



CNRM, UMR 3589

SOUTENANCE DE THESE CNRM

vendredi 7 octobre 2022 à 14h

VERS UNE UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS UN MODÈLE NUMÉRIQUE DU CLIMAT

par **Blanka BALOGH**

GMGEC/ATMO

au CIC

Code visio = <https://bluejeans.com/878649858/1915?src=calendarLink>

Résumé :

Dans un modèle numérique du climat, les paramétrisations physiques ont pour rôle la représentation des processus sous-maille (e.g., convection profonde, microphysique nuageuse). Depuis quelques années, une nouvelle approche pour créer des paramétrisations consiste à utiliser des techniques d'Intelligence Artificielle (IA). Cette méthode a permis d'obtenir des résultats prometteurs (e.g., Brenowitz & Bretherton, 2018, 2019, Rasp, Gentine & Pritchard, 2018, Beucler et al., 2021), mais il reste des problèmes à résoudre avant leur utilisation opérationnelle.

Cette thèse propose d'abord l'étude de deux de ces problèmes à l'aide de modèles jouets. La dernière partie de la thèse est consacrée à un cas d'étude plus réaliste, où un schéma de paramétrisation appris est implémenté dans le modèle ARPEGE-Climat, et est évalué *online*.

Directeurs : David Saint-Martin (GMGEC/ATMO), Aurélien Ribes (GMGEC/CLIMSTAT)

Rapporteurs : Pierre Gentine (Columbia University, New York), Valérie Monbet (Université Rennes 1)

Examineurs : Tom Beucler (Université de Lausanne), Fabrice Gamboa (Institut Mathématique de Toulouse)

Invité : Corentin Lapeyre (CERFACS)

-

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



Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55)
Centre National de Recherches Météorologiques
42, Avenue G. Coriolis - 31057 Toulouse Cedex