

Simulations hautes résolutions de la région du courant des aiguilles, analyse lagrangienne et suivi de tourbillons.

Nicolas Grima, Sabrina Speich, Bruno Blanke et Anna Rubio

Laboratoire de Physique des Océans (UMR 6523 CNRS IFREMER UBO IRD), Brest, France

La région du Courant des Aiguilles est située au sud de l'Afrique à la connexion entre les océans Atlantique, Indien et Austral. C'est une des régions océaniques où se développent les plus fortes interactions entre la dynamique, les échanges air-mer et la biogéochimie. Le Laboratoire de Physique des Océans (LPO) participe, entre autres, aux efforts internationaux pour une meilleure compréhension de ces phénomènes dans cette zone en se basant sur des études théoriques, sur l'analyse de données, la réalisation de campagnes à la mer et sur des modèles numériques.

Dans le cadre de la journée des utilisateurs du Pôle de Calcul Intensif pour la Mer, nous nous attacherons à présenter nos motivations scientifiques et les moyens et outils numériques qui nous permettent d'obtenir une partie de nos résultats dans cette région.

Nous présenterons en particulier des études en cours sur le système d'upwelling du Benguela sud et sur l'évolution des eaux antarctiques intermédiaires (AAIW, pour AntArctic Intermediate Waters).

Nous soulignerons les apports significatifs pour nos études d'un calculateur comme Caparmor, permettant notamment la mise en oeuvre de modèles numériques océaniques complexes. L'outil d'analyse lagrangienne Ariane et l'outil de suivi de tourbillons WATERS seront également présentés.