

## **Variabilité temporelle de la distribution spatiale des espèces démersales du Golfe du Lion: bénéfices potentiels d'aires marines protégées ?**

Marie Morfin<sup>1</sup>, Jean-Marc Fromentin<sup>1</sup>, Nicolas Bez<sup>1</sup>

(1) UMR 212 EME, Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et tropicale, Avenue Jean Monnet, BP 171, 34203 Sète Cedex, France

Les espèces démersales représentent 50% des captures des pêcheries françaises du Golfe du Lion. La plupart de ces espèces sont pleinement exploitées ou surexploitées; la surexploitation de croissance étant le principal problème et un phénomène connu depuis plusieurs décennies. Dans le cadre du projet ANR « AMPED 'Aires Marines Protégées pour les poissons qui se déplacent beaucoup' », ce travail vise à évaluer la pertinence d'aires marines protégées comme outil de gestion et de conservation de ces populations.

Notre étude s'appuie sur les données de campagne au chalut de fond Medits de l'Ifremer, menée annuellement depuis 1994 dans le Golfe du Lion. Elle fournit ainsi une série temporelle de mesures spatialisées de 300 espèces démersales.

Dans un premier temps nous présentons les structures et répartitions spatiales de onze espèces clés (merlu, baudroie, rouget de vase, langoustine...). Pour ce faire nous avons travaillé à partir de deux indicateurs de l'abondance: une transformation logarithmique de la densité d'individus et l'indicatrice de présence/absence. A l'aide de simulations géostatistiques, nous avons démontré la persistance des structurations spatiales sur les dix-sept années d'observation. Ainsi nous avons modélisé des variogrammes « moyens » plus robustes, et interpolé par krigeage des cartes annuelles des deux indicateurs pour chaque espèce. Dans l'ensemble leurs répartitions sont peu variables dans le temps et sont caractéristiques de l'espèce et du stade de maturité (juvéniles/ adultes). Enfin l'analyse de ces cartes par le biais d'indicateurs spatiaux nous a permis de mieux caractériser la dynamique spatio-temporelle des 11 espèces et de tester certaines hypothèses, comme la théorie du bassin de MacCall.

Dans un second temps nous chercherons à détecter les zones de fortes biodiversité (« hotspots ») à l'aide d'indices de diversité appliqués à l'ensemble des espèces observées et spatialisés. Nous pourrions également étudier la dynamique temporelle de telles zones, et identifier les conditions environnementales qui leurs sont favorables