

MICADO, un instrument de l'ELT pour les thématiques de l'ATCG  
Yann Clénet & MICADO collaboration

MICADO est l'imageur de première lumière de l'Extremely Large Telescope (ELT), le futur télescope géant en cours de construction par l'ESO au Chili et dont la première lumière scientifique est maintenant attendue pour fin 2030. MICADO fonctionnera dans le proche infrarouge (0,8-2,4  $\mu\text{m}$ ), sur un champ de vue de 50"x50", avec une sensibilité similaire à JWST. Ses observations se feront à la limite de diffraction du télescope grâce à deux modes de correction d'optique adaptative, sur l'axe (« SCAO ») ou sur le champ de l'instrument (« MCAO »).

Avec quatre modes d'observations (imagerie, astrométrie, spectroscopie longue fente à une résolution spectrale d'environ 20000 et imagerie haut contraste), MICADO est conçu pour adresser un large spectre de cas scientifiques, touchant des sources astrophysiques proches comme les objets du Système solaire ou les exoplanètes, mais aussi des objets de l'Univers lointain en lien direct avec les thématiques de l'ATCG.

Ainsi le groupe scientifique de l'instrument anticipe des programmes d'observations dédiés à l'archéologie galactique dans les galaxies locales, à l'environnement des trous noirs supermassifs de notre galaxie jusqu'aux galaxies à  $z > 2$  pour la compréhension des processus d'évolution des galaxies, à l'étude des structures des galaxies à grands  $z$ , etc. Ces thématiques liées à l'ATCG représenteront une part substantielle des observations de MICADO. Pour cette contribution, je présenterai ces programmes aujourd'hui envisagés par l'équipe scientifique du projet.