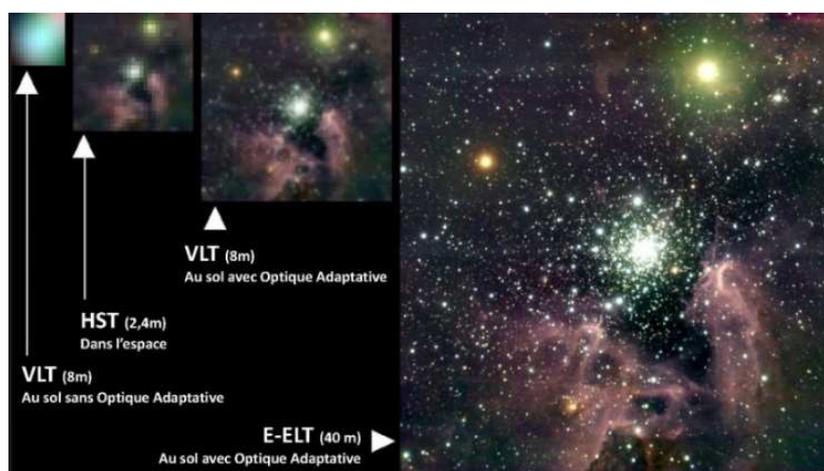


## Observation astronomique : le CNRS et l'ONERA renforcent leur collaboration pour relever les défis du futur E-ELT

Pascale Delecluse, directrice de l'Institut national des sciences de l'Univers (INSU) du CNRS et Thierry Michal, directeur technique général de l'ONERA ont signé le jeudi 08 octobre une convention visant à renforcer leur coopération scientifique et technologique dans le domaine de l'optique adaptative pour l'observation astronomique. Le but est de développer des actions communes pour l'instrumentation des très grands télescopes gérés par l'Observatoire européen austral (ESO) et en particulier de réaliser conjointement les systèmes d'optique adaptative du programme E-ELT (European Extremely Large Telescope).



Comparaison des résolutions ultimes de HST- VLT- E-ELT avec et sans OA - © ESO

Ce partenariat entre l'ONERA et le CNRS INSU prévoit, pour une période de 10 ans renouvelable, que des équipes intégrées des deux établissements mettent en commun leurs recherches pour réaliser les premiers systèmes d'optique adaptative (OA) du futur E-ELT. Avec une résolution 10 fois supérieure à celle de Hubble, l'E-ELT et ses instruments scientifiques, tous équipés d'optique adaptative (OA), sera en 2025 le télescope le plus puissant au monde. La conception et le développement de ces OA vont représenter un défi scientifique et technologique encore supérieur à celui qui a permis de réaliser l'instrument SPHERE qui équipe actuellement le Very Large Telescope (VLT) au Chili, instrument déjà réalisé en commun par des équipes du CNRS et de l'ONERA.

La première application concrète de cette convention est la réalisation des deux modules d'optique adaptative d'HARMONI (High Angular Resolution Monolithic Optical and Nearinfrared Integral field spectrograph), l'un des trois premiers instruments de l'E-ELT. Cet objectif est porté par une équipe intégrée à Marseille regroupant des chercheurs, ingénieurs et techniciens du Laboratoire d'astrophysique de Marseille (LAM) et de l'ONERA. L'enjeu de leurs recherches est de rendre possible l'observation des toutes premières étoiles et galaxies de l'univers, l'étude des supernovae (explosion d'une étoile en fin de vie) primordiales ou encore la caractérisation des atmosphères autour de planètes extrasolaires.

La signature de cette convention entre le CNRS INSU et l'ONERA marque le renouvellement et le renforcement d'une aventure commune initiée il y a plus de 30 ans, et qui a déjà conduit à la réalisation de premières mondiales comme l'instrument COME-ON en 1989 jusqu'au succès actuel de SPHERE sur le VLT.

## **A propos de l'ONERA**

L'ONERA est le centre français de recherche aérospatiale et de défense. Sous tutelle du ministère de la Défense, l'ONERA anticipe les ruptures technologiques du domaine aéronautique grâce à des recherches amont et appliquées associées à des moyens expérimentaux stratégiques. Labellisé Carnot et avec près de 60% d'activités contractuelles, l'ONERA met son expertise et ses technologies à la disposition de l'industrie. Force d'innovation et de prospective dont la recherche a irrigué tous les grands programmes aéronautiques et spatiaux français, civils et militaires, l'ONERA rassemble plus de 2000 personnes dont 13 % de doctorants. [www.onera.fr](http://www.onera.fr)

## **A propos du CNRS**

Le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche. Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société.

Avec près de 33 000 personnes, un budget pour 2014 de 3,29 milliards d'euros dont 722 millions d'euros de ressources propres, une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 unités de recherche et de service.

Avec 20 lauréats du prix Nobel et 12 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence. Chaque année le CNRS décerne la médaille d'or, considérée comme la plus haute distinction scientifique française. Principal organisme de recherche à caractère pluridisciplinaire en France, le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux, qu'il s'agisse des mathématiques, de la physique, des sciences et technologies de l'information et de la communication, de la physique nucléaire et des hautes énergies, des sciences de la planète et de l'Univers, de la chimie, des sciences du vivant, des sciences humaines et sociales, des sciences de l'environnement ou des sciences de l'ingénierie.

### **Contact ONERA**

Camille Blossé

Tél. 01 80 38 68 54

[camille.blosse@onera.fr](mailto:camille.blosse@onera.fr)

### **Contact CNRS**

Bureau de presse du CNRS

Tél. 01 44 96 51 51

[presse@cnrs-dir.fr](mailto:presse@cnrs-dir.fr)