



## Lancement du satellite GOES-S le 1<sup>er</sup> mars 2018

Publié le mercredi 7 mars 2018

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Lancement-du-satellite-GOES-S-le.html>

### Le lancement

Le 1<sup>er</sup> mars 2018 une Atlas V 541 d'ULA a lancé avec succès le satellite météorologique GOES-S sur une orbite de transfert géostationnaire depuis le *Space Launch Complex 41* (SLC-41) de la base de l'*Air Force* à Cap Canaveral. Le satellite devrait rejoindre son orbite géostationnaire d'attente après dix-sept jours de vol et sera alors rebaptisé GOES-17. Une fois placé sur son orbite opérationnelle à 137° Ouest, il sera rebaptisé une nouvelle fois GOES-West (fin 2018).

### Caractéristiques techniques du satellite

La flotte de satellites GOES-R (*Geostationary Operational Environmental Satellites*) est développée en coopération la NOAA et la NASA. Cette flotte comprend le satellite GOES-R (rebaptisé GOES-16 après son lancement en novembre 2016), GOES-S, ainsi que GOES-T et U qui devraient être lancés en 2021 et 2025 respectivement. Cette série de satellites est conçue pour imager la Terre cinq fois plus rapidement, avec une résolution quatre fois plus grande et une production de données trois fois plus grande que la génération précédente, dont le premier satellite a été lancé en 1975.

A noter que le système sol de la série GOES-R, fabriqué par Harris Corporation, a été conçu pour fournir en temps réel vingt téraoctets de données par jour.

#### Advanced Baseline Imager (ABI)

ABI is the primary instrument on the GOES-R Series for imaging Earth's weather, climate, oceans and the environment. ABI views the Earth with 16 spectral bands (compared to five on previous GOES) and provides three times more spectral information, four times the spatial resolution, and more than five times faster coverage than the current system.



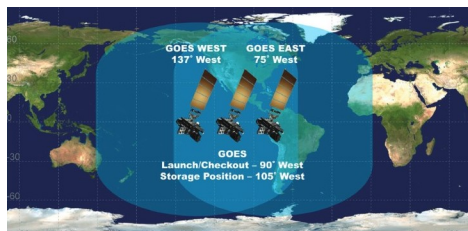
GOES-S est un satellite de 2 850 kg fabriqué par Lockheed Martin sur la base de la plateforme A2100A de la même entreprise. Stabilisé sur trois axes, sa durée de vie nominale opérationnelle est de dix ans, avec jusqu'à cinq années de maintien en orbite.

Jumelé à GOES-16, les satellites géostationnaires couvriront toutes l'hémisphère ouest de la Terre, une zone

s'étendant de la côte ouest de l'Afrique jusqu'à la Nouvelle-Zélande. GOES-17 couvrira en particulier l'ouest des Etats-Unis, l'Alaska, Hawaii, Mexique, l'Amérique centrale, une partie de l'Amérique du Sud et tout l'océan Pacifique.

A noter que la flotte GOES-R est intégrée avec les systèmes opérationnels terrestres (stockage et exploitation de données environnementales, recherche et secours, etc.) tels que DCS (*Data Collection System*), GRB (*GOES Rebroadcast*), HRIT/EMWIN (*High Rate Information Transmission/Emergency Managers Weather Information Network*) et SARSAT (*Search and Rescue Satellite Aided Tracking*).

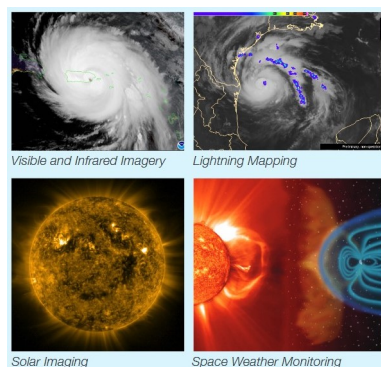
## La double mission de GOES-S



La mission de GOES-S est double. La première se focalise sur **la surveillance météorologique de la Terre** concernant :

- les feux et la mesure de leur intensité ;
- les nuages bas et les brouillards denses ;
- les cyclones tropicaux et la mesure de leur intensité ;
- les inondations et les glissements de terrain ;
- les nuages de fumée et de poussière (ex. : cendres volcaniques) ;
- la qualité de l'air ;
- les tempêtes et ouragans.

Le satellite sera également capable de cartographier en temps réel les éclairs, à la fois ceux situés uniquement en altitude et ceux qui touchent la surface du sol.



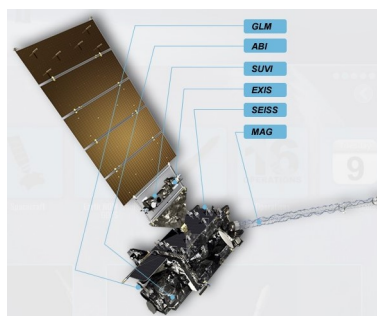
La seconde mission se focalise sur **la surveillance de la météorologie de l'espace** qui peut avoir un impact sur les infrastructures terrestres et en orbite. A ce titre GOES-S observera le soleil pour en détecter d'éventuelles éruptions et surveillera les émissions de particules énergétiques pour prévoir les variations du champ magnétique terrestre.

## Ses principaux instruments

GOES-S sera capable de fournir de l'imagerie dans le domaine du visible, de l'infrarouge et de l'ultraviolet grâce aux instruments suivants :

- ABI (*Advanced Baseline Imager*), instrument majeur du satellite fourni par Harris Corporation ;

- SUVI (*Solar UltraViolet Imager*), fourni par Lockheed Martin ;
- MAG (*Magnetometer*), fourni par Lockheed Martin ;
- GLM (*Geostationary Lightning Mapper*), cet instrument fourni par Lockheed Martin est capable de prendre des centaines d'images par seconde ;
- EXIS (*Extreme ultraviolet and X-ray Irradiance Sensors*), fourni par le *Laboratory for Atmospheric and Space Physics* de l'université du Colorado ;
- SEISS (*Space Environment In-Situ Suite*), fourni par Assurance Technology Corporation.



## Liens utiles

- Vidéo de présentation de GOES-S présenté comme une *Game Changer* ;
- Site officiel de la série GOES-R ;
- Succès du lancement du satellite météorologique géostationnaire GOES-R ;
- Requête budgétaire présidentielle pour l'année fiscale 2019 : baisse de près de 30% pour le budget relatif aux activités satellitaires de développement et d'acquisition de la NOAA.