

Ecologie de la faune associée aux émissions de fluides froids de Méditerranée orientale profonde Ecology of the fauna associated with cold-seeps in the deep eastern Mediterranean Sea



The major objectives of this thesis were to study the structure, functioning and dynamics of different faunal assemblages associated with cold seep ecosystems in the eastern Mediterranean Sea. We focused our study on three main sites: the Marmara Sea, the Mediterranean ridge and the Nile deep sea fan. This thesis aims at determining the environmental signature of Mediterranean sites and the characteristics of the associated fauna at European and global scales. The specific objectives were to (1) determine the composition, diversity, density, biomass of invertebrate assemblages, (2) characterize biogeochemical conditions within different microhabitats in the vicinity of organisms, (3) to define the trophic relationships amongst seep fauna using stable isotope analyses (collaboration) and lastly, (4) to compare the spatial distribution and assemblage characteristics at different spatial scales (local, structure-scale, regional). The results show that (1) the Napoli mud volcano is the richest structure in terms of numbers of taxa while the Nile deep-sea fan sites need additional sampling, (2) a high variability is observed both between the different

microhabitats but also within a single microhabitat, (3) the methane and oxygen gradients as well as substratum type are the main structuring factors explaining the distribution of the fauna and (4) the characteristics of the microhabitats, rather than the study area, influence the structure of benthic communities associated with Mediterranean cold seeps., Les objectifs principaux de cette thèse sont d'étudier la structure, le fonctionnement et la dynamique de différents assemblages de faune associée aux émissions de fluides froids de Méditerranée orientale. Trois principaux sites ont été étudiés : la mer de Marmara, la ride méditerranéenne et le delta profond du Nil. Cette thèse tente de déterminer la « signature environnementale » des sites méditerranéens et les caractéristiques de la faune qui y est associée dans un contexte de marges européennes et mondiale. Les objectifs spécifiques sont (1) de déterminer la composition, la diversité, la densité et la biomasse des assemblages d'invertébrés ; (2) de caractériser les conditions biogéochimiques au sein des différents microhabitats à proximité des organismes ; (3) de caractériser les relations trophiques sur les différents assemblages de faune par une approche isotopique (en collaboration) et finalement, (4) de comparer la distribution spatiale et les caractéristiques des assemblages à différentes échelles spatiales (locale, à l'échelle d'une structure géologique, régionale). Les résultats montrent que : (1) le volcan de boue Napoli est le site le plus riche en taxons alors que les sites du delta du Nil nécessiteraient un échantillonnage plus approfondi ; (2) il existe une grande variabilité entre les microhabitats ainsi qu'au sein d'un même microhabitat ; (3) les gradients en méthane, en oxygène ainsi que la nature du substrat sont les principaux facteurs abiotiques expliquant la distribution de la faune, (4) les caractéristiques des microhabitats, plutôt que la zone d'étude, influencent la structure des communautés benthiques associées aux écosystèmes de fluides froids méditerranéens.

Auteurs du document : Ritt, Benedicte

Obtenir le document : Université de Bretagne Occidentale

Mots clés : Emissions de fluides froids, volcans de boue, pockmarks, Méditerranée orientale, faune benthique, conditions environnementales, indices de diversité, Cold seeps, eastern Mediterranean, mud volcanoes, pockmarks, benthic fauna, environmental conditions, diversity indices

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, FAUNE

Date : 2010-04-23

Format : text/xml

Langue : InconnuInconnu

Droits d'utilisation : 2010 The Author, UBO, info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00020/13138/10178.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00020/13138/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/ecologie-de-la-faune-associee-aux-emissions-de-fluides-froids-de-mediterranee-orientale-profonde-eco0>