

COMMUNIQUE DE PRESSE

Nîmes, 27 octobre 2021

## Deux hexapodes Symétrie ont testé un instrument du télescope James Webb de la NASA



CREDITS : CEA - BANC DE TEST DE MIRIM INTEGRANT DEUX HEXAPODES SYMETRIE

**La société nîmoise Symétrie est désormais embarquée avec la NASA. Ses technologies ont en effet servi à tester un instrument optique de très haute précision composant le très grand télescope spatial James Webb qui sera lancé le 18 décembre 2021 par Ariane 5.**

Fruit d'une collaboration internationale entre la NASA, l'ESA et l'Agence spatiale canadienne, ce télescope géant aura pour mission d'observer les premières galaxies, les planètes extrasolaires et bien d'autres objets célestes. Concrètement, les hexapodes fournis par Symétrie ont permis au Département Astrophysique du CEA, responsable du design, de l'assemblage et des tests de MIRIM (Mid Infra Red Imager), de tester cet imageur infrarouge, celui-là même qui permettra de capturer les images qui seront exploitées sur Terre.

La précision et la résolution des hexapodes développés par Symétrie, ont permis de tester avec succès le mode coronographique de l'imageur. La fonction d'un coronographe est d'atténuer la lumière d'un objet brillant, une étoile par exemple, afin d'observer son environnement proche peu lumineux. « *Les équipes sont très satisfaites des hexapodes livrés* », relève Samuel Ronayette, l'ingénieur opticien du CEA en charge des tests de caractérisation de l'imageur. « *Il faut savoir que c'est la première fois que des coronographes d'une nouvelle génération seront envoyés dans l'espace.* »

Le banc optique développé pour les tests de MIRIM intègre un hexapode électromécanique qui aligne la source optique avec une précision de 10 µm. Il est associé à un hexapode manuel qui positionne le cryostat, enceinte thermique contenant MIRIM à la température de 4 Kelvin (-269° Celsius), proche de celle à laquelle il sera dans l'espace. Les hexapodes sont des systèmes mécaniques à six vérins qui permettent de positionner un objet.

### Une nouvelle commande directe de la NASA

Sa technologie à présent validée, l'entreprise française est aujourd'hui fière d'annoncer une commande directe de la NASA ! « *Ce futur hexapode sera installé au centre de recherche aéronautique Armstrong Flight Research Center de l'Agence spatiale américaine dans le désert de Mojave en Californie.* » précise Olivier Lapierre, Président co-fondateur de Symétrie.

Spécialisée dans le domaine spatial depuis 2007, Symétrie est devenu un fournisseur stratégique des grands industriels et centres de recherche français, européens et internationaux du secteur. Son chiffre d'affaires dans ce domaine a augmenté de plus de 50% sur ces cinq dernières années.

SYMETRIE est une société innovante spécialisée dans les hexapodes de positionnement de haute précision et de mouvement de toutes tailles depuis 2001. 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 :

- 40 employés, 6 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 : DAG, DOT, NOEMA, OAJ et Pan STARRS 2; spatial : BepiColombo, EnMAP, Euclid, Gaia, JWST, MPO, MTG, PLATO, Sentinel 5; synchrotrons : APS, the Australian Synchrotron, DLS, ELETTRA, ESRF, IHEP, LBL, MAX-lab, PAL, PSI, RRCAT, SLAC, SOLEIL, SSRF...

### Contactez-nous pour plus d'informations !

Anne Duget, Directrice Marketing et Commerciale - Tel : +33 (0)4 66 28 87 20 - Email : [anne.duget@symetrie.fr](mailto:anne.duget@symetrie.fr)

Olivier Lapierre, Président - Tel : +33 (0)4 66 28 87 24 - Email : [olivier.lapierre@symetrie.fr](mailto:olivier.lapierre@symetrie.fr)



CREDITS : CEA - IMAGEUR MIRIM DU TELESCOPE JAMES WEBB



CREDITS : CEA/SYMETRIE -BANC DE TEST OPTIQUE DE L'IMAGEUR MIRIM DU TELESCOPE JAMES WEBB