

Paris, le 18 décembre 2015
CP226 – 2015

Le CNES et le NICT annoncent de nouvelles liaisons optiques entre un satellite et une station sol

Le CNES et le NICT japonais ont réussi au cours des six derniers mois, des liaisons optiques entre un terminal SOTA, installé sur un satellite placé en orbite basse et une station sol expérimentale de l'Observatoire de la Côte d'Azur, située à Caussols, dans les Alpes Maritimes. Depuis lors, ce succès a été salué par quatre publications internationales.

Pendant la nuit du 22 au 23 juin, le CNES et le NICT (National Institute of Information and Communications Technology) ont réussi à établir une transmission optique entre un terminal SOTA (Small Optical Terminal) du NICT, installé sur un satellite japonais en orbite basse et la station sol optique expérimentale de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA, UMR Geoazur), basée à Caussols, dans le sud de la France. Depuis la première liaison réussie, d'autres liaisons ont été réalisées en juillet et en octobre en faisant varier la configuration instrumentale.

L'objectif de ces opérations est de réunir des données afin d'étudier la propagation du rayon laser lors de son passage à travers l'atmosphère. Les liaisons optiques offrent une bande passante bien plus conséquente et permettent des transferts de données à des débits bien plus élevés que les liaisons radiofréquences, mais les contraintes engendrées par l'atmosphère sont plus importantes. De telles liaisons optiques entre les satellites et le sol ont un intérêt potentiel dans la transmission des données des satellites d'observation de la Terre et dans les télécommunications spatiales.

Cette expérience a été réalisée dans le cadre de l'accord de coopération dans le domaine des technologies de l'information et des communications appliquées à l'espace, conclu entre le CNES et le NICT. Le NICT est aussi parvenu à établir des liaisons similaires entre un terminal SOTA et l'une de ses stations sol basée au Japon. L'expérience conjointe CNES-NICT va se prolonger dans les mois à venir afin de tester différents paramètres de liaison et d'échanger les données reçues par les stations sol française et japonaise pour comparer les résultats obtenus. L'ensemble a été récemment salué lors de la publication d'articles à l'occasion de conférences et forums internationaux

* La mise en œuvre de l'expérience s'est appuyée sur la station sol optique française et les compétences et investissements accumulés de l'équipe (OCA et CNRS) dans le domaine connexe de la télémétrie laser Terre Espace. Les études, le développement et la campagne de mesures ont été réalisés pour le CNES par l'équipe de l'OCA avec le support de l'ONERA, Airbus Defence and Space et Thales Alenia Space.

Contacts

Pascale Bresson
Alain Delrieu
Julien Watelet

Tél. 01 44 76 75 39
Tél. 01 44 76 74 04
Tél. 01 44 76 78 37

pascale.bresson@cnes.fr
alain.delrieu@cnes.fr
julien.watelet@cnes.fr

cnes.fr/presse