

Fonctionnement hydrogéologique des systèmes lagunaires méditerranéens et anthropisation des territoires, exemples du Sud de la Corse

Eléa Crayol ^{*1,2}, Frédéric Huneau ^{1,2}, Emilie Garel ^{1,2}, Alexandra Mattei ^{1,2}, Sébastien Santoni ^{1,2}

¹ Université de Corse Pascal Paoli, Faculté des Sciences et Techniques, Département d'Hydrogéologie, Corte, France

² CNRS, UMR 6134, SPE, Corte, France

En Méditerranée, les hydrosystèmes côtiers sont souvent tributaires des eaux souterraines, cependant la connaissance de leur fonctionnement hydrogéologique, pourtant indispensable à leur bonne gestion demeure méconnu.

L'objectif de ce travail est d'appréhender et de modéliser le fonctionnement hydrogéologique des lagunes méditerranéennes particulièrement exposées aux changements globaux. Trois sites pilotes en Corse-du-Sud, présentant des différences morphologiques, géologiques, hydrologiques et d'anthropisation ont été sélectionnés afin d'identifier le degré de dépendance de ces milieux aux eaux souterraines et les perturbations qualitatives d'origine anthropique sur les flux d'eau.

Un travail de cartographie a permis de délimiter avec précision les limites géographiques des bassins versants dans l'objectif d' (1) identifier l'ensemble des flux superficiels et souterrains contribuant à ces systèmes, (2) identifier les sources potentielles de pollutions, (3) élaborer un plan d'échantillonnage pertinent permettant la quantification.

Pour tracer les contributions des différents compartiments de l'hydrosystème, les outils de l'hydrologie isotopique (isotopes stables de la molécule d'eau) et de la géochimie ont été employés pour la première fois sur ces sites afin de cartographier les signaux géochimiques et isotopiques sur le bassin versant, puis d'élaborer des modèles de mélanges afin d'expliquer les teneurs observées dans les lagunes. Une méthodologie inédite combinant le traçage des flux de pollution anthropique (pesticides, ¹⁵N, polluants émergents), permettra de caractériser la sensibilité de ces systèmes de façon prospective.

Les résultats obtenus se veulent transposables et permettront de réaliser des projections sur la qualité de l'eau et sa quantité. Ce travail a pour finalité d'aider les gestionnaires à maintenir le bon état des différentes masses d'eau en connexion hydraulique avec les hot-spots de biodiversité lagunaires méditerranéens.

Mots-Clés : Hydrogéologie – géochimie – hydrologie isotopique – lagunes méditerranéennes – eaux souterraines