une menace pour son environnement.

De nos jours, afin de mettre en œuvre des actions de conservation efficaces, il est essentiel de prendre en compte les changements climatiques qui ont un impact énorme sur les espèces, les écosystèmes et la biodiversité. En utilisant des outils éco-informatiques, nous avons prédit qu'en Suisse, les habitats appropriés pour la cistude augmentent sous l'effet le changement climatique. Nous avons fourni la première carte mettant en évidence les principaux habitats prioritaires de conservation de cette espèce en Suisse, une contribution majeure afin d'aider à mettre en œuvre des actions de conservation efficaces sur le terrain. Cependant, même si les habitats potentiels augmentent, l'étude menée sur la dispersion de la cistude, a démontré que la colonisation d'un nouvel habitat serait limitée en raison de sa faible capacité de dispersion, de la fragmentation de l'habitat et de l'urbanisation.

Ainsi au final, nous proposons une stratégie de conservation à l'échelle Suisse, faisant suite au Projet *Emys*, afin de favoriser le retour de la cistude en Suisse basée sur le court terme sur la réintroduction de l'espèce dans des zones favorables et dans le long terme sur la renaturation afin d'augmenter la connectivité entre les habitats.