

# Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies UMR 7585 - CNRS/IN2P3 UPMC et UPD





## « Genèse et Rétrospective »

10:05 Projection interview de J. Laberrigue-Frolow et C. de la Vaissière

10:30 l'itinéraire du LPNHE à Jussieu : B. Canton

10:45 Réalisation des services techniques

- Electronique : H. Lebbolo
- Mécanique : Ph. Repain
- Informatique : P. Warin

11:45 Le LPNHE au 20<sup>ième</sup> siècle : F. Vannucci

12:30 Buffet – Rotonde Tour 12 1<sup>er</sup> étage



## « Retour vers le futur »

14:20 Projection interviews de M. Boratav, J. Duboc, M. Goldberg, O. Hamon, Y. Pons, D. Schune

14:45 « Retour vers le Futur »

.. en Astroparticules : J. Bolmont

.. en Cosmologie : L. Le Guillou

.. en Particules : G. Marchiori

16:00 Mot de la fin : R.P



R. Pain - 6/5/2011

1ère Bougie

# De la Tour 12 à la Tour 12 ...



A l'origine le LPNHE devait être situé en **11-21-31** => « Le LPNHE n'a jamais eu les locaux suffisant pour satisfaire les projets prévus par L'IN2P3 » (1990)

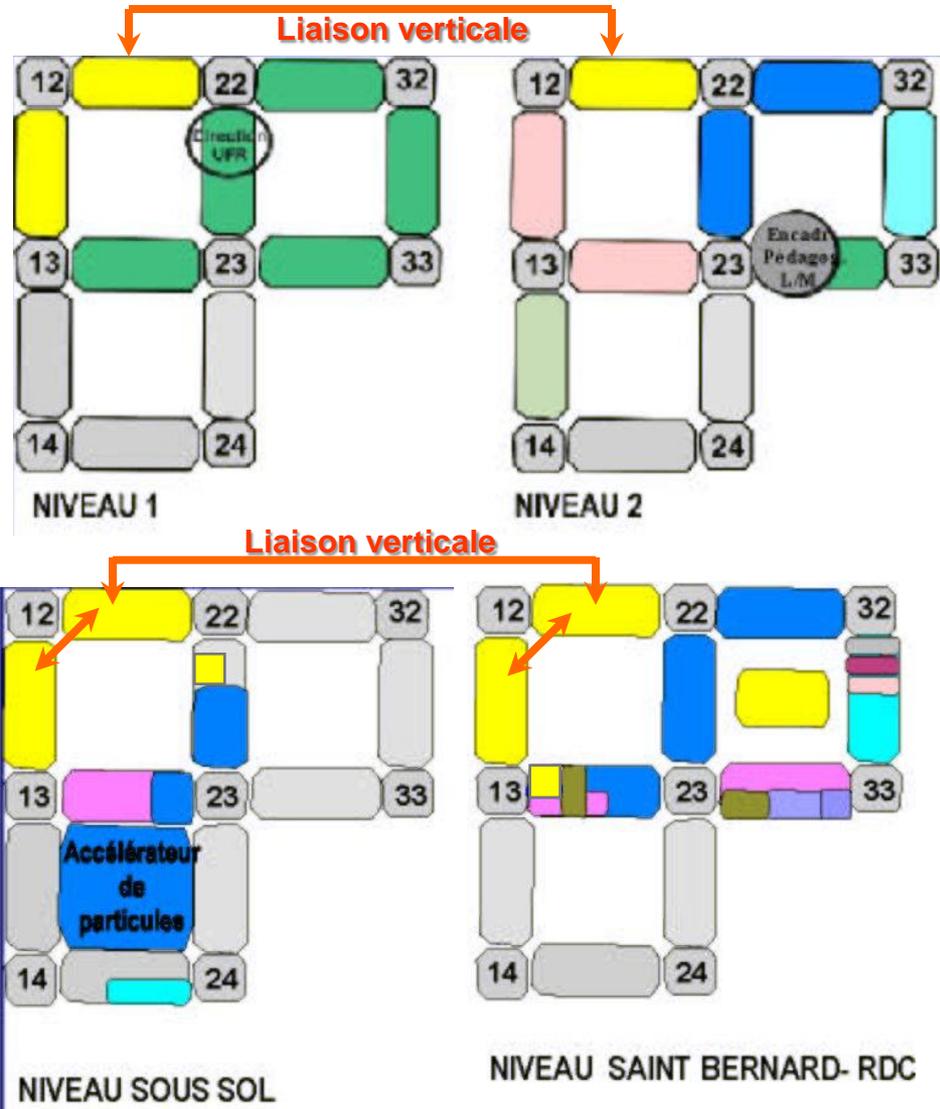
## 3 instantanés du LPNHE

- aujourd'hui
- il y a 20 ans
- dans 20 ans





### Locaux 2010-20xx



# Le LPNHE aujourd'hui (chiffres approximatifs)



**Personnel** : 150 personnes + ~40 stagiaires et ~40 visiteurs  
courte durée /an

100 permanents

50 « chercheurs » = 25 C + 25 E-C

50 ITA

50 non permanents : Pré/Post-docs, Emérites/Bénévoles

25 thésards

12 italiens

12 nationalités

**Budget** (2010) : 2 M€ [+ 7 M€ salaires]



## Contexte expérimental

### INSTALLATIONS INTERNATIONALES



#### GRANDS ACCÉLÉRATEURS

- CERN/LHC : ATLAS et LHCb
- SLAC : BaBar
- FermiLab : D0 & CDF
- TOKAI : T2K



#### GRANDS OBSERVATOIRES

- Astronomie gamma : HESS/CTA
- Cosmiques Ultra HE : AUGER
- Cosmologie : Supernovae la SNLS, SNIFS, LSST et Euclid



## Le LPNHE il y a 20 ans (1990)



**Personnel** : 100 personnes (150 en 2010) + 17 stagiaires  
(>40 en 2010) et x visiteurs de courte durée

89 permanents

38 « chercheurs » = 22 C + 16 E-C (52 en 2010)

51 ITA (49+5 en 2010)

11 non permanents (47 en 2010)

= 3 Post-docs/visiteurs/bénévoles (21 en 2010)

+ 8 thésards (26 en 2010)

4 nationalités

**Budget** (hors salaire) : 780 k€ (1996) -> ~1200? k€2010)

[2 M€ en 2010 => 1.3/1.2 k€ / personne]

## Le LPNHE il y a 20 ans (1990)



« Le LPNHE a achevé sa Transformation de labo de chambre à bulles en labo d'électronique »

3 expériences :

DELPHI (23 personnes)

H1 (21 p en préparation)

TH2MISTOCLE (7 p.)

+ 10 p. prépa pp au LHC [« prévu pour 1998 »], neutrinos



CERN, DESY, Pyrenées

# Le LPNHE dans 20 ans ? (chiffres approximatifs !)



200 personnes ??

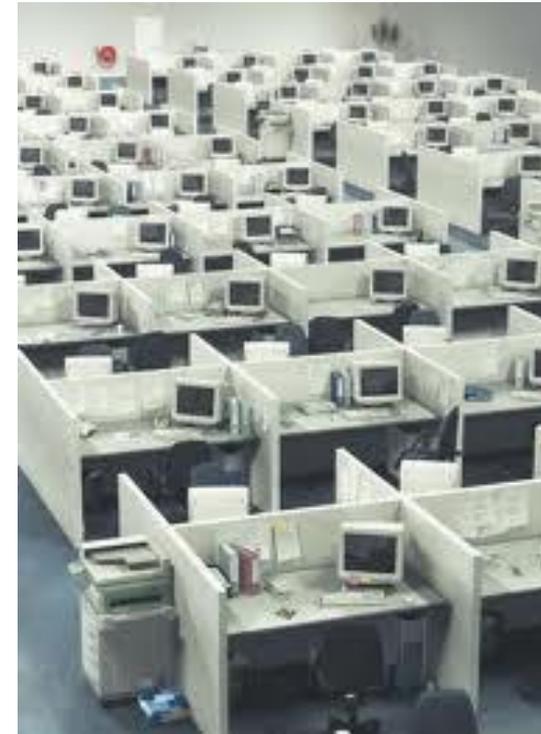
100 permanents + 100 «NP» dont 50 thésards

100 stagiaires /an ! (-> Bernard+Sophie )



Option 1 : occuper la tour  
Zamanski

Option 2 : rester en T12 et  
abattre toutes les cloisons !



# Le LPNHE dans 20 ans ?

## Quelques faits .. hypothétiques ..



- Les portes palières devraient fonctionner ...
- Le LHC recherchera le Higgs...
- Votre voiture roulera à l'énergie noire...
- CTA-2 aura découvert sa 250000 AGN...
- Le hLHC sera sur le point de découvrir la supersymétrie...
- Didier Lacour mettra la dernière main au TDR ILC...
- J. Dumarchez et d'autres entameront leur 2<sup>nd</sup> éméritat...
- Le P de LPNHE aura été remplacé par un F - le N sera toujours là ...
- ...

**Le LPNHE sera toujours en Tour 12**

# Remerciements



Le comité « 1ère bougie » : I. Cossin, J. Dumarchez, H. Lebbolo, J-M. Levy, **I. Nikolic**, Ph. Repain, K. Shahmanèche, J-P Tavernet, P. Warin

Sans oublier

B. Canton, F. Leclercq et M. Roynel

V. Mendoza et le reste du service informatique

Laurence et Swarna

Et Annick



R. Pain - 6/5/2011

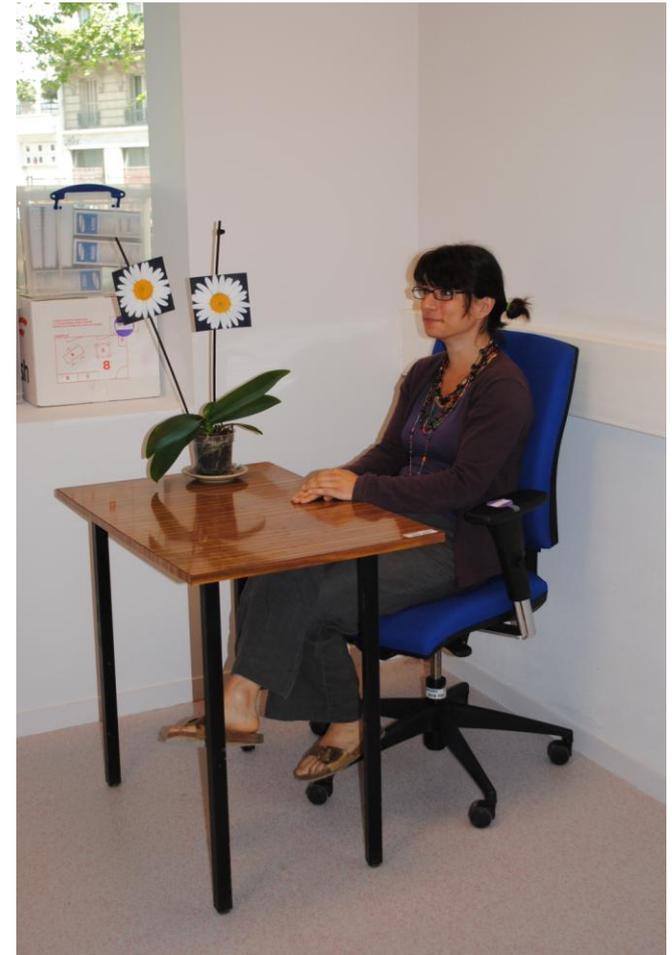
1ère Bougie

# Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies UMR 7585 - CNRS/IN2P3 UPMC et UPD



R. Pain - 6/5/2011

1ère Bougie



# Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies UMR 7585 - CNRS/IN2P3 UPMC et UPD



14:



# Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies UMR 7585 - CNRS/IN2P3 UPMC et UPD



## Thématique: Physique des particules, Astroparticules et Cosmologie

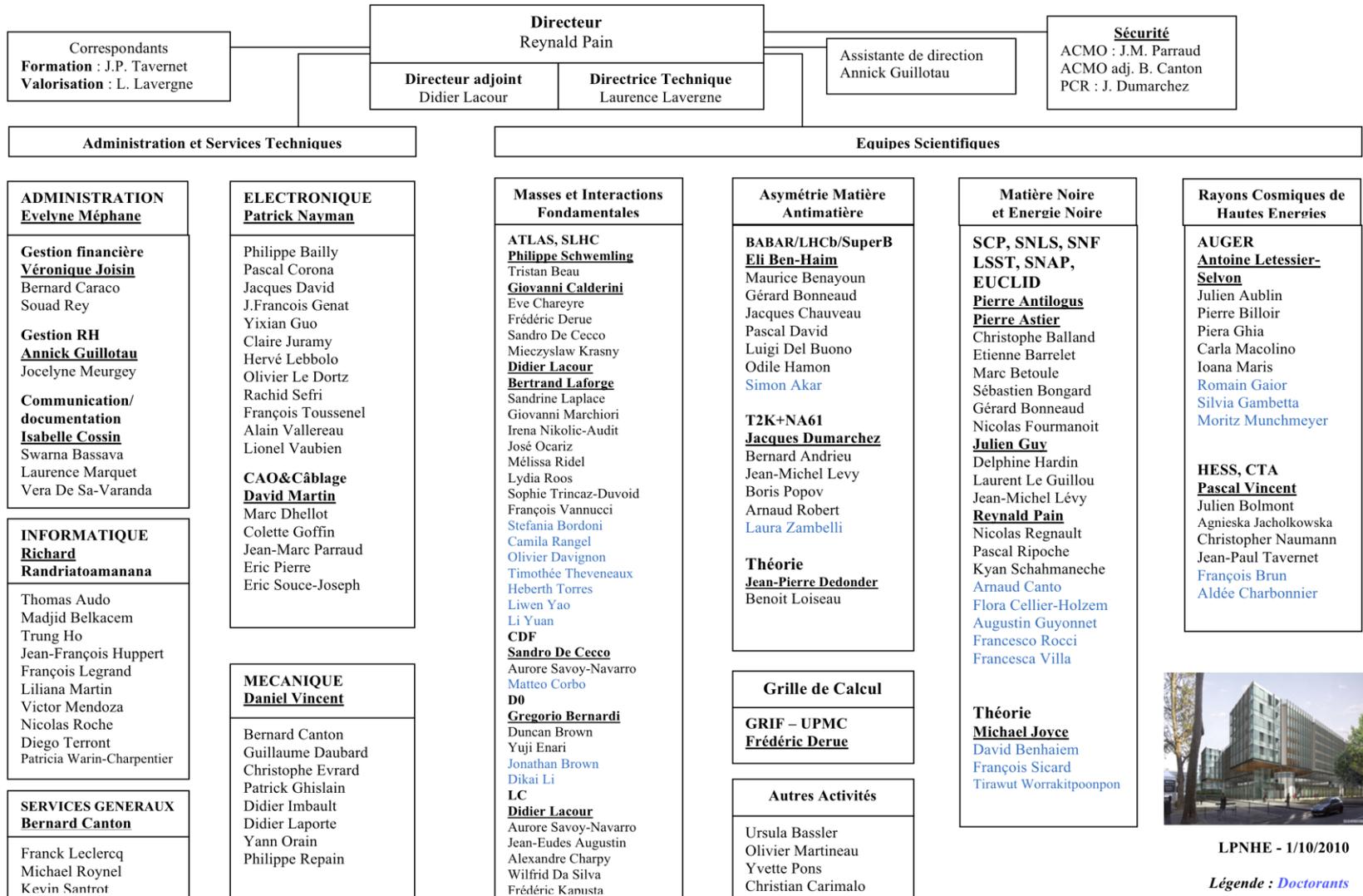
- 15 équipes de recherche ; 5 services techniques et administratifs
- 99 Chercheurs, Enseignant-Chercheurs, Doctorants : 52 permanents + 47 temporaires
  - Chercheurs CNRS : 25 dont 13 DR
  - Enseignant-chercheurs : 27 (UPMC: 15 dont 4 Profs, UDD: 11 dont 3 Profs, P11: 1 )
  - Émérites et bénévoles : 11 (4 CNRS+7 U.)
  - Chercheurs sous contrat, Postdocs, Visiteurs Etrangers : 10
  - Doctorants : 26
- 54 ITAs (46 CNRS, 1 UPMC, 7 temporaires)
  - Informatique : 11
  - Electronique et Instrumentation : 19
  - Mécanique : 8
  - Administration et Communication : 10
  - Services généraux : 4

*mis à jour le  
1/10/2010*

**Total : 153 + ~30 stagiaires/an**

# Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies

## UMR 7585 - CNRS/IN2P3 UPMC et UPD



LPNHE - 1/10/2010

Légende : *Doctorants*



## Physique des particules, Astroparticules et Cosmologie

### Physique des particules : frontière en énergie

Physique au LHC : Atlas

Physique au TeVatron : CDF et D0

Etudes scientifiques et R&D : SLHC, LC



### Physique des particules : asymétrie matière-antimatière et saveurs

Physique du B, Violation de CP : Babar, LHCb

Etudes scientifiques et R&D : SuperB

Physique des neutrinos : T2K

Théorie : phénoménologie de la QCD



### Cosmologie : matière et énergie noire

Energie noire et constante cosmologique : SNLS, SNF

Etudes scientifiques et R&D : SNAP/JDEM/EUCLID, LSST

Théorie : simulation à N corps



### Astroparticules : rayons cosmiques de haute énergie

Astronomie  $\gamma$  des très hautes énergies : HESS

Rayons cosmiques d'énergies extrêmes : observatoire Pierre Auger

Etudes scientifiques et R&D : CTA, EASIER



## Contexte expérimental

### INSTALLATIONS INTERNATIONALES

#### GRANDS ACCÉLÉRATEURS

- CERN/LHC : ATLAS et LHCb
- SLAC : BaBar
- FermiLab : D0 & CDF
- TOKAI : T2K



#### GRANDS OBSERVATOIRES

- Astronomie gamma : HESS
- Cosmiques Ultra HE : AUGER
- Cosmologie : Supernovae la SNLS, SNIFS, R&D spatial et LSST





## Services Techniques

- **MÉCANIQUE**
  - bureau d'étude
  - fabrication de prototype
  - métrologie
  - qualité
- **ELECTRONIQUE**
  - analogique
  - numérique
  - traitement du signal
- **INFORMATIQUE**
  - acquisition
  - simulation
  - analyse des données
  - réseau local
  - grille de calcul
- **SERVICES GENERAUX**
  - Entretien, sécurité locaux

### CONSTRUCTION DE détecteurs et instruments de mesure

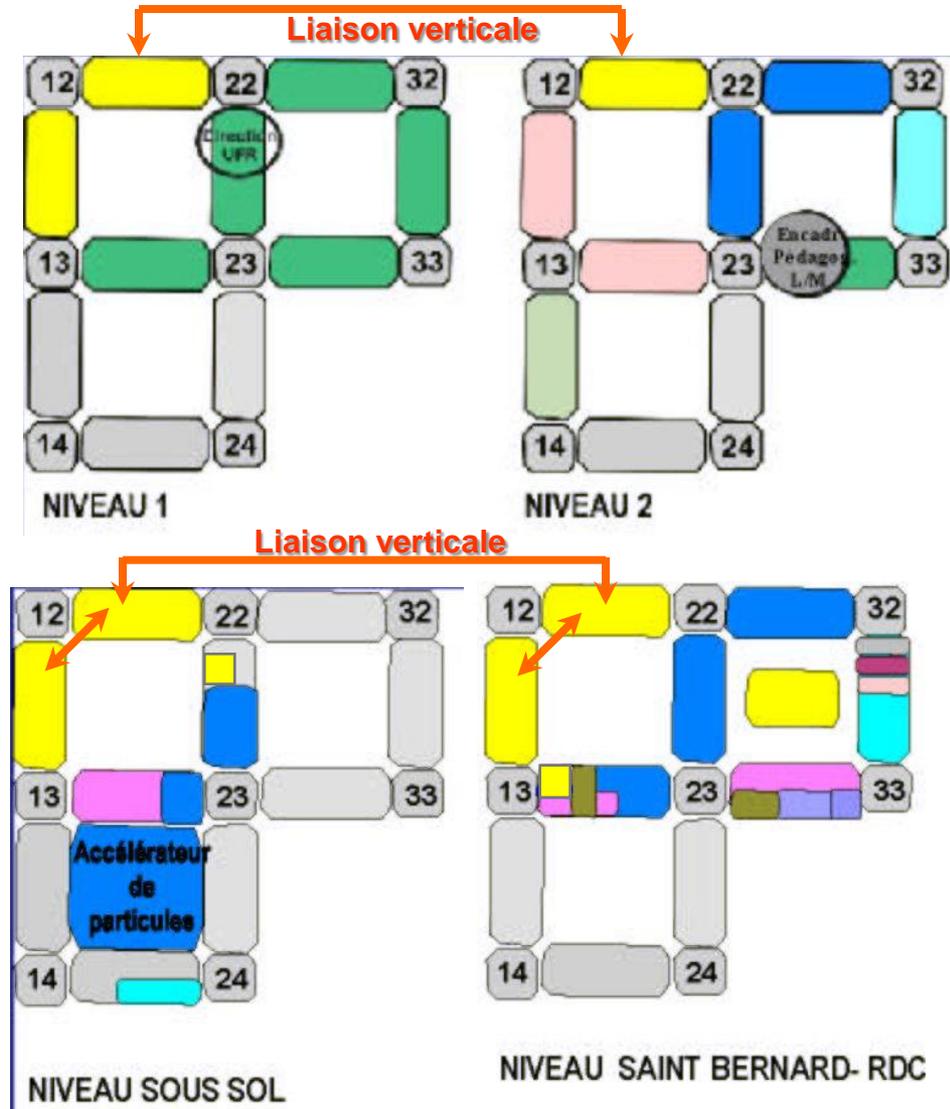
Modules détecteurs



Machine à pointes



### Locaux



# Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies UMR 7585 - CNRS/IN2P3 UPMC et UPD

