



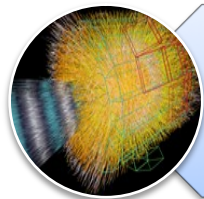
LAFTH

UMR CNRS - USMB

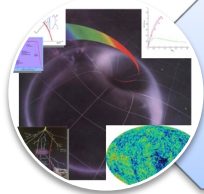
Les équipes



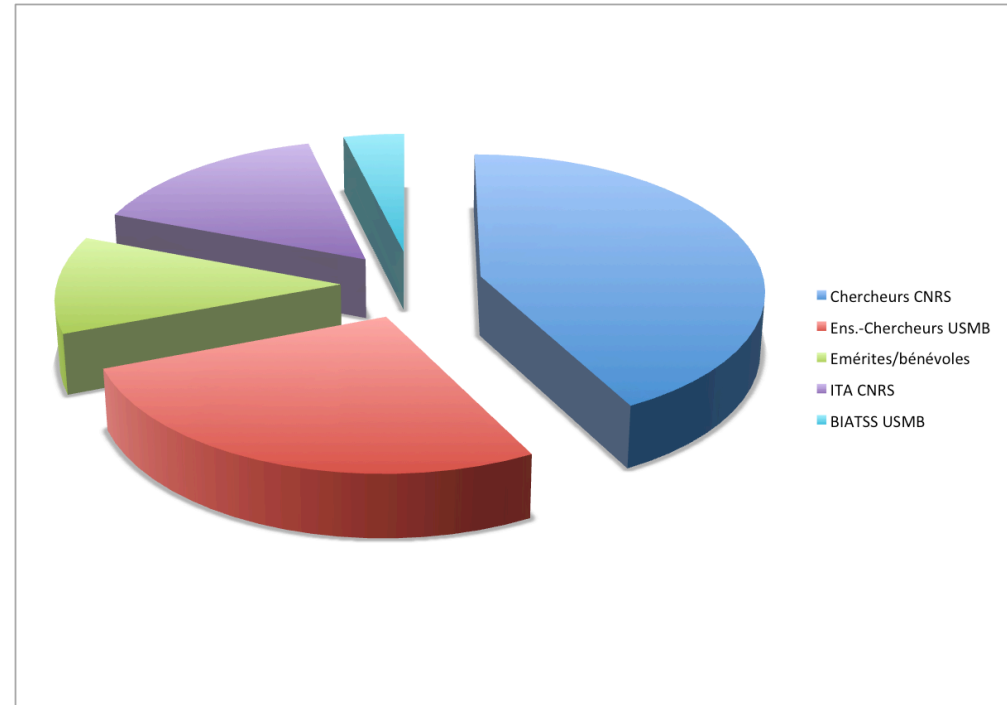
Physique
Mathématique



Physique des
Particules

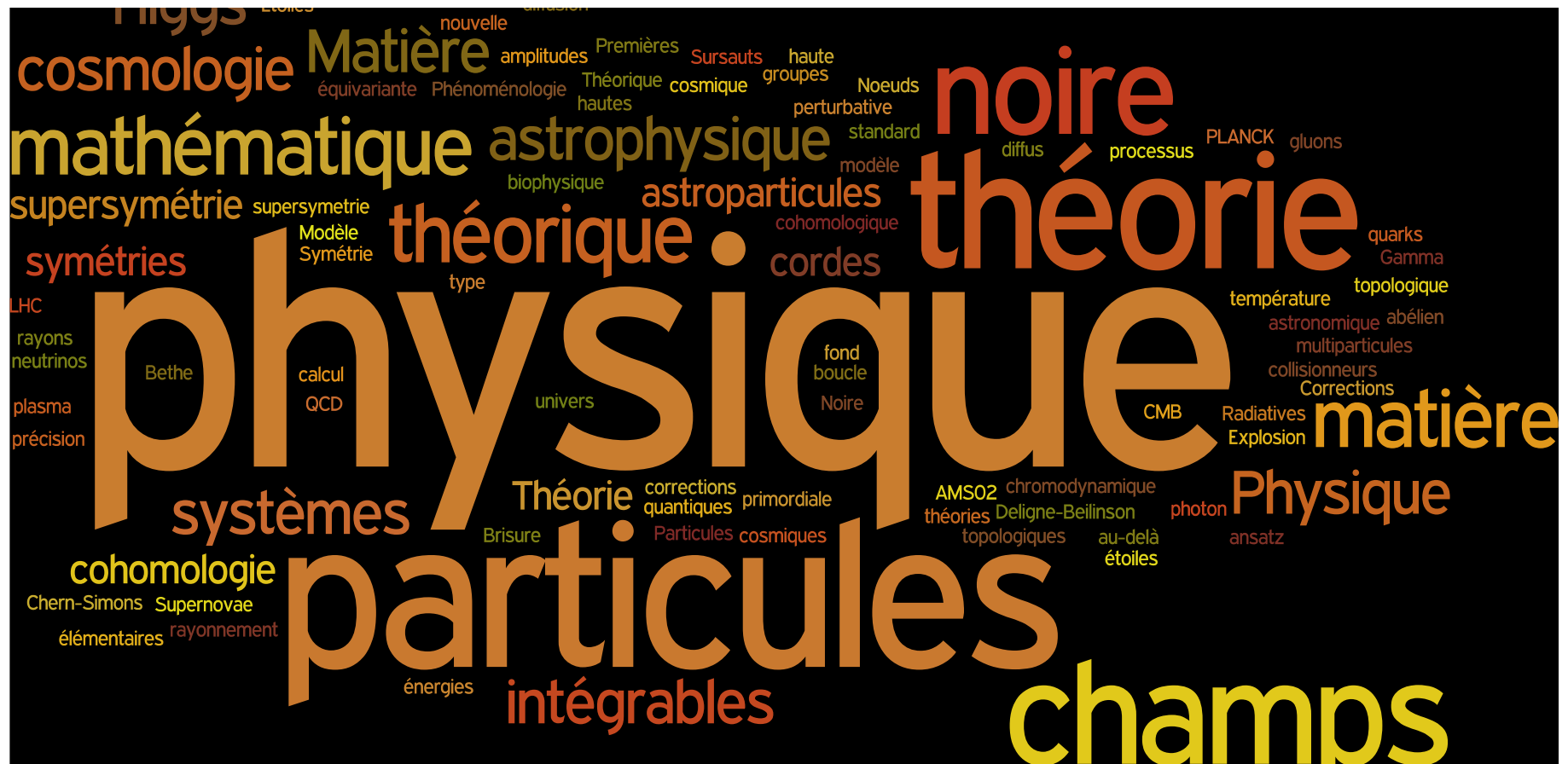


Astroparticules -
Cosmologie



**Permanents
+ Doctorants et Post-docs
+ Programme chercheurs invités**

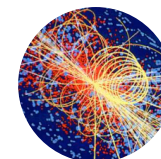
≈ 45 personnes en moyenne



Thématiques et défis scientifiques

✓ Nouvelle Physique, Higgs, modèle standard

- ❑ Exploitation des résultats du LHC, le boson de Higgs
- ❑ Caractérisation de la nouvelle physique, liens avec la matière noire
- ❑ Calculs de précision dans le modèle standard
- ❑ Physique de la saveur, matière/anti-matière



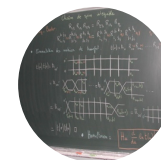
✓ Astrophysique des hautes énergies et cosmologie

- ❑ Matière et énergie noires, physique univers primordiale, neutrinos
- ❑ Canaux de détection et stratégies d'identification de la matière noire
- ❑ Tests de scénarios : CTA, AMS-02, HESS, Planck, Euclid, ...
- ❑ Propagation de rayons cosmiques, sursauts gamma

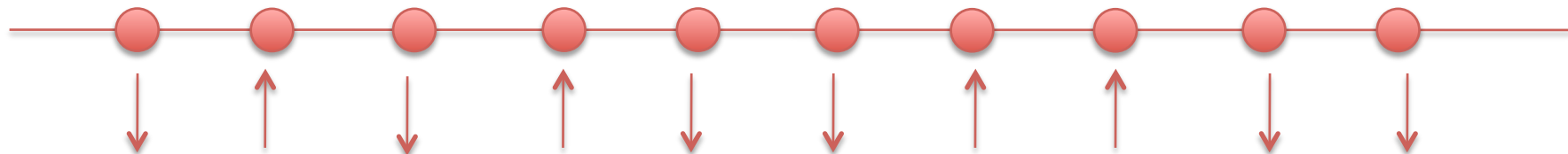
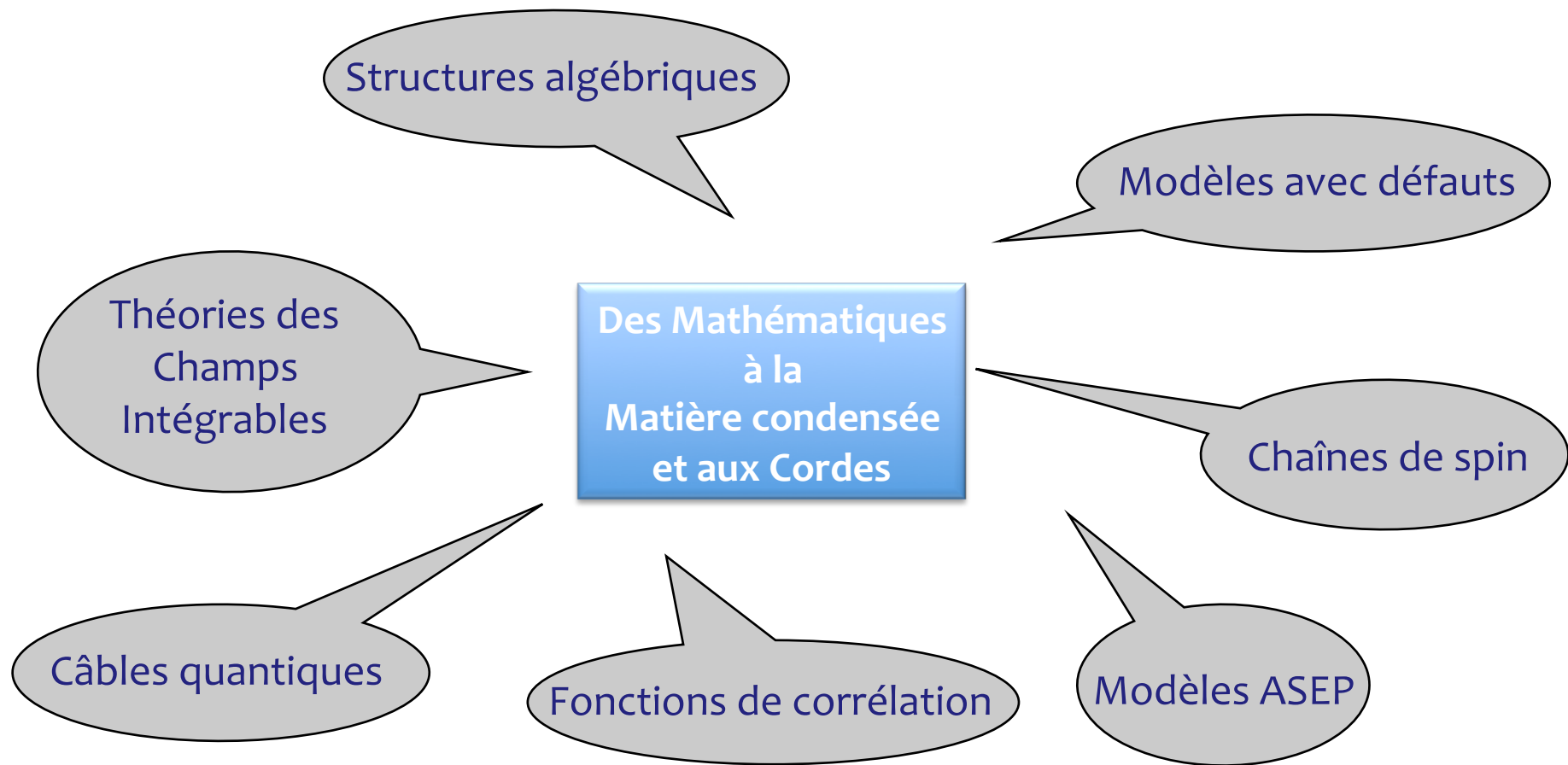


✓ Théorie des champs / systèmes intégrables

- ❑ Théorie des champs / théorie des cordes, amplitudes de diffusion (modèles SYM)
- ❑ Applications des méthodes des systèmes intégrables :
 - Physique statistique et systèmes hors équilibre
 - Chaînes de spin, matière condensée
- ❑ Aspects formels de la théorie quantique des champs



Systemes Intégrables

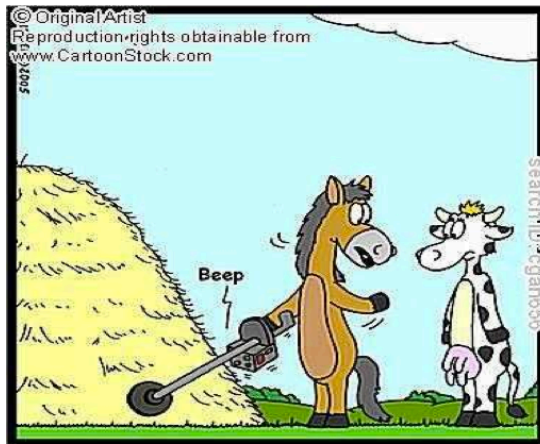


Équipe Physique des Particules

**Constructions de Modèles de Nouvelle Physique
en lien avec la brisure de symétrie électrofaible**

Physique du HIGGS, Supersymétrie, Modèle de Matière Noire, Masses
des fermions, Problème de la Saveur

**Manifestation de la Nouvelle Physique aux collisionneurs et en
astrophysique/cosmologie**



You were right: There's a needle in this haystack...



**Phénoménologie de ces Modèles et recherches aux collisionneurs (en
particulier au LHC)**

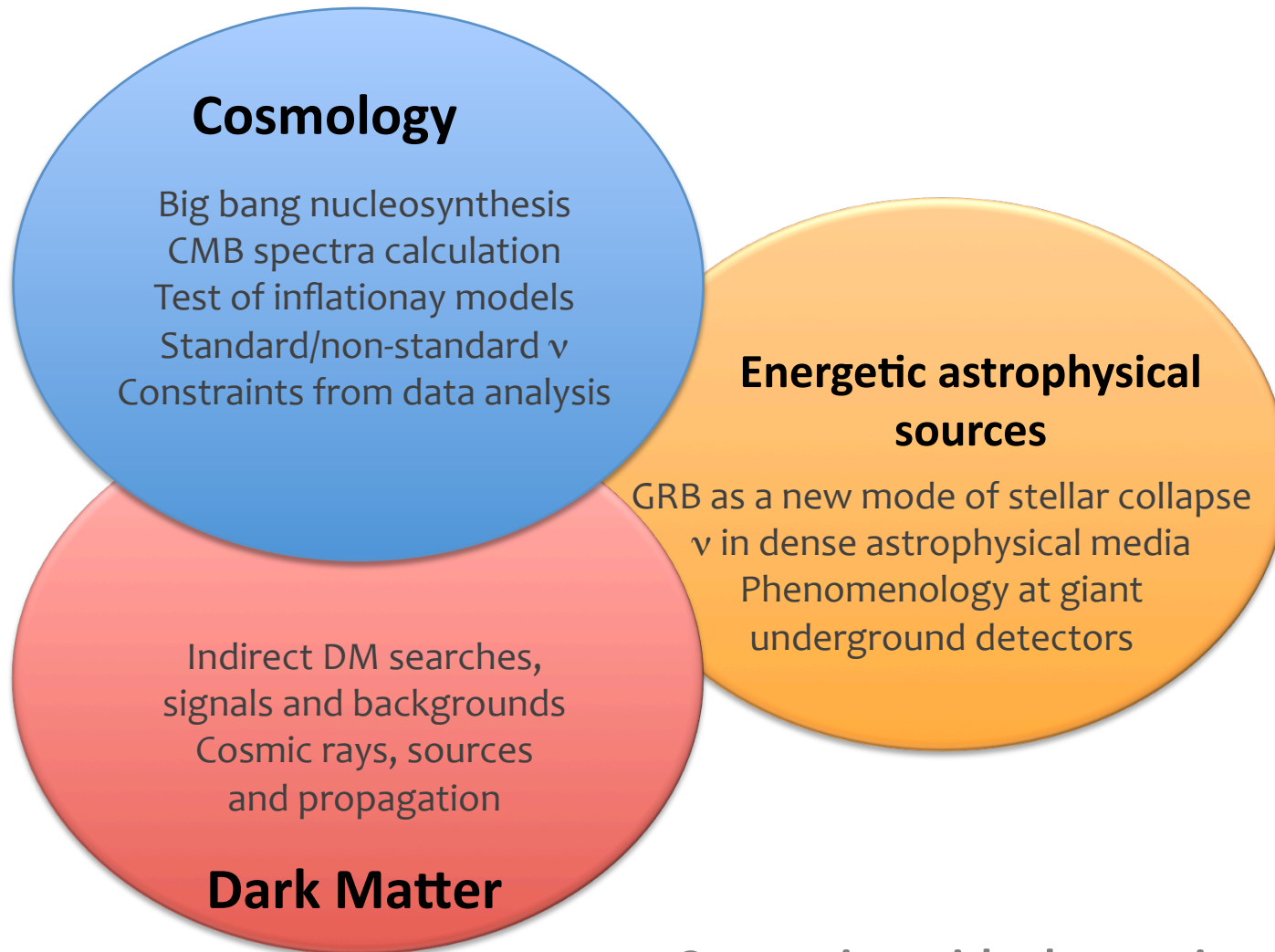
Trouver des signatures particulières, travail en collaboration avec les
expérimentateurs, outils et codes

Calculs de Précision dans le Modèle Standard (QCD, EW)

Nouvelles techniques de calculs, calculs au-delà de l'ordre dominant,
Calculs de Précision

**Transformer nos idées, nos prédictions et nos calculs
en OUTILS/Codes Publics**

Équipe Astroparticules et cosmologie



Connection with observational groups:
AMS-02, HESS, Planck

Positionnement à l'international

programme ambitieux de visiteurs moyenne et longue durée (≈ 90 visiteurs / an)



Recherche :

LIA France-Russie, LIA Inde, Progr. CEFIPRA Inde, accords Steklov franco-russe, nombreux MoU (CERN, Boston, Moscou, DESY, KITP, ISS-Bangalore, Turin, ...)

Formation :

M2 Algérie, Liban
Doctorat ERASMUS MUNDUS IRAP
Graspa (M1, ENIGMASS)



- Présentation
- Recherche
- Publications
- Enseignement
- Événements
- Visiteurs
- Grand Public
- Offres de stages/thèses
- Offres Post-doc
- Annuaire
- Outils internes
- Outils CNRS

French

recherche...

Réseaux sociaux
Facebook

J'aime 87

Twitter

Suivre @LAPTh

Google Plus

LAPTh on



Accueil

Présentation du Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique Théorique (LAPTh)

Le LAPTh est une unité mixte de recherche (UMR 5108) CNRS-INP/Université de Savoie. Le laboratoire est situé à Annecy-le-Vieux, 5km du centre d'Annecy et à 40km du CERN et de Genève. Les activités du LAPTh sont centrées autour de trois grands thèmes de recherche:

- phénoménologie en physique des particules,
- astroparticules et cosmologie,
- physique mathématique: en particulier en théorie des champs, cordes et symétries.



Actualités

Fête de la Science 2016



Le grand public sera accueilli les **samedi 15 et dimanche 16 octobre 2016**, de 10h00 à 18h00. Cette année, nous invitons nos visiteurs à découvrir ce qui se cache derrière l'infiniment petit et ce que nous apprend l'infiniment grand ! Nous proposons ainsi un voyage « **des particules au cosmos** » à travers deux parcours et de nombreuses animations pour petits et grands, créés et présentés par le personnel des laboratoires. **Quatre conférences grand public** sont aussi programmées et des observations astronomiques seront proposées aux visiteurs du LAPP et LAPTh avec l'association Tycho Brahé et la Société Annécienne d'Astronomie.

Le LAPTh, initiateur du premier doctorat franco-russe

En juin dernier, a eu lieu à l'Ambassade de France à Moscou, la signature du premier doctorat Franco-Russe. Les partenaires de cet accord, initié par Pascal CHARDONNET du LAPTh, sont l'Université Savoie Mont-Blanc, l'Université Grenoble-Alpes, la COMUE Grenoble-Alpes, le Keldysh Institute of Applied Mathematics et le MEPhI de Moscou.

Les objectifs de ce doctorat en Physique Fondamentale sont les suivants:

- intégrer le projet de formation en physique fondamentale avec la création d'une école doctorale Franco-Russe où des professeurs des universités partenaires dispenseront leurs enseignements.
- organiser des écoles de formation doctorales communes, qui se dérouleront chaque année, en Russie ou en France.
- accroître la mobilité entre les deux pays entre les partenaires de ce consortium tant parmi les étudiants que les professeurs.
- garantir l'attribution d'un diplôme de doctorat conjoint à la fin du programme.
- favoriser la diffusion des échanges culturels par un volet linguistique, même si la langue principale est ..

Enigmass



CIPHEA



Centre International de
Physique des Hautes Energies
et d'Astrophysique

Upcoming seminars

- 17/11/2016 - Non-equilibrium Quantum Transport and Quantum "Heat Engines"
- 10/11/2016 - Dual Hamiltonian structures in an integrable hierarchy and out-of-equilibrium integrable systems
- 03/11/2016 - PhD presentation
- 18/10/2016 - PhD presentations

Upcoming workshops

Upcoming lectures

Latest Publications