

Connectivités estivales des masses d'eau à l'échelle du plateau européen

Responsables scientifiques : Marc Sourisseau (Marc.Sourisseau@ifremer.fr), Martin Plus (Martin.Plus@ifremer.fr) et Martin Huret (Martin.Huret@ifremer.fr)

Le candidat étudiera par une approche Lagrangienne la connectivité entre des masses d'eaux qui sont associées à de potentielles croissances de population phytoplanctonique. L'étude se réalisera à l'échelle européenne et elle s'attachera à étudier sa variabilité interannuelle. Ces masses d'eau auront été au préalable associées à la présence d'organismes planctoniques spécifiques. Une étude de sensibilité à la régionalisation initiale des masses d'eau ainsi qu'aux estimations de courantologie fournie par différents modèles hydrodynamiques est attendue. La variabilité interannuelle sera estimée à partir de scénarios hindcast et forecast à l'échelle européenne. Le travail s'intègre aux projets CoClimat et Primrose, qui sont centrés sur les organismes toxiques des genres *Dinophysis* sp. et *Ostreopsis* sp. Cependant, étant donné la généralité des méthodes et des résultats attendus, le candidat échangera avec l'ensemble des applications potentielles notamment celle sur la connectivité des populations de petits poissons pélagiques. Au final, les résultats obtenus seront analysés au regard des connectivités réalisées qui auront été estimées à partir de méthodes moléculaires.

Mots clés : Connectivité, plancton, modélisation, approche lagrangienne, plateau continental européen.

Interannual variability of water masses connectivity in European coastal waters during the summer period

The connectivity between different water masses from the European continental shelf will be studied during the phytoplankton bloom period, using a Lagrangian methodology. The inter-annual variability of the connectivity will be investigated as well. The selected water masses have been previously associated with the occurrence of toxic microalgae. The connectivity matrix sensitivity to the initial regionalization of water-masses on one hand, and to the currents provided by different hydrodynamical models on the other hand, will be evaluated. In order to study the inter-annual variability, hindcast and forecast scenarios elaborated at the European scale will be used. This work is part of European projects CoClimat and PrimRose and it is focused on the two toxic genus *Dinophysis* and *Ostreopsis*, nonetheless thanks to the possible generalization of the methods used and of the results obtained, the applicant will also interact with other possible applications and focus particularly on the connectivity between small pelagic fish populations. The simulated connectivity matrices will be compared to the realized connectivities estimated through molecular analyses performed on samples collected at a European spatial scale (PrimRose project).

Keywords : Connectivity, plankton, lagrangian, european shelf.