

Les enjeux de l'astrophysique spatiale

Pierre-Olivier LAGAGE

CEA/DSM/Irfu/Sap, Unité Mixte de Recherche AIM

Courriel: pierre-olivier.lagage@cea.fr

Le 14 mai 2009, une fusée européenne lançait parfaitement les satellites Herschel et Planck, à la pointe de la technologie. De grandes perspectives s'ouvrent pour l'astrophysique spatiale européenne. Le filtre constitué par l'atmosphère terrestre étant franchi, toutes les longueurs d'onde deviennent accessibles et un univers insoupçonné se révèle.

Comme la lunette de Galilée le fit sur Terre en 1609, le domaine spatial révolutionne notre vision de l'univers. Les régions sombres dans le visible apparaissent comme des pouponnières d'étoiles dans l'infrarouge; l'univers immuable en lumière visible présente une variabilité à l'échelle de quelques heures dans le rayonnement γ ... Les télescopes spatiaux se succèdent : après «Hubble» (domaine visible), «James Webb» observera dans l'infrarouge, allant à la recherche des objets les plus lointains de l'univers, formés il y a 13 milliards d'années.

Faites hors de l'atmosphère, les observations bénéficient d'une stabilité exceptionnelle, qui permet d'observer des planètes extrasolaires passant devant leurs étoiles, de cartographier l'univers sombre et ainsi de mieux « contraindre » la mystérieuse énergie noire, qui domine le contenu énergétique de l'univers...

Jeudi 24 septembre 2009

CEA/Saclay - l'Orme des Merisiers
Amphi Claude Bloch, Bât. 774

11 h 00

Accueil café 10 h 45