



CNRM-GAME, UMR 3589

SOUTENANCE D'HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

N° 2017_01

mardi 10 janvier 2017 à 10h

APPORT DE L'ASSIMILATION DE DONNÉES DANS LA CHIMIE ATMOSPHÉRIQUE : DE L'ENVIRONNEMENT STRATOSPHERIQUE VERS LA PRÉVISION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

par **Laaziz EL AMRAOUI (GMGEC)**

en salle Joël Noilhan

Résumé :

L'assimilation de données est définie comme étant l'ensemble des méthodes mathématiques à travers lesquelles on cherche à estimer l'état de notre système le plus proche possible de la réalité. L'objectif étant de combiner de façon statistiquement optimale l'information provenant des observations avec celle issue d'une information 'a priori' provenant généralement d'un modèle numérique.

Le projet de recherche présente une synthèse des principaux travaux de recherche concernant l'apport de l'assimilation de données dans la chimie atmosphérique pour une meilleure caractérisation des phénomènes et un meilleur diagnostic des processus dans différentes couches atmosphériques.

Dans la basse stratosphère, nous nous intéressons à l'effet des processus dynamiques sur la distribution de l'ozone. Nous étudions ainsi l'apport de l'assimilation de données pour bien déterminer la perte chimique de l'ozone à l'intérieur du vortex polaire ainsi que les échanges entre les hautes et moyennes latitudes.

Dans la région de haute troposphère-basse stratosphère, ni les observations (à cause de leurs faibles résolutions spatiale et temporelle), ni les modèles (à cause de leur faible résolution verticale) ne sont capables de bien reproduire les échanges stratosphère-troposphère. Nous évaluons ainsi l'apport de l'assimilation de données à bien représenter ces échanges ainsi que la zone de mélange. Finalement dans la moyenne et basse troposphère, nous mettons en évidence l'utilité de l'assimilation de données pour caractériser de futurs instruments spatiaux en relation avec la qualité de l'air et pour mieux représenter la distribution des aérosols au sein des modèles de chimie-transport.

Jury : Rapporteurs : BEKKI Slimane, LATMOS – Paris - BEEKMANN Matthias, LISA, Créteil - BOCQUET Marc, Ecole des Ponts ParisTech, Cerea

Examineurs : LAHOZ William, Norwegian Institute for Air Research (NILU), Norway - ATTIE Jean-Luc, Université Paul Sabatier, Toulouse - PEUCH Vincent-Henri, ECMWF, Reading – UK - CARIOLLE Daniel, CERFACS, Toulouse

Correspondant : RICAUD Philippe, CNRM, Toulouse.

Vous êtes conviés en salle Joël Noilhan pour un pot amical qui suivra la soutenance.

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