

# Ecole IN2P3 « De la Physique au Détecteur » 2010

## Objectifs de la formation

Cette école entre dans le cadre de la formation en instrumentation des ingénieurs et doctorants de l'IN2P3. Elle a pour but de :

- donner les connaissances de base nécessaires à la compréhension des expériences de physique et de leurs objectifs,
- donner les principes de base de conception des détecteurs,
- donner aux ingénieurs une meilleure compréhension des contraintes et finalités des expériences de physique et donc les moyens de mieux interagir avec les physiciens sur le plan fondamental.

Un second volet en juin 2011 approfondira les techniques de détection et d'exploitation des mesures.

## Programme

- Introduction à la mécanique quantique et à la relativité
- Fondamentaux de physique : des bases jusqu'aux enjeux actuels et panorama des expériences à l'IN2P3 et au CEA / IRFU
  - Physique des particules
  - Physique nucléaire
  - Ions lourds ultra-relativistes
  - Astrophysique, astroparticules, cosmologie
  - Interfaces entre physique et biologie
  - Aval du cycle nucléaire
- Fondamentaux techniques
  - Principes de détection
  - Conception des détecteurs
  - Simulations informatiques
  - Acquisition et traitement des données

## Intervenants

Charles-Olivier Bacri (IPNO)  
David Brasse (IPHC)  
Philippe Crochet (LPC Clermont)  
Isabelle Deloncle (CSNSM)  
Pierre-Yves Duval (CPPM)

Bruno Mansoulié (CEA / IRFU)  
Nathalie Palanque Delabrouille (CEA / IRFU)  
Olivier Perdereau (LAL)  
Patrick Puzo (LAL)  
Olivier Stézowski (IPNL)

## Public

**Ingénieurs et doctorants**

## Pré requis

Les cours nécessitent un niveau scientifique équivalent à celui obtenu au sortir d'une école d'ingénieur ou d'une maîtrise.

## Lieu

Centre CAES de Fréjus

## Dates

**Du mercredi 17 novembre 2010 au soir au jeudi 25 au matin**

## Inscription

Direction de votre laboratoire

## Date limite d'inscription

**1<sup>er</sup> octobre 2010**

## Site Web

<http://www.in2p3.fr/actions/formation/PhyAuDet10/PhyAuDet10.htm>

Responsables scientifiques : Frédéric Machefert (LAL) et Isabelle Deloncle (CSNSM)

Responsable formation permanente IN2P3 : Laurent Grandsire - siège IN2P3 Paris

Responsable administratif : Fabien Pasteau - siège IN2P3 Paris

Tél. : 01 44 96 41 92 - Fax : 01 44 96 49 14 - e-mail : [formation@in2p3.fr](mailto:formation@in2p3.fr)