

# Projet L3 ; Observatoire de Paris

---

Philippe Grandclément

Rencontres UFR de Physique SU, 14-15 mars 2024

Laboratoire de l'Univers et Théories (LUTH)

CNRS / Observatoire de Paris

F-92195 Meudon, France

[philippe.grandclement@obspm.fr](mailto:philippe.grandclement@obspm.fr)

- Restructuration des laboratoires de l'Observatoire.
- Scénario issu de la réflexion Pop2025.
- Groupe de travail de préfiguration scientifique est en place.
- Mise en place pour le 1er janvier 2025.

# Composantes issues de trois laboratoires

## Galaxies et Hautes Energies

GEPI/PGC

Physique des Galaxies  
et Cosmologie

GEPI/Détecteurs

LERMA/P3\*

Molécules dans l'Univers

LERMA/P1

Galaxies et Cosmologie

LERMA/P2

Milieu Interstellaire &  
Plasmas

## Galaxies et Noyaux actifs

## Cosmologie

## Objets compacts et HE

LTh/PHE

Phénomènes Haute  
Énergie

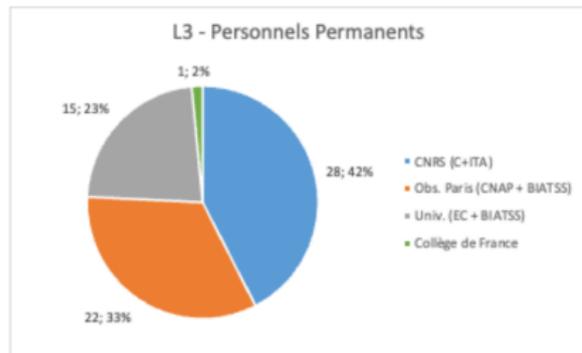
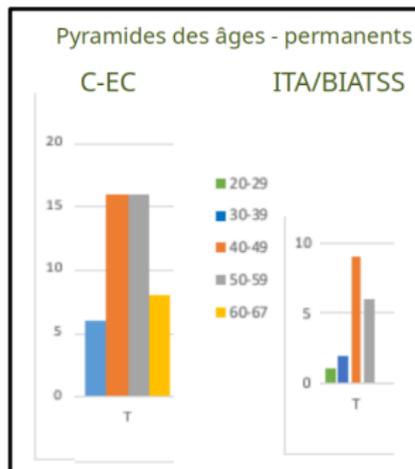
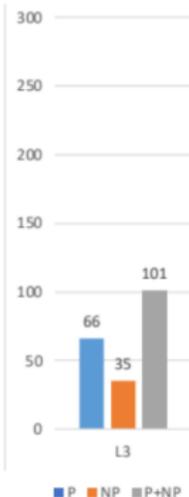
LTh/ROC

Relativité et Objets  
Compacts

LTh/COS

Structures et Origine

# Personnels, une centaine de personnes



Univ.: 6 SU + 2 UPC + 1 BIATSS SU

- Observatoire de Paris, PSL.



- CNRS (INSU et INP).



- Sorbonne Université.



# Trois sites

- Paris (40 personnes).



- Meudon (60 personnes).



- Jussieu (5 personnes).



Application de la physique à l'Univers lointain ou extrême.

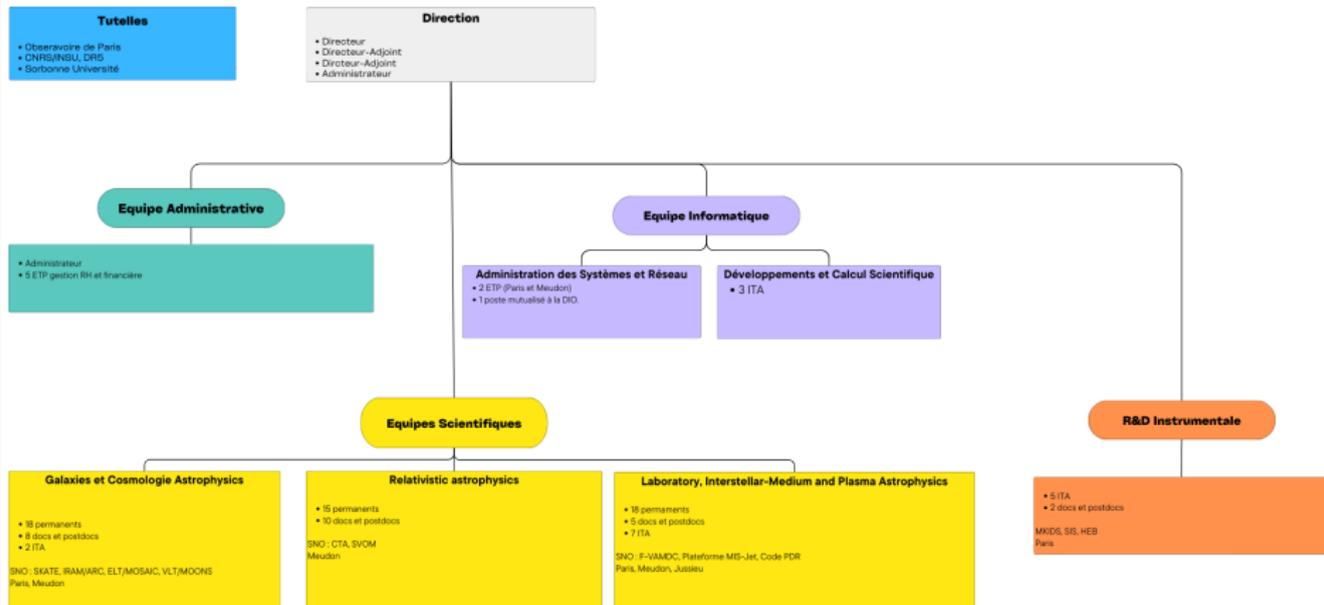
- Toutes les méthodes de l'astrophysique moderne : théorie, simulations, numérique, observations.
- Diversité des sujets d'étude mais hors système solaire.



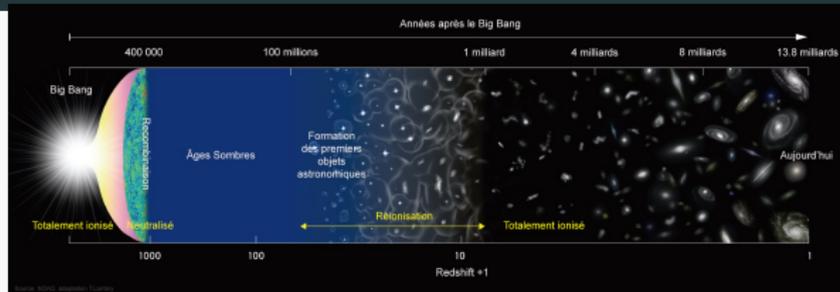
# Organigramme

## L3-OP

Nom du Laboratoire, Observatoire de Paris



# Équipe Galaxies et cosmologie (1/2)



## Composition

- Issue du GEPI, LERMA et LUTH.
- Paris et Meudon

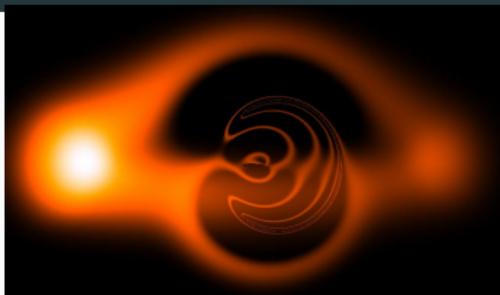
## Thématiques

- Réionisation, influence des galaxies, quasars.
- Formation et évolution des galaxies, rôle des baryons, contrainte sur les modèles cosmologiques.
- Simulations cosmologiques, matière noire.



## Méthodologies

- Simulations HPC.
- Intelligence artificielle.
- Radioastronomie.
- Moons, Mosaic, SKA, ALMA, IRAM, JWST, Euclid, XMM...



## Composition

- Issue du GEPI et LUTH.
- Meudon

## Thématiques

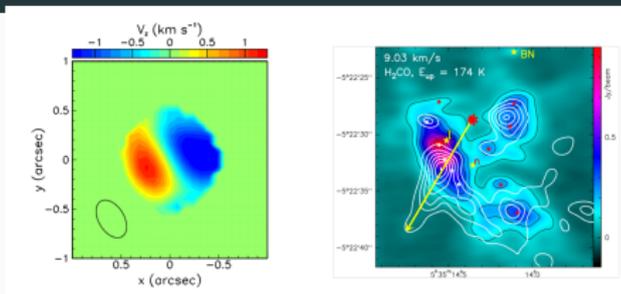
- Sursaut gammas.
- Trous noirs.
- Ondes gravitationnelles.
- Jets et astroparticules.



## Méthodologies

- Observations.
- Calculs analytiques.
- Numérique.
- Gravity, EHT, Virgo, LIGO, LISA, SWOM...

# Équipe Milieu interstellaire et plasma (1/2)

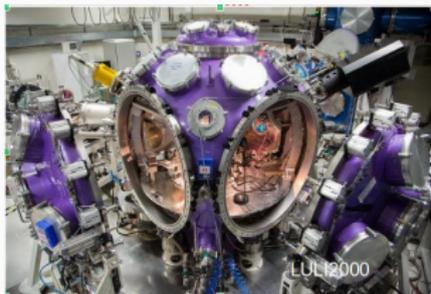


## Composition

- Issue du LERMA.
- Meudon, Paris et Jussieu

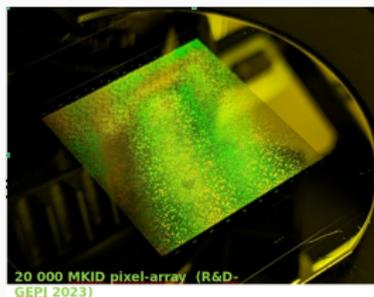
## Thématiques

- Structure et évolution du MIS, astrochimie.
- Formation des étoiles et planètes
- Plasma.
- Données de physique atomique et moléculaire.



## Méthodologies

- Astrophysique de laboratoire.
- Calculs analytiques.
- Codes numériques.
- ALMA, JWST, HST...



- Issue du GEPI.
- Paris.
- Détecteurs ultrasensibles supraconducteurs submillimétriques et optiques pour l'astronomie.
- Salle blanche.

- Finaliser l'organisation scientifique et administrative.
- Définir l'identité du laboratoire (nom, descriptif etc).
- Créer un sentiment d'appartenance.
- Clarifier le positionnement par rapport aux autres unités.
- Assurer une transition efficace.