

SOUTENANCE HDR CNRM

Sylvie MALARDEL, Responsable de l'équipe CYCLONEs et directrice-adjointe du LACy, présentera ses travaux intitulés "A propos de résolution" sous le parrainage de Joël VAN BAELEN le :

Le Lundi 5 décembre 2022 à 13h00 Réunion, 10h Métropole

Lieu : Direction régionale de Météo-France pour l'Océan Indien
50 boulevard du chaudron 97490 Sainte-Clotilde

Salle : Pierre Yves Lemée

La soutenance se fera également en visioconférence via ce lien :

<https://bluejeans.com/445909846/6011>

Composition du jury :

- Monsieur Jean-Pierre CAMMAS, Université de la Réunion , Rapporteur
- Madame Christine LAC, Météo-France/CNRM (UMR 3589), Rapporteur
- Monsieur Jean-Luc REDELSPERGER, Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale (LOPS, UMR 6523), Rapporteur
- Monsieur Olivier NUISSIER, Météo-France/CNRM , Examineur
- Madame Patricia DE ROSNAY, CEPMMT, Examinatrice
- Monsieur Joel VAN BAELEN, Université de la Réunion, Examineur

Résumé :

Le sujet de cette HDR est une réflexion sur le concept de résolution en modélisation numérique de l'atmosphère. Cette réflexion permet aussi à Sylvie Malardel de présenter les principaux sujets auxquels elle s'est intéressée au cours de ses 35 ans de carrière en tant que chercheur, développeur et enseignant en météorologie dynamique, physique de l'atmosphère, modélisation atmosphérique et prévision numérique du temps. La résolution des modèles numériques symbolise aussi les progrès énormes qui ont eu lieu dans le domaine de la modélisation des fluides géophysiques ces 35 dernières années.

La réflexion sur la résolution commence par une analyse purement numérique de la résolution des modèles.

Mais la notion de résolution est également analysée du point de vue de la physique et des processus atmosphériques. En effet, le degré de résolution avec lequel on peut représenter l'évolution du fluide atmosphérique n'est pas seulement une question d'échantillonnage numérique. Il dépend aussi du raffinement des équations qui sont utilisées et des processus que le système numérique composé d'un solveur dynamique et de paramétrisations physiques permet de résoudre effectivement. Le lien entre la résolution des modèles numériques et celle des observations et les conséquences de l'évolution de la résolution des modèles sur l'incertitude des prévisions sont également discutés.

L'auteur explique enfin comment un spectre de modèles de différentes résolutions et de différentes complexités peut être à l'origine d'une méthode de travail et d'une démarche pédagogique qui permettent d'appréhender par étape la complexité des fluides géophysiques.

Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55)

Centre National de Recherches Météorologiques
42, Avenue G. Coriolis - 31057 Toulouse Cedex



CNRM, UMR 3589

La présentation se termine en évoquant les bonnes résolutions de Sylvie Malardel pour les années à venir.

Mots-clés : Modélisation numérique des fluides géophysiques, prévision numérique du temps