

**SEMINAIRE CNRM-GAME**  
N° 2014\_25***mardi 16 décembre 2014 à 14h*****QUANTIFICATION DES PROPRIÉTÉS RADIATIVES ET DE L'EFFET  
RADIATIF DIRECT DES AÉROSOLS DANS LE BASSIN  
MÉDITERRANÉEN OUEST DURANT LE PROJET  
CHARMEX/ADRMED: MESURES AÉROPORTÉES ET SIMULATIONS  
PAR UN CODE 1-D DE TRANSFERT RADIATIF (GAME)****par José NICOLAS (GMEI)****en salle de conférences Joël Noilhan**Résumé :

L'objectif du projet ADRMED (*Aerosol Direct Radiative Impact on the regional climate in the MEDiterranean region*, 2011-2015, PI: M : Mallet) est d'étudier les effets directs et semi-directs des aérosols dans le bassin méditerranéen, via une campagne aéroportée (ATR42, 14 juin - 4 juillet 2013) et des exercices de modélisation 1-D (code GAME) et 3-D (modèles de climat régionaux CNRM-RCSM, RegCM).

Ma présentation portera sur l'utilisation de données aéroportées sur la verticale (propriétés optiques et granulométriques des aérosols, paramètres de l'atmosphère) en entrée du code de transfert radiatif GAME, afin de quantifier le forçage radiatif direct des aérosols dans le spectre visible : à la surface, au sommet et au sein de l'atmosphère. Ce type d'étude aéroportée apporte des informations précieuses sur la stratification verticale des propriétés des aérosols (extinction, diffusion, distribution granulométrique...), et complète les nombreuses études dans ce domaine basées sur la télédétection.

Les 6 cas étudiés sont issus de 6 vols réalisés en juin 2013 dans le bassin ouest Méditerranéen avec l'objectif de traquer des épisodes de poussières minérales provenant du nord-ouest de l'Afrique : 2 profils verticaux au-dessus de Grenade (Espagne), 2 profils près de Minorque (Espagne) et 2 profils près de la Corse seront présentés.

Les observations in-situ ont été évaluées à l'aide de mesures intégrées sur toute la colonne atmosphérique (AERONET/PHOTONS) avant d'être utilisées dans le code de rayonnement GAME. Les valeurs de rayonnements visibles montants et descendants simulées par GAME ont été ensuite confrontées aux valeurs mesurées in-situ par les pyranomètres de l'avion.

Dans un second temps, les valeurs de forçages radiatifs directs induits par les aérosols ont été calculées et discutées selon les propriétés granulométriques et optiques des aérosols, leur stratification verticale et leur localisation géographique.

**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