**Arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat**

***Quinquennal: 2015 → 2020***

## Article 1:

La formation doctorale est une formation à et par la recherche et une expérience professionnelle de recherche. Elle conduit à la production de connaissances nouvelles.

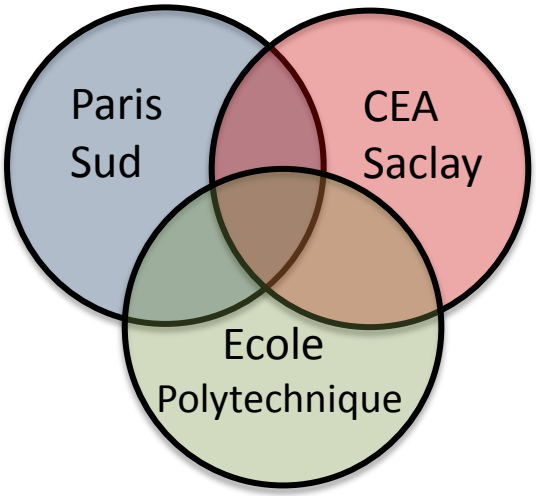
La formation doctorale est organisée au sein des écoles doctorales.

École Doctorale
PHENIICS
Doctoral School

# PHENIICS

**P**articules, **H**adrons, **E**nergie et **N**oyau : **I**nstrumentation, **I**magerie, **C**osmos et **S**imulation

- Astroparticules et Cosmologie
- Astrophysique nucléaire et nucléosynthèse
- Aval du cycle nucléaire, radioprotection et radiochimie
- Energie nucléaire
- Imagerie médicale et radioactivité
- Instrumentation spatiale
- Physique des accélérateurs
- Physique hadronique
- Physique des particules
- Radio et hadron-thérapies
- Structure et réactions nucléaires
- Systèmes de détection en physique subatomique




**Directoire :**

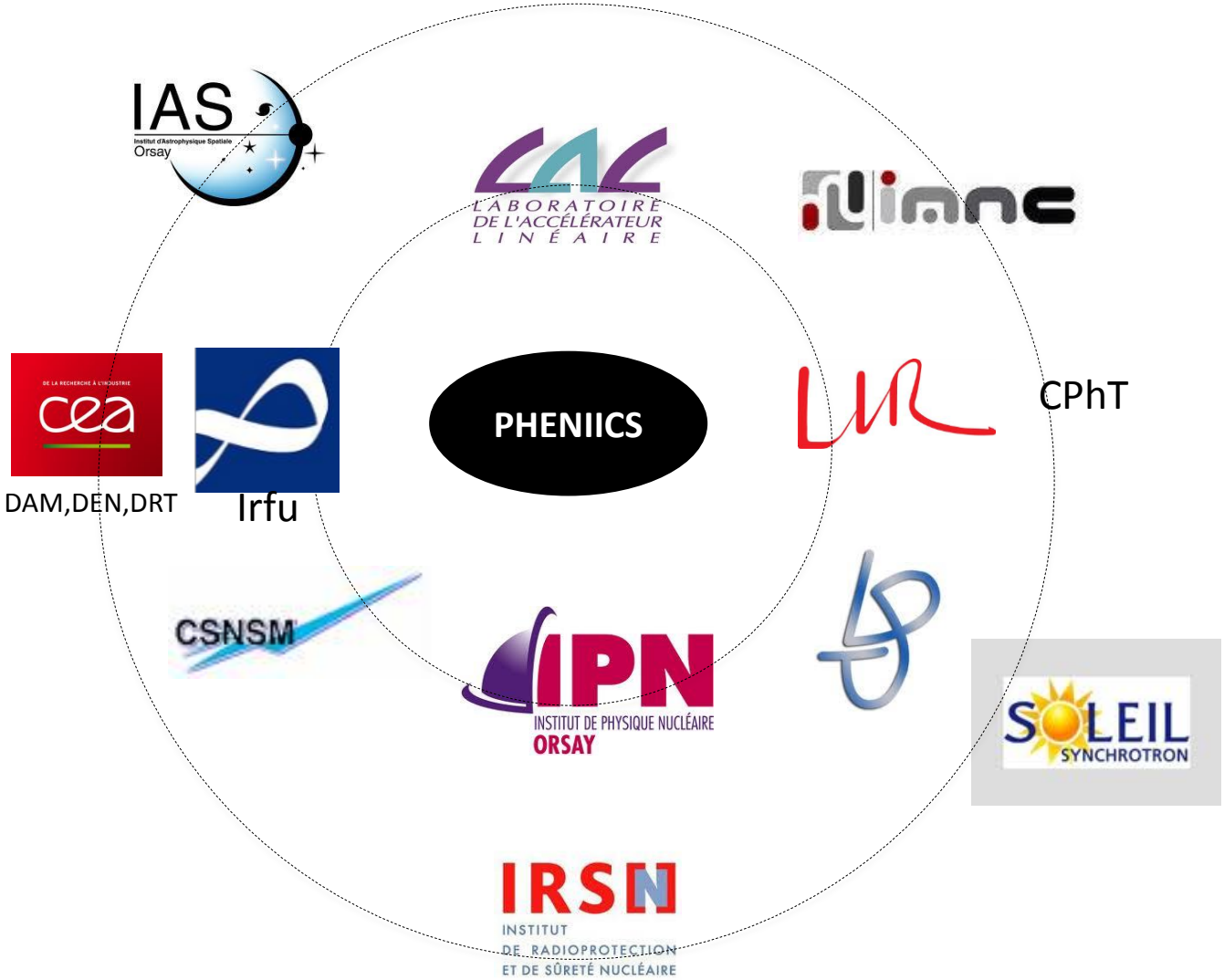
- *Directeur de l'ED* : Elias Khan (IPN)
- *Directeur-adjoint pour l'Université Paris-Sud* : Fabien Cavalier (LAL)
- *Directeur-adjoint pour le CEA-Saclay* : Frédéric Déliot & Vanina Ruhlmann-Kleider (Irfu/SPP)
- *Directeur-adjoint pour l'École Polytechnique (LLR+CPhT)* : Frédéric Fleuret (LLR)

**Conseil de l'ED :** ~20 personnes (académique, économique, étudiants)

# Collège doctoral Paris-Saclay (17 EDs)

| Ecole Doctorale | Nombre d'inscrits |
|---|---|
| Sciences de l'Homme et de la Société | 791 |
| Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication | 642 |
| Sciences mécaniques et énergétiques, matériaux, géosciences | 422 |
| Electrical, Optical, Biophysics and Engineering | 300 |
| Sciences Chimiques : Molécules, Matériaux, Instrumentation et Biosystèmes | 294 |
| Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué | 292 |
| Interfaces : approches interdisciplinaires, fondements, applications et innovation | 285 |
| Mathématiques Hadamard | 246 |
| Structure et Dynamique des Systèmes Vivants | 246 |
| Ondes et Matière | 237 |
| Cancérologie : biologie-médecine-santé | 221 |
| Particules, hadrons, énergie et noyaux: Instrumentation, Imagerie, Cosmos et Simulation | 211 |
| Agriculture, Alimentation, Biologie, Environnement et Santé | 182 |
| Santé Publique | 147 |
| Signalisations et Réseaux Intégratifs en Biologie | 139 |
| Sciences du Végétal : du gène à l'écosystème | 121 |
| Sciences du Sport, de la Motricité et du Mouvement Humain | 68 |

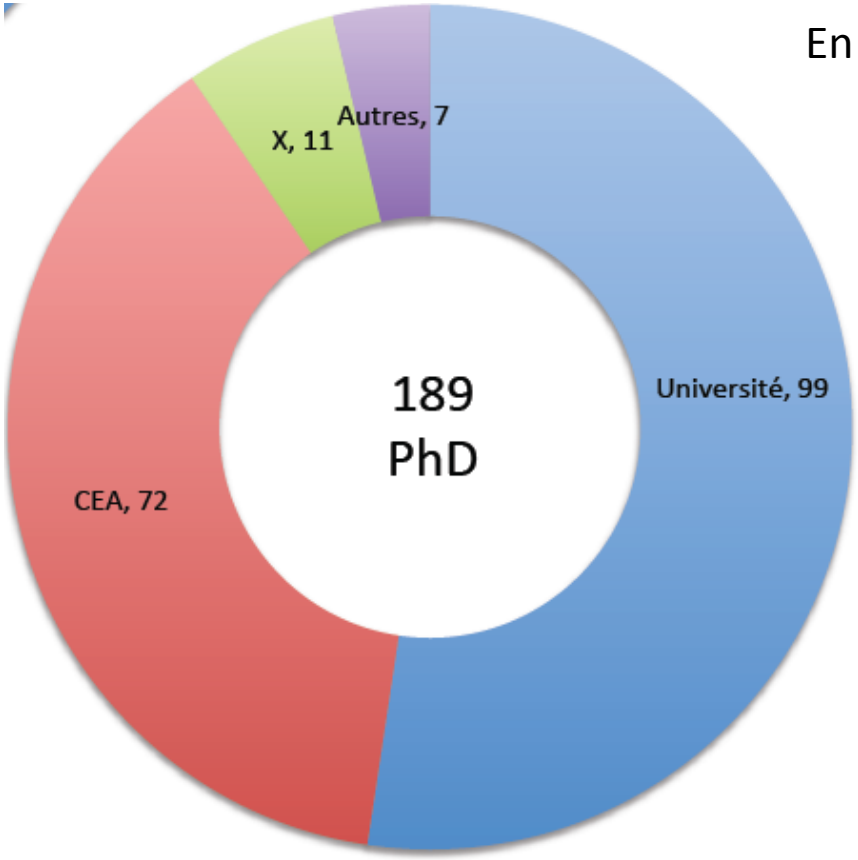
# LABOS

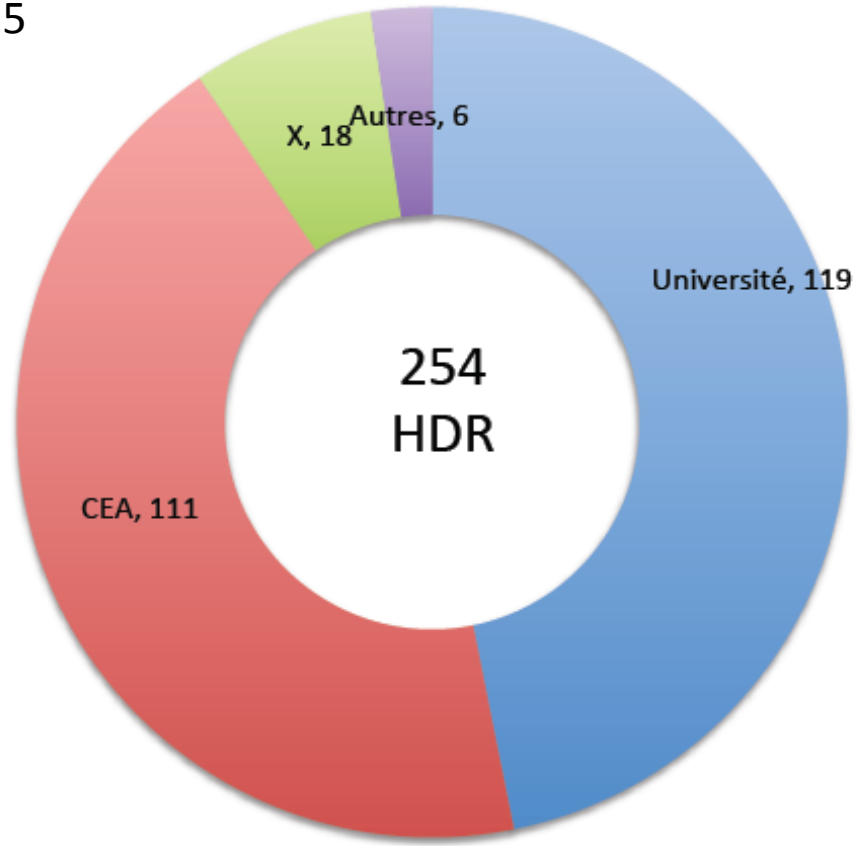



**CPhT, CSNSM, DAM-DIF, DEN-DANS, IAS, IMNC, IPN,**
**DSM-IRFU (SACM, SEDI, SIS, SPhN, SPP), IRSN, LAL, DRT-LIST, LLR, LPT, Soleil**

# Démographie

En 2015




189 PhD students

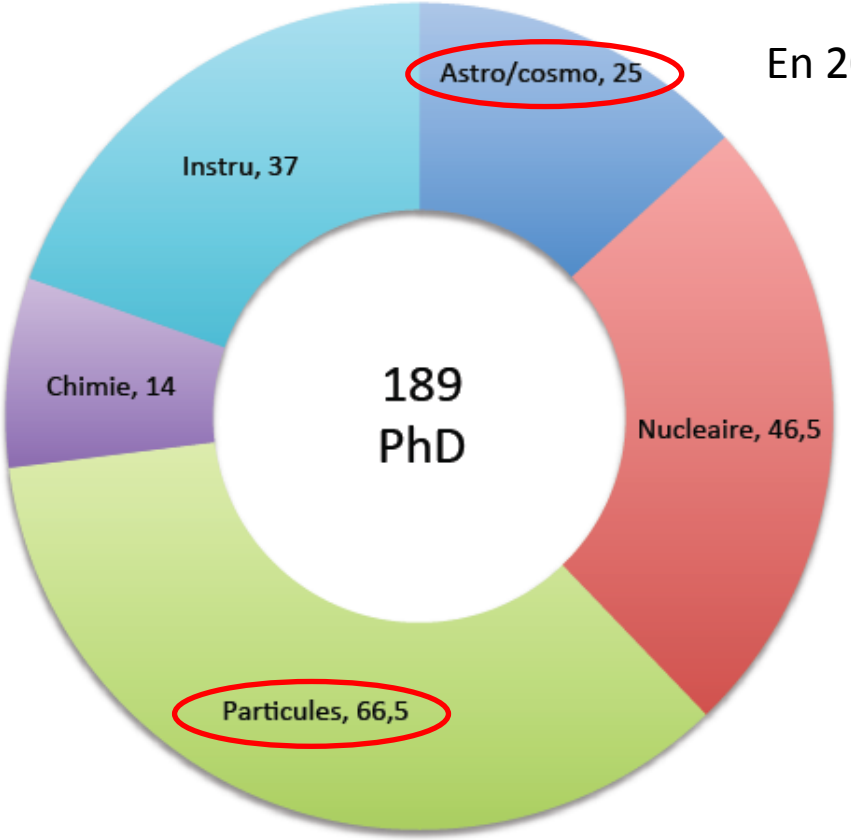
**~60-65 new students/year**

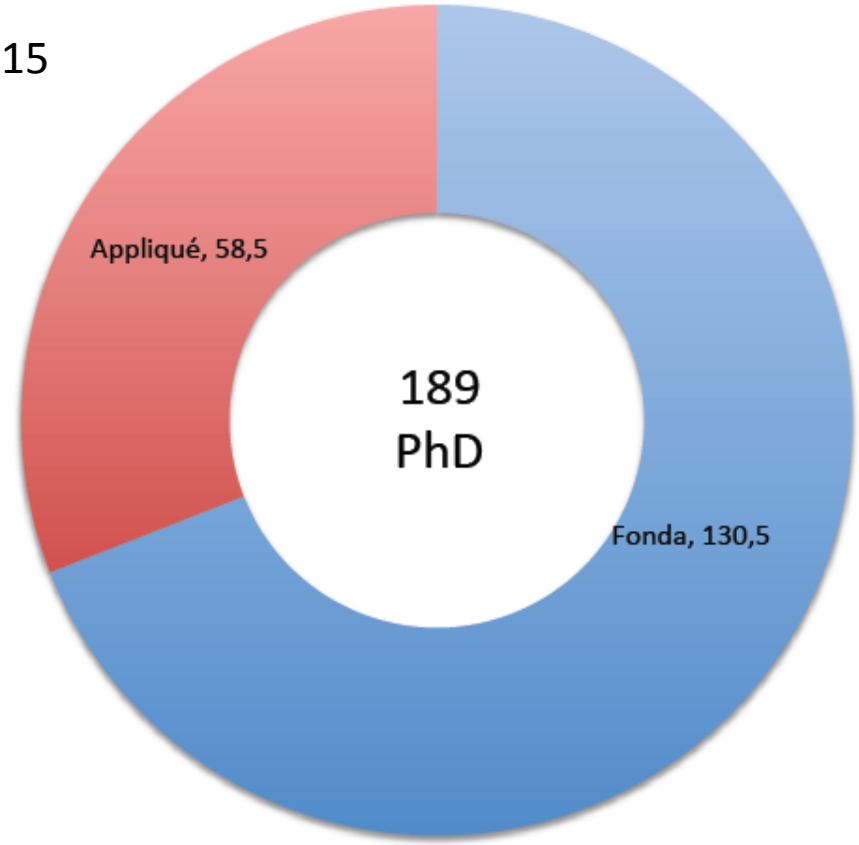
~ 500 physicists

**~ 250 HDR ≡ 250 PhD Directors**

# Démographie

En 2015

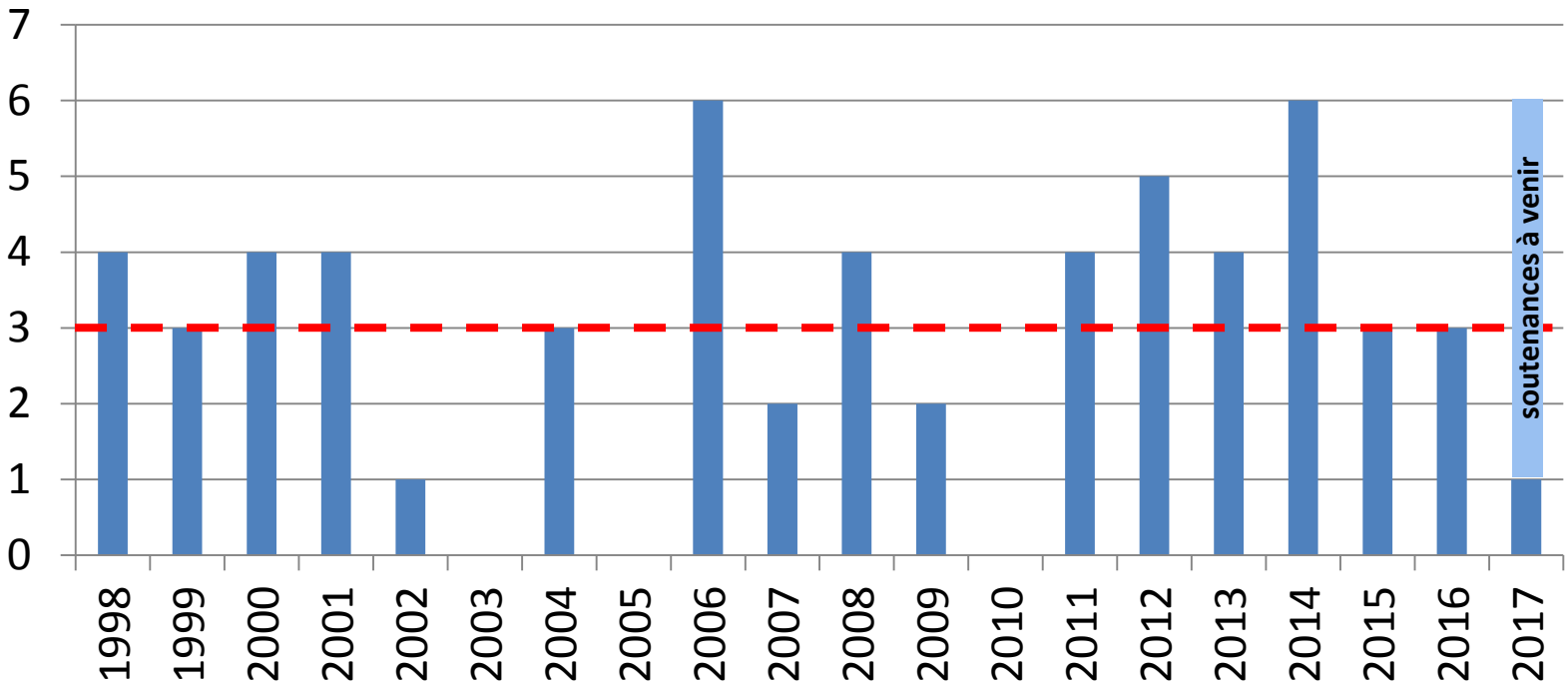



**~50% in particle physics + astro/cosmo**

**~60-65 new students/year**
**~15 grants/year provided by PHENIICS**
Other grants come from CEA, X, CNRS, ANR, ERC, …

# Thèses soutenues au LLR




**Moyenne (1998-2016) = 3,05 soutenance/an**

# Thèses en cours au LLR

| | Doctorant(e) | Promotion | Directeur thèse | Financement | Équipe |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Mariaud Christian** | 2013 | Mathieu de Naurois | Enseignant | HESS |
| | **GEEREBAERT Yannick** | 2014 | Denis Bernard | Permanent LLR | Harpo |
| | **CADAMURO Luca** | 2014 | Yves Sirois | EDX | CMS |
| | **YU Dan** | 2014 | Vincent Boudry | LLR+IHEP | Calice ILC |
| 2017 | **SHPAK Kostiantyn** | 2014 | Vladislav Balagura | LLR+IN2P3 | Calice ILC |
| 2017 | **ZEFI Floriana** | 2014 | Mathieu de Naurois | Paris-Sud | HESS/Fermi |
| 2017 | **ANTROPOV Iurii** | 2014 | Christophe Ochando | LLR+ANR | CMS |
| | **PIGARD Philipp** | 2014 | Claude Charlot | EDX | CMS |
| | **STREBLER Thomas** | 2014 | Pascal Paganini | AMX | CMS |
| 2018 | **LICCIARDI Matthieu** | 2015 | Michel Gonin | AMX | T2K-JUNO-HK |
| 2018 | **STAHL André Govinda** | 2015 | Raphaël Granier de Cassagnac | EDX | CMS |
| 2018 | **SCULAC Toni** | 2015 | Yves Sirois | Cotutelle (Zagreb+CampusF) | CMS |
| | **VOLCY Olivier** | 2016 | Thomas Mueller | AMX | T2K-JUNO-HK |
| 2019 | **HUANG Qinhua** | 2016 | Olivier Drapier | EDX | T2K-JUNO-HK |
| 2019 | **AMENDOLA Chiara** | 2016 | Florian Beaudette | IN2P3+P2IO | CMS |
| 2019 | **PRVAN Marina** | 2016 | Claude Charlot | Cotutelle (Split+CampusF) | CMS |
| | **VALVERDE GUISPE Janeth** | 2017 | Denis Bernard | Pérou | CTA |
| 2020 | **ZEMZEMI Imene** | 2017 | Arnaud Beck | LLR+IN2P3 | GALOP |
| 2020 | **MARTIN-PEREZ Cristina** | 2017 | Alexandre Zabi | EDX | CMS |
| 2020 | **REMBSER Jonas** | 2017 | Philippe Busson | EDX | CMS |
| 2020 | **DIAB Batoul** | 2017 | Matthew Nguyen | ANR | CMS |

# Attribution des financements – procédure PHENIICS

- **Early december**
  - **all the subjects proposed by the PHENIICS labs are made available** at http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/doctorat/particules-hadrons-energie-noyau-instrumentation-imagerie-cosmos-et-simulation-0
  - Among the subjects, **~25 are tagged admissible for the first round**

- **First round ≤50% of the grants**
  - **December to february : Call to students for application on tagged subjects**
  - **March : Selection of the applications to grant**

- **Second round ≥50% of the grants**
  - **April to june :** Call for application on any subject
  - **End of june/early july :** Selection of the best aplications

# Financements LLR

- **Financements récurrents**
  - Polytechnique : 1 bourse ferme + 1 bourse sous réserve

- **Financements institutionnels**
  - IN2P3 (1/2 financements)
  - P2IO (1/2 financements)
  - IDI – interdisciplinaire

- **Autres financements**
  - AMX (polytechniciens), AMN (normaliens)
  - ANR
  - ERC

- **Financement labo**
  - Sur ressources propres (1/2 financements)

# Résumé – PHENIICS

- **Membre du collège doctoral Paris-Saclay**
  - Quinquennal 2015 – 2020
  - Directoire composé de quatre personnes (1 directeur + 1 référent/site)

- **Missions principales**
  - Suivi – inscription – soutenance des étudiants
  - Financement de thèses : une fraction des thèses dans les labos
    - Pour le LLR, depuis 2014 : 6 financements EDX / 19 thèses

- **Le futur**
  - Nouvelle évaluation HCERES en 2019 pour renouvellement (ou création nouvelle) ED pour un démarrage en janvier 2020
    - Nouvelle équipe à mettre en place
    - Cherche candidat pour polytechnique (LLR + CPhT)