

ONDES DE GRAVITÉ CONVECTIVES DANS LES MODÈLES DE PRÉVISION

Caractérisation des ondes de gravité convectives dans le bassin sud-ouest Océan Indien à partir des modèles de prévision numérique

Contexte:

- Amélioration des modèles de prévision numérique = représentation des processus atmosphériques sous-mailles
Exemple : **ondes de gravité atmosphériques (OG)**
- Rôle crucial des OG de petites échelles dans la dynamique à grande échelle et le couplage vertical troposphère-stratosphère
- Augmentation de la résolution + capacités de calcul des modèles de prévision => OG à la fois résolues et paramétrées
→ **Évaluation de leur représentation dans les modèles de prévision numérique**

Objectifs:

Cas du **cyclone tropical BELAL (2024)** :

- caractéristiques des OG convectives résolues par **ERA5 et AROME**.
- Lien entre l'activité ondulatoire cyclonique et l'intensité du cyclone
- Impact des OG sur le couplage vertical dans le **bassin sud-ouest de l'Océan Indien**

Méthodologie/Outils:

- Comparaison des **simulations numériques** du cyclone BELAL à partir d'**observations**
- Caractérisation des OG par l'**analyse en ondelettes** et des méthodes classiques
- Rétro-trajectoires d'ondes de gravité par le **modèle GROGRAT**

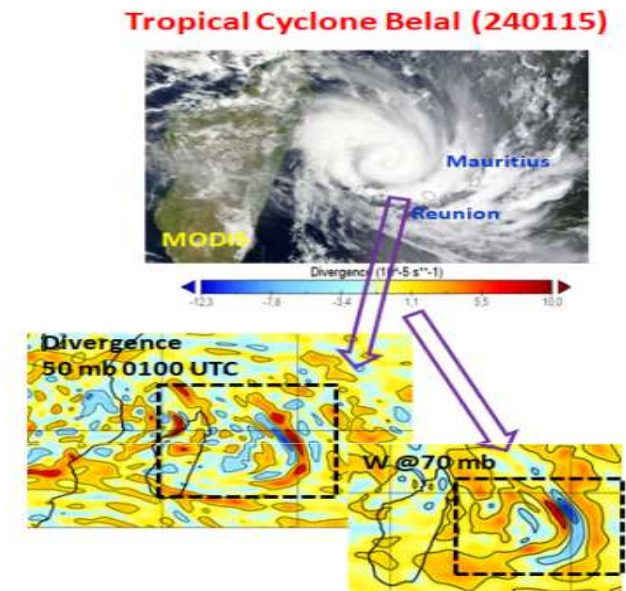
Attendus:

- Bonne maîtrise du langage **Python** (ou **MATLAB**)
- **Initiation à l'analyse en ondelettes** pour la caractérisation des OG

Equipe :

Cyclone et Météorologie Tropicale

Encadrement principal: Fabrice Chane Ming (fchane@univ-reunion.fr)



Ondes de gravité générées par le cyclone Belal (réanalyses ERA5)