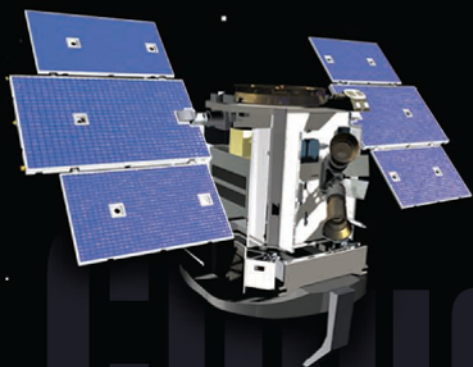




Agence spatiale  
canadienne Canadian Space  
Agency



# CloudSat

## Pour voir les nuages en 3D

Jusqu'à la venue de CloudSat, les satellites d'observation de la Terre arrivaient à bien représenter la surface des nuages mais donnaient seulement une vision 2D de la couverture nuageuse. Les données sur l'épaisseur – un excellent indicateur de volume – étaient inexistantes. Le volume des nuages influence directement le climat. D'une part, les nuages bloquent une partie du rayonnement solaire et, d'autre part, ils contribuent à l'effet de serre en retenant la chaleur dans l'atmosphère.

La NASA, en partenariat avec l'Agence spatiale canadienne, a développé le satellite CloudSat pour effectuer la première étude globale et tridimensionnelle des nuages. CloudSat recueille des données cruciales sur leur volume et contribue ainsi à améliorer notre compréhension de leur influence sur le climat et la météo.

Pour ce faire, CloudSat utilise un dispositif radar hyperfréquence dont certains éléments ont été construits par les firmes canadiennes COM DEV et CPI. Ce dispositif sonde la couverture nuageuse et fournit des données sur son épaisseur, sur les altitudes à la base et au sommet des nuages et sur la quantité d'eau et de glace qu'ils contiennent. CloudSat mesure également la façon dont la lumière est absorbée par les différentes couches de l'atmosphère.

CloudSat fait partie de la constellation A-Train, qui comprend quatre autres satellites d'observation : Aura, Aqua, CALIPSO et PARASOL. Ces satellites se déplaçant en formation recueillent de façon synchrone une foule de données sur l'atmosphère, les océans et les écosystèmes terrestres. CloudSat, lancé en 2006 depuis la base aérienne Vandenberg, en Californie, est le fruit d'un partenariat entre la NASA, l'Agence spatiale canadienne, la Colorado State University, la U.S. Air Force et le département de l'Énergie des États-Unis. L'entreprise américaine Ball Aerospace est le fabricant principal de l'engin spatial.



Prenez part à l'aventure au  
[www.asc-csa.gc.ca](http://www.asc-csa.gc.ca)

Canada