



Laboratoire d'Anecy-le-Vieux  
de Physique des Particules



# Bienvenue au LAPP: Laboratoire d'Anecy-le-Vieux de Physique des particules

Jean-Pierre Lees

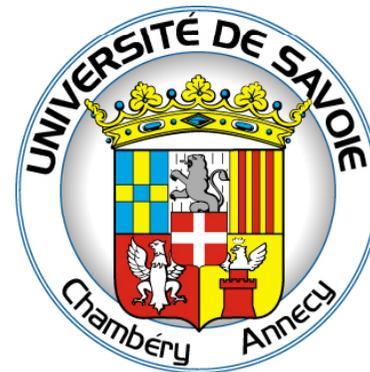
*Directeur adjoint*

Septembre 2013



In2p3

Le LAPP est un laboratoire du CNRS/IN2P3 créée en 1976. Il est devenue UMR avec l'Université de Savoie en 1995.



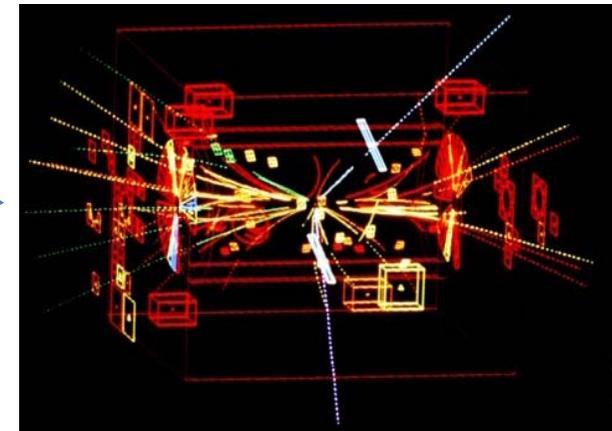
# Historique



**1976:** création du LAPP par Marcel Vivargent (1926-2010) et un groupe de physiciens d'Orsay désireux de se rapprocher du CERN.



Le LAPP a participé à des expériences importantes de l'histoire de la **physique des particules**, dont UA1, qui permit en 1983 de découvrir les bosons W et Z [Carlo Rubbia, prix Nobel de physique 1984]



*1976-1990: Expériences essentiellement au CERN [seule exception notable: recherche d'oscillations Neutrinos à la centrale du Bugey]*

# Evolution

**1991:** le LAPP s'agrandit...

- Expériences au **LEP** (e+e-)  
*Tests intensifs du modèle standard*

**1995:** le LAPP devient Unité Mixte de Recherche (**CNRS** et **Université de Savoie**).



Nouveau domaine des Astroparticules: ondes gravitationnelles, rayons cosmiques de très grande énergie, matière noire, antimatière dans l'Univers.

*1991-2013: participation à des expériences sur des sites éloignés: Italie (VIRGO, OPERA), Californie (BABAR), Namibie (HESS) et station spatiale internationale (AMS)*

**2012:** découverte du boson de Higgs

# Les services Techniques

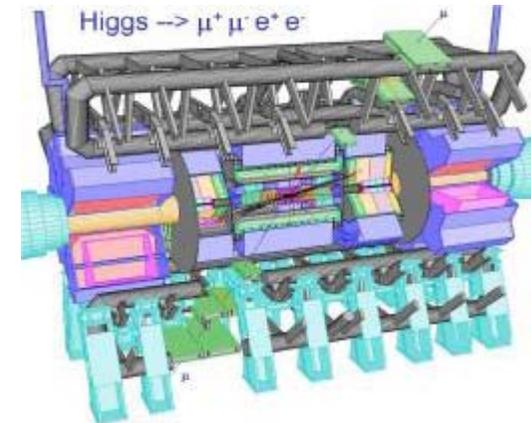
Mécanique: 24 personnes  
dont 10 ingénieurs



Electronique: 19 personnes  
dont 14 ingénieurs



Informatique: 21 personnes  
dont 15 ingénieurs





# Les moyens de calcul

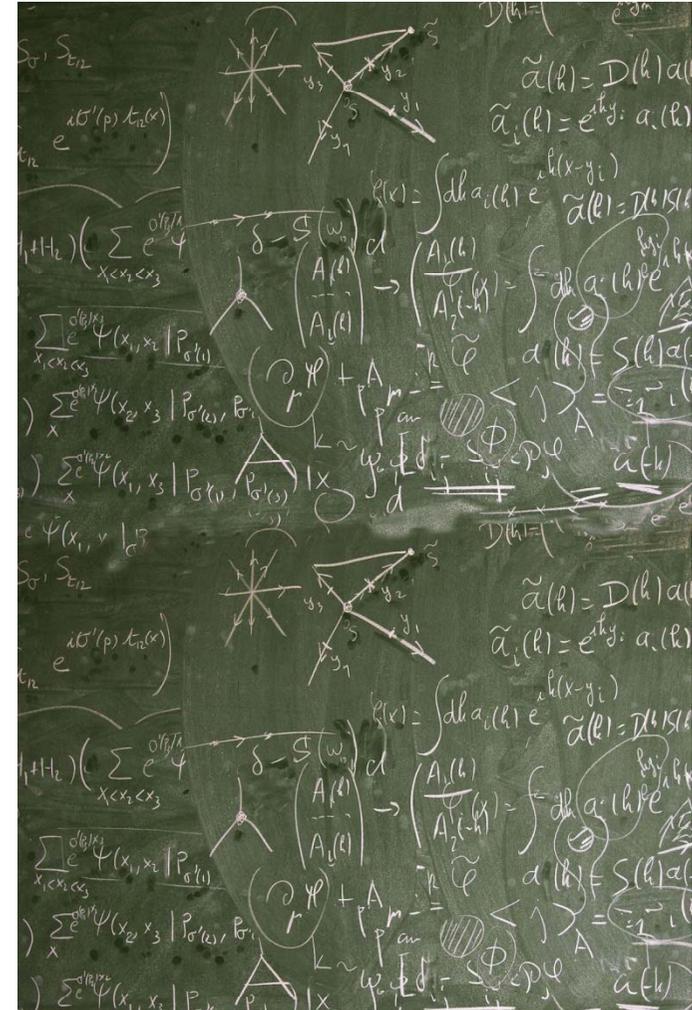
- **MUST**, ferme d'analyse ouverte sur la GRILLE Européenne, offre des ressources de calcul et de stockage aux chercheurs du LAPP ainsi qu'aux laboratoires de l'Université de Savoie
  - **1168 CPU**
  - **700 To de stockage**
- Déménagement prochain dans de nouveaux locaux à la « maison de la mécatronique »



# La physique théorique

Le LAPP abrite dans ses murs un important groupe de physique théorique, le **LAPTh** (~40 personnes)

- Phénoménologie du modèle Standard et au-delà
- Cosmologie
- Théorie des champs et Théories conformes



# Chiffres clés

Un laboratoire  
Proche du CERN!

- 59 chercheurs expérimentateurs (permanents, post doctorants et étudiants) + 7 émérites
- ~40 chercheurs théoriciens [LAPTH]
- 78 ingénieurs et techniciens CNRS (électronique, informatique, mécanique et administration)
- Budget annuel (hors salaires) :  $\approx 2$  M€
- 7 gros projets internationaux et plusieurs projets de R&D
  - Physique auprès des accélérateurs (ATLAS, BaBar, LHCb)
  - Astro-particules et neutrinos (AMS, HESS, OPERA, VIRGO)
  - R&D Astro-particules: CTA
  - R&D expériences sur accélérateurs: ILC, upgrades LHC

Un voisinage  
enrichissant

# Bon séjour au LAPP et bonne école de GIF 2013

