

POLARYS, a new submillimeter polarimetric imager for APEX

Vincent REVERET, Louis RODRIGUEZ – CEA IRFU/DAP-AIM

Laurent DUSSOPT, Abdelkader ALIANE – CEA LETI/DOPT

POLARYS est un nouvel imageur polarimétrique submillimétrique en cours de développement pour le télescope APEX, au Chili, dans le but d'étudier le rôle des champs magnétiques dans le milieu interstellaire et les régions de formation stellaire. S'inscrivant dans la continuité des résultats obtenus par PILOT, NIKA2 et HAWC+, ainsi que dans l'héritage instrumental de Herschel/PACS et de la caméra ArTéMiS installée sur APEX depuis 2014, POLARYS opérera à 350 μm avec un gain majeur en sensibilité et en capacité polarimétrique. Son originalité repose sur l'utilisation de matrices bolométriques directement sensibles à la polarisation, issues des développements menés pour l'instrument spatial SPICA/BBOP, permettant de s'affranchir d'un modulateur optique classique de type polariseur tournant. Ces détecteurs mesurent simultanément l'intensité totale et le signal polarisé. La présentation décrira le concept instrumental de POLARYS, les performances attendues, ainsi que les premiers résultats obtenus en laboratoire sur cette nouvelle génération de détecteurs polarimétriques.