



CNRM, UMR 3589

## **SEMINAIRE CNRM**

N° 2019\_09

*mardi 3 septembre 2019 à 14h*

### ***EVALUATION DES PRÉCIPITATIONS À PARTIR D'ATTÉNUATIONS DE SIGNAUX SATELLITAIRES***

**par François MERCIER  
(HD RAIN)**

**en salle Joël Noilhan**

#### Résumé :

Nous présenterons une méthode opportuniste de mesure de la pluie par l'utilisation de signaux de télévision en bande de fréquence Ku provenant de satellites géostationnaires. À cette fréquence, ces signaux sont atténués (notamment) par la pluie. Des boîtiers électroniques capables de mesurer l'atténuation subie par le signal provenant de tels satellites sont connectés derrière des paraboles commerciales. Un premier algorithme extrait la part de l'atténuation due à la pluie et déduit - via des relations classiques de la littérature - les taux de pluie moyens sur les liaisons sol - satellite.

Un second algorithme d'assimilation de données permet ensuite de combiner les mesures effectuées par un réseau de tels capteurs pour restituer des cartes de la pluie tombant sur la zone couverte.

Nous détaillerons la méthodologie développée pour utiliser ces données, puis des résultats obtenus dans la région Toulousaine par un réseau d'une quinzaine de capteurs. Ces résultats illustreront les différents points théoriques développés et seront comparés