

---

# Assimilation de données pour la prévision numérique du temps

Jean-François Mahfouf\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Météo-France (METEO-FRANCE) – Météo France – Météo-France 42 Avenue Coriolis 31057  
TOULOUSE CEDEX 01, France

## Résumé

Je décrirai dans cette présentation les méthodes mathématiques utilisées opérationnellement dans les centres de prévision numérique du temps pour initialiser les modèles. Ces techniques reposent sur la théorie de l'estimation optimale qui permet de combiner plusieurs sources d'information sur l'état d'un système. Je montrerai comment les techniques récentes basées sur la minimisation d'un problème variationnel ont pu être appliquées à des systèmes de grandes dimensions et ont permis d'utiliser de manière beaucoup plus efficace que par le passé les données d'observation de l'atmosphère par télédétection. Je terminerai en parlant des défis futurs concernant à la fois l'évolution des systèmes d'assimilation et des systèmes d'observations.

**Mots-Clés:** Assimilation de données, estimation optimale, prévision numérique du temps

---

\*Intervenant