

1. Introduction

L'ombre commun (*Thymallus thymallus*) est actuellement une espèce menacée en Europe. Les raisons de son déclin sont principalement liées à la détérioration de ses habitats dans les rivières et les fleuves. Le repeuplement effectué dans les cours d'eau avec des ombres d'une origine autre que les résidents est également un facteur de menace supplémentaire (PERSAT, 1976 ; GUTHRUF, 1996 ; PERSAT, 1996 ; PERSAT & EPPE, 1997; UIBLEIN et al., 2001).

En Suisse, les effectifs de cette espèce ont également diminué suite aux effets combinés de la dégradation de ses habitats, de la prédation par les oiseaux piscivores et de la pêche de loisir (KIRCHHOFER et al., 1990 ; KIRCHHOFER et al., 1994 ; GUTHRUF, 1996 ; FRIEDL, 1999 ; STAUB, 2000). Cependant, contrairement à la situation française, les souches d'ombres des différents bassins versants ont été moins contaminées génétiquement avec des souches étrangères (EPPE & PERSAT, 1999).

Comme dans le reste de l'Europe, les populations d'ombres ont également chuté dans le canton de Vaud (NEET & NACEUR, 2000). Les pollutions, les modifications des cours d'eau, la baisse du repeuplement ainsi qu'une gestion mal adaptée à l'engouement des pêcheurs de loisir pour cette espèce ont certainement contribué à la baisse des effectifs d'ombres.

Depuis l'introduction de l'ombre dans l'Orbe, en amont du lac de Joux, dans un habitat de qualité adapté à la biologie de cette espèce, la population s'est maintenue et cette rivière est devenue un lieu privilégié de la pêche de ce poisson dans le canton de Vaud. Au début des années quatre-vingt-dix, la population d'ombres a fortement diminué. Afin de permettre à cette population de se reconstituer, l'Etat de Vaud a décidé d'interdire la pêche de ce poisson pendant trois années (1994 à 1996).

La baisse des populations d'ombres dans le canton de Vaud et la fermeture de la pêche de loisir de l'ombre dans l'Orbe ont créé une situation particulièrement intéressante pour commencer un travail sur la biologie et l'écologie de l'ombre dans ce canton. Le choix de l'Orbe et du lac de Joux comme site principal d'étude a été dicté par l'importance de la population d'ombres qui y résidait, par l'opportunité d'étudier une population qui ne subisse aucun prélèvement pendant une période de trois ans et par la valeur de la rivière pour la pêche. De plus, peu d'études ont été effectuées sur la biologie et l'écologie de l'ombre et de ses populations dans les petits cours d'eau.

Le Talent est un autre cours d'eau où certains aspects de la biologie de l'ombre ont été étudiés. Dans cette rivière, la population d'ombres a également diminué comme dans l'Orbe, mais la pêche de loisir y est restée autorisée. Ce cours d'eau, de petite dimension, a été choisi pour effectuer des comparaisons avec les résultats obtenus dans l'Orbe.

Ce travail est axé sur la biologie et l'écologie de l'ombre et de ses populations dans les petits cours d'eau. Il couvre la période de fermeture et de réouverture de la pêche de ce

poisson dans l'Orbe. Les données ont été récoltées de 1995 à 1998. Les questions principales auxquelles cette étude va répondre ou tenter de répondre sont les suivantes :

- Les ombres migrent-ils entre le lac de Joux et l'Orbe ?
- Où et quand les ombres de l'Orbe frayent-ils ?
- Quel est le taux de survie des œufs et des alevins dans les premiers stades de développement dans l'Orbe ?
- Quelle est la croissance de l'ombre dans l'Orbe, dans le lac de Joux et dans le Talent ?
- Quels sont les effectifs des ombres dans certains secteurs de l'Orbe et du lac de Joux ?
- Quels sont l'historique et l'efficacité des repeuplements réalisés dans l'Orbe ?
- Quelles sont les modalités de la gestion de l'ombre pour son développement et sa survie à long terme dans l'Orbe ?

Après un bref résumé des principales connaissances de la biologie de l'ombre et une présentation détaillée des sites d'études et des méthodes générales, ce travail aborde les épisodes successifs du cycle de vie de l'ombre, puis les aspects liés à la population de ce poisson dans l'Orbe. Le dernier chapitre reprend les données acquises au cours de ce travail et propose une série de mesures de gestion pour la sauvegarde et le développement de l'espèce.

Au cours de ce travail, aucun ombre sauvage n'a été tué volontairement. Toutes les données récoltées nécessitant la mort d'un poisson (ex. : fécondité et maturité des femelles) ont été prises sur des ombres décédés accidentellement après une pêche électrique, dans la pisciculture de M. Meylan au Brassus ou lors de captures par des pêcheurs de loisir.