

## AMOS livre “le plus grand œil pour observer le soleil” à Hawaï

Le télescope solaire Daniel K. Inouye (DKIST) est le plus grand télescope solaire au monde. Il est actuellement en cours d’assemblage par l’AURA, l’Association des Universités pour la Recherche en Astronomie\*, sur le sommet de la montagne Haleakala sur l’île de Maui à Hawaï, et devrait débiter ses opérations en 2019.

Avec un miroir primaire de 4.2 m de diamètre, DKIST – anciennement nommé Advanced Technology Solar Telescope (ATST) – sera gigantesque comparé aux autres télescopes solaires. Il comporte des technologies très complexes qui lui permettront de capturer des images ultra détaillées de la surface du soleil, en constante évolution, et ceci avec une résolution deux fois plus élevée que les autres observatoires solaires. C’est un télescope hors-axe, équipé d’un miroir primaire actif, avec control thermique et optique adaptative.

Un des éléments clés de ce télescope, la cellule du miroir primaire, a été conçu et fabriqué en Belgique par la société liégeoise AMOS. Il s’agit d’un système électromécanique de haute précision de 9 tonnes qui garantit que le miroir de 4,2m garde la même position et la même forme, quelques soient les circonstances, malgré les changements continus d’orientation et de température.

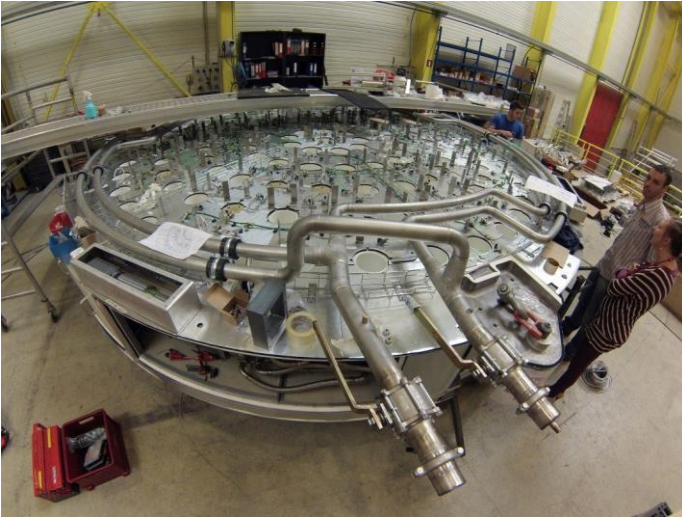
Les performances de ce système sont époustouflantes :

- Le miroir de 3 tonnes sera positionné avec une précision au micromètre près : soit 40x mieux que l’épaisseur d’un cheveu humain, et ce dans toutes les positions du télescope, en mouvement permanent.
- 142 systèmes de supportage pneumatiques et hydrauliques vont constamment corriger la forme du miroir primaire avec une précision de 45 nm RMS. À titre de comparaison, si le miroir faisait la taille de l’océan atlantique, la qualité de sa surface équivaldrait à retirer toutes les vagues de plus de quelques centimètres.
- L’uniformité de la température sera contrôlée à mieux de 0.5° Celsius, du début de matinée jusqu’en fin de soirée, y compris à midi, lorsque le miroir est pleinement exposé à la chaleur du soleil.

Après une recette en usine réussie en janvier 2017, le client a formellement accepté la cellule du miroir et son équipement de manutention dans les installations d’AMOS, et a autorisé leur expédition à Hawaï où ils sont arrivés fin juin. Même si le projet n’est pas encore tout à fait terminé, le client a déjà exprimé sa satisfaction quant à la qualité du travail et au très bon esprit de collaboration entre l’équipe de projet DKIST et AMOS.

Philippe Gilson, CEO d’AMOS, a déclaré : “Les ingénieurs et les travailleurs d’AMOS sont habitués à construire des équipements complexes qui n’ont jamais été réalisés auparavant et ce projet en est un nouvel exemple éblouissant. Nous avons encore une fois surmonté les défis techniques pour produire un système qui surpasse les spécifications de nos clients. Avec ce projet, AMOS démontre son expertise dans le domaine des grands télescopes solaires, en plus de ses nombreuses références dans le domaine des télescopes astronomiques.”

(\*) AURA est un consortium de 42 institutions US et 5 affiliés internationaux qui gèrent des observatoires astronomiques de classe mondiale.



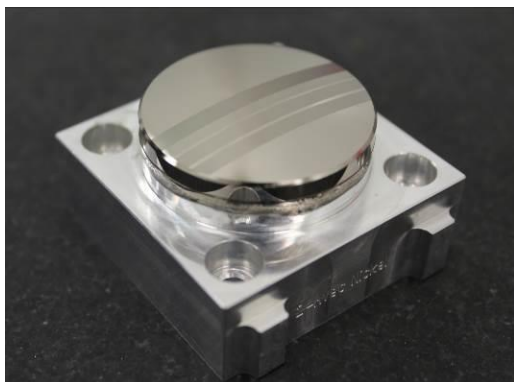
Cellule active solaire de 4.2m durant assemblage

### AMOS en quelques mots

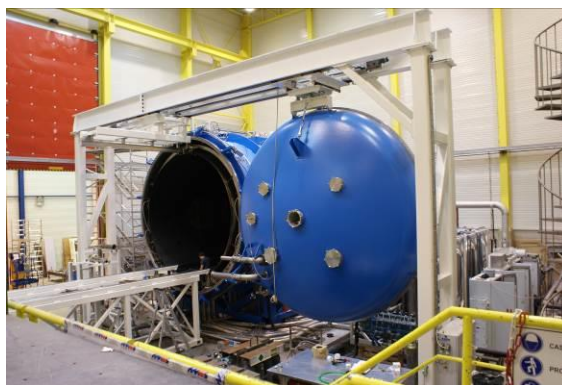
Localisée au cœur du « LIEGE Science Park » du Sart-Tilman, la société AMOS développe et fabrique des équipements sur mesure, en optique et en mécanique de grande précision, depuis plus de 30 ans. Ses réalisations phares sont des télescopes professionnels, des systèmes optiques terrestres ou spatiaux, 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