

COMMUNIQUE DE PRESSE
Nîmes, 1^{er} septembre 2020

Quatre hexapodes Symétrie testent les 931 segments du miroir primaire du télescope ELT de l'ESO !



CREDITS : SYMETRIE - HEXAPODES SERVANT
A POSITIONNER LES SEGMENTS ET LA REFERENCE

Symétrie a été choisie par Safran Reosc pour fournir les positionneurs servant à tester les segments du miroir primaire de l'ELT.

Opéré par l'ESO, l'Observatoire Européen Austral, l'ELT (Extremely Large Telescope) sera le télescope géant le plus puissant au monde, avec un miroir primaire M1 de 39 mètres de diamètre. Il sera 4 à 5 fois plus grand que les équipements actuels et collectera 15 fois plus de lumière.

L'ESO a confié à Safran Reosc le polissage et le test des 931 segments faisant environ 1,40 m de largeur chacun : 798 segments formant le miroir M1 et 133 segments de rechange.

Le concept général de ce projet est de réaliser un télescope modulable, ce qui permet la fabrication des pièces en grande quantité et de réduire considérablement les coûts.

Pour relever ce défi industriel, Safran Reosc a créé un centre de production à Poitiers, dans lequel sont installés quatre hexapodes de Symétrie : un hexapode sert à caractériser les ébauches des segments, un hexapode positionne les segments, un hexapode règle la référence et un autre hexapode aligne le miroir de renvoi en haut de la tour de plusieurs mètres.

Les caractéristiques principales de ces hexapodes sont leur très bonne résolution de 0,1 μ rad et leur excellente stabilité de 0,1 μ rad sur 1 heure.

Deux de ces hexapodes intègrent un plateau tournant de 360° intégré dans la plateforme mobile de l'hexapode, tout en ayant une capacité de charge de 2 tonnes.

Selon Laurent-Daniel HARET, Chef de projet métrologie ELT-M1 Safran Reosc, « nous avons maintenant chez nous un ensemble de machines qui vont nous permettre de positionner nos pièces optiques avec une précision et une stabilité remarquables. »

Construit au Chili à 3046 m d'altitude, l'ELT permettra de réaliser des progrès significatifs en astronomie (archéologie stellaire, découverte et caractérisation des exoplanètes...). Sa « première lumière » est prévue pour 2024.

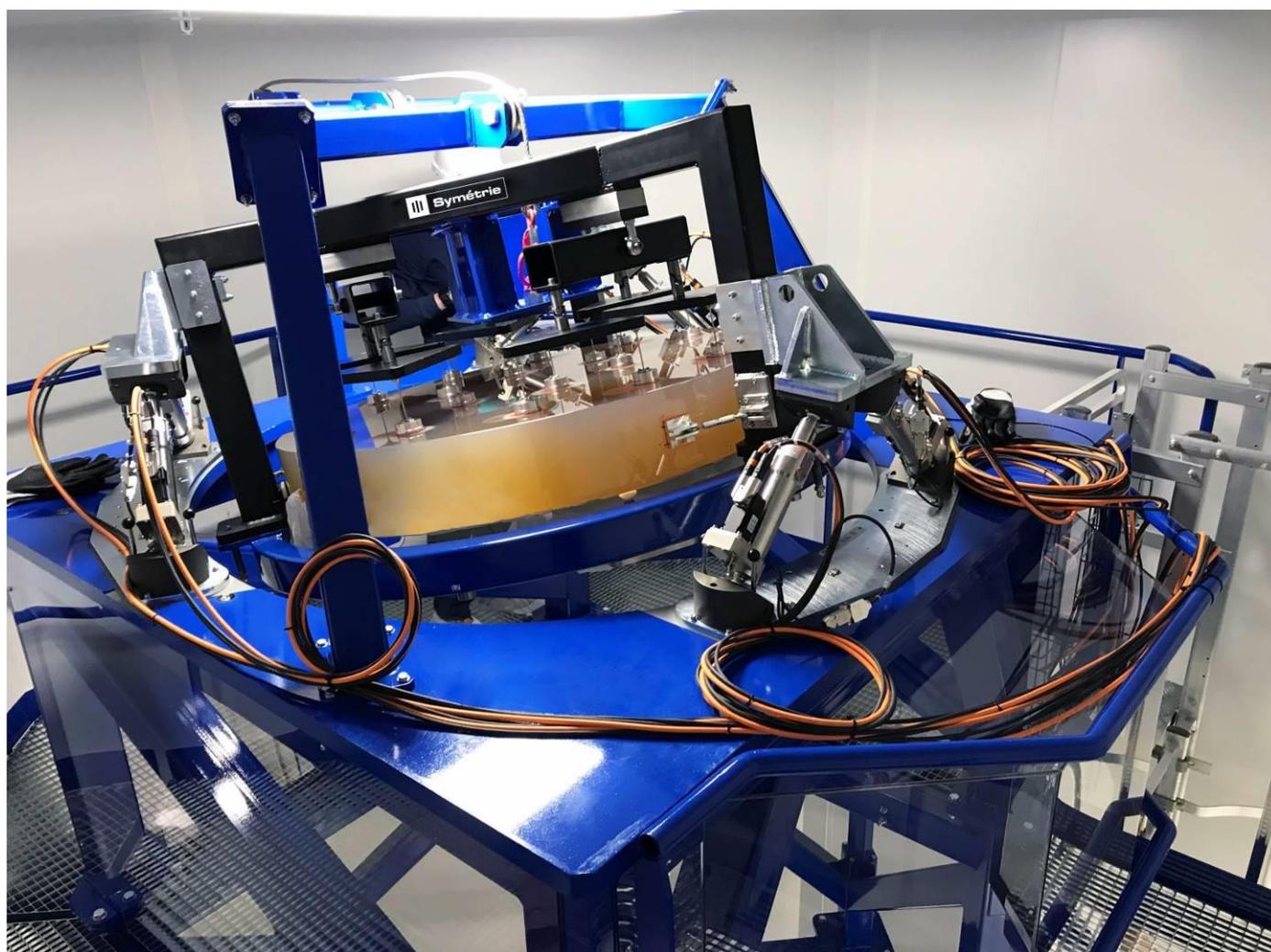
SYMETRIE est une société innovante spécialisée dans les hexapodes de positionnement de haute précision et de mouvement de toutes tailles depuis près de 20 ans. La structure parallèle de l'hexapode a plusieurs avantages par rapport à une structure en série : faible masse, raideur, souplesse d'utilisation des six degrés de liberté, et également une capacité de charge plus élevée grâce à sa répartition sur les six actionneurs.

SYMETRIE en quelques mots :

- 5 M € de chiffre d'affaires, un service R&D, 70% d'ingénieurs
- Des clients renommés : Airbus Defence and Space, AMOS, CEA, DGA, Leonardo, Naval Group, Rio Tinto, Safran, Thales, University of Hawaii, University of Western Australia...
- De grands projets technologiques : Laser Mégajoule, télescopes terrestres ou spatiaux : DAG, DOT, JWST, NOEMA, OAJ et Pan STARRS 2; satellites : BepiColombo, EnMAP, Gaia, MPO et MTG, synchrotrons : APS, the Australian Synchrotron, DLS, ELETTRA, ESRF, LBL, MAX-lab, PAL, RRCAT, SLAC, SOLEIL...

Contactez-nous pour plus d'informations !

Anne Duget - Tel : +33 (0)4 66 28 87 20 - Email : anne.duget@symetrie.fr



CREDITS : SYMETRIE - HEXAPODE ALIGNANT LE MIROIR DE RENVOI



CREDITS : SYMETRIE - HEXAPODE CARACTERISANT LES EBAUCHES



CREDITS : ESO - COMPARAISON DES TAILLES DE L'ELT, DU VLT ET DE L'ARC DE TRIOMPHE