

MERSEN LIVRE UNE PIECE MAITRESSE DE L'ELT, LE FUTUR TELESCOPE GEANT DE L'ESO

PARIS, LE 18 JUILLET 2022 - Mersen (Euronext FR0000039620 – MRN), expert mondial des spécialités électriques et des matériaux avancés, annonce la livraison, par sa filiale Mersen Boostec, de la Structure de Référence du Miroir Adaptatif de l'ELT (*Extremely Large Telescope*) de l'ESO (*European Southern Observatory*) au consortium italien AdOptica.

Afin de corriger les effets des turbulences de l'atmosphère et des vibrations de son immense structure, l'ELT est équipé d'un système adaptatif. Associé au cinquième miroir (lui-même en cours de fabrication chez Mersen Boostec), le quatrième miroir (M4) forme le cœur de ce qui s'annonce comme le plus grand Miroir Adaptatif jamais réalisé.

Sa Structure de Référence est constituée de 6 segments en Carbure de Silicium, assemblés par brasage, puis polis. Le carbure de silicium (Boostec® SiC) s'est révélé incontournable pour atteindre les performances thermomécaniques requises, notamment une rigidité exceptionnelle.

AdOptica peut maintenant démarrer l'intégration de tous les composants du Miroir Adaptatif. Fin 2025, après une période de calibrations, le M4 sera expédié au Chili sur le Mont Cerro Armazones, là où la construction des infrastructures de l'ELT de l'ESO a déjà démarré.

Depuis 20 ans, Mersen apporte sa contribution à l'astronomie au travers de missions spatiales de l'ESA aussi prestigieuses que Rosetta, Herschel, GAIA et du James Webb Telescope de la NASA.

Une prouesse technologique

Sur le principe des haut-parleurs, le quatrième miroir (M4) est constitué d'une feuille de vitrocéramique polie qui lévite à 0,1mm de la structure de référence en SiC. Sous l'effet des actuateurs, ce miroir est déformé avec une amplitude pouvant atteindre +/- 90 micromètres, à la fréquence de 1000 actions par seconde. Un système de mesure capacitif entre la structure de référence et le miroir permet de connaître la forme de ce dernier avec une précision de quelques dizaines de nanomètres, au rythme de 70 000 mesures par seconde.

Exceptionnelle par sa taille, sa complexité et la qualité géométrique requise, la Structure de Référence du M4 mesure 2,70m de diamètre ; fortement allégée (moins de 450 kg), elle est également percée de plus de 5000 trous, autant que d'actuateurs qu'elle est destinée à supporter.



Structure de Référence du Miroir Adaptatif de l'ELT

En savoir plus

<http://elt.eso.org>

<http://www.adoptica.com>

A PROPOS DE MERSEN

Mersen est un **expert mondial des spécialités électriques et des matériaux avancés** pour les industries High-Tech. Présent dans 35 pays avec plus de 50 sites industriels et 18 centres de R&D, Mersen développe des **solutions sur mesure** et fournit des produits clés à ses clients pour répondre aux nouveaux défis technologiques qui façonneront le monde de demain. **Depuis plus de 130 ans, Mersen innove sans cesse** pour accompagner et satisfaire les besoins de ses clients. Que ce soit dans l'éolien, le solaire, l'électronique, le véhicule électrique, l'aéronautique, le spatial et bien d'autres secteurs encore, partout où les techniques avancent, il y a un peu de Mersen.

LE GROUPE EST COTE SUR LE COMPARTIMENT B D'EURONEXT

CONTACTS

CONTACT MERSEN

Véronique Boca
Mersen
Tél. + 33 (0) 1 46 91 54 40
dri@mersen.com

CONTACT PRESSE MERSEN

Guillaume Maujean / Alexia Gachet
Brunswick
Tél. +33 (0) 1 85 65 83 83
Email : mersen@brunswickgroup.com