

MetOp-SG reçoit son instrument pour analyser les nuages



L'instrument d'analyse des nuages -ICI- construit par Airbus et intégré au satellite MetOp-SG-B
- Copyright Airbus -

Le développement de la deuxième génération de satellites météorologiques européens en orbite polaire a franchi un nouveau cap avec l'installation de l'instrument ICI (Ice Cloud Imager) sur le satellite MetOp-SG-B. Ce nouveau capteur a été intégré avec succès au centre d'intégration des satellites d'Airbus à Friedrichshafen, en Allemagne. ICI est l'un des cinq instruments embarqués à bord de ce satellite météorologique de nouvelle génération destiné à améliorer les prévisions régionales et mondiales.

Cet instrument, construit par Airbus à Madrid, est le premier capteur opérationnel couvrant les longueurs d'onde submillimétriques pour les observations météorologiques et climatiques depuis l'espace. "Nous parlons d'un développement technologique sans précédent, qui représente un défi incroyable, car il s'agit de la première mission opérationnelle fonctionnant à une fréquence aussi élevée", a déclaré Luis Guerra, président d'Airbus Space Systems en Espagne. "Sa radiofréquence et sa conception thermomécanique sont du pur état de l'art et offrent une précision plus grande que jamais."

Pourquoi devons-nous comprendre les nuages de glace ?



L'instrument ICI est prêt pour son intégration – Copyright Airbus

Les nuages de glace contribuent fortement au réchauffement de l'atmosphère en piégeant le rayonnement thermique émis par la Terre. Hors, ils réfléchissent également la lumière du Soleil dans l'espace pour maintenir la Terre fraîche. C'est pourquoi il est essentiel de comprendre l'impact des nuages sur la température de l'atmosphère. L'ICI mesurera la quantité de rayonnement provenant de la surface qu'un nuage de glace laisse passer.

Jusqu'à présent, les chercheurs n'ont pu mesurer ce rayonnement que dans certains segments du spectre électromagnétique. L'ICI défrichera ce domaine inexploré et enregistrera le rayonnement dans la gamme submillimétrique, contribuant ainsi aux prévisions météorologiques, à l'hydrologie, à la surveillance du climat, à la détection et à l'étude des chutes de neige et à l'étude de la vapeur d'eau. Les données de l'ICI amélioreront la capacité des centres météorologiques numériques à produire des modèles mondiaux et régionaux décryptant les nuages. Les nuages sont actuellement sous-représentés dans les modèles, malgré leur importance pour des prévisions météorologiques précises. L'ICI fournira donc aux communautés météorologique et climatique une nouvelle source de données importante.

Comment cela fonctionne-t-il ?

Installé au sommet du satellite MetOp-SG-B, l'instrument ICI est un radiomètre conique à balayage à ondes millimétriques/submillimétriques qui tourne à 1,333 Hz (soit 45 tours par minute) pour recueillir des informations sur la masse des nuages situés en dessous. Il utilisera son radiomètre pour définir les trajets de l'eau glacée, le rayon de la partie glacée et l'altitude des nuages. Il fournira également un profil vertical de l'humidité, de la vapeur d'eau et des hydrométéores (comme la glace et la neige des nuages).

Une nouvelle ère dans la surveillance du temps et du climat

MetOp-SG s'inscrit dans la continuité de la première génération de satellites MetOp, qui fournit actuellement des observations météorologiques essentielles depuis une orbite polaire. Ces précieuses contributions seront améliorées et fournies par les satellites MetOp-SG à partir de la mi-2020 et jusqu'aux années 2040.

MetOp-SG se compose de deux séries parallèles de satellites (A et B), composées chacune de trois satellites. La série A, en cours de construction chez Airbus à Toulouse, transporte des sondeurs atmosphériques et des imageurs optiques/infrarouges, tandis que la série B, en cours de construction à Friedrichshafen dans le sud de l'Allemagne, se concentre sur les micro-ondes. MetOp-SG est une coopération entre l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et EUMETSAT, l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques. Le premier lancement de la mission MetOp-SG est prévu pour 2025 après l'achèvement de l'intégration et des tests au niveau du satellite. La durée de vie opérationnelle nominale de chacun des satellites MetOp-SG est de 7,5 ans, ce qui garantit une couverture opérationnelle complète sur une période de 21 ans.



[@AirbusSpace](#) [@EUMETSAT](#) [@ESA_EO](#) [#MetOpSG](#) [#SpaceMatters](#)

Newsroom

Contact pour la presse

Guilhem BOLTZ

Airbus Defence and Space

+33 (0)6 34 78 1408

guilhem.g.boltz@airbus.com