

À

Madame Chiara FERRARI  
Coordinatrice SKA-France

Nice, le 24 octobre 2016

**Objet** : Implication de l'OCA dans le projet SKA

Chère Chiara,

Les chercheurs et enseignants-chercheurs des 3 UMR de l'Observatoire de la Côte d'Azur expriment par cette lettre leur implication présente et future dans le projet « Square Kilometer Array ». L'accès à SKA est indispensable pour nos chercheurs en coordination avec leur forte implication dans d'autres grands projets de la discipline.

L'observatoire SKA leur fournira d'un côté des moyens uniques pour étudier les époques reculées de l'histoire de l'Univers, pour la détection d'ondes gravitationnelles de très basse fréquence, ainsi que pour le suivi électromagnétique des observations de Virgo et LIGO.

De plus, la participation à SKA renforcera les avancées scientifiques sur des projets majeurs dans lesquels l'OCA est fortement impliqué. Parmi les plus importants, nous rappelons ici la forte complémentarité entre SKA et les satellites Euclid et Athena de l'ESA, qui ne permettront d'accéder à la physique évolutive complexe des plus grandes structures de l'Univers qu'en travaillant de manière conjointe. Des études cosmologiques poussées sur la nature de l'énergie sombre seront rendues possibles à travers le croisement des relevés de SKA et d'Euclid, grâce à l'étude des oscillations acoustiques baryoniques. Les objets compacts observés par SKA permettront aux équipes de l'OCA impliquées dans l'étude de physique fondamentale un grand nombre de tests de la relativité générale en régime dit de champ fort.

Du point de vue méthodologique, l'OCA est déjà très fortement impliqué dans la préparation à SKA à travers la participation officielle au consortium technologique LFAA (Low Frequency Aperture Arrays), pour la conception d'algorithmes innovants de calibration et reconstruction des images radio. L'OCA fait aussi partie des participants au projet H2020 AENEAS pour la mise en place des centres de données régionaux de SKA au niveau européen.

Les chercheurs et les thématiques impliquées à l'OCA sont les suivants :

**Laboratoire J-L Lagrange (UMR 7293)**

***Amas de galaxies, grandes structures de l'Univers, cosmologie***

Euclid, XMM, Athena, SKA

Christophe BENOIST, Chiara FERRARI, Oliver HAHN, Sophie MAUROGORDATO

***Astrophysique stellaire, planétologie, disques proto-planétaires***

HST, JWST, EELT, ALMA, SKA

Aurélien CRIDA, Eric LAGADEC, Thierry LANZ, Héroïse MEHEUT

***Traitement du signal, reconstruction d'images***

André FERRARI, Rémi FLAMARY, David MARY, Cédric RICHARD

**Laboratoire Artémis (UMR 7250)**

***Physique fondamentale, ondes gravitationnelles, pulsars, détection des contreparties photoniques***

Virgo/LIGO, Fermi, SVOM, SKA

Michel BOER, Nelson CHRISTENSEN, Catherine N. MAN, Tania REGIMBEAU

**Laboratoire Géoazur (UMR 7329)**

***Physique fondamentale, gravitation***

Agnès FIENGA, Gilles METRIS

Pour ces chercheurs et enseignants-chercheurs de l'OCA, la participation de la France à SKA est indispensable pour assurer un retour scientifique du plus haut niveau allié aux autres projets dans lesquels ils sont fortement impliqués dans un contexte international très compétitif.

Bien cordialement,

Observatoire de la Côte d'Azur  
Le Directeur  
  
Thierry LANZ