



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



Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des particules

Yannis Karyotakis
24 Avril 2014

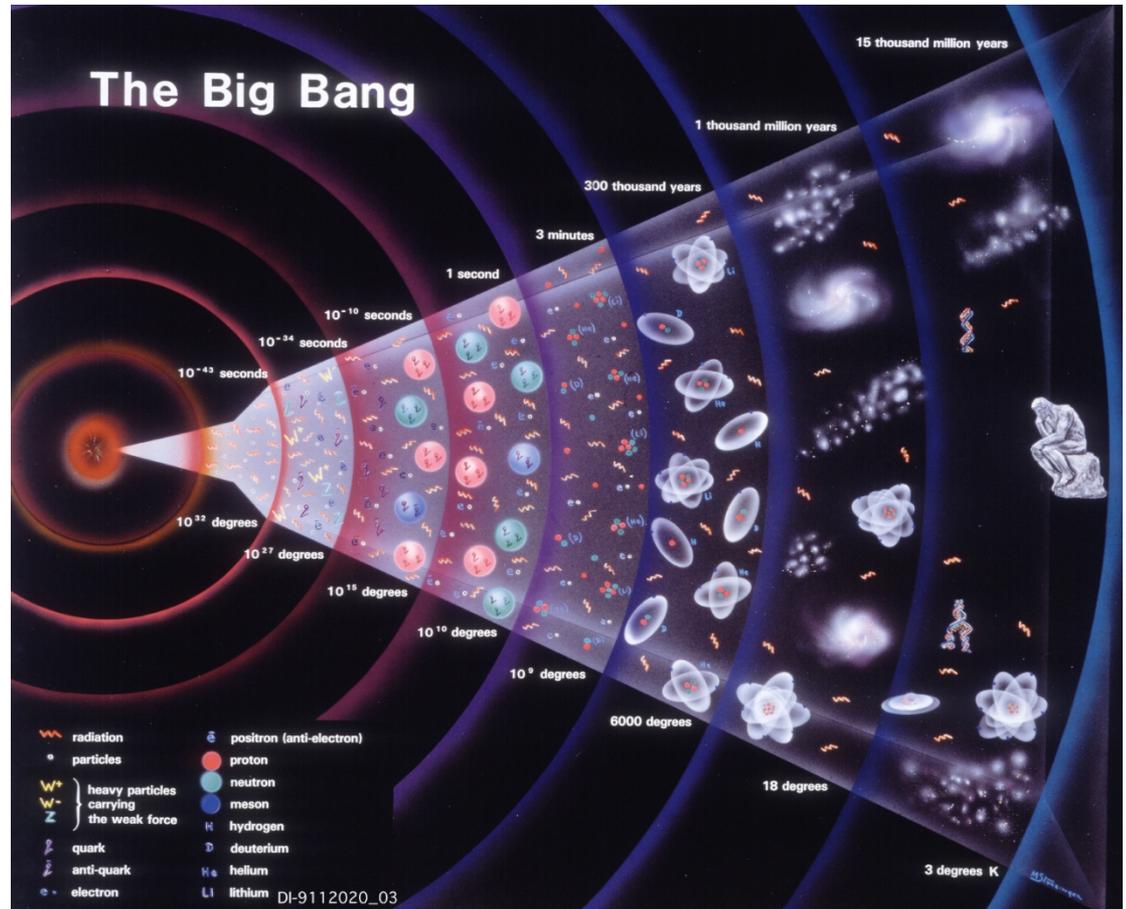
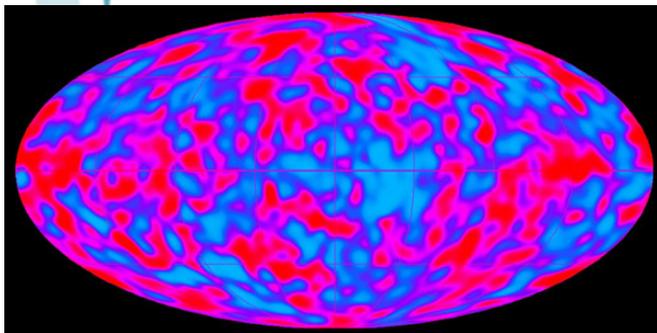
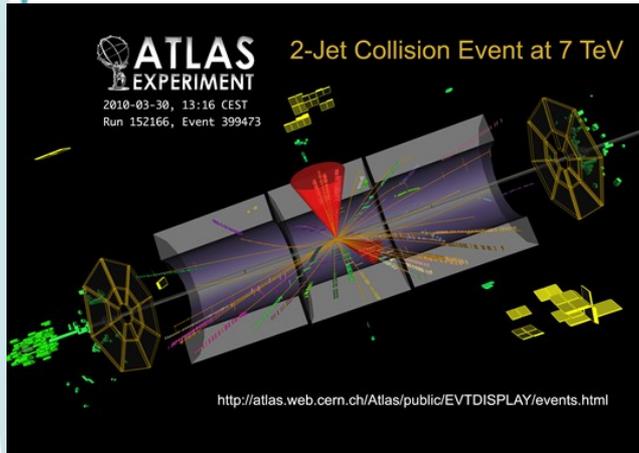


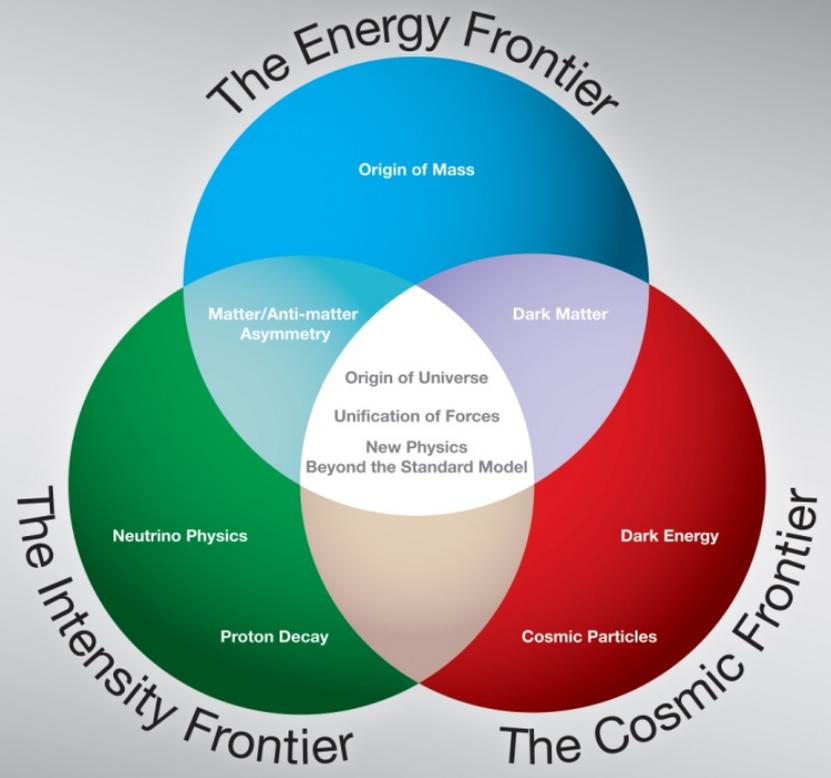
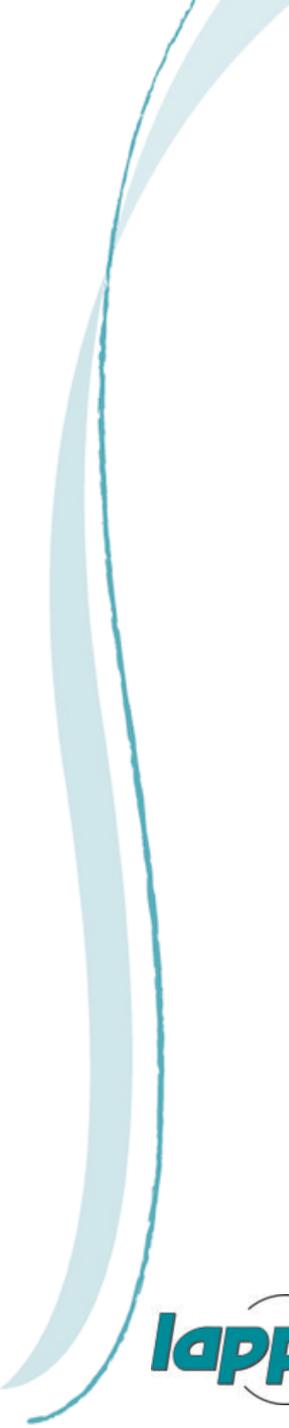
In2p3

Le LAPP est un laboratoire de recherche de physique fondamentale

- Quelle est l'origine de l'univers ??
- Quelles sont les lois fondamentales qui gouvernent son évolution ??

Les deux infinis remontent à l'origine de notre univers

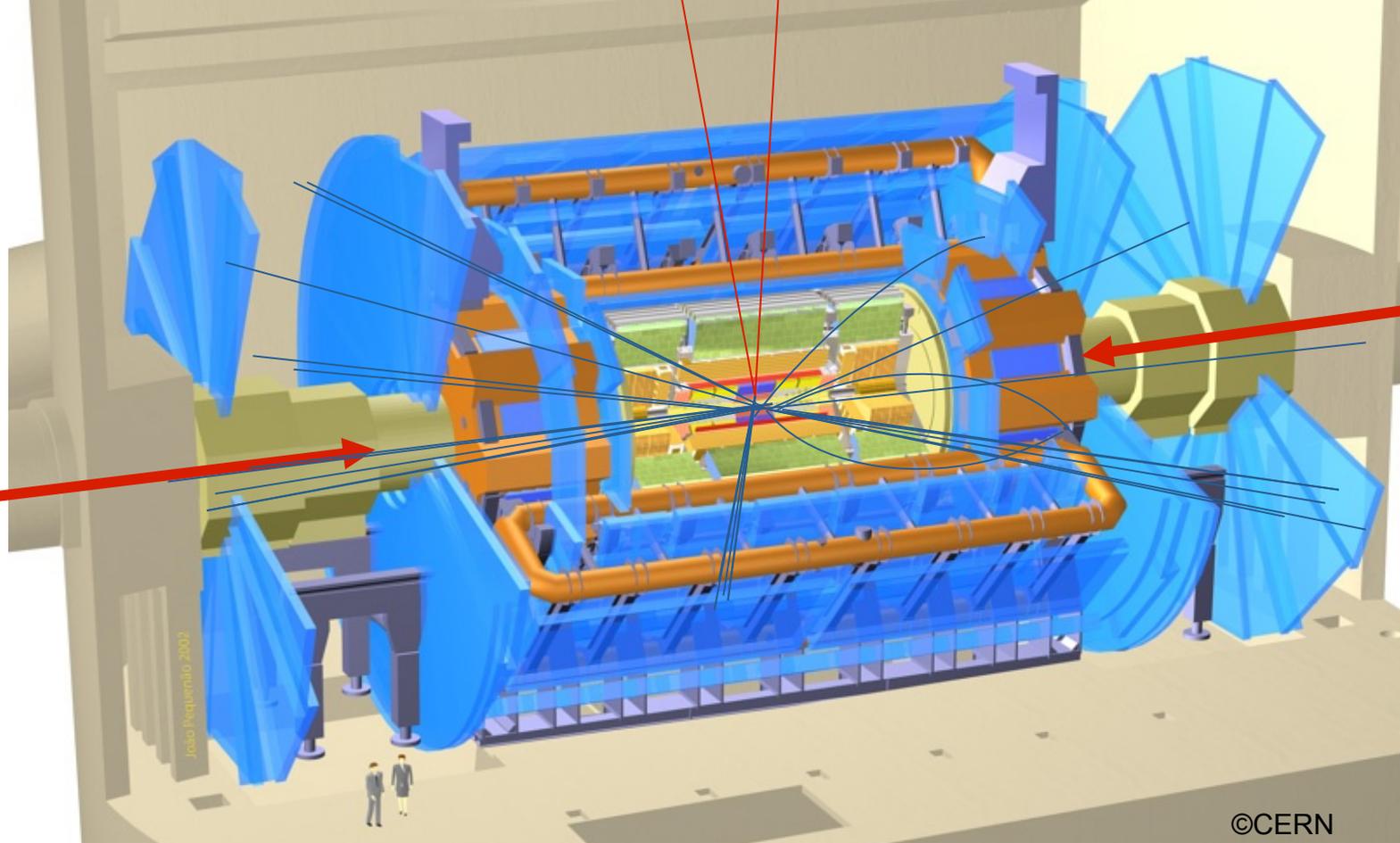




Le LAPP en bref

- Chercheurs 30
- EC 9
- ITA/BIATSS 67
- Doctorants 12
- Chercheurs CDD/Post-doctorants 7
- Autres CDD 5

7 expériences et programmes de R&D

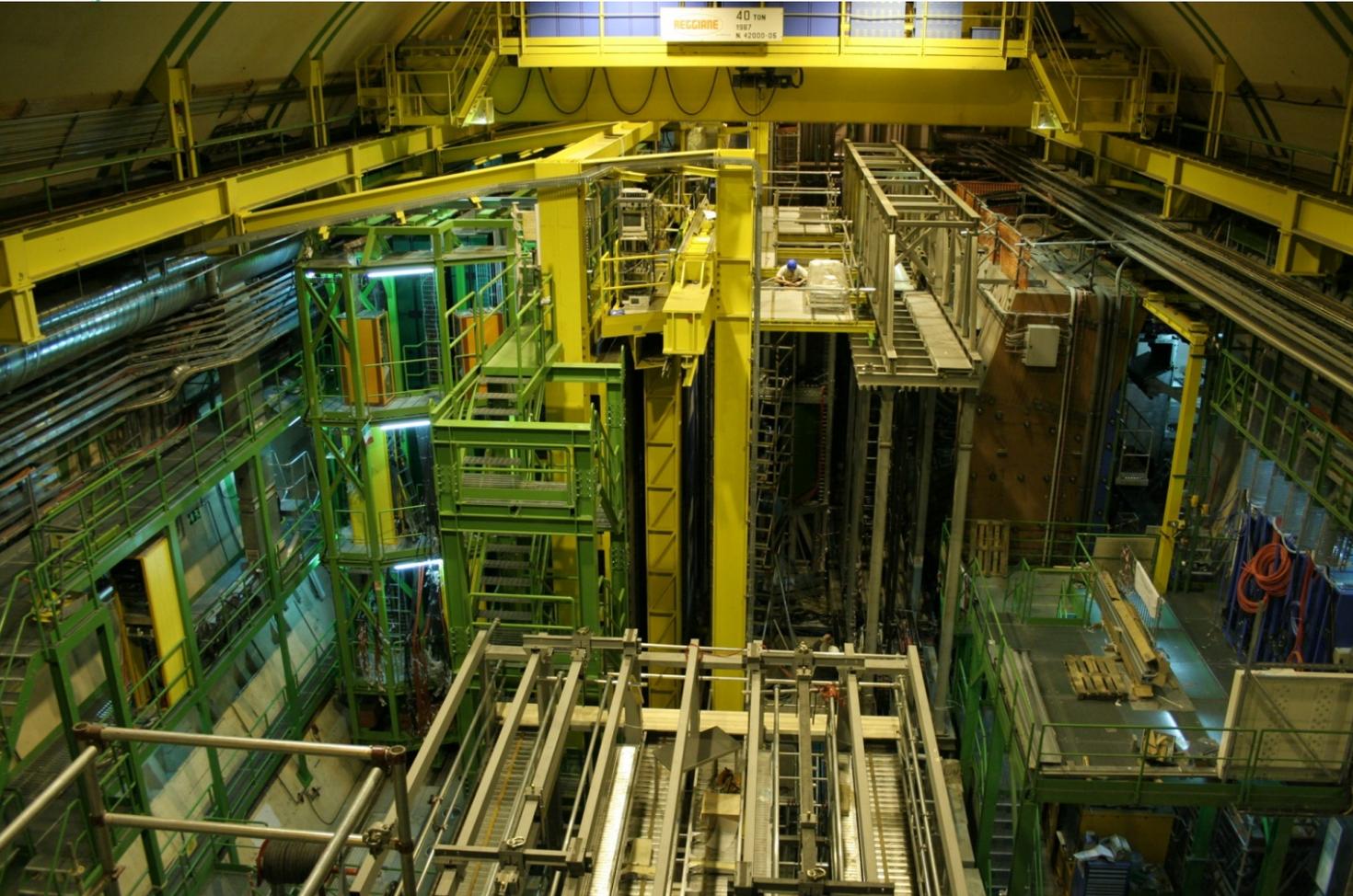


Le détecteur ATLAS au LHC

**22 m de haut, 44 m de long, poids de 7000 tonnes,
dans une caverne à 100m sous terre**

Expérience LHCb

reconstruit les hadrons "beaux"



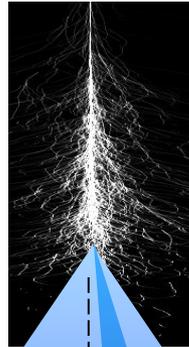
B^+ : anti b – u
 B_d^0 : anti b – d
 B_s^0 : anti b – s

Pour
Etudier
l'asymétrie
matière -
anti-
matière

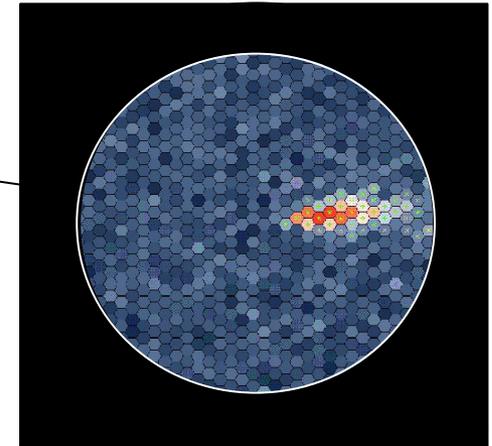
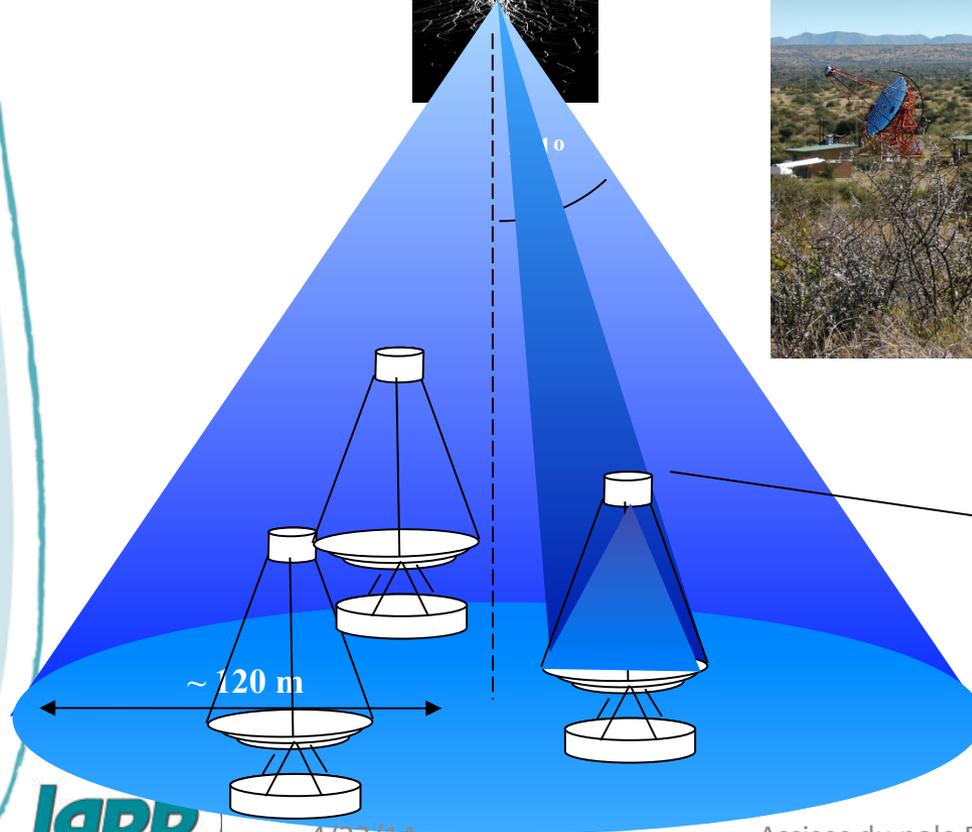
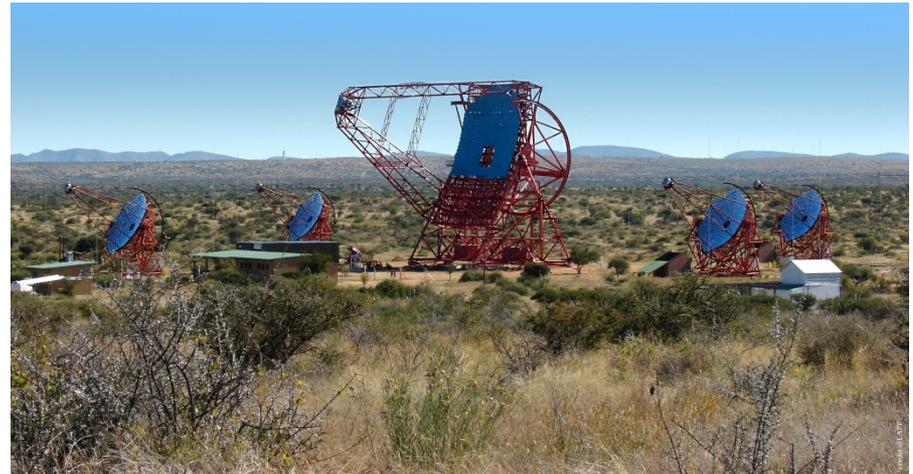
l'expérience H.E.S.S.



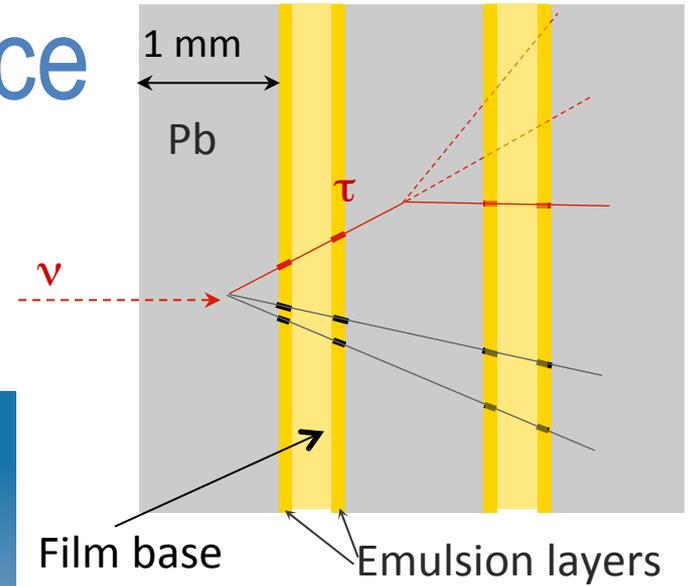
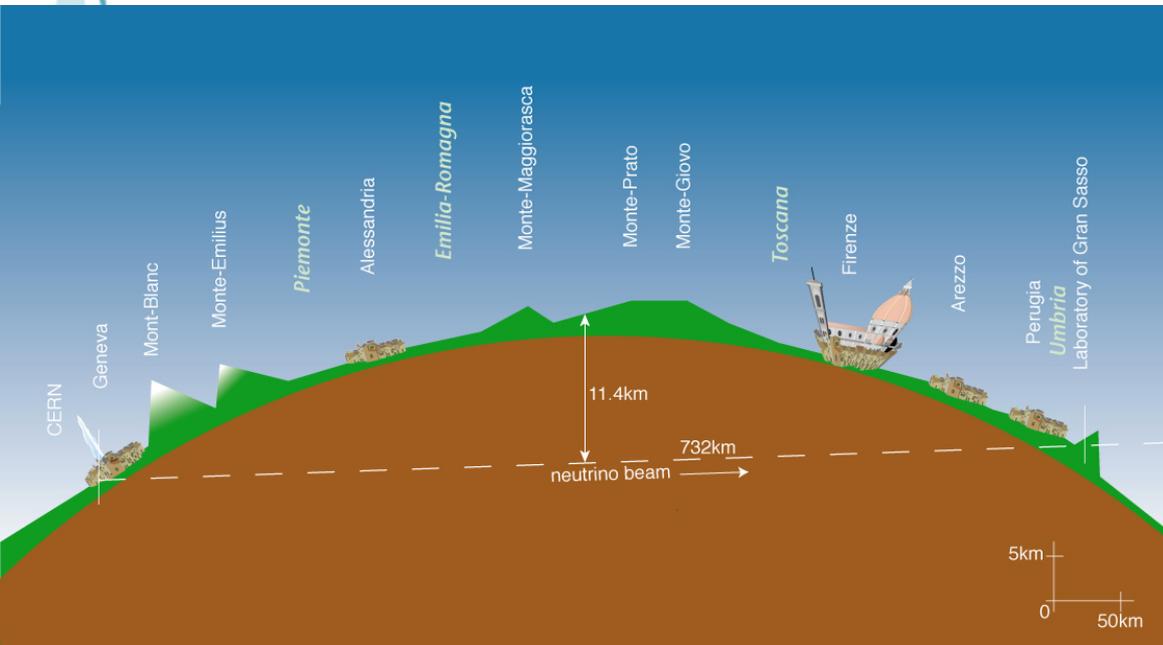
**Gerbe
Atmosphérique**



En Namibie, étudie les sources de photons cosmiques de très haute énergie ($E_\gamma > 100 \text{ GeV}$)

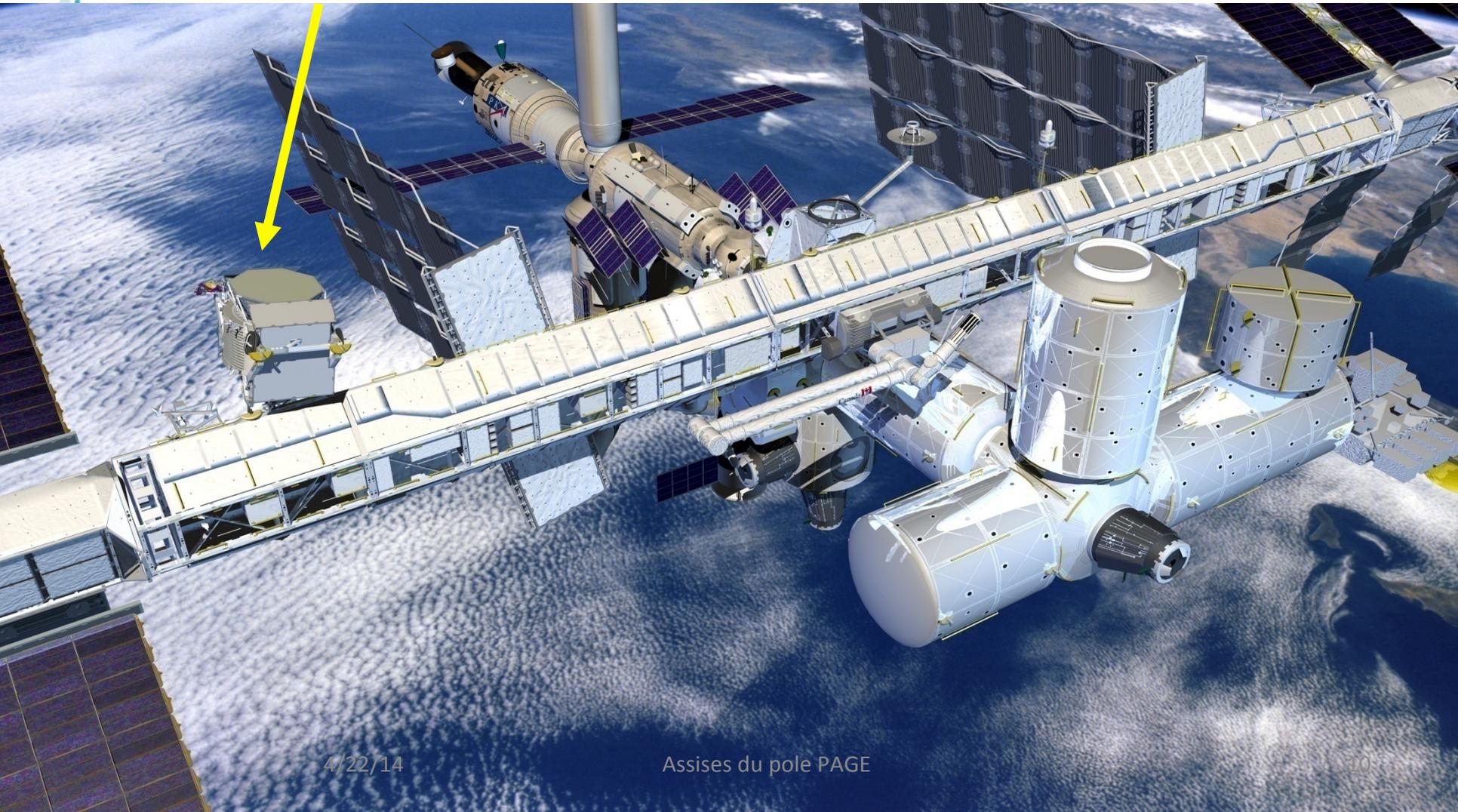


Les neutrinos: expérience OPERA



Brique de base:
56 feuilles de plomb
57 films (émulsions)

Expérience AMS: sur la station spatiale

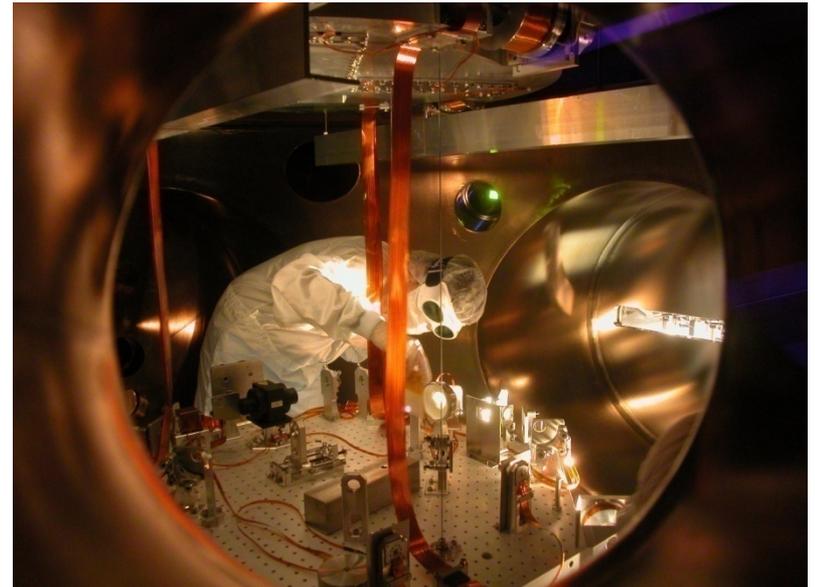


L'expérience VIRGO

Détection d'ondes gravitationnelles de source cosmique

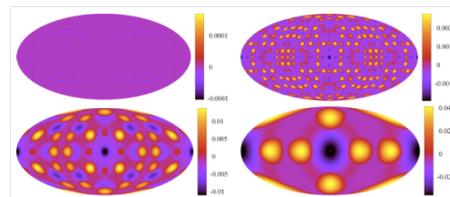
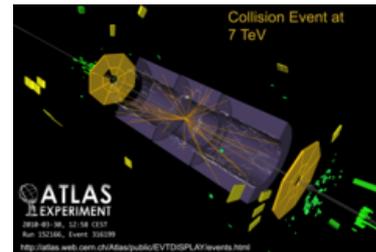
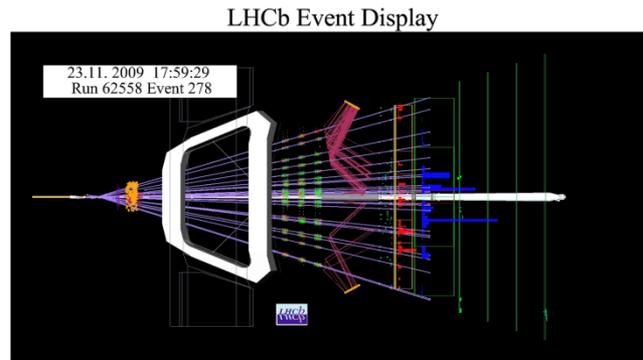
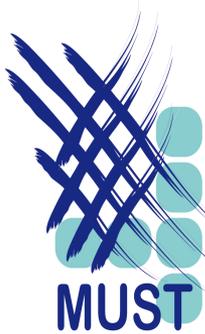


Interféromètre suspendu de Michelson avec ses bras de 3km

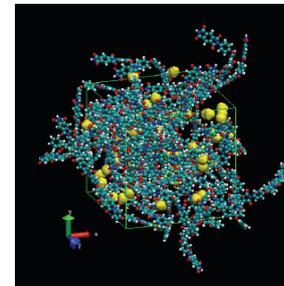


Banc de détection et électronique

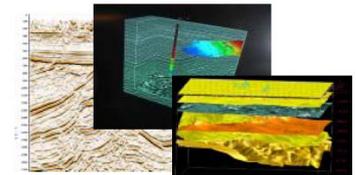
Mesocentre de calcul



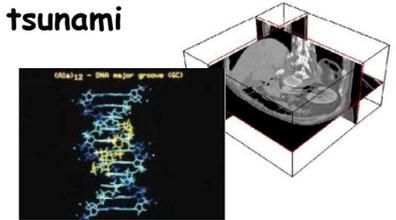
Cosmologie



Membranes polymères



Tremblements de terre tsunami



Génomique - malaria grippe aviaire

1450 cœurs de CPU et 1100 To de stockage

Structuration locale

- Coordination nationale forte des activités par l'IN2P3
- Collaborations solides avec LPSC, LSM, LAPTh, Labex commun ENIGMASS.
- L'instrumentation est un terrain qui favorisera le développement des liens avec des laboratoires de différentes disciplines.