

Fiche-Résumé

Titre :

CABRIOLE : Lac de St Cassien : état écologique et contamination du biota par les micro-plastiques et les métaux

Porteurs du projet :

L. Cavalli (IMBE) – B. Oursel (MIO)

Participants :

LCE : D Gori, P Hohener

MIO : B Oursel, C Martino, S Mounier, C LePoupon, V Lenoble

IMBE : C Bertrand, E Franquet, L Cavalli

Principaux résultats :

Le lac de St Cassien est un lac de retenue au cœur de la zone méditerranéenne concentrant de multiples usages (production d'hydro-électricité, tourisme, alimentation en eau potable, ...).

Les résultats de cette étude montrent que le peuplement zooplanctonique est dominé par des espèces à large spectre d'habitat et des espèces caractéristiques de milieux riches. Les densités observées sont similaires à celles observées en 2000 ; elles sont supérieures à celles rencontrées sur des milieux oligotrophe (Ste Croix) et inférieures à celles rencontrées dans des milieux eutrophes.

Le peuplement d'invertébrés benthiques peut être décrit comme peu dense, mal structuré, dominé par les Oligochètes. Une diminution de la biodiversité a été observée entre juin et septembre en lien avec la baisse de la hauteur d'eau et la diminution de la disponibilité en oxygène dans la couche profonde. Les différents usages, en particulier, l'alimentation en eau des communes situées en aval conduit à un marnage important du lac. La réduction de la hauteur d'eau accélère les processus de désoxygénation des couches profondes avec des impacts sur les communautés biologiques.

Des fibres plastiques ont été retrouvées dans les contenus stomacaux de tous les poissons analysés. Les analyses physico-chimiques effectuées sur l'eau, les sédiments et les muscles de poissons n'ont pas mis en évidence de concentrations en polluants métalliques (Al, Fe, Cu, Cr, Zn, Ni, Pb, Hg) supérieures aux normes.

Le lac de St Cassien est une retenue représentative des réservoirs à eaux très chaudes de région méditerranéenne, classée comme mésotrophe. La qualité physico-chimique des eaux des tributaires (faibles à très faibles concentrations en nutriments et en polluants métalliques) permet de maintenir cet écosystème dans un bon état écologique et chimique. Toutefois, le risque d'eutrophisation reste présent compte tenu des changements climatiques et des usages de cette retenue.

Suite donnée au projet (contrats nationaux, internationaux, bourses de thèse...):

Les collaborations initiées dans le cadre de ce projet (LCE, MIO, IMBE) se sont poursuivies dans le cadre d'un projet Feder intitulé BioAlpine portant sur les lacs de haute altitude (2024-2027).