

## Quel air respirons-nous vraiment ?

La pollution de l'air, le changement climatique, et la dégradation de la couche d'ozone sont des manifestations des évolutions de la composition de notre atmosphère que l'on doit en grande partie à l'activité humaine. Pour les comprendre, il faut pouvoir mesurer en détail la concentration des constituants de notre atmosphère, depuis les principaux jusqu'aux plus ténus. C'est à cela que servira l'instrument TROPOMI (TROPospheric Monitoring Instrument), qui sera lancé à bord du satellite de l'ESA, Sentinel-5P, ce 13 octobre, depuis le Cosmodrome de Plessetsk, en Russie.

TROPOMI est basé sur des spectromètres qui mesureront comment la lumière du soleil est absorbée par notre atmosphère, fournissant ainsi aux scientifiques des informations détaillées sur la composition de l'air que nous respirons. Au cœur de cet instrument optique, on retrouve un ensemble de miroirs qui vont transporter la lumière provenant de l'atmosphère vers les détecteurs des caméras embarquées.

AMOS a fourni les miroirs des spectromètres UVIS et SWIR de TROPOMI. Ces miroirs ont été usinés à partir de blocs d'aluminium, de manière à ce que chaque miroir et son support forment un composant unique, stable et facile à aligner. Les miroirs ont ensuite été revêtus, puis polis afin d'atteindre une précision plus fine qu'un millième de l'épaisseur d'un cheveu ! Ceci est impératif car tout écart par rapport à la forme idéale entraînerait la dégradation des mesures et la perte d'informations capitales.

Philippe Gilson, CEO d'AMOS, a déclaré : "Au total, AMOS a livré 24 miroirs de haute précision à TNO pour TROPOMI. Le client était si satisfait de la qualité du travail fourni par nos équipes qu'il a récemment signé un nouveau contrat avec AMOS pour les 3 missions suivantes de Sentinel-5. Ces miroirs sont déjà en production dans nos ateliers près de Liège, en prévision du premier lancement de Sentinel-5 prévu pour 2021."

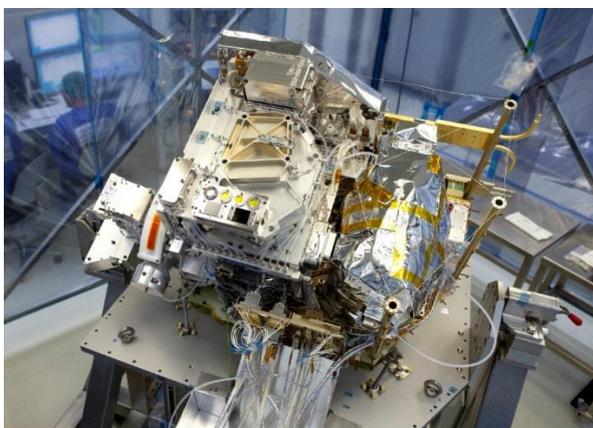
Les observations quotidiennes de TROPOMI seront utilisées pour améliorer les prévisions de la qualité de l'air ainsi que pour surveiller les concentrations des constituants atmosphériques. Elles contribueront également à des services tels que la surveillance des cendres volcaniques pour la sécurité aérienne, les avertissements concernant les niveaux élevés de rayonnement UV qui peuvent causer un cancer de la peau et l'amélioration des prévisions météorologiques.

Lien utile :

[http://www.esa.int/Our\\_Activities/Observing\\_the\\_Earth/Copernicus/Sentinel-5P](http://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-5P)



Miroirs AMOS (Copyright AMOS)



L'instrument TROPOMI (Copyright TNO, Airbus DS-NL)



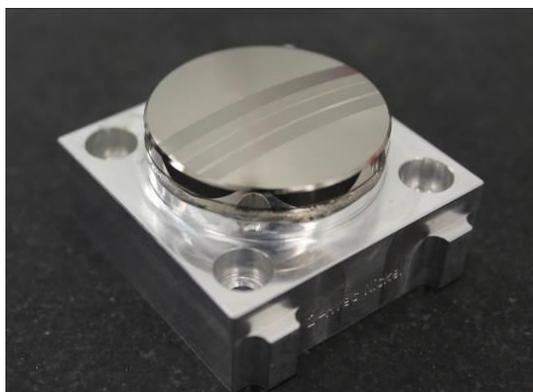
Vue d'artiste du satellite Sentinel-5P en orbite (Copyright ESA)

### AMOS en quelques mots

Localisée au cœur du « LIEGE Science Park » du Sart-Tilman, la société AMOS développe et fabrique des équipements sur mesure, en optique et en mécanique de grande précision, depuis plus de 30 ans. Ses réalisations phares sont des télescopes professionnels, des systèmes optiques terrestres ou spatiaux, des moyens de tests d'engins spatiaux et des équipements mécaniques de précision. Elle occupe, aujourd'hui, plus de 100 personnes hautement qualifiées dans les technologies de pointe et offre notamment ses services à l'industrie spatiale et à l'astronomie professionnelle.

AMOS a réalisé en 2016 un chiffre d'affaires de 18 millions d'Euros, dont plus de 90 % à l'exportation.

L'entreprise compte de nombreux clients en Europe (tels que l'ESA, l'ESO, AIRBUS DEFENSE & SPACE, THALES ALENIA SPACE, OHB), ainsi qu'aux États-Unis (comme l'AURA), en Inde (l'ISRO, le PRL, ...), et a récemment commencé à se développer sur des marchés tels que la Chine, la Turquie ou la Russie.



Composant du spectromètre d'imagerie hyperspectrale de Chandrayaan II (ISRO)



ATVF – Simulateur spatial pour le VSSC (ISRO)



ATS (Auxiliary Telescope Systems),  
Télescopes « mobiles » sur le site du VLTi au Chili (Cerro Paranal)

**Plus d'info sur :**

[www.amos.be](http://www.amos.be)

**Contact:**

Mr Xavier VERIANS – Business Development Director

[xavier.verians@amos.be](mailto:xavier.verians@amos.be)

+32 4 361 40 40