

CALIPSO A FETE SA PREMIERE ANNEE EN ORBITE LE 28 AVRIL 2007!

Le satellite Calipso (Cloud-Aerosol Lidar and Infrared Pathfinder Satellite Observation) a été lancé il y a un an, le 28 avril 2006. Calipso est une mission commune NASA/CNES qui permet de mieux appréhender le rôle que les nuages et les aérosols atmosphériques (particules dans l'atmosphère) jouent dans le processus thermique terrestre, le climat, et la qualité de l'air.

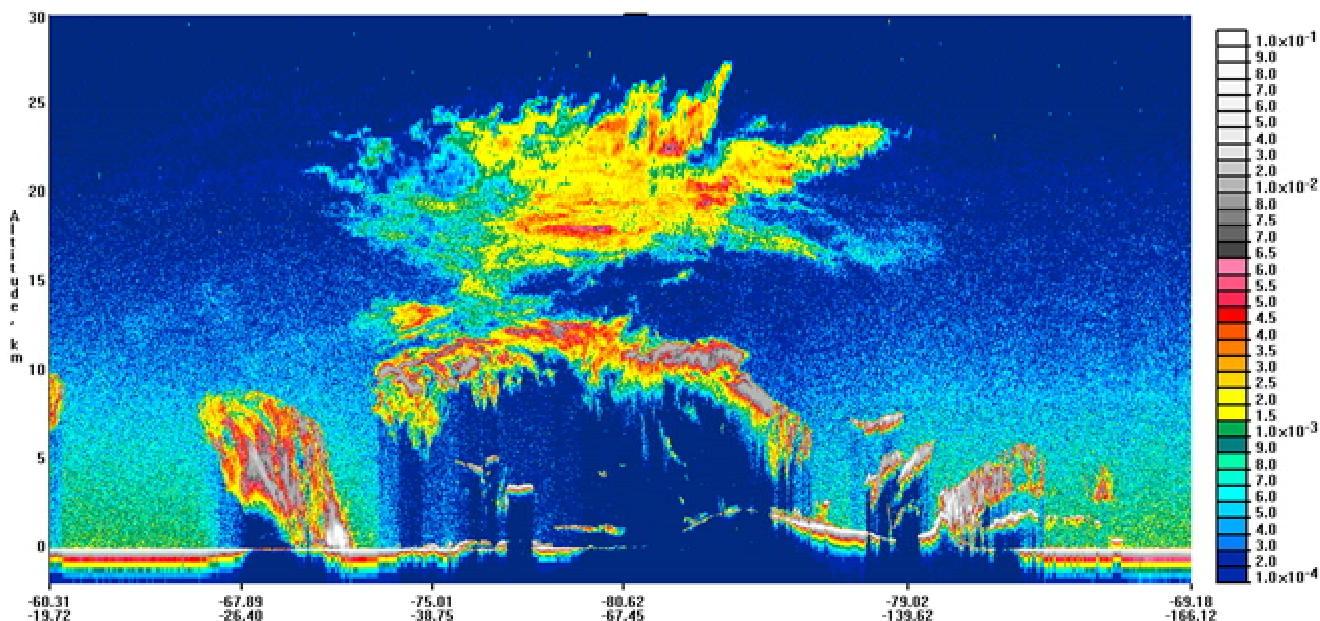
Le CNES contribue à ces résultats en réalisant le Maintien en Condition Opérationnelle du satellite et en assurant son contrôle d'orbite au sein de la constellation A-train (Aqua, Cloudsat, CALIPSO, PARASOL, Aura). La charge utile de Calipso inclut un lidar actif à rétrodiffusion capable de mesurer des profils verticaux de l'atmosphère terrestre (CALIOP), un imageur infrarouge (IIR), et une caméra à champ large (WFC).

Les données de Calipso sont disponibles:

- via le Centre de recherche Langley de la NASA:
http://eosweb.larc.nasa.gov/PRODOCS/calipso/table_calipso.html
- via le Pôle thématique français ICARE spécialisé dans les aérosols, les nuages, le rayonnement et le cycle de l'eau: <http://www.icare.univ-lille1.fr>

Les données de Calipso sont validées notamment par des campagnes aéroportées (ASTAR avec l'AWI Polar-2 qui a décollé de l'aéroport de Longyearbyen au Spitzberg en Mars/Avril et CIRCLE 2 en Europe (France/Allemagne) avec le Falcon 20 allemand en Mai 2007).

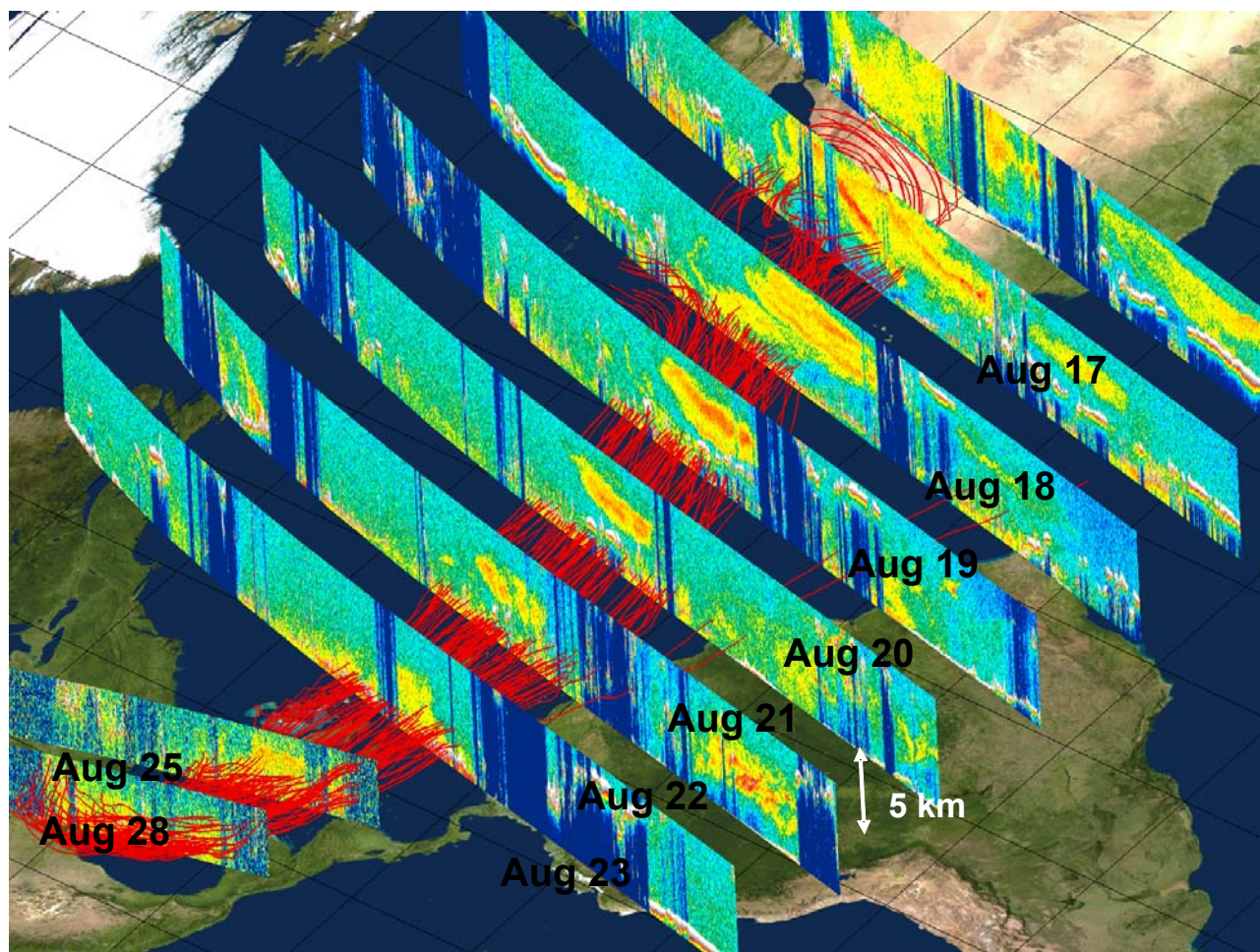
D'ores et déjà Calipso sert à l'étalonnage d'autres instruments en orbite (notamment PARASOL et MODIS de l'A-train), instruments qui évaluent les altitudes des nuages par des méthodes indirectes. Et comment ne pas souligner les images surprenantes par l'amplitude horizontale (environ 3000km), l'altitude (presque 30km) et la variabilité de nuages polaires stratosphériques qui jouent un rôle majeur dans l'évolution du « trou d'ozone » :



532 nm Total Attenuated Backscatter
Polar Stratospheric Clouds
24 July 2006

Une autre illustration qui nous rappelle que nous sommes tous sur la même planète, que le sable d'un continent peut passer sur un autre continent...

Ici grâce à Calipso qui permet de reconnaître les composants des nuages et des aérosols et de savoir très précisément l'altitude de chaque composant, on peut suivre quasiment jour après jour le transport de sable depuis l'Afrique vers l'Amérique. Magique !



Migration de sable depuis le Sahara
du 17 au 28 août 2006
(Crédit Chip Trepte , NASA).

La première REVEX (REVue d'Exploitation) CALIPSO aura lieu les 27 et 28 Juin au CNES à Toulouse.

Pour plus d'informations au sujet de Calipso, cliquez sur: <http://smc.cnes.fr/CALIPSO/> et <http://www-calipso.larc.nasa.gov/>