

## PRESS - INFORMATION - PRESSE

# LANCEMENT VS14 - MISSION REUSSIE POUR ARIANESPACE AVEC SOYUZ AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PHYSIQUE FONDAMENTALE ET DES VOCATIONS SPATIALES

Arianespace a lancé avec succès le satellite Sentinel-1B du programme Copernicus pour le compte de la Commission Européenne dans le cadre d'un contrat avec l'Agence Spatiale Européenne (ESA). Le satellite Microscope du CNES et 3 CubeSats du programme Fly Your Satellite! de l'ESA (Bureau Education et Gestion des connaissances) ont également été mis en orbite au cours de cette mission, la première de Soyuz en 2016. Le décollage a eu lieu le 25 avril à 18h02 (heure de Kourou) depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG).

Ce troisième lancement de l'année, au service de l'environnement, de la physique fondamentale et de l'éveil des vocations scientifiques et spatiales des jeunes Européens, confirme l'attachement d'Arianespace à sa mission première : garantir à l'Europe un accès fiable et indépendant à l'espace.

### ARIANESPACE AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

Avec le lancement de Sentinel-1B, Arianespace poursuit le déploiement du segment spatial de Copernicus, programme de la Commission Européenne réalisé dans le cadre d'un contrat avec l'Agence Spatiale Européenne (ESA), dont le but est de fournir des informations opérationnelles sur les terres émergées, les océans et l'atmosphère terrestre. Ces informations sont cruciales pour déterminer les politiques à mettre en œuvre dans les domaines de l'environnement et de la sécurité, ainsi que pour répondre aux besoins en données satellitaires collectées, tant pour des particuliers que pour des fournisseurs de services.

Sentinel-1B est un satellite d'observation radar en bande C, de type SAR (Synthetic Aperture Radar). Il est identique à Sentinel-1A, lancé avec succès par Soyuz le 3 avril 2014 depuis le Centre Spatial Guyanais. Les deux satellites assureront ensemble une couverture complète du globe terrestre en moins de six jours, de jour comme de nuit et par tous les temps.

- Sentinel-1B est le 51<sup>e</sup> satellite lancé par Arianespace pour l'ESA, le 3<sup>e</sup> pour le programme Copernicus (après Sentinel-1A en avril 2014 et Sentinel-2A en juin 2015).
- 18 autres satellites de l'ESA sont dans le carnet de commandes d'Arianespace, dont Sentinel-3B sur Vega.
- Les missions au service de l'observation de la Terre représentent 9% du volume des missions réalisées par Arianespace à ce jour.

### ARIANESPACE AU SERVICE DE LA SCIENCE ET DE L'EDUCATION

Le satellite Microscope (Micro-Satellite à traînée Compensée pour l'Observation du Principe d'Equivalence) du CNES a pour but de vérifier expérimentalement, et avec une précision relative inférieure à  $10^{-15}$ , le Principe d'Equivalence des masses inertielles et gravitationnelles décrit par Albert Einstein.

Si une violation de ce principe était mise en évidence, ce serait un événement majeur pour la physique fondamentale.

- Microscope est le 15<sup>e</sup> satellite lancé par Arianespace pour le CNES.
- Le CNES finance cette mission à 90% et en assure la maîtrise d'œuvre.
- 1 autre satellite du CNES est dans le carnet de commandes d'Arianespace – Taranis ;
- Les missions au service de la science représentent 5% du volume des missions réalisées par Arianespace à ce jour.

Claudia Hoyau  
Évry, France  
Tel +33 (0)1 60 87 55 11  
c.hoyau@arianespace.com

Martine Studer  
Kourou, Guyane française  
Tel +594 594 33 38 74  
m.studer@arianespace.com

Aaron Lewis  
Washington DC, USA  
Tel +1 202 628-3936  
a.lewis@arianespace.com

Kiyoshi Takamatsu  
Tokyo, Japan  
Tel : +81 3 3592-2766  
k.takamatsu@arianespace.com

Richard Bowles  
Singapore  
Tel : +65 6223 6426  
r.bowles@arianespace.com

## PRESS - INFORMATION - PRESSE

Enfin, avec la mission Fly Your Satellite!, Arianespace contribue au programme éducatif de l'ESA (Bureau Education et Gestion des connaissances).

Mené en étroite collaboration avec des universités européennes, ce programme permet aux étudiants de compléter leur cursus universitaire. Il vise à les intéresser et à mieux les préparer à une carrière scientifique et technologique, notamment dans le secteur spatial.

Pour ce vol, trois CubeSats construits par des étudiants belges, italiens et danois, ont été mis en orbite dans le but de tester de nouvelles technologies.

Ils sont respectivement les 52<sup>e</sup>, 53<sup>e</sup> et 54<sup>e</sup> satellites lancés par Arianespace pour l'ESA.

### 3 CubeSats :

- OUTFI-1 de l'Université de Liège, Belgique, est un démonstrateur du protocole de communication D-STAR,
- e-st@r-II de l'Ecole Polytechnique de Turin, Italie, est un démonstrateur d'un système de contrôle d'attitude sur 3 axes, utilisant le champ magnétique terrestre,
- AAUSAT-4 de l'Université de Aalborg, Danemark, est un démonstrateur de réception d'un Système d'Identification Automatique (AIS), destiné à identifier et localiser les navires transitant au large des régions côtières.

Quelques instants après la fin de la mission, Stéphane Israël, Président Directeur Général d'Arianespace a déclaré : « Avec le succès de ce soir, Arianespace est fière d'apporter sa contribution à trois missions européennes en faveur de l'environnement, de la physique fondamentale et de l'éveil des vocations scientifiques et spatiales des étudiants européens. Je tiens à remercier la Commission européenne et l'Agence spatiale européenne pour nous avoir confié un nouveau lancement du programme Copernicus, ainsi que le CNES, pour nous permettre de participer à des expériences aussi innovantes que celle mise en œuvre à bord de Microscope. Merci également à l'agence spatiale Roscosmos, pour son engagement dans notre coopération autour du lanceur Soyuz qui a démontré une nouvelle fois ce soir sa capacité à accomplir les missions les plus complexes. Merci enfin au CNES-CSG et à l'ensemble de nos partenaires sur la base spatiale, toujours à nos côtés pour de nouveaux succès. Et bravo aux équipes d'Arianespace pour ce troisième lancement réussi de l'année 2016 !

**Sentinel-1B** a été construit sur la base d'une plateforme Prima (Piattaforma Italiana Multi-Applicativa), développée par Thales Alenia Space Italie pour le compte de l'Agence Spatiale Italienne (ASI). Il emporte un radar à ouverture synthétique en bande C, construit par Airbus Defence and Space.

Sentinel-1B avait une masse de 2 164 kg au décollage et sa durée de vie est d'environ 7 ans. Sa puissance électrique sera de 5 984 Watts en fin de vie. Il sera positionné en orbite héliosynchrone inclinée à 98,2° et à environ 686 Km d'altitude.

**Microscope** (MICROSatellite à trainée Compensée pour l'Observation du Principe d'Equivalence) a été construit par le CNES avec le concours de l'ESA et d'autres partenaires (CNRS-DLR-ONERA-INSU-OCA-ZARM).

Microscope avait une masse de 303 kg au décollage et sa durée de vie est de 2 ans minimum, avec une extension possible d'un an. Sa puissance électrique sera de 192 W en fin de vie. Il sera positionné également sur une orbite héliosynchrone inclinée à 98,2° et à environ 711 Km d'altitude.

**Fly Your Satellite !** Chaque université a construit un CubeSat : AAUSAT-4, construit par l'Université de Aalborg, (Danemark), e-st@r-II, construit par l'Ecole Polytechnique de Turin (Italie), et OUTFI-1 construit par l'Université de Liège, (Belgique). La masse de l'ensemble était est de 6 kg au lancement (3 kg pour les 3 CubeSats + 3 kg pour le P-POD, système d'emport et de séparation).

La durée de vie de chaque CubeSat est d'environ un an. Tous trois seront positionnés en orbite basse inclinée à 98,2°, avec un périégée et un apogée situés respectivement à environ 453 km et 665 km d'altitude.

## PRESS - INFORMATION - PRESSE

### VS14 EN CHIFFRES

**275<sup>e</sup>**

Mission des lanceurs de la famille Arianespace

**40<sup>e</sup>**

Mission Soyuz pour Arianespace

**14<sup>e</sup>**

Lancement Soyuz depuis le CSG

**3<sup>e</sup>**

Lancement de l'année 2016

**1<sup>er</sup>**

Lancement Soyuz de l'année 2016

### FICHE TECHNIQUE DU LANCEMENT

Le lancement a été effectué le lundi 25 avril 2016 depuis l'Ensemble de Lancement Soyuz (ELS) à Sinnamary, en Guyane française à :

**18h02mn13s**, Heure de Kourou,  
**21h02mn13s**, Temps Universel (UTC),  
**23h02mn13s**, Heure de Paris,  
**00h02mn13s**, Heure de Moscou, le 24 avril.

La performance demandée au lanceur pour ce vol était de

**3 099 kg**

### À propos d'Arianespace

*Pour mettre l'espace au service d'une vie meilleure sur Terre, Arianespace garantit l'accès à des services et solutions de transport spatial pour tout type de satellites, institutionnels et commerciaux, vers toutes les orbites.*

*Depuis 1980, Arianespace a mis en orbite plus de 500 satellites, grâce à ses 3 lanceurs (Ariane, Soyuz et Vega), depuis l'Amérique du sud en Guyane Française et depuis l'Asie centrale à Baïkonour.*

*La société, dont le siège social se situe à Évry, France, est également implantée à Kourou (avec l'établissement de Guyane au Centre Spatial Guyanais, Port spatial de l'Europe), à Washington D.C., à Tokyo et à Singapour.*

 <http://twitter.com/arianespace>

 <http://twitter.com/arianespaceceo>

 <http://youtube.com/arianespace>

 <http://instagram.com/arianespace>