

SEMINAIRE CNRM / GAME

N° 2014_02

vendredi 14 février 2014 à 10h

LES APPLICATIONS LIDAR AU LSCE - DE L'ATMOSPHERE A LA FORET

par **Patrick CHAZETTE (LSCE)**

en salle Joël Noilhan

Résumé :

On présentera les développements lidar et les applications scientifiques associées conduits au LSCE ces dernières années. L'utilisation de la technologie lidar afin de sonder l'atmosphère n'est pas nouvelle, mais elle a fortement progressé ces dernières années, principalement pour l'étude de la basse et moyenne troposphère. En particulier, les enjeux sociétaux liés à la qualité de l'air dans et aux abords des grands centres urbains et industriels ont nécessités des recherches fondamentales sur une meilleure discrétisation de la couche limite atmosphérique et l'apport de cette discrétisation à la modélisation numérique. Les systèmes lidar développés ont grandement contribué à ces travaux et ont même été transférés vers l'industrie via la société Leosphere. Des travaux prometteurs ont également été conduits pour l'étude des forêts à partir de la technologie lidar embarquée sur aéronef ou sur satellite. La biosphère continentale, et principalement les forêts (80% du stock de carbone biosphérique), représente l'un des puits importants du gaz carbonique (CO₂) atmosphérique, mais reste encore mal évaluée. Pour pallier à ce déficit, et en complémentarité des autres moyens existants (radar, hyperfréquence, ...), des travaux scientifiques ont été conduits pour l'utilisation d'un système lidar à moyenne empreinte afin d'estimer les quantités de carbone piégées dans la biomasse aérienne. Dernièrement, le Chantier Méditerranée, via les programmes de recherche HyMeX et ChArME_x, a vu le déploiement d'un système lidar Raman vapeur d'eau. Ce système est facilement transportable et peut être opéré à partir d'un véhicule léger. Nous verrons qu'il permet d'effectuer même des mesures de jour avec une surface collectrice de petite dimension (diamètre de 15 cm).