

## Habilitation à diriger des recherches

"Téledétection optique et étude du cycle des aérosols atmosphériques"  
Jean-François LEON

### Jury

Patrick Rairoux, ILM, Université Lyon 1, rapporteur  
Karine Sellegri, LAMP, Université Blaise Pascal, rapporteuse  
Jean-Baptiste Renard, CNRS, Université Orléans, rapporteur  
Sylvain Coquillat, LA, Université Paul Sabatier, examinateur  
Béatrice Marticorena, Université Paris-Est Créteil, examinatrice  
Cathy Liousse, LA, Université Paul Sabatier, examinatrice

Lundi 7 décembre à 14h00  
salle Coriolis

Les particules aérosols présents dans la basse atmosphère de notre planète ont en commun avec les gaz à effet de serre de modifier le bilan radiatif de notre planète et ainsi son équilibre climatique. Classés parmi les polluants réglementés, ceux-ci sont également largement impliqués dans la dégradation de la qualité de l'air et impactent significativement la santé humaine. Les aérosols ont des origines diverses et les mécanismes régissant la variabilité de leur concentration et de leur propriétés physico-chimiques sont encore loin d'être totalement connus. Je présente dans ce document mes travaux de recherche sur l'étude des aérosols à partir d'une méthodologie basée sur l'utilisation de la téledétection passive et active (lidar), depuis le sol, en aéroporté, ou sur satellite. Les résultats sont séparés en 2 thèmes : les poussières minérales d'origine éolienne et les aérosols de pollution. Dans chacun des thèmes, j'aborde les questions relatives à la caractérisation des particules à partir de mesures de téledétection et à l'évaluation de leur impact sur le bilan radiatif et la qualité de l'air.