

Masses et interactions fondamentales

Biennale du LPNHE – Septembre 2011

Masses et interactions fondamentales

Biennale du LPNHE – Septembre 2011

Un domaine historique au LPNHE de la physique *expérimentale* des particules

Des contributions à toutes les phases des expériences

Recherche et Développement

Constructions et fonctionnement

Analyses de données et publications

Des engagements dans les principaux programmes internationaux

Un domaine reposant sur les ingénieurs et techniciens dans les phases d'engagement et sur les doctorants pour l'obtention des résultats scientifiques

Masses et interactions fondamentales

Les dispositifs expérimentaux

Accélérateurs et détecteurs:

- Tevatron -Fermilab à Chicago :
proton-antiproton 1.96 TeV ; 2001-2011
 - CDF et D0
- Large Hadron Collider LHC-CERN à Genève :
proton-proton 7 TeV – 14 TeV ; 2008-2017
 - ATLAS
- Super LHC-CERN à Genève :
proton-proton 14 TeV ; phase 1 : 2018-2022 ; phase 2 : 2022-
 - ATLAS
- International Linear Collider ILC :
électron-positron 500 GeV - 1 TeV
 - ILD

Masses et interactions fondamentales

Les activités d'instrumentation

Calorimétrie électromagnétique

- D0
- ATLAS
- ILD

Technologie Silicium

- ATLAS Upgrade : détecteur de traces
- ILD : calorimétrie électromagnétique

Détecteur de traces

- ATLAS Upgrade

Les ingénieurs et techniciens du laboratoire engagés dans ces activités actuellement :

2 assistants ingénieurs

6 ingénieurs dont 4 ingénieurs de recherche

4 électroniciens-Instrumentalistes, 0 informaticiens, 4 mécaniciens

Représentant un total de 4 FTE (soit 17 % du total), hors appui aux projets

Masses et interactions fondamentales

Les thèses en cours et soutenues, les post-doctorants

Potentiels d'encadrement:
20 permanents, dont 10 habilités

9 universitaires dont 3 professeurs
11 CNRS dont 5 directeurs de
recherche

9 étudiants en thèse actuellement
(y compris ceux démarrant
maintenant) soit 33 % du total
au laboratoire

6 soutenances depuis la biennale
de 2009 soit 66 % du total du
laboratoire

Répartition des sujets en cours
ou soutenus :

Aucune thèse en instrumentation

11 thèses sur Atlas

3 thèses sur DO

1 thèse sur CDF

6 post-doctorants

Masses et interactions fondamentales

Programme de la session

Sandrine Laplace : La production de photons directs au LHC

Marine Kuna : Recherche du boson de Higgs au LHC

Frederic Derue : ATLAS top quark studies and around

Yuji Enari : Higgs boson search at Tevatron

Giovanni Marchiori : R&D Si detectors Atlas upgrade and Calice-ILD project