

Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'univers  
SÉMINAIRE

\*\*\*\*\*

Mardi 17 mars 11h00

CEA-Saclay Bât 141, salle André Berthelot

**Le programme COAST de simulation numérique des  
plasmas astrophysiques : réalisations informatiques,  
avancées et perspectives.**

**Yncia FIDAALI, Bruno  
THOORIS**

IRFU/SEDI

Le projet COAST (COmputational ASTrophysics) est un programme IRFU associant astrophysiciens du SAp et ingénieurs de développement du Sédi/Lilas. Nous présenterons les réalisations informatiques liées au projet: bases de données, outils de visualisation, optimisation des calculs. Nous décrirons les outils mis en place pour la base de données Odalisc et les travaux en cours sur le passage de codes numériques sur les Cells et les GPUs ainsi que sur la nouvelle machine BlueGeneP de l'IDRIS. Nous présenterons plus en détail le logiciel SDvision développé au Sédi/Lilas qui permet la visualisation 3D interactive et immersive des résultats des simulations du SAp. Les dernières simulations cosmologiques de COAST avec le code Ramses sont un double défi lancé au code SDvision, par la taille et la complexité des structures de données. Nous présenterons les fonctionnalités du logiciel et le développement d'un algorithme de reconstruction directe d'isosurfaces adapté au maillage AMR en octree du code Ramses.

---

Le café sera servi 10 minutes avant

Contact : [valerie.gautard@cea.fr](mailto:valerie.gautard@cea.fr) - Tel : +33 1 69 08 45 96  
[http://irfu.cea.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Seminaires/index.php](http://irfu.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/index.php)