

CNRM, UMR 3589

SEMINAIRE CNRM
N° 2016_15

jeudi 22 septembre 2016 à 14h

**SENSIBILITÉ DES ASSIMILATIONS D'ENSEMBLE
GLOBALES ET RÉGIONALES AUX CONDITIONS
INITIALES ET AUX CONDITIONS LIMITES LATÉRALES**

par Rachida EL OUARAINI

(DMN – Maroc)

en salle Joël Noilhan

Résumé :

Les méthodes d'assimilation d'ensemble forment une approche assez récente pour simuler les erreurs d'analyse et de prévision d'un système d'assimilation de données. On cherche notamment à estimer les covariances spatiales des erreurs de prévision, qui dictent la manière de filtrer et de propager spatialement l'information observée. La dépendance de ces covariances d'erreur à la situation météorologique devient également accessible avec ces méthodes. Par ailleurs, l'assimilation d'ensemble est une approche de plus en plus utilisée pour fournir des perturbations initiales aux systèmes de prévision d'ensemble.

Dans ce séminaire, certaines propriétés de sensibilité de ces techniques d'assimilation d'ensemble seront discutées, d'une part dans un contexte global et d'autre part dans un contexte régional (domaine à aire limitée). Il s'agit d'une part d'étudier la sensibilité d'un système global d'assimilation d'ensemble à son initialisation, en comparant une technique d'initialisation "à froid" (basée sur des perturbations initiales nulles) avec une méthode basée sur des perturbations initiales tirées d'un modèle de covariance. D'autre part, la sensibilité d'une assimilation d'ensemble régionale aux conditions limites latérales sera examinée, en comparant différentes techniques de production des perturbations latérales : perturbations latérales nulles, ou tirées d'un ensemble global, ou encore produites à l'aide d'un modèle de covariance.

Ces études de sensibilité ont été menées en utilisant les systèmes global Arpège et régional Aladin.

En complément, une formalisation des équations qui gouvernent l'évolution des perturbations au sein d'une assimilation d'ensemble permet de faire le lien entre les résultats observés et les propriétés théoriques des systèmes de simulation des erreurs. Les résultats suggèrent également des possibilités de stratégies de mise en œuvre en grandeur réelle de ces techniques.