



université PARIS-SACLAY

LANCEMENT DU PLUS GRAND RÉSEAU EUROPÉEN D'ASTRONOMIE

En se regroupant aujourd'hui, OPTICON et RadioNet donnent naissance au plus grand réseau collaboratif européen d'astronomie au sol.

- » Deux réseaux d'astronomie se regroupent pour former le plus grand réseau collaboratif d'astronomie au sol en Europe : l'ORP.
- » L'ORP facilitera l'accès des scientifiques à un large éventail d'instruments, favorisera la formation des jeunes astronomes et permettra à terme de nouvelles découvertes.
- » Le CNRS assurera la responsabilité de l'ORP qui est soutenu par une subvention de 15 millions d'euros du programme H2020.

L'Europe était jusqu'ici dotée de deux grands réseaux collaboratifs pour les observations

astronomiques au sol, l'un optique et l'autre dans le domaine des ondes radio. En se regroupant aujourd'hui, OPTICON et RadioNet donnent naissance au plus grand réseau collaboratif européen d'astronomie au sol. Amorcé grâce à une subvention de 15 millions d'euros du programme H2020, ce programme vise à harmoniser les méthodes et outils d'observation, et à favoriser l'accès à un éventail élargi d'installations astronomiques. Le CNRS coordonnera le projet, avec l'Université de Cambridge et le Max-Planck Institute for Radio Astronomy. En France, le réseau implique trois établissements de recherche, trois laboratoires de recherche, deux observatoires français et cinq infrastructures internationales partenaires.

À mesure que la connaissance de l'Univers progresse, les astronomes ont besoin d'un éventail de techniques complémentaires pour analyser et comprendre les phénomènes célestes. Aussi l'Union Européenne a amorcé le regroupement des réseaux d'observation optiques et radio, OPTICON et RadioNet, qui animent leurs communautés respectives avec succès depuis deux décennies.

Avec 15 millions d'euros de H2020¹, le programme de l'UE pour la recherche et l'innovation, la communauté astronomique européenne bénéficiera maintenant de la création du plus grand réseau européen d'astronomie au sol : l'OPTICON-RadioNet PILOT (ORP), qui rassemble une vingtaine de télescopes ou réseaux de télescopes. Le réseau ORP doit harmoniser les méthodes et outils d'observation des instruments d'astronomie optique et de radioastronomie au sol, et favoriser l'accès des chercheurs et chercheuses à un éventail élargi d'installations. Il pourra s'appuyer sur le succès et l'expérience des réseaux OPTICON et RadioNet.

Ce nouveau programme facilitera l'accès de la communauté astronomique à ces infrastructures ainsi que la formation des jeunes générations d'astronomes.

Pour l'équipe de direction², « c'est très excitant d'avoir cette opportunité de développer davantage l'intégration européenne en astronomie et de développer de nouvelles opportunités scientifiques pour la recherche en astronomie en Europe et dans le monde. »

L'ORP permettra notamment le développement du domaine en plein essor de l'astronomie dite multi-messager, qui couvre de nombreuses longueurs d'onde et, au-delà, les ondes gravitationnelles, les rayons cosmiques et les neutrinos. Lever les barrières entre les communautés en harmonisant les protocoles d'observation et les méthodes d'analyse entre les domaines optique et radio permettra aux astronomes de mieux travailler ensemble pour l'observation et le suivi des événements astronomiques

variables et transitoires.

Des astronomes de 15 pays européens, d'Australie, d'Afrique du Sud et de 37 institutions ont déjà rejoint le consortium ORP. Pilote et contributeur à plusieurs télescopes optiques et radio, le CNRS assurera la responsabilité de cette coordination.

En France, participent au consortium :

- » trois établissements de recherche : le CNRS, l'Onera et l'Institut d'optique Graduate School ;
- » trois laboratoires de recherche : le Laboratoire Lagrange (CNRS/Observatoire de la Côte d'Azur/Université Côte d'Azur), le Laboratoire d'astrophysique de Marseille (CNRS/Aix-Marseille Université/CNES) et le Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique (Observatoire de Paris - PSL/CNRS/Sorbonne Université/Université de Paris) ;
- » deux télescopes astronomiques du domaine visible : le T193 de l'Observatoire de Haute-Provence, et le Télescope Bernard Lyot du Pic du Midi³ ;
- » cinq infrastructures internationales partenaires : le Télescope Canada-France-Hawaï, l'Institut de radioastronomie millimétrique (IRAM ; CNRS/Max-Planck-Gesellschaft/Instituto Geográfico Nacional) avec son télescope de 30 mètres en Espagne et l'observatoire NOEMA dans les Alpes françaises, le radiotélescope LOFAR, l'observatoire SKA et le consortium JIVE (Joint Institute for VLBI ERIC).

Notes

1. Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n ° 101004719.
2. L'équipe de direction comprend Jean-Gabriel Cuby, coordinateur du projet ORP à l'Institut national des sciences de l'Univers du CNRS, et Gerry Gilmore, professeur à l'Université de Cambridge (Royaume-Uni) et Anton Zensus, directeur du Max-Planck Institute for Radio Astronomy (Allemagne), en tant que coordinateurs scientifiques de l'ORP pour OPTICON et RadioNet respectivement.
3. L'Observatoire de Haute-Provence fait partie de l'Institut Pythéas (CNRS/Aix-Marseille Université/IRD) et le Pic du Midi est une station d'observation pilotée par l'Observatoire Midi-Pyrénées (CNRS/CNES/Météo-France/IRD/Université Toulouse III-Paul Sabatier).

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Jean-Gabriel Cuby

Coordinateur du projet ORP à l'Institut national des sciences de l'Univers du CNRS

jean-gabriel.cuby@cnrs.fr

François Maginot

Attaché de presse CNRS

+33 1 44 96 43 09

francois.maginot@cnrs.fr