



# ***Comment mesure-t-on les aérosols ?***

Par : Alizée, Anaïs et Marine  
Collège André Lahaye

# *L'appareil de mesure au sol*



LE PHOTOMETRE

# ***Etape N° 1***



***Bien aligner la lumière***

## Etape N°2



***La mollette, passage aux différentes étapes***





# Calipso Cloud Aerosol Lidar and Infrared Pathfinder Satellite Observation

La mission franco-américaine Calipso a été créée par la NASA (National Aeronautics and Space Administration) et le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales). Le satellite a été lancé en avril 2006.



# A QUOI SERT T-IL ?

**cnes**  
CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES



**CALIPSO :**  
percer le secret des nuages  
et des aérosols

Après Parosol, CALIPSO (Cloud-Aerosol Lidar  
Infrared Pathfinder Satellite Observations)  
couplé au satellite américain CLOUDSAT,  
s'insère dans un train spatial qui complètera à  
terme six wagons ...

#### CALIPSO EN CHIFFRES

masse : 585 kg au lancement  
Orbite : héliosynchrone  
Altitude : 705 km  
Instruments  
embarqués : Un lidar 3 canaux  
Un radiomètre infrarouge 3 canaux  
Une caméra visible  
Durée de vie : 3 ans  
Fréquence  
de revisite : 16 jours

*L'objectif du satellite est  
de fournir des mesures  
d'aérosols et de nuages  
pour comprendre leurs  
rôles*



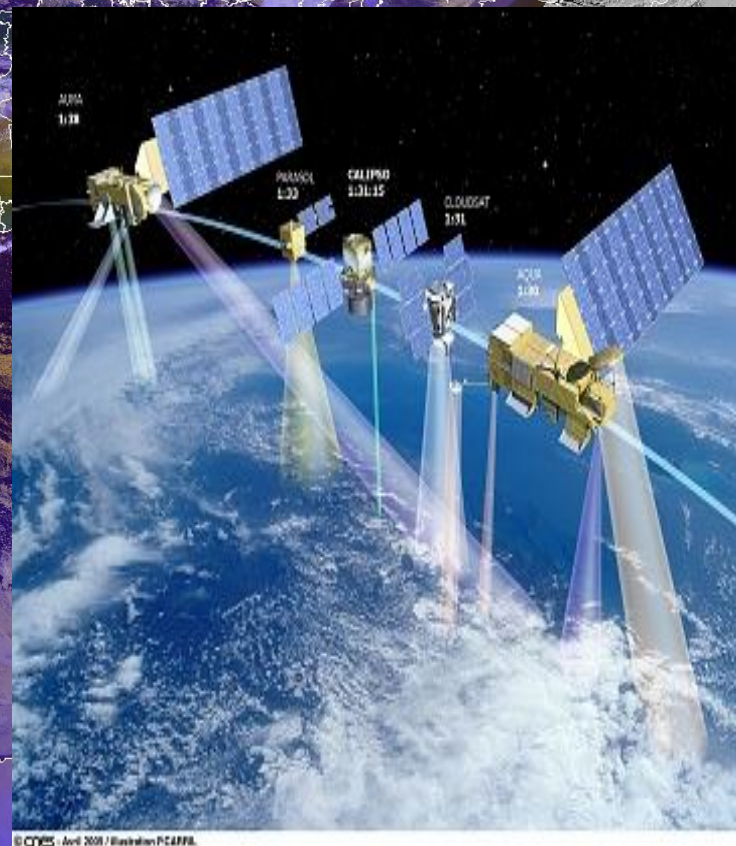
**cnes**  
CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES



**OS**  
CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

# QU'EST CE QUE LE A-TRAIN ?

*C'est un regroupement de cinq satellites franco-américains qui sert à observer l'atmosphère terrestre*



© CNRS - Avril 2008 / Illustration PCARRA

# Les satellites du programme A-Train

Les 5 satellites franco-  
américain du programme  
A-TRAIN sont :  
calipso(nasa-cnes)  
aura(nasa)  
Parasol(cnes)  
cloudsat(nasa-asc)  
Aqua (nasa)



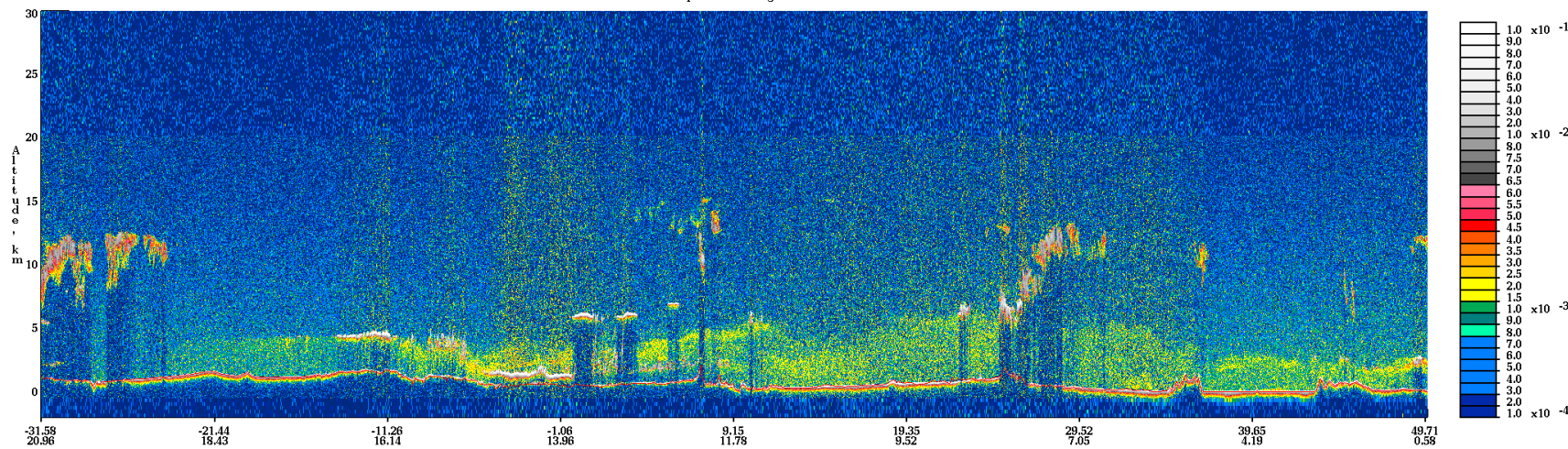
# Les données fournies par CALIPSO

## Image 2D initiale

### données du 03/06/2009

532 nm Total Attenuated Backscatter, /km<sup>2</sup>/sr Begin UTC: 2009-06-03 12:45:13.4072 End UTC: 2009-06-03 13:07:46.6402

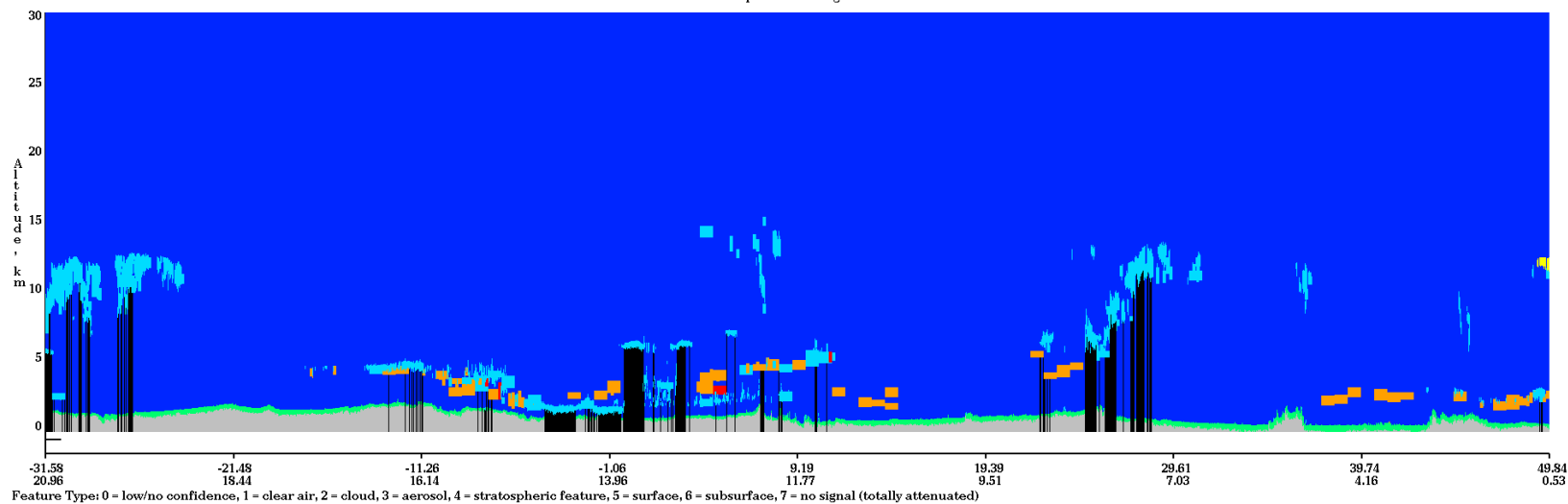
Version: 2.02 Expedited Image Date: 06/04/2009



# Image 2D modifiée (analysée)

Vertical Feature Mask Begin UTC: 2009-06-03 12:45:13.4071 End UTC: 2009-06-03 13:07:46.6402

Version: 2.02 Expedited Image Date: 06/04/2009



# Exemple de capture d'écran avec google earth (données Calipso en 3D).

