

**Lundi
26
juin
2006
à 14 H**

Soutenance de thèse CNRM

Salle de conférence du CNRM

**« Influence de la dynamique turbulente sur la cinétique chimique
dans une couche limite atmosphérique polluée »**

de Ludovic AUGER – GMAP/OBS

Résumé :

L'ozone, polluant atmosphérique dangereux, est principalement produit dans la couche limite atmosphérique, lorsque les conditions météorologiques sont chaudes et ensoleillée. Les réactions chimiques de la couche limite font intervenir des équations dont la cinétique est du même ordre de grandeur que les temps caractéristiques de la convection. Il en résulte une forte interaction entre la dynamique et la chimie. Les études précédentes dans ce domaine ont porté, soit sur des fermetures à l'ordre 2, avec des modèles chimiques complets mais une représentation de la couche limite basée sur des relations de similitudes, soit sur des modèles LES complets, décrivant en détail les aspects dynamiques, mais avec une chimie simplifiée, une dizaine de réactions tout au plus.

Nous avons mis au point un modèle couplé, LES-chimie, en s'appuyant sur un système chimique complet (44 espèces, 118 réactions). Ceci nous a permis d'étudier l'influence des fluctuations sous-maille (inférieures à 10km) des concentrations des espèces sur les concentrations moyennées à plus grande échelle. Nous avons pour cela travaillé dans un premier temps avec des émissions au sol homogènes. Ensuite nous avons montré comment l'hétérogénéité des émissions au sol pouvait aboutir à des modifications significatives des quantités d'ozone produites.

Directeur de thèse : Bernard Legras (LMD).

Vous êtes cordialement invités au pot qui suivra au GMAP.

Pour tout renseignement, prière de contacter N. Raynal (05.61.07.93.63)

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