



CNRM, UMR 3589

SEMINAIRE CNRM

N° 2017_08

mercredi 10 mai 2017 à 10h30

INTENSIFICATION OBSERVEE DES EXTREMES DE PRECIPITATION DANS LES REGIONS MEDITERRANEENNES

par Aurélien RIBES

(CNRM/GMGEC)

en salle Joël Noilhan

Résumé :

Ce séminaire a pour but de présenter les résultats d'un article récemment soumis sur les tendances observées des extrêmes quotidiens de précipitation dans le SE de la France. Sur la base du réseau d'observation de MF, nous étudions les événements en termes d'intensité, de fréquence, et de propriétés spatiales (surface et volume d'eau précipité).

Les changements d'intensité sont analysés via une méthode statistique originale dans laquelle les maxima annuels observés aux différentes stations sont agrégés en une seule série temporelle régionale, en fonction des dépendances statistiques entre stations. Cette méthode améliore le rapport signal sur bruit. L'augmentation de l'intensité moyenne des événements est significative et estimée à +22% (entre +7% et +39% au niveau de confiance 90%) sur la période 1961-2015. Étant donné le réchauffement observé au cours de la même période sur cette région, cette intensification est cohérente avec taux d'environ une à trois fois celui donné par la relation de Clausius-Clapeyron.

Les changements de fréquences et de propriétés spatiales sont étudiés via un modèle linéaire généralisé (GLM). Les fréquences des événements les plus forts (au-delà de 200mm/j) ont significativement augmenté, de l'ordre d'un doublement de la fréquence mais avec de larges incertitudes sur ce ratio. Les surfaces et volumes d'eau précipités montrent également une augmentation significative pour les plus forts événements, avec une augmentation d'un facteur environ 4 pour le seuil 200mm, de nouveau avec de larges incertitudes.

L'ensemble des résultats de cette étude suggèrent une intensification des événements les plus forts au cours des dernières décennies. Cette intensification semble difficilement explicable sans invoquer l'influence humaine, et de ce fait, peut contribuer à nous renseigner sur les changements à attendre dans le futur.

Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55) ou J.L. Sportouch (05 61 07 93 63)

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