



SEMINAIRE ISMO

François PIUZZI

*Président de la commission « Physique sans Frontières »
de la Société Française de Physique*

Les nouveaux outils et méthodes pour la mise au point d'instruments à coût abordable pour les sciences expérimentales

La disponibilité de l'instrumentation scientifique est une nécessité qui se heurte au coût élevé des instruments. Récemment l'apparition de nouvelles méthodes basées sur le mouvement « open source », l'émergence du numérique et les plateformes collaboratives, associées à l'apparition de nouveaux outils, permettent de réaliser des instruments à coût adapté (« low cost »). Ces méthodes, ainsi que les outils et composants innovants et la créativité qu'ils permettent, seront détaillés à l'aide de quelques exemples. Ces évolutions présentent un intérêt très important pour la réalisation de travaux pratiques pour les premiers cycles universitaires et la réalisation d'activités de recherche pour les pays à faibles ressources, mais ils sont aussi importants pour nos pays développés.

L'efficacité est augmentée quand ces différentes méthodes sont utilisées conjointement : impression 3D, micro-ordinateurs Raspberry Pi, recyclage de composants de haute technologie, approches « open source » et collaboratives. Les problèmes potentiels comme l'absence de propriété industrielle seront discutés.

Enfin, l'émergence de la science citoyenne et l'utilisation des *smartphones* comme accessoires d'instrumentation scientifique seront aussi abordées.

**Séminaire accessible
à tous**

Mardi 31 janvier 2017 à 11h
Bât 351 – 2^{ème} étage (Bibliothèque)
Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex