

Offre de stage : Caractérisation des performances spectrales du télescope ECLAIRs embarqué sur la future mission spatiale SVOM à l'aide des données de tests du prototype de son plan de détection.

Encadrant : Frédéric Piron (piron@in2p3.fr)

Sujet :

SVOM (« Space-based multi-band astronomical Variable Objects Monitor ») est la prochaine mission spatiale dédiée à l'étude des sursauts gamma, avec un lancement prévu pour la fin 2021.

Les instruments embarqués sur le satellite et les télescopes de son segment sol fourniront une position précise et mesureront les propriétés spectrales et temporelles des sursauts sur une large gamme d'énergie s'étendant du domaine visible jusqu'à plusieurs MeV.

ECLAIRs est le principal instrument embarqué de SVOM, constitué d'une caméra de grand champ de vue à ouverture codée opérant de 4 keV à 150 keV. Ce télescope détectera et localisera les sursauts gamma en temps réel, et permettra d'étudier leurs propriétés spectro-temporelles à haute énergie dans les premiers instants suivant leur apparition.

L'objectif du stage est de contribuer à la caractérisation de la réponse spectrale de l'instrument. Le travail consistera à analyser les données prises en présence de sources radioactives au Centre National d'Etudes Spatiales (à Toulouse), où un prototype du plan de détection de ECLAIRs sera soumis à une longue série de tests en 2017.