

AMOS a contribué à la réussite de la revue de la conception définitive de la structure principale de l'ELT !

L'Extremely Large Telescope (ELT) est un télescope géant construit par l'Observatoire européen austral (ESO) au Chili. Ce télescope est le plus grand parmi les télescopes de nouvelle génération en cours de construction. Ses dimensions sont impressionnantes : le miroir principal du télescope aura un diamètre d'environ 39 m et sera composé de 798 miroirs hexagonaux de 1,45 m d'un coin à l'autre. Ce gigantesque télescope est un véritable défi technologique. Imaginez avoir placé environ la moitié d'un terrain de football sur une structure capable de le déplacer entre une position horizontale et une position verticale, tout en maintenant avec une précision de l'ordre du micromètre un miroir secondaire de 4 m à 30 m au-dessus de lui.

Cimolai S.p.A. est une entreprise générale italienne, leader mondial dans le domaine des structures en acier et de la mécanique, qui dirige le consortium qui a remporté le contrat pour la conception, la fabrication, le transport, la construction, le montage sur site et la vérification de la structure principale du télescope et du dôme de l'observatoire. Ce contrat est le plus important de l'histoire de l'ESO. Après la revue de conception finale du dôme et du bâtiment auxiliaire, le consortium a passé avec succès la revue de conception finale de la structure principale du télescope.

AMOS a été impliqué dans le projet pour soutenir les équipes d'ingénierie de Cimolai S.p.A. dans des domaines d'expertise spécifiques dans el domaine des technologies de télescopes, principalement liés à l'ingénierie mécatronique et de systèmes.

AMOS est en effet mondialement connu pour son expertise dans la conception, la fabrication, l'intégration et l'installation de télescopes d'astronomie professionnels dans le monde entier. AMOS a des références au Chili pour plusieurs télescopes européens, à Hawaï, sur le continent américain, en Espagne, dans les îles Canaries et plusieurs télescopes en Inde entre autres. Elle installe actuellement un télescope de 4 m en Turquie et un télescope de 2,5 m en Inde. Cimolai S.p.A. a décidé d'intégrer l'expertise d'AMOS dans son travail de conception. La contribution d'AMOS a consisté à estimer l'impact de certains choix de conception sur les performances optiques finales du télescope et à soutenir la conception du système de contrôle des axes principaux du télescope afin d'assurer un mouvement et un suivi précis du mouvement des étoiles. De plus, AMOS a contribué à définir les activités de test et d'intégration liées à certains éléments critiques du télescope.

Cette collaboration fructueuse, bien que perturbée par les limitations de déplacement et contraintes opérationnelles imposées par la pandémie de la COVID-19, a aidé le consortium à passer avec succès la revue de la conception finale de la structure principale, une des étapes les plus importantes du projet.

"AMOS est fier d'avoir été sélectionné pour contribuer à ce projet phare. Il s'agit d'une reconnaissance de notre expertise en matière de télescopes astronomiques", a déclaré Xavier Verians, directeur commercial d'AMOS. " Nos ingénieurs ont été ravis de travailler sur la conception de la structure principale du plus grand télescope en cours de construction dans le monde. La réussite de cette revue de conception finale est également un témoignage du travail accompli."

“Au cours des dernières années difficiles, en surmontant toutes les adversités et en étant conscient de travailler à l'avant-garde des projets de grands télescopes dans le monde, Cimolai S.p.A a pu atteindre des objectifs importants, le dernier étant le plus impressionnant : la revue de conception finale de la structure principale du télescope. En ce qui concerne les prochaines phases du projet, jusqu'à la réception sur site, nous nous engageons à faire, avec l'ESO et toutes les entreprises qui collaborent avec Cimolai S.p.A., tous les efforts possibles pour mener à bien ce projet très difficile”, a déclaré Carmelo Bottecchia, PDG de Cimolai S.p.A.



Représentation artistique du futur télescope ELT (Crédits : ESO).

Concernant le projet : <https://www.amos.be/project/elt-contributions>

Informations générales sur l'ELT : <https://elt.eso.org/>

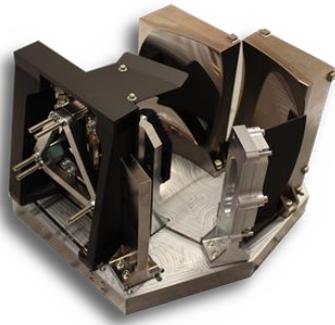
Structure principale de l'ELT : <https://elt.eso.org/telescope/structure/>

Cimolai : <https://www.cimolai.com/portfolio/e-elt-project/>

AMOS en quelques mots

Situé en Belgique, AMOS conçoit et fabrique des systèmes optiques, mécaniques et opto-mécaniques de haute précision depuis plus de 35 ans. Ses principales réalisations sont des télescopes professionnels, des systèmes optiques spatiaux, des équipements de test pour instruments spatiaux et des équipements mécaniques de haute précision. Elle emploie plus de 100 employés hautement qualifiés en technologies de pointe et offre des services à l'industrie spatiale, au secteur de l'astronomie professionnelle, aux laboratoires scientifiques et à l'industrie.

AMOS a des clients en Europe (ESA, ESO, AIRBUS DEFENSE & SPACE, THALES ALENIA SPACE, OHB), aux États-Unis (AURA), en Inde (ISRO, PRL, ARIES) et a récemment étendu ses activités dans des pays comme la Chine, La Turquie et la Russie.



Spectromètre de la caméra hyperspectral ELOIS



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

<https://www.linkedin.com/company/amos/>

Contact:

Mr Xavier VERIANS – Business Development Director

xavier.verians@amos.be

+32 4 361 40 40