



ESPACE

Un satellite franco-indien pour surveiller les pluies

Le réchauffement climatique va bouleverser le cycle de l'eau dans les régions tropicales. » Pour Didier Renaut, responsable des programmes sur le climat au CNES, il est temps de surveiller ces zones de la planète où la pluie est vitale pour les économies et les populations. Sauf contretemps, ce vide sera comblé mercredi avec le lancement du satellite Megha-Tropiques.

Cette mission franco-indienne vise la mise en orbite d'un satellite spécifiquement conçu pour observer la vapeur d'eau, les nuages et les précipitations dans les ceintures tropicales situées de part et d'autre de l'équateur. « Grâce à une orbite inclinée à 20°, le satellite passera 6 fois par jour au-dessus de ces régions », ajoute Didier Renaut. Outre son orbite originale, le satellite possède une batterie d'instru-

ments capables de « voir à travers les nuages ».

Cartographie

Cet engin embarque 4 capteurs chargés de mesurer des paramètres clés pour la prévision du climat : les profils d'humidité, les flux radiatifs, les variations de température et le volume des précipitations. Grâce à ses passages fréquents au-dessus des zones explorées, Megha-Tropiques produira, toutes les trois heures, une photographie instantanée des conditions atmosphériques, y compris l'évolution des événements orageux ou cycloniques. Si tout va bien, le satellite sera opérationnel pendant trois ans avec une extension possible à cinq ans.

« Nous pourrions alors réaliser une cartographie des précipitations avec un suivi dans la

durée », assure Rémy Roca, de l'Institut Pierre-Simon Laplace qui coordonne l'activité des climatologues français concernés par ces travaux.

Prévoir les cyclones

En réalité, personne ne sait vraiment quel sera l'impact du réchauffement climatique sur le régime hydrique des ceintures tropicales. « Le réchauffement va augmenter l'humidité dans les basses couches de l'atmosphère. Cela devrait conduire à une hausse importante des pluies », estime Didier Renaut. Outre l'impact sur les cultures, ces changements vont inévitablement entraîner des inondations dans des zones surpeuplées. Ces données vont également ouvrir la voie à une prévision opérationnelle d'un fléau qui menace régulièrement ces zones : les cyclones.

« En analysant les images, il sera possible de prévoir leurs trajectoires », précise Rémy Roca.

Ce programme s'inscrit dans le projet international GPM (Global Precipitation Monitoring) qui comprend une dizaine de satellites dédiés à l'étude du climat. En principe, Megha-Tropiques sera lancé après-demain depuis le centre spatial Sriharikota dans le sud-est de l'Inde, en bordure du golfe du Bengale.

Puissance spatiale montante, l'Inde fera appel à son petit lanceur national (PSLV) pour assurer cette mission. Signe des temps, ce mini satellite construit autour de la plate-forme satellitaire indienne IRS (Indian Remote Sensing) ne passera jamais au-dessus de la France.

A. P.



Megha-Tropiques observera les précipitations dans les ceintures tropicales situées de part et d'autre de l'équateur.