



COMMUNIQUE DE PRESSE  
Nîmes, 17 avril 2018

## Nouveau : Un hexapode non magnétique pour des expériences de physique quantique dans un champ magnétique intense

**Symetrie a livré un hexapode non-magnétique pour permettre de réaliser des expériences sur des ions piégés au Laboratoire de Contrôle Quantique de l'Université de Sydney en Australie.**

Conçu pour positionner une charge de 80 kg, cet hexapode non-magnétique customisé positionne une chambre à vide UHV selon les 6 degrés de liberté pour aligner des ions dans l'axe de symétrie d'un aimant de 2 teslas afin de les piéger électromagnétiquement.

Cet hexapode permet de réaliser des translations de 10 mm et des rotations de 4° en tout en ayant une hauteur minimisée de seulement 155 mm en position milieu.

Bénéficiant des 15 ans d'expérience de Symétrie dans le développement de robots parallèles de précision, cet hexapode non-magnétique offre une répétabilité de  $\pm 0.6 \mu\text{m}$  au centre de rotation, qui est situé ici à 600 mm de l'hexapode, là où les ions seront piégés.

Pour être compatible avec le champ magnétique de 2 teslas à proximité immédiate et atteindre les performances de précision attendues, des moteurs non-magnétiques à ultrasons et des codeurs linéaires absolus ont été intégrés.

[La Faculté de Physique](#) de l'Université de Sydney est l'un des principaux départements de physique en Australie. Les recherches effectuées au Laboratoire de Contrôle Quantique sont centrées sur l'utilisation de la physique quantique appliquée au contrôle quantique, à la métrologie et aux capteurs quantiques.

Leurs recherches utilisent de petites populations d'ions piégés pour modéliser des systèmes quantiques cohérents.

SYMETRIE est une société innovante spécialisée dans les hexapodes de positionnement de haute précision et de mouvement de toutes tailles depuis plus de 15 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:

- 4,5 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, Gaia, 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 4 66 28 87 20 - Email: [anne.duget@symetrie.fr](mailto:anne.duget@symetrie.fr)