

Séminaire ESCER

Date : Vendredi 30 septembre de 12h00 à 13h00

En personne : salle du PK-7605 – Pavillon Président-Kennedy de l'UQAM, 201 rue Président-Kennedy, Montréal

En Zoom : [inscription obligatoire](#)

Titre de la présentation : Est-ce qu'un modèle de climat à haute résolution permet d'améliorer la simulation des crues rapides ? Cas d'étude sur un bassin versant méditerranéen.

Présentateur : Nils Poncet, thésard au Centre National de Recherches Météorologiques de Météo-France, Toulouse, France.

Le sud-est de la France connaît régulièrement des épisodes pluvieux extrêmes en automne causant des crues rapides dont les impacts humains et sociétaux peuvent se révéler catastrophiques. Malgré une augmentation récente constatée de ces pluies extrêmes, il n'y a pour le moment aucune évidence de l'augmentation de l'intensité et la fréquence des crues rapides dans le sud de l'Europe. Les projections sur l'évolution de ces événements hydrologiques demeurent incertaines, en partie à cause de la résolution grossière des modèles de climat. Le développement récent des modèles de climat à convection profonde résolue permet une simulation plus réaliste des précipitations extrêmes. Cette nouvelle génération de modèles de climat à haute résolution n'a été que très peu utilisée en association avec des modèles hydrologiques, et leur valeur ajoutée pour simuler des crues rapides reste à prouver.

Dans cette étude, les simulations d'un modèle de climat permettant la convection profonde à 2.5km de résolution (CNRM-AROME) forcent un modèle hydrologique global (GR4H). Cette chaîne de modélisation est testée sur le Gardon d'Anduze, un bassin versant méditerranéen du sud-est de la France, qui est réputé pour avoir subi des crues rapides sévères ces dernières décennies. Le modèle hydrologique est calibré avec le jeu de données de précipitations horaires observées COMEPHORE à 1 km. Nous comparons les crues simulées issues du modèle de climat AROME au modèle climatique de référence, le modèle forceur CNRM-ALADIN à 12 km de résolution. Nous testons également différentes méthodes pour corriger le biais des précipitations. L'analyse des pics de crue simulés par le modèle hydrologique forcé par différents jeux de données météorologiques permet de déterminer à quel point une meilleure résolution des modèles climatiques et quelles techniques de correction de biais permettent d'améliorer la simulation des crues rapides.