

CNRM-GAME, UMR 3589

## **SEMINAIRE CNRM-GAME**

N° 2015\_30

***vendredi 2 octobre 2015 à 9h30***

### **MESURE DE LA VARIABILITÉ DE LA RÉFRACTIVITÉ PAR RADAR À L'ÉCHELLE HECTOMÉTRIQUE**

**par Ruben HALLALI (CNRM)**

**en salle visio 2 - Emilie du Châtelet**

#### Résumé :

Les radars météorologiques peuvent mesurer les changements de réfractivité dans la couche limite de l'atmosphère en utilisant les cibles fixes situées aux alentours. La cartographie de la réfractivité est maintenant possible dans un rayon de 30 km, avec une résolution temporelle de 15 minutes et une résolution spatiale de 5 km. Elle a été mise en place dans le Sud-Est de la France durant la campagne HyMeX. Compte tenu de la résolution des instruments radar, il serait possible d'améliorer cette mesure à condition de mieux comprendre les sources d'erreurs qui l'affectent. Le travail de simulation fait par Besson et al. 2012 a permis par exemple de montrer que la variabilité de la réfractivité augmente notablement pendant les après-midi et l'été.

Depuis deux ans, le travail mené au LATMOS et à Météo-France a consisté à étudier la possibilité de mesurer les fluctuations à l'échelle hectométrique dans l'atmosphère en utilisant la variabilité de la réfractivité. La première étape de ce travail, basée sur un jeu de données issues des réseaux opérationnels de Météo-France (stations automatiques et radar de Trappes) a permis d'établir un lien clair entre les variabilités à 5 minutes des réfractivités radar et in-situ.

L'étape en cours se propose d'examiner la nature de ce lien à plus petite échelle en s'appuyant sur une campagne de mesure, TeMeRAiRE (Test de la Mesure de Réfractivité Atmosphérique par Radar à l'Echelle hectométrique) qui a été menée durant l'été 2014 sur le site instrumenté du SIRTa. Afin de se placer en conditions contrôlées, deux radars (Curie, bande X, BASTA, bande W) ont été placés en visée fixe et horizontale vers 4 réflecteurs connus. L'échantillonnage temporel était de 0,25s pour BASTA et de 1,5ms pour CURIE. Des stations de mesures in-situ ont également été placées à côtés des cibles. Le but est maintenant de regarder, par le biais de comparaisons entre les différents instruments, si la mesure radar de la variabilité de la réfractivité dans un volume d'atmosphère est effectivement une mesure locale, et si cette dernière peut donner une information sur l'état turbulent de l'atmosphère et son évolution.

**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