



IJCLab : un aperçu

IJCLab

Laboratoire de physique des deux infinis Irène Joliot-Curie

*Un nouveau laboratoire né en 2020
De la fusion de 5 laboratoires d'Orsay*



www.ijclab.in2p3.fr

3

730 Membres

260

Chercheurs & Enseignants Chercheurs

Ingénieurs & Techniciens
340



150

Titulaires de HDR



140

Doctorants & Postdoctorants



50 Bourses de Recherche Européennes & Internationales
150 Bourses de Recherche Nationales & Locales

600/an

Articles dans des revues internationales

7 Pôles Scientifiques



1 Pôle Ingénierie



5 Plateformes de Recherche



6 Plateformes Technologiques



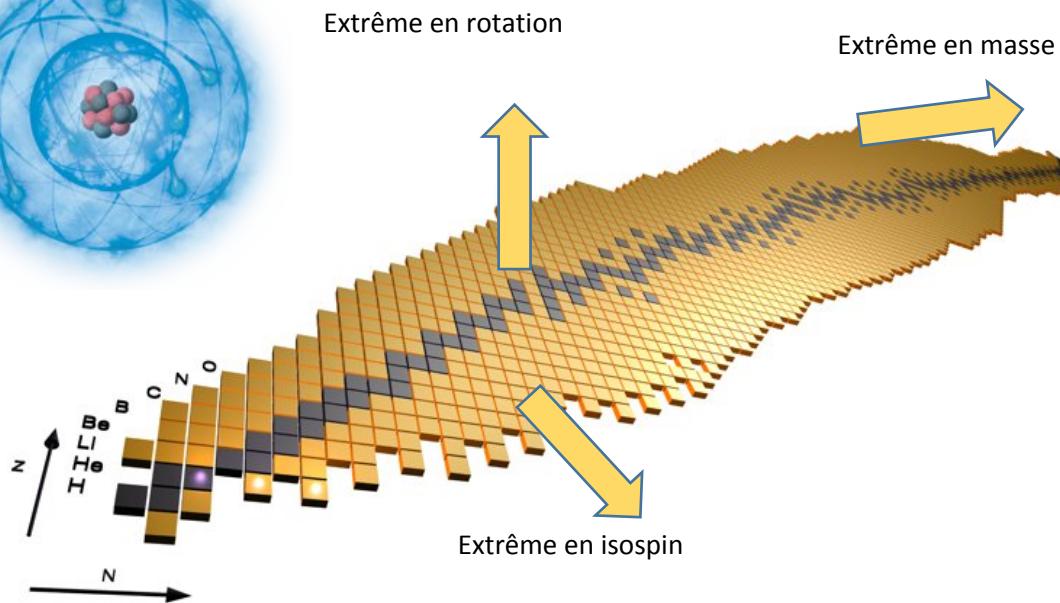
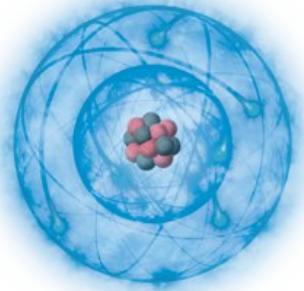
50 000 m² de locaux



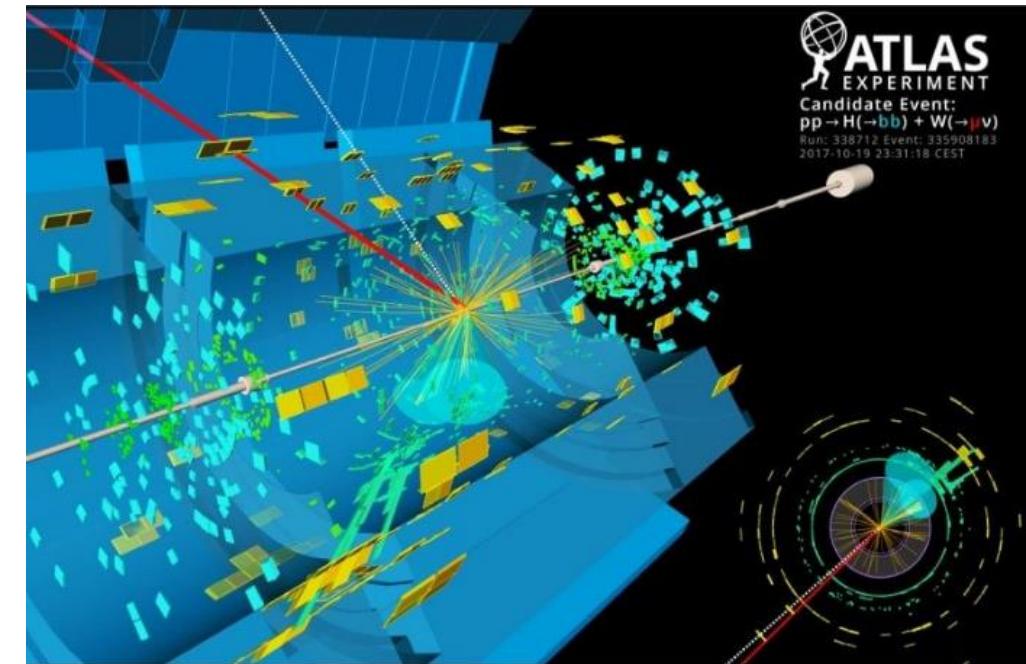


IJCLab en quelques mots (1)

Historiquement : Sonder la matière à petites distances/hautes énergies



Physique Nucléaire



Physique des Particules

Comprendre les briques de la matière, leurs interactions et comment les propriétés de la matière émergent.

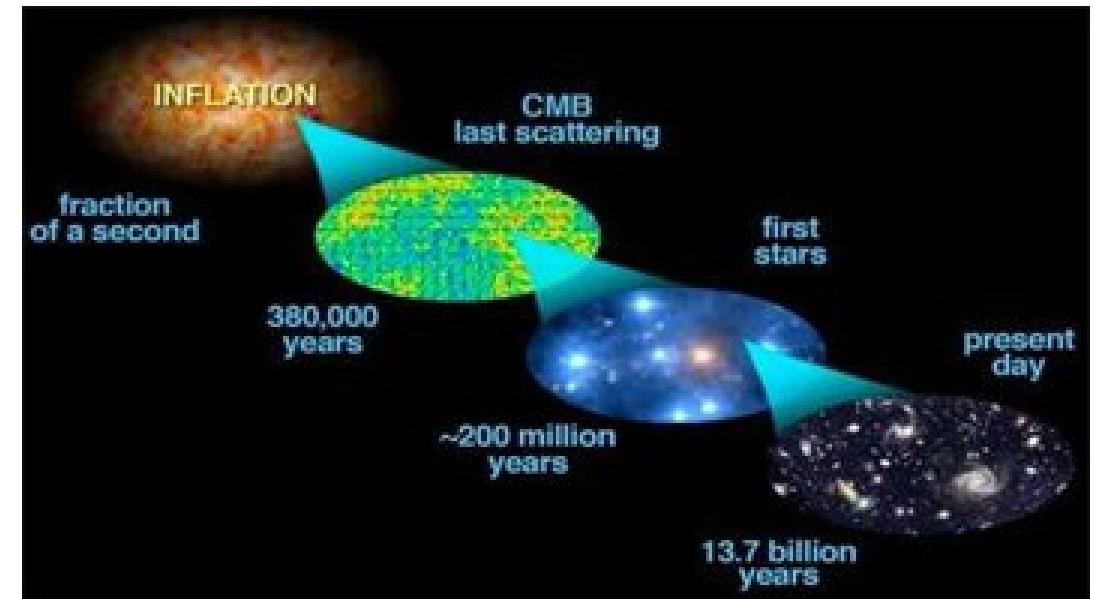


IJCLab en quelques mots (2)

Les hautes énergies participent également à l'étude des phénomènes violents de l'Univers avec des liens naturels avec la physique des hautes énergies.



Evénements **astrophysiques**
(rayons cosmiques de haute énergie,
fusion des trous noirs,
relativité générale...).

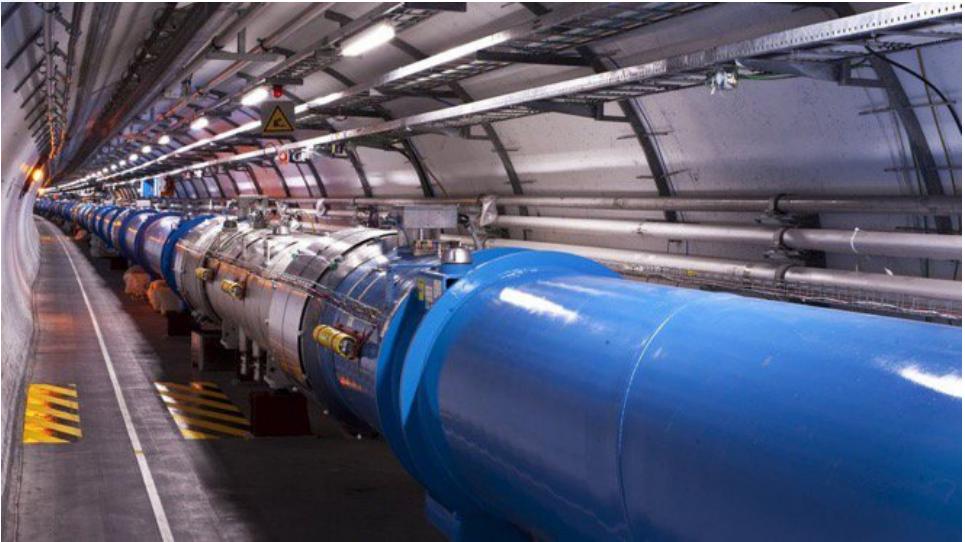


Cosmologie
(évolution de l'Univers,
inflation, grandes structures,
matière noire et énergie noire).



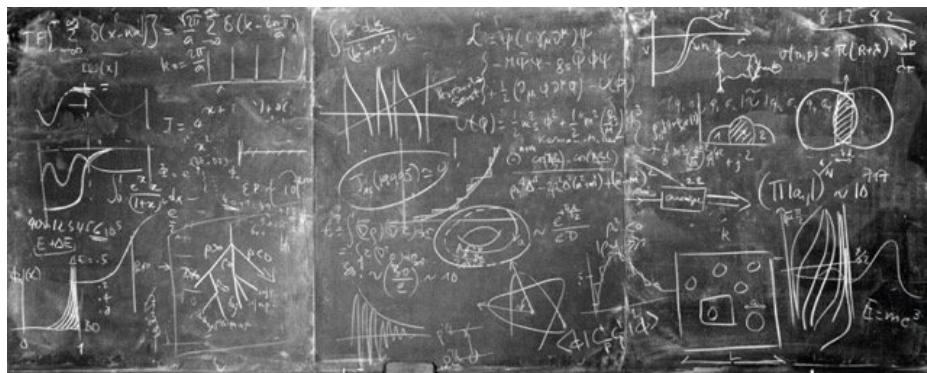
IJCLab en quelques mots (3)

Construire des outils pour effectuer ces investigations



Accélérateurs

Théorie : interprétation et
mise en relation des
résultats



DéTECTEURS

et **proposition de nouvelles
idées et de nouveaux tests.**

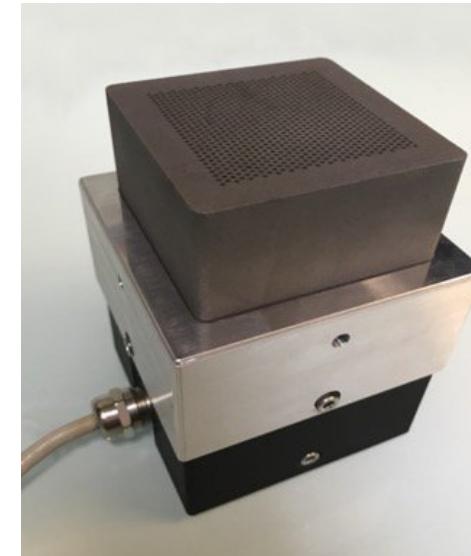


IJCLab en quelques mots (4)

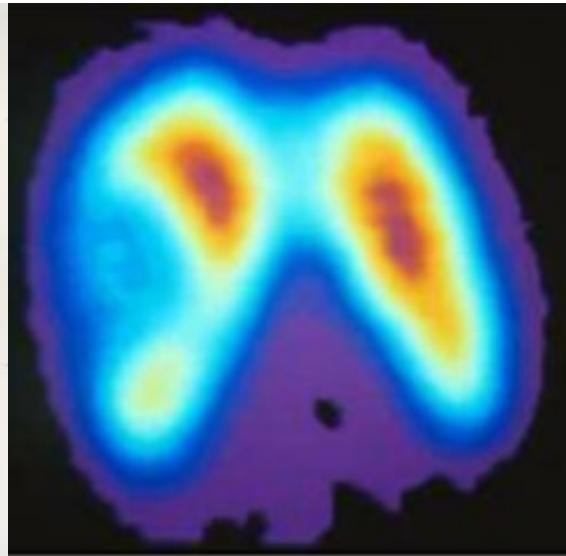
Outils et concepts appliqués dans des domaines ayant un impact fort sur la société



Energie et environnement
(énergie nucléaire, radiochimie...).



Physique de la santé
(imagerie,
thérapie par irradiation).

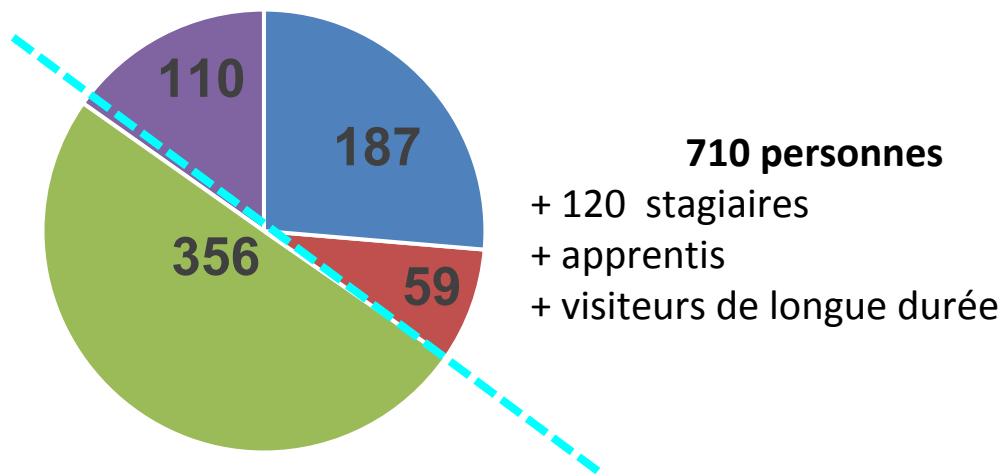




Personnel et tutelles d'IJCLab

IJCLab

Statut du personnel
(incluant les non permanents)



Au total ~ 800 personnes présentes au laboratoire

- Chercheurs CNRS
- Chercheurs-Enseignants
- Ingénieurs + Techniciens
- Doctorants

710 personnes
+ 120 stagiaires
+ apprentis
+ visiteurs de longue durée

CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique)

- ~17 000 chercheurs + 16 000 personnels techniques.
- 10 instituts parmi lesquels l'**IN2P3** (Institut national de physique nucléaire et de physique des particules).
- L'IN2P3 composé de ~20 laboratoires de grande taille.
- IJCLab principalement lié à l'IN2P3 ~ 1/4 des RH de l'IN2P3.

Université Paris-Saclay

- 275 laboratoires : 9 000 chercheurs, 11 000 IT (*université et organismes de recherche, en particulier CNRS et CEA*).
- 13^e rang du classement de Shanghai (Physique : 9^e rang mondial, 1^{er} rang Europe).
- 48 000 étudiants (avec 9 000 Master, 4 000 doctorants).

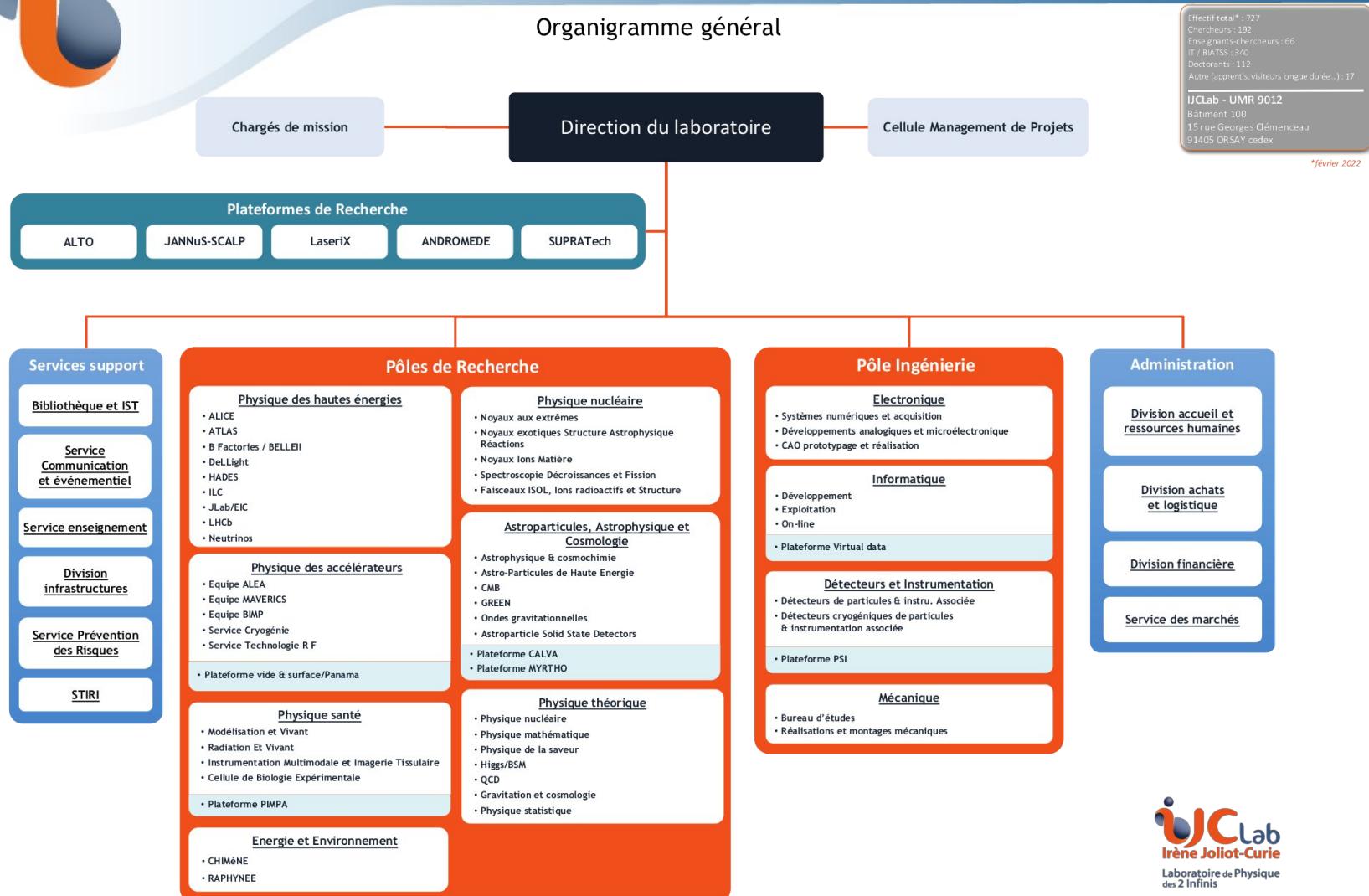
Université Paris Cité

- Liens spécifiques avec IJCLab en Physique Santé.



Organisation du Laboratoire

Organigramme général



710 membres
530 personnel
250 chercheurs
360 Ingénieurs et techniciens

7 pôles de recherche

31 équipes

1 Pôle d'Ingénierie

4 Départements techniques

11 services

1 Pôle administratif

3 Divisions

1 Service

8 services support

5 plateformes de recherche

3 tutelles

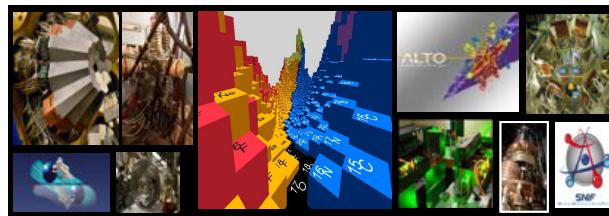
- CNRS (à travers l'IN2P3, Institut de Physique Nucléaire et de Physique des Particules)
 - Université Paris-Saclay
 - Université Paris Cité (Physique Santé)



7 Pôles Scientifiques



PHYSIQUE NUCLÉAIRE NUCLEAR PHYSICS



~ 70

A2C Astroparticles, Astrophysics & Cosmology



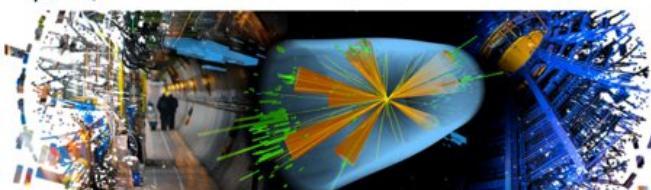
~ 60

Accelerator Physics



~ 90

PHE Physique des Hautes Energies High Energy Physics



~ 100

Théorie



~ 80

Energie et Environnement



~ 40

Physique Santé

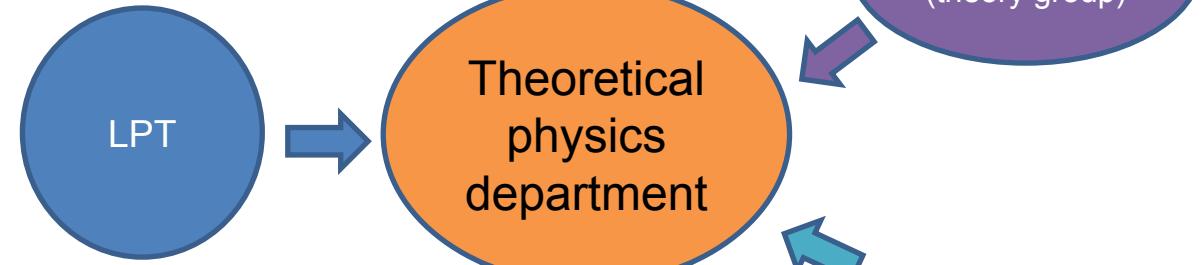
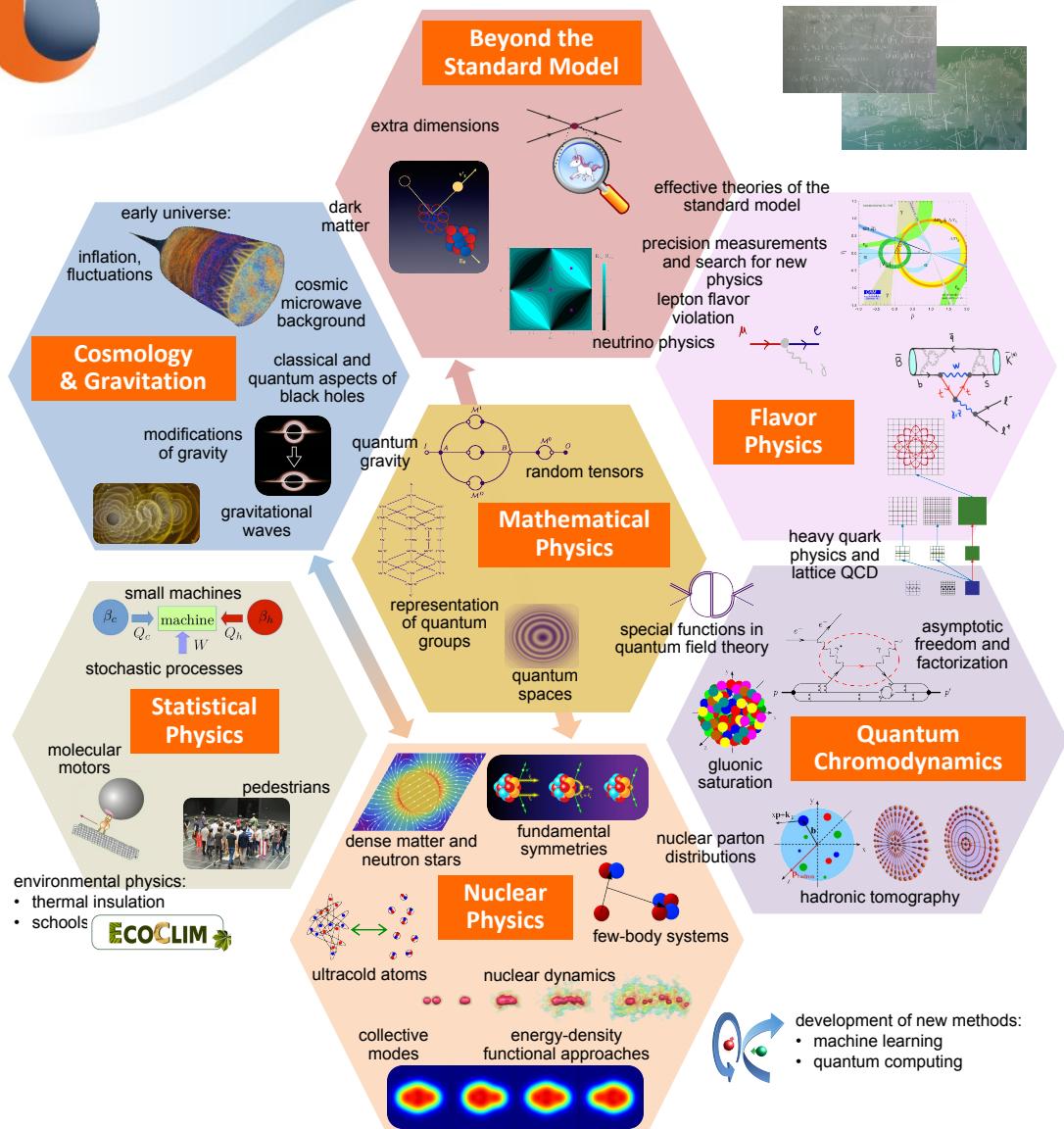


~ 25

~ 110 Doctorants



The theoretical physics department in a nutshell



Many fields of theoretical physics

- wide range of energy and length scales
- from the smallest elementary particles, even beyond the standard model, to the largest scales of the universe

Common tools that can be used in these different fields

- effective field theories
- mathematical and formal techniques
 - automatic calculations
 - paper-and-pencil analytical calculations
 - heavy numerical calculations that require important computational resources
 - development of new algorithms and techniques such as artificial intelligence and quantum computing



Human ressources

NOW

Largest theory group of IN2P3

- 7 teams
- 30 permanent (23 HDR):
 - 20 CNRS (7 CR, 13 DR)
 - 10 UPS (5 MCF, 5 PU)
- 9 Emeritus (6 DR, 3 PU)
- 28 PhD students
- 9 post-docs
- ~20 intern students per year (L3, M1, M2)

excellent ratio

PhD students/permanent ~ 1

**as of
31/12/2023**

Directeur Scientifique Associé
Samuel WALLON

Adjoint au DSA
Michael URBAN

Physique Mathématique

Resp : Robin ZEGERS

Permanents (4)
Samuel FRIOT
Vincent RIVASSEAU
Jean-Christophe WALLET
Robin ZEGERS

Émérite (1)
Michel DUBOIS-VIOLETTE

Doctorants (4)
Léonard FERDINAND
Kilian HERSENT
Valentine MARIS
Parham RADPAY

Physique Nucléaire

Resp : Elias KHAN

Permanents (7)
Marcella GRASSO
Guillaume HUPIN
Elias KHAN
Denis LACROIX
Paolo NAPOLITANI
Michael URBAN
Ubirajara VAN KOLCK

Émérite (1)
Jaume CARBONELL

Post-doctorant (1)
Lorenzo CONTESSI

Doctorants (8)
Giorgio ALMIRANTE
Samuel AYCHET-CLASSE

Alireza DEHGHANI
Mingya DUAN
Louis HEITZ
Viswanathan PALANIAPPAN
Osama YAGHI
Jing ZHANG

Higgs/BSM

Resp : Adam FALKOWSKI

Permanents (4)
Asmââ ABADA-ZEGHAL
Adam FALKOWSKI
Yann MAMBRINI
Grégory MOREAU

Émérite (1)
Ulrich ELLWANGER

Post-doctorants (2)
Salvador ROSAURO
ALCARAZ
Jong Hyun YOON

Doctorants (4)
Edoardo ALVIANI
Simon CLERY
Mathieu GROSS
Panagiotis MARINELLIS

QCD

Resp : Jean-Philippe LANSBERG

Permanents (3)
Jean-Philippe LANSBERG
Melih OZCELIK
Samuel WALLON

Émerites (4)
Véronique BERNARD
Michel FONTANNAZ
Bachir MOUSSALLAM
Hagop SAZDJIAN

Post-doctorants (5)
Chris FLETT
Michael FUCILLA
Jose Manuel MORGADO-CHAVEZ
Saad NABEEBACCUS
Maxim NEFEDOV

Doctorants (5)
Jelle BOR
Allencris JOHN RUBESH
RAJAN
Kate LYNCH
Joseph YARWICK
Yelyzaveta YEDELKINA

Gravitation & Cosmologie

Resp : Christos CHARMOUSIS

Permanents (4)
Eugeny BABICHEV
Christos CHARMOUSIS
Karim NOUI
Bartjan VAN TENT

Post-doctorant (1)
Jacopo MAZZA

Doctorants (2)
Michele CITRAN
Nicolas LECOEUR

Physique de la Saveur

Resp : Olcyr DE LIMA SUMENSARI

Permanents (5)
Damir BECIREVIC
Benoit BLOSSIER
Olcyr DE LIMA SUMENSARI
Emi HONG-KOU BOURHIS
Mérial REBOUD

Émérite (1)
Alain LE YAOUANC

Post-doctorant (1)
Miguel-Teseo SAN JOSE PEREZ

Doctorants (3)
Tejas KAPOOR
Ioannis PLAKIAS
Luigi Pierre SANTOS LEAL