

Les détecteurs à pixels

Jeudi 31 mai et vendredi 1^{er} juin 2018
Amphithéâtre du LPSC, Grenoble

Contexte

L'IN2P3 et l'IRFU sont les deux grands instituts de recherche fondamentale en physique au sein du CNRS et du CEA, avec une forte composante en instrumentation. Le **réseau de R&D en instrumentation dédié aux détecteurs semiconducteurs** a été mis en place en 2012 dans le but de promouvoir les échanges entre les différents laboratoires actifs dans le domaine(*). Il organise chaque année une journée thématique gratuite ouverte à tous les acteurs en instrumentation (chercheurs, ingénieurs, techniciens).

Présentation de la journée

En 2018, la rencontre thématique est organisée sur **deux demi-journées à Grenoble sur le thème des détecteurs à pixels**. Elle intégrera des présentations sur de nouveaux développements et caractérisations, couvrant divers types de détecteurs (CCD, Cd(Zn)Te, diamant) et d'applications (physique des particules, astrophysique, physique nucléaire). Les intervenants adapteront leur présentation à un public plus large que les spécialistes du domaine, de préférence en français.

Programme

Jeudi 31 mai 13h30 Accueil

14:00 – 15:30 Session 1 : Revues des développements en cours et à venir

14:00 – 14:45 : La R&D au CERN pour les détecteurs à pixels, W. Snoeys, CERN

14:45 – 15:30 : La R&D pour les CCDs dédiés à l'astronomie, P. Antilogus, IN2P3-LPNHE

15:30 – 16:00 : Pause Café

16:00 – 18:00 Visites par groupes : Nanofab (inscriptions à l'avance obligatoires), Plateforme Genepi, Plateforme Plasma

18:00 – 19:00 Session 2 : Industriels et plateformes

18:00 – 18:20 : Multi-X : Capteurs X pour l'identification de matériaux pour des applications civiles, P. Radisson

18:20 – 18:40 : Sofradir : Fabrication de détecteurs infrarouges refroidis pour l'astronomie, B. Fièque

18:40 – 19:00 : Les possibilités offertes par la plateforme AIFIRA pour l'étude de la collection de charges, P. Barberet, IN2P3-CENBG

19:00 – 21:00 Session 3 : Conception et caractérisation de détecteurs Posters et Cocktail dinatoire

- Carbon-Based Wide Band-Gap Semiconductors for Neutron Detection in Harsh Environment, L. Ottaviani, IM2NP, Aix-Marseille University

- Conception de détecteurs diamant pour les applications en physique médicale, physique nucléaire et des particules, S. Curtioni, IN2P3-LPSC

- Développement de détecteurs diamants pour la protonthérapie, D. Tromson, CEA-LIST

- Conception d'électronique frontale pour les détecteurs diamant, F. Rarbi, O. Rossetto, IN2P3-LPSC

- Activités de caractérisation de détecteurs infrarouges au département d'astrophysique du CEA, O. Boulade, IRFU-DAP

- Deux nouveaux moyens d'essais en développement pour la caractérisation de détecteurs infrarouges, K. Théophile, IRFU-DAP

- La plateforme Nanofab, J.-F. Motte, Institut Neel

- Irradiation Damage Studies for ATLAS Inner Tracker Upgrade at the HL-LHC, D. Hohov, IN2P3-LAL

Vendredi 1^{er} juin 8h Accueil

8:30 – 10:10 Session 4 : Développements récents pour des détecteurs de photons

8:30 – 8:55 : Les caméras XPAD3 à pixels hybrides de Si et de CdTe pour le comptage de rayons X, C. Morel, IN2P3-CPPM

8:55 – 9:20 : Performance tests of D2R1: a CdTe based 2 dimensional fine-pitched X-ray imaging spectrometer, D. Maier, IRFU-DAP

9:20 – 9:45 : Développements en imagerie gamma au CEA-LIST, V. Schoepff, CEA-LIST

9:45 – 10:10 : Les caméras à balayage de fente intégrées pour la détection de photons uniques, W. Uhring, Univ. Strasbourg

10:10 – 10:40 : Pause Café

10:40 – 12:00 Session 5 : Développements récents pour des détecteurs de particules

10:40 – 11:05 : Microdosimeter for Hadron Therapy based on a Single Crystal CVD Diamond Membrane, I. Zahradnik, M. Pomorski, CEA-LIST

11:05 – 11:30 : Optimisation des concepts de détecteurs à pixels planaires pour la phase de haute luminosité d'ATLAS, A. Lounis, IN2P3-LAL

11:30 – 11:55 : Les développements de pixels CMOS à l'IPHC pour la détection de particules alpha, beta et ions, J. Baudot, IN2P3-IPHC

11:55 Conclusions, bilan de la journée 12:30 Fin de la journée thématique.

Comité d'organisation

Bernard Genolini, IN2P3-LAL

Marie-Laure Gallin-Martel, IN2P3-LPSC

Abdelouahad Chbihi, IRFU-GANIL

Francesco Crescioli, IN2P3-LPNHE

Stéphane Higuere, IN2P3-IPHC

Mockrane Dahoumane, IN2P3-IPNL

Richard Hermel, IN2P3-LAPP

Richard Hermel, IN2P3-LAPP

Abdenour Lounis, IN2P3-LAL

Stéphanos Marnieros, IN2P3-CSNSM

Aline Meuris, IRFU-DAP

Patrick Pangaud, IN2P3-CPPM

Marian Parlog, IN2P3-LPC Caen

Thomas Zerguerras, IN2P3-APC

Secrétariat : Johana Paquien, IN2P3-LPSC

Les + de l'édition 2018

Des visites de plateforme et de laboratoire

Une session avec des industriels

Une session de posters lors d'un cocktail dinatoire

Inscriptions avant le 18 mai 2018

<https://lpsc-indico.in2p3.fr/Indico/event/1769/>

Contacts : genolini@ipno.in2p3.fr mlgallin@lpsc.in2p3.fr

(* **Plus d'infos** : <http://cnrs-in2p3-tech-news.in2p3.fr/>

expertesreseaux/expertes-techniques/expertise-semiconducteurs/