

SIMULATIONS REGIONALES DE L'ATLANTIQUE TROPICAL: VARIABILITE DE LA LANGUE D'EAU FROIDE ET ONDES TROPICALES D'INSTABILITE

Frédéric Marin (LEGOS/IRD)

La variabilité temporelle de la température de surface de la mer (SST) dans l'Atlantique tropical est dominée par l'apparition saisonnière d'une langue d'eau froide dans le Golfe de Guinée qui conditionne la mousson africaine en modifiant les gradients méridiens d'énergie entre l'océan et le continent.

Le cycle saisonnier de la SST est la signature en surface de la variabilité du contenu thermique des couches de surface et est le résultat d'un équilibre complexe entre flux air/mer, processus océaniques de subsurface et échanges horizontaux à travers les fronts de SST sous l'action d'ondes tropicales d'instabilité.

Le but de ce projet est de réaliser des simulations régionales réalistes de l'Atlantique tropical à l'aide du modèle ROMS en vue d'identifier les mécanismes qui contrôlent le cycle saisonnier de la SST, et sa variabilité interannuelle. Ces simulations seront utilisées en particulier pour quantifier les flux de chaleur verticaux et horizontaux responsables de l'évolution temporelle du contenu thermique des couches de surface, analyser la sensibilité de la structure thermique équatoriale aux flux de chaleur de surface et étudier le cycle de vie des ondes tropicales d'instabilité et leur rôle sur le bilan thermique de l'Atlantique équatorial.

Cette étude constitue le volet modélisation du projet de campagne à la mer EGEE d'Etude du Golfe de Guinée, dans le cadre du programme AMMA d'Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine, et de projets TOSCA et GMMC en cours d'étude des ondes tropicales d'instabilité.