université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

université PARIS-SACLAY

Astrophysique@Paris-Saclay

Journée de lancement de l'axe Astrophysique
de la Graduate School de Physique

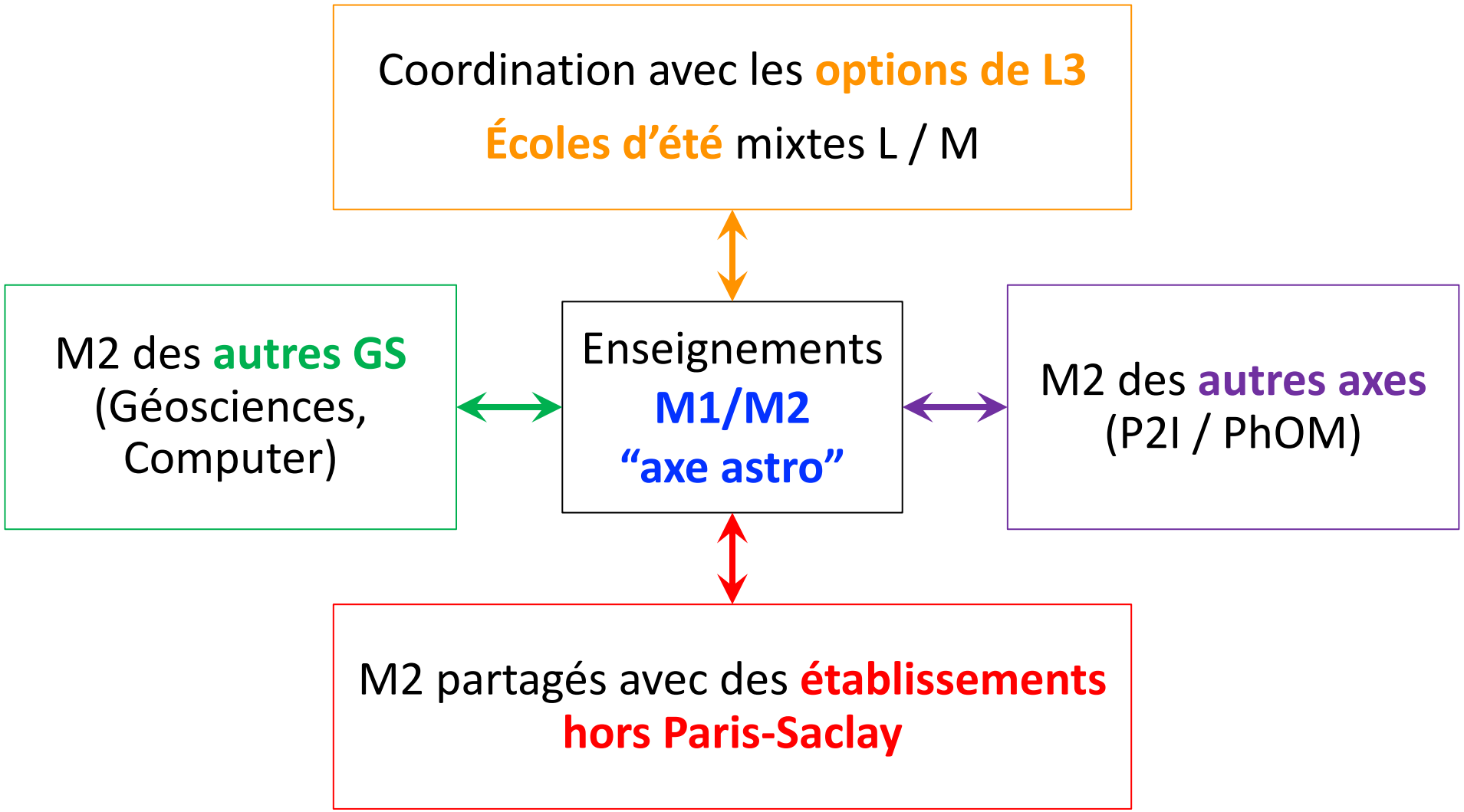
16 novembre 2021

Présentation des formations de Master

université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

L'offre de formation en astrophysique de niveau Master



université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Le Master de Physique : M1

- L'année de **Master 1** est essentiellement **généraliste**
- L'**astrophysique** est présente sous forme d'**options**

M1 francophones

(Phys. Fonda., Phys. Appliquée, ENS)

6 ECTS / 50h :

- ➛ Astrophysique Avancée
- ➛ Astrophysique : Concepts et Observations

3 ECTS / 25h :

- ➛ Relativité Générale et Cosmologie

M1 anglophone « General Physics »

8 ECTS / 70h :

- ➛ Particles, Nuclei & Universe

6 ECTS / 50h :

- ➛ Astrophysics and Astroparticles
- ➛ General Relativity & Cosmology

15 à 20 étudiants / an

université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Le Master de Physique : M1

- L'année de **Master 1** est essentiellement **généraliste**
- L'**astrophysique** est présente sous forme d'**options**

M1 francophones

(Phys. Fonda., Phys. Appliquée, ENS)

~ 50 étudiants / an

6 ECTS / 50h :

- ➢ Astrophysique Avancée
- ➢ Astrophysique : Concepts et Observations

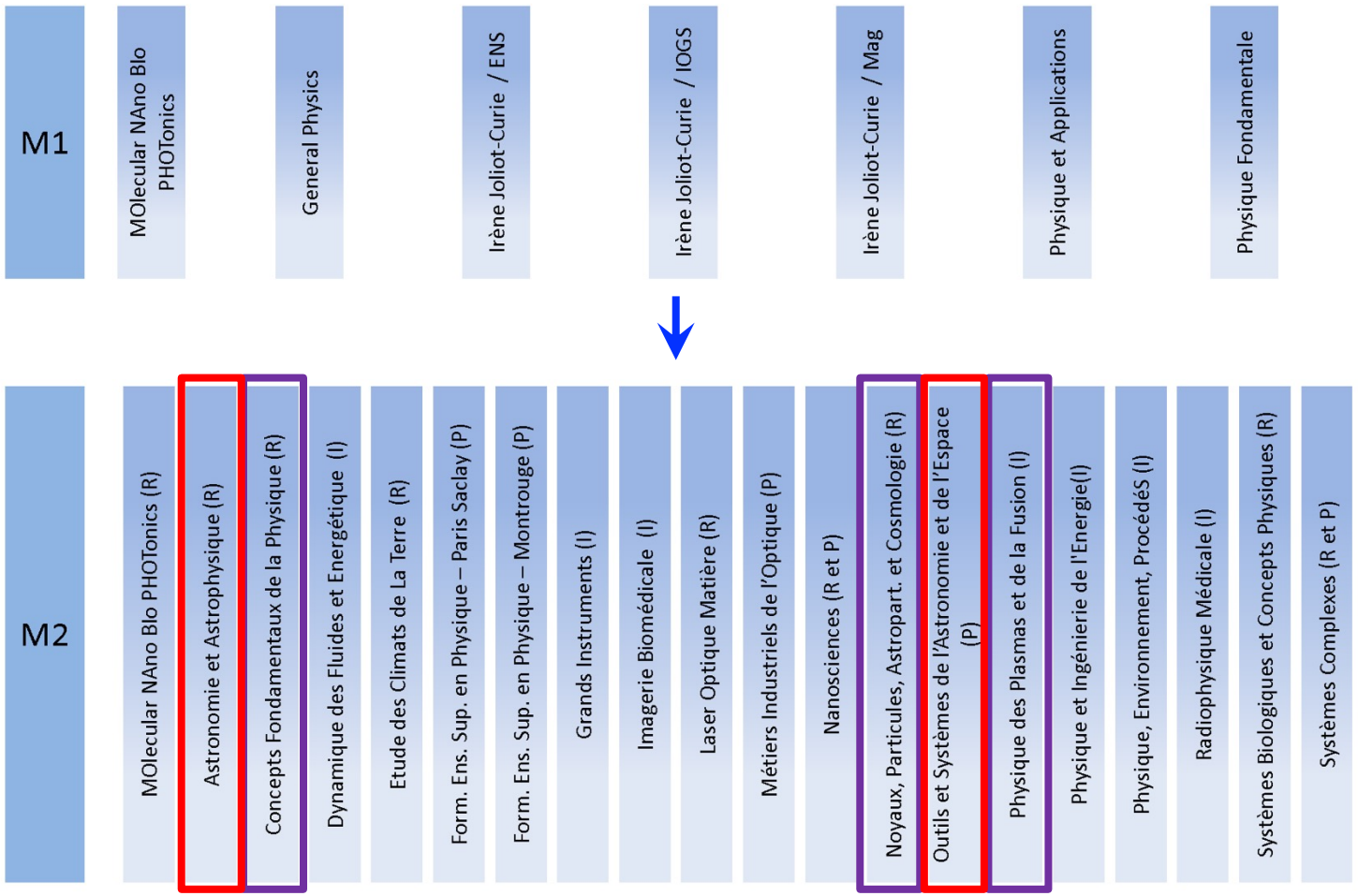
3 ECTS / 25h :

- ➢ Relativité Générale et Cosmologie

université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Le Master de Physique : M2



M2 au cœur de l'axe Astro (français)

M2 principalement associés aux autres axes (anglais / français)

université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Master 2 Astronomie et Astrophysique

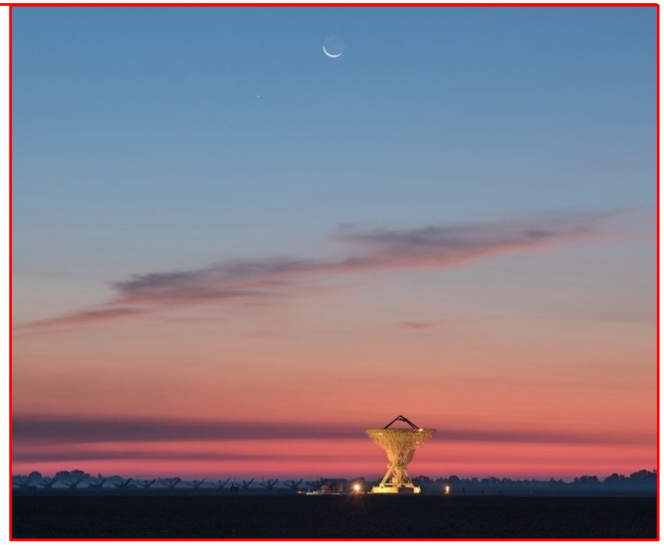
Acquérir les méthodes et les dernières connaissances de la **recherche fondamentale** en astrophysique. **Objectif: thèse (85%)**.

*Toutes les **thématiques** :*

Planétologie, Exoplanètes, Soleil, Plasmas, Objets compacts, Milieu interstellaire, Galaxies, Cosmologie

*Toutes les **méthodes** :*

Théorie, simulations numériques, analyse de données, mesures en laboratoire, utilisation de télescopes, instrumentation



université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Master 2 Astronomie et Astrophysique

Le principal master d'astrophysique de France

PSL UNIVERSITÉ PARIS

SORBONNE UNIVERSITÉ
CRÉATEURS DE FUTURS DEPUIS 1257

Université de Paris

université PARIS-SACLAY

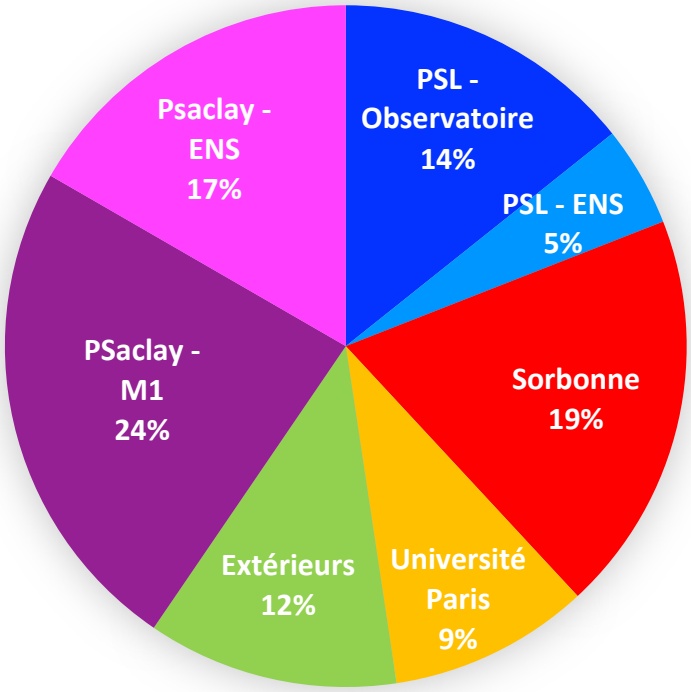
l'Observatoire de Paris

Cours essentiellement à Paris (Observatoire et IAP/Sorbonne)

40 à 45
étudiants / an

40% issus de Paris-Saclay
(2021/2022)

Cours en français



université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Master 2 Outils et Systèmes de l'Astronomie et de l'Espace (OSAE)

Former à l'**instrumentation scientifique en astrophysique :**

satellites et sondes spatiales grands observatoires au sol

Objectifs: emplois d'ingénieur (80%), thèse (20%)

(industrie aérospatiale / optique, laboratoires universitaires, agences)

Fondements en Ingénierie Spatiale/Astrophysique

Enseignements Systèmes et Projets

Apprentissage des Méthodes Professionnelles

OSAE
Master Outils et Systèmes de l'Astronomie et de l'Espace

université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique

ASTRO
Astrophysique

Master 2 Outils et Systèmes de l'Astronomie et de l'Espace (OSAE)

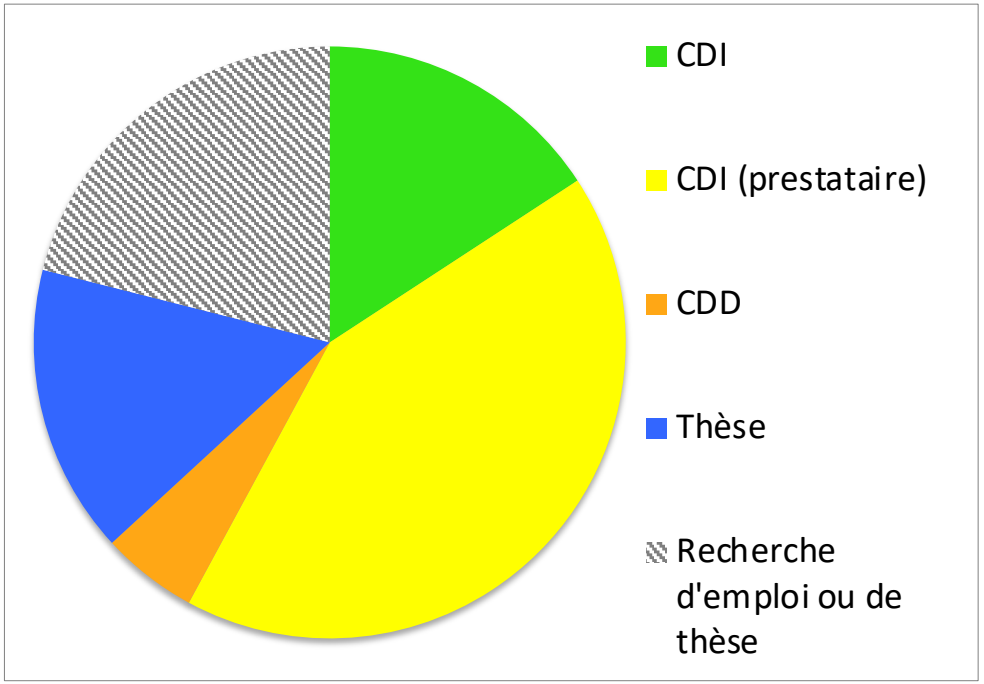
4 établissements d'inscription (PSL, Sorbonne, Université de Paris, Paris-Saclay)
2 principaux établissements pour gérer le M2 :

l'Observatoire de Paris | université PARIS-SACLAY

- **Cours par des ingénieurs/chercheurs de l'IAS, d'AIM, d'IJCLab**
- **Cours d'ouverture : anglais, droit**

Bonne insertion professionnelle directement après le master : 80%

Association des anciens très active **depuis 20 ans**



université PARIS-SACLAY
GRADUATE SCHOOL Physique
ASTRO
Astrophysique

L'offre de formation des autres GS

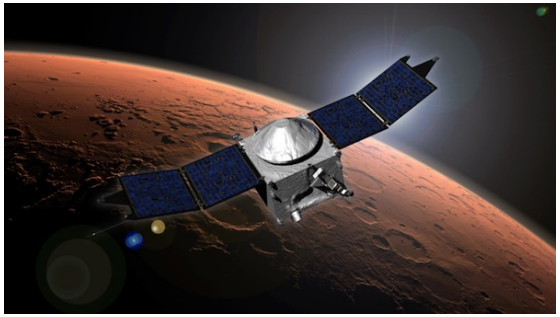
Un exemple : la GS ***Géosciences, Climat, Environnement, Planètes***
Master *Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement*

Une expertise en sciences planétaires et en ingénierie spatiale

- Une **spécialisation dès le M1** « Planétologie et exploration spatiale »

- Deux M2 :

➛ **Planétologie et exploration spatiale**
L'unique M2 de planétologie d'Ile de France
Une formation multi-établissements
M2 créé en 2010



➛ **Newspace**
Un nouveau parcours porté par le LATMOS et l'UVSQ

MASTER NEWSPACE
Enjeux du spatial et nouvelles applications