

Palaiseau, le 11 décembre 2023

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

L'optique adaptative de l'ONERA va équiper l'un des plus grands télescopes américains

Le 28 novembre 2023, au sein d'un consortium international, dirigé par l'université Macquarie de Sydney, l'ONERA et ses partenaires ont remporté un appel d'offres de la NSF (US National Science Foundation) de plus de 10 millions de dollars pour concevoir et réaliser un système d'optique adaptative (OA) tomographique assisté par lasers pour le télescope astronomique Gemini Nord.

L'ONERA, le laboratoire d'Astrophysique de Marseille, l'Observatoire de Haute Provence, la PME ALPAO et la start-up « Space ODT » débutent la conception et la construction de la nouvelle génération d'optique adaptative pour un des plus grands et des plus performants télescopes astronomiques au monde : Gemini Nord, de 8,1 m de diamètre et situé à plus de 4000m d'altitude sur le volcan Mauna Kea, dans l'archipel d'Hawaii.

Cet instrument, GNAO (pour Gemini North Adaptive Optics), va intégrer les toutes dernières innovations scientifiques et technologiques dans le domaine de l'OA. Il va ainsi permettre au télescope de s'affranchir des effets délétères de la turbulence atmosphérique et d'atteindre sa limite de diffraction (et donc ses performances ultimes) sur la quasi-totalité du ciel. GNAO devrait être installé sur le télescope d'ici la fin 2028 pour un début d'exploitation scientifique avant la fin de la décennie.

Combiné à l'instrument scientifique GIRMOS (Gemini Infrared Multi-Object Spectrograph), GNAO va ouvrir un large éventail de nouvelles capacités observationnelles. Il permettra, entre autres, de cibler des galaxies lointaines afin d'étudier leur formation et leur évolution et ainsi de remonter jusqu'à l'univers primitif où les galaxies se formaient pour la première fois. Il permettra également aux astronomes de mieux comprendre la physique de la formation des étoiles au sein de la Voie Lactée.

Ce succès, obtenu dans un cadre international fortement concurrentiel, concrétise plus de 30 ans d'une expertise unique de l'ONERA autour de l'Optique Adaptative qui place depuis des années ses équipes au premier rang mondial dans le domaine.

Bruno Sainjon, président directeur de l'ONERA a commenté : « *Ce choix américain d'une expertise française pour équiper un de leurs plus importants télescopes est une grande fierté pour les scientifiques de l'ONERA. Cela prouve la maturité de l'optique adaptative et démontre la pertinence de*

plusieurs décennies d'investissement de l'ONERA et de leurs collègues du LAM et de l'OHP dans cette technologie innovante et unique au monde, aux applications duales. Mais surtout c'est une reconnaissance de l'excellence et de l'importance de la recherche aérospatiale française, au meilleur niveau mondial. »

A propos de l'ONERA, le centre français de recherche aérospatiale

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie environ 2000 personnes. Placé sous la tutelle du ministère des Armées, il dispose d'un budget de 289 millions d'euros (2023) dont plus de la moitié provient de contrats commerciaux. Expert étatique, l'ONERA prépare la défense de demain, répond aux enjeux aéronautiques et spatiaux du futur, et contribue à la compétitivité de l'industrie aérospatiale. Il maîtrise toutes les disciplines et technologies du domaine. Tous les grands programmes aérospatiaux civils et militaires en France et en Europe portent une part de l'ADN de l'ONERA : Ariane, Airbus, Falcon, Rafale, missiles, hélicoptères, moteurs, radars... Reconnus à l'international et souvent primés, ses chercheurs forment de nombreux doctorants.

<http://www.onera.fr>



Contacts presse ONERA :

Guillaume Belan

Responsable des relations médias

Guillaume.belan@onera.fr

Tél: +33 1 80 38 68 54 / +33 6 77 43 18 66