

**E O B E**

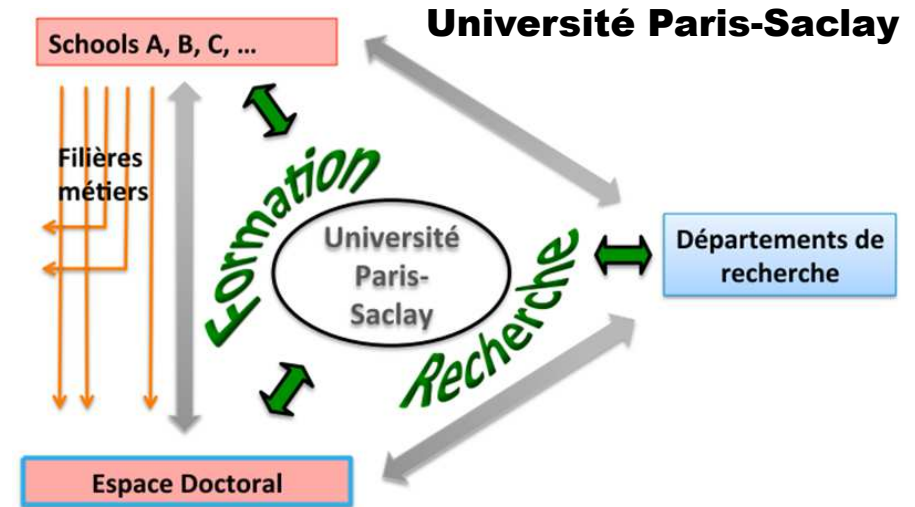
**Electrical, Optical, Bio – Physics and Engineering**

ECOLE DOCTORALE

# Ecole doctorale EOB E



**Contexte lié à l'évolution des structures d'animation de la recherche et à l'environnement industriel**



- **RTRA :**  
Triangle de la physique, DIGITEO
- **LabEx :**  
NANOSACLAY, LASIPS, PALM
- **IEED :**  
IPVF, VEDECOM
- **Plateformes technologiques :**  
C2N, LGEP, Supélec, PIMPA, Thales-TRT
- **Environnement industriel :**  
THALES-TRT, HORIBA, Centre R&D EDF, etc

**ED EOBE**

Département 'Physique des ondes et de la matière'

Département EOE

Département 'Sciences de la vie, santé'

## **Enjeux sociétaux adressés par l'école doctorale EOB**

- **Communications optiques et électromagnétiques**
- **Circuits électroniques, composants et architectures matérielles innovantes**
- **Transports propres intelligents et durables**
- **Production, transport, conversion et gestion de l'énergie électrique, sources d'énergie renouvelable**
- **Systemes, microsystemes, capteurs pour la mesure/métrie, l'environnement : dépollution, diagnostic, procédés innovants, la ville durable, le biomédical et la santé (imagerie pour le biomédical, laboratoires sur puce, ...)**
- **Fiabilité des composants et des systemes**



**E O B E**

**Electrical, Optical, Bio – Physics and Engineering**

ECOLE DOCTORALE

**Electrical Engineering**



**Génie électrique et  
électromagnétisme**

**Electronique, spintronique,  
et photonique**

**Electrical, Optical, Bio:  
Physics and Engineering (EOBE)**

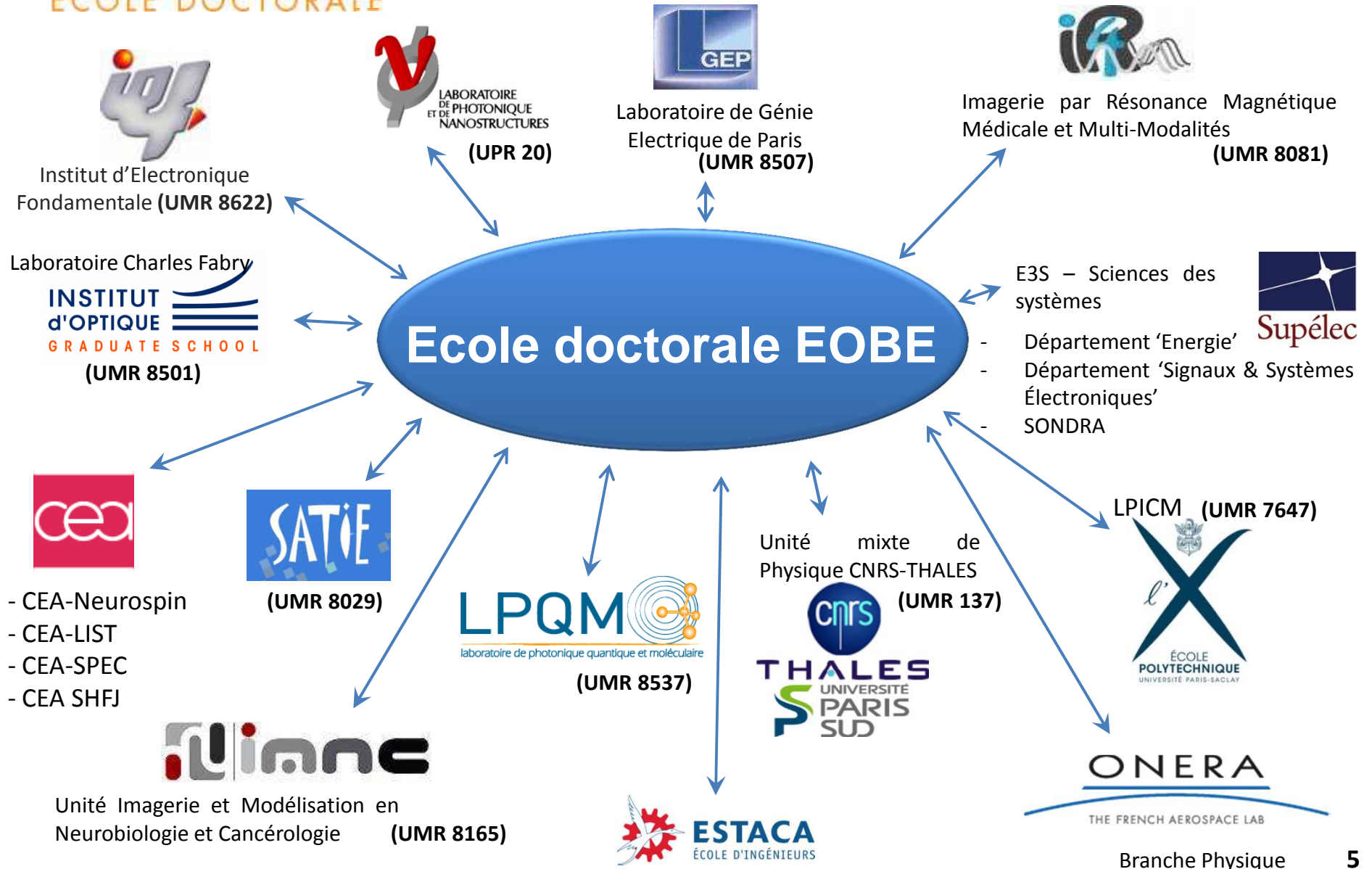
**Micro-nano-bio-technologies,  
micro-systèmes,  
instrumentation, capteurs**

**Systèmes d'imagerie,  
imagerie pour le bio-médical**

# EOBE

Electrical, Optical, Bio – Physics and Engineering

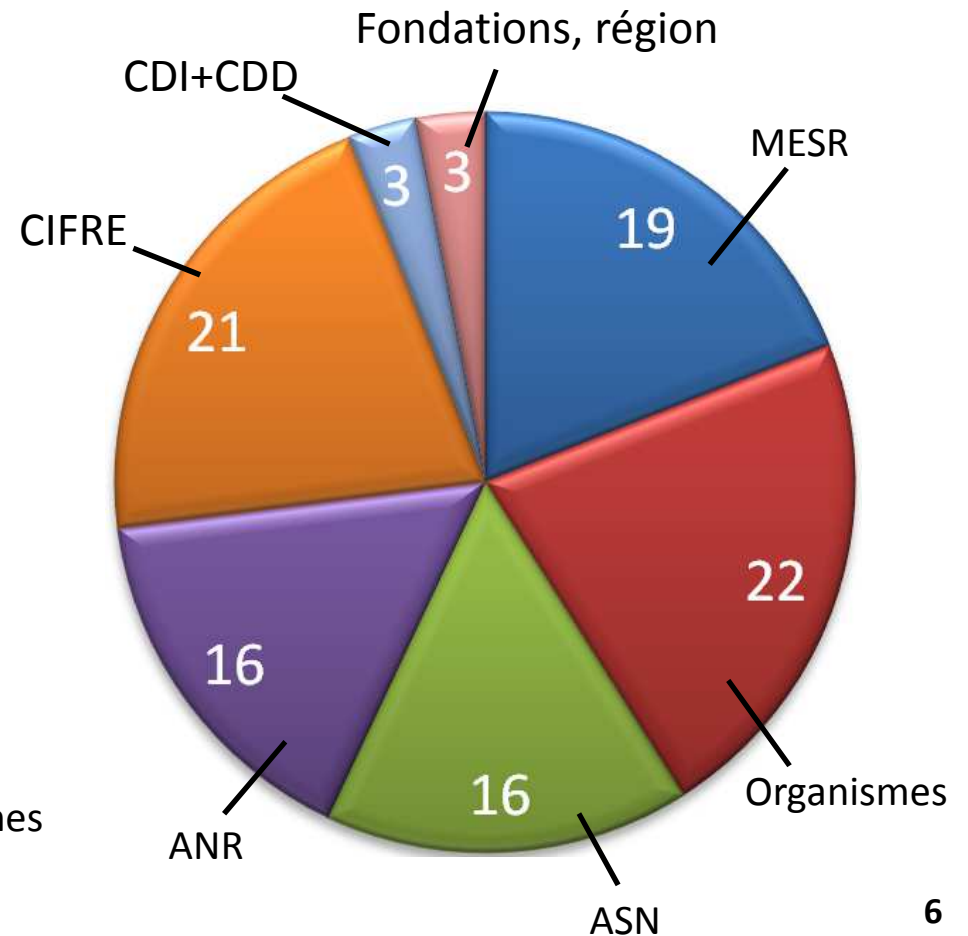
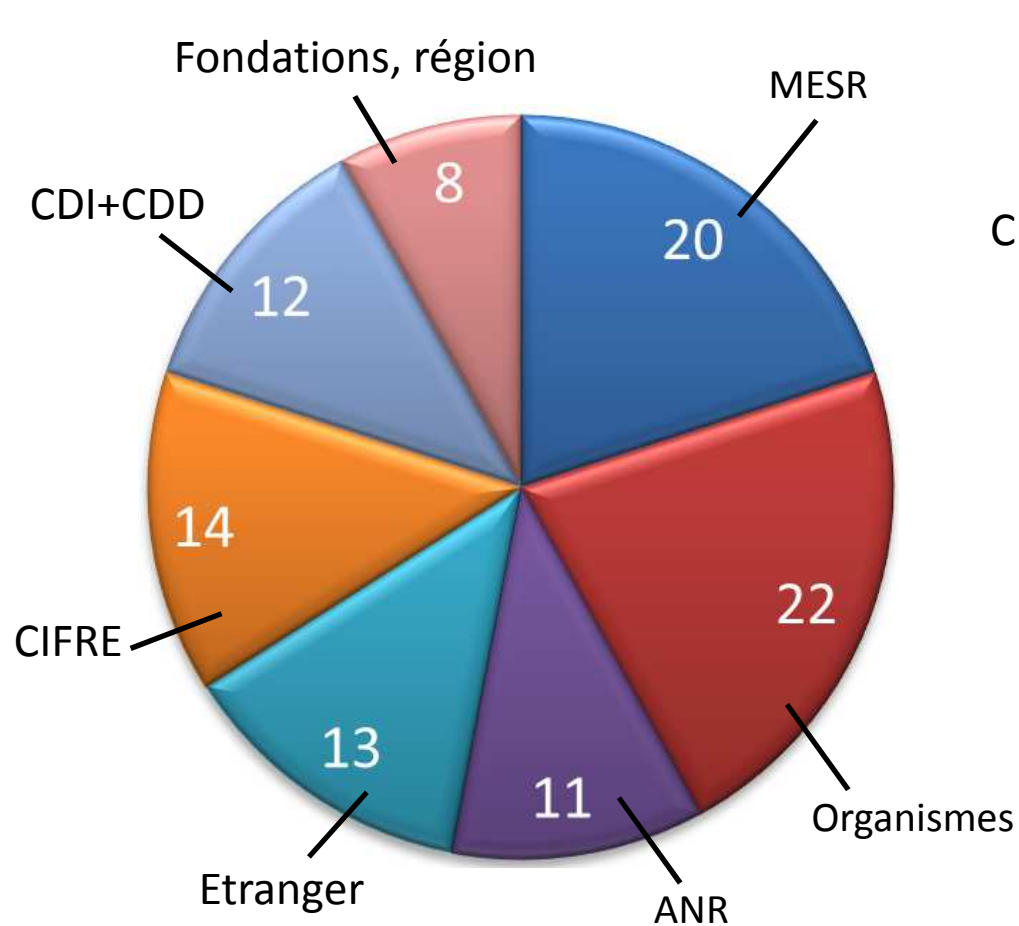
ECOLE DOCTORALE



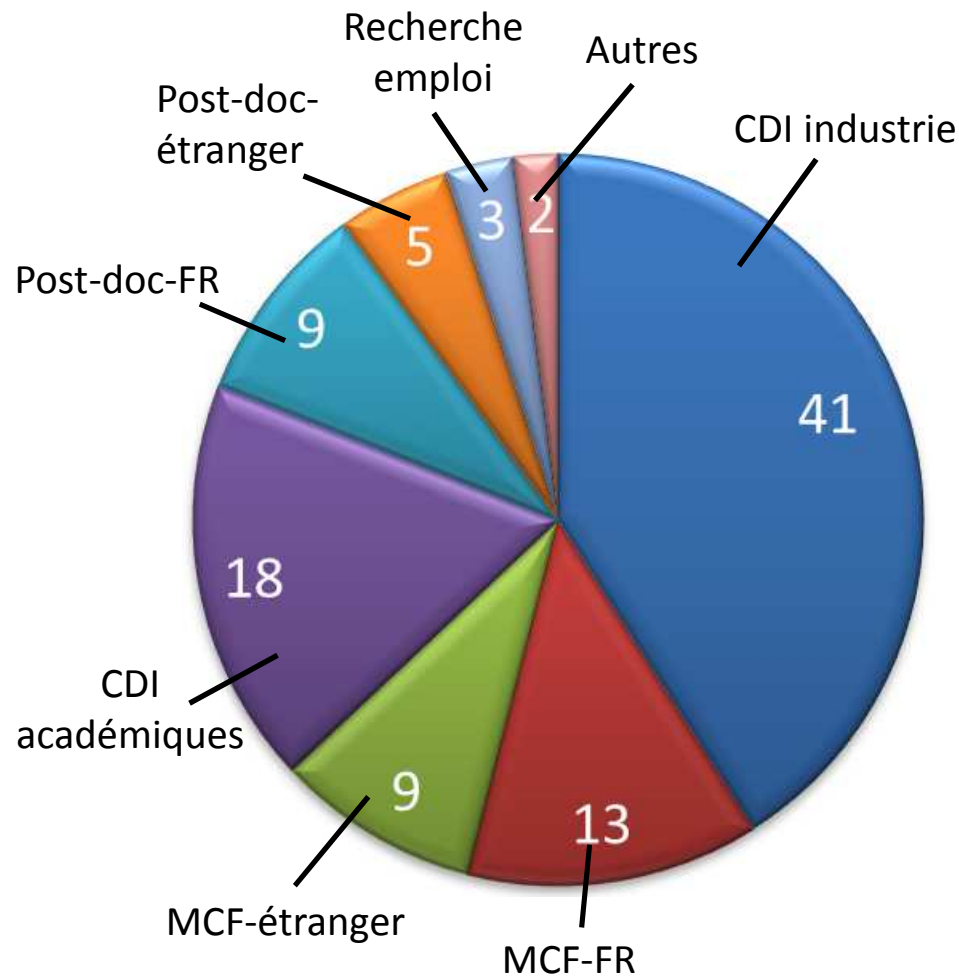
## Les financements de thèse

**ED STITS** (PSud/Supélec)

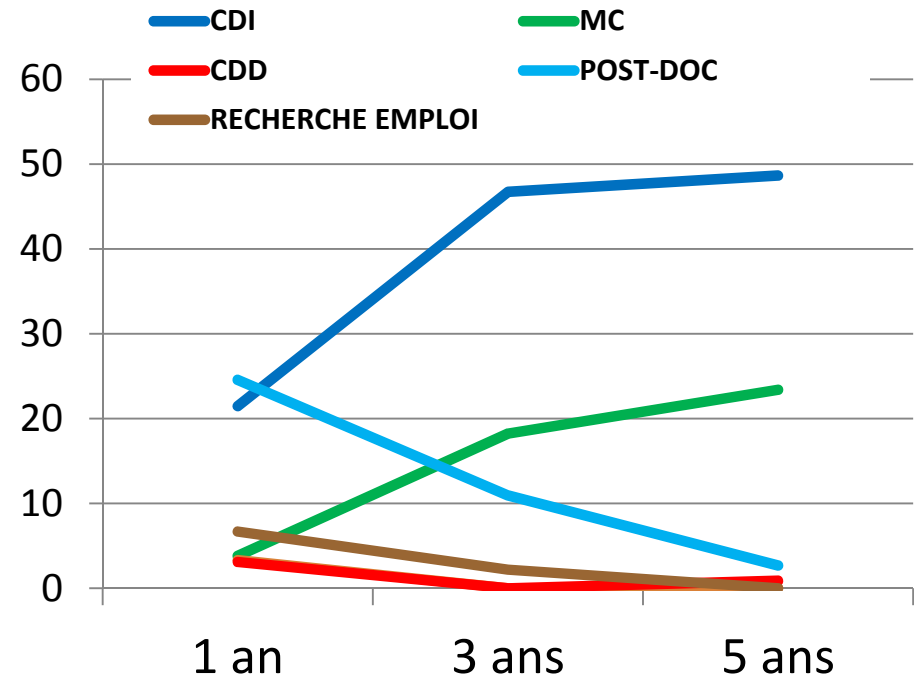
**ED SP** (ENS Cachan)



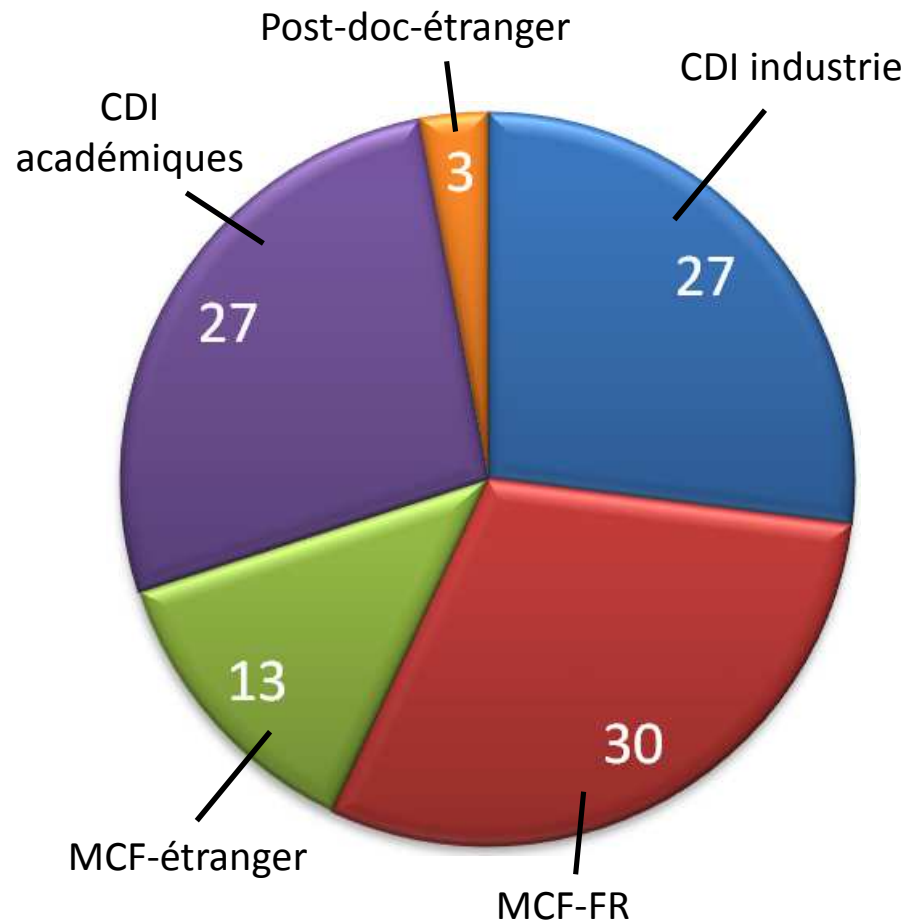
ED STITS (à 3 ans) (enquête ministère 2012-2013)



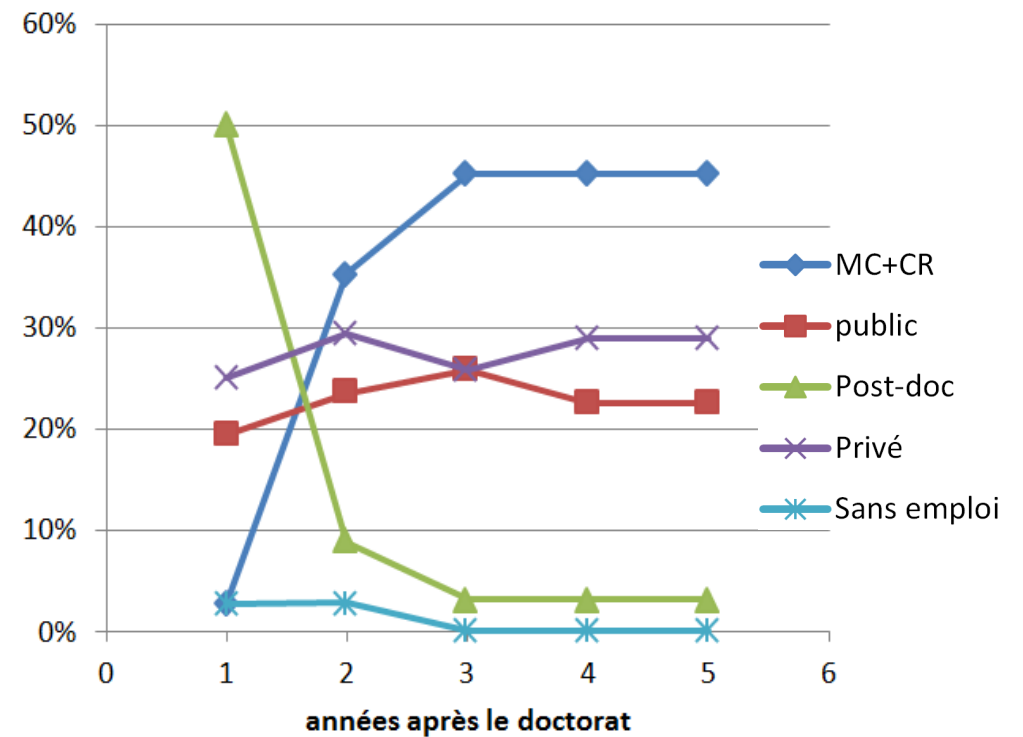
## L'avenir des doctorants : ED STITS



(à 3 ans)



## L'avenir des doctorants : ED SP





- **Politique de site (université Paris-Saclay) :**

Concentration importante de formations dans le domaine de l'ingénierie (universités et écoles d'ingénieurs)

=> L'ED EOBE a pour ambition de contribuer à la **visibilité nationale et internationale de l'ingénierie au sein de l'université Paris-Saclay**

- **Positionnement de l'ED EOBE :**

- **Logique de continuum Recherche fondamentale-Ingénierie-Technologie**
- Elaboration de systèmes depuis les concepts et technologies de base, en lien dès que possible avec le milieu industriel

**Sections CNRS :** 08, 06, 04, 03, 28

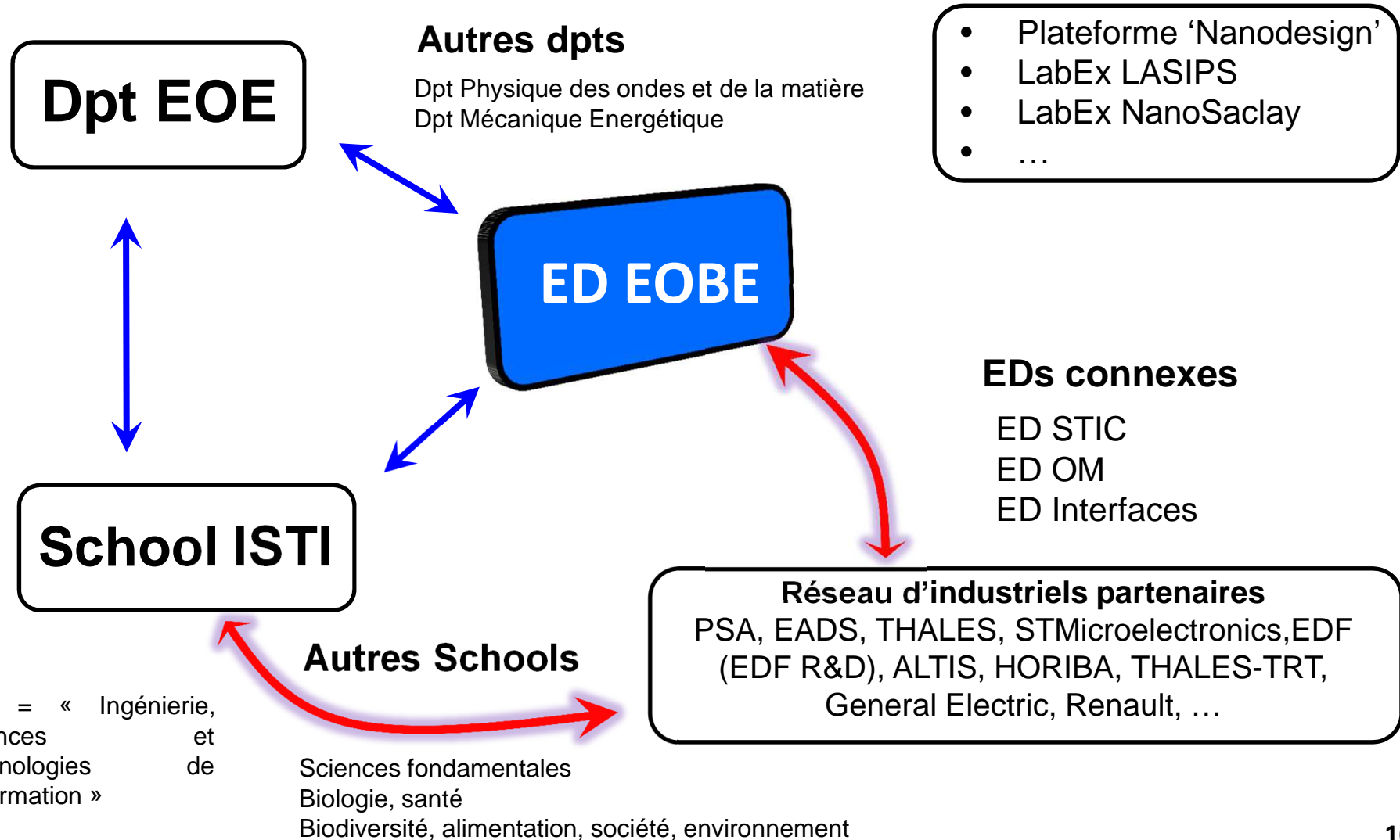
**Sections CNU :** 63, 61, 28, 30, 64, 68, 69



INSIS

*(principalement mais pas exclusivement)*

Sciences de l'ingénierie et des systèmes



### 1. Génie électrique et électromagnétisme

Génie électrique, matériaux et systèmes pour l'énergie

Electromagnétisme, antennes, radars, compatibilité électromagnétique, propagation, systèmes rayonnants

Photovoltaïque

Physique des décharges et applications

### 2. Electronique, spintronique, et photonique

Electronique, systèmes intégrés, architectures, circuits RF/télécoms

Optoélectronique, photonique, intégration

Nanoélectronique, nanophotonique

Magnétisme, microstructures, spintronique

Simulation, Simulation multiphysique, modélisation et caractérisation des systèmes

Micro-nano-systèmes, nano-micro-technologies

Matériaux, couches minces

Capteurs, instrumentation, mesures physiques, métrologie

Biophysique, biologie sur puce, biocapteurs

3. Micro-nano-bio-technologies, microsystemes, capteurs, instrumentation

Systèmes d'imagerie et physique des images

Traitement des images et des données associés aux capteurs

Imagerie médicale, ingénierie biomédicale, Physique médicale

4. Systèmes d'imagerie, imagerie pour le bio-médical

diagnostic

Fiabilité et

**Génie électrique et électromagnétisme**

**LGEP, SATIE, E3S,  
SONDRA, équipes  
ext. (ESTACA, ONERA)**

**Electronique, spintronique, et photonique**

**IEF, LPN, LCF, LPICM,  
E3S, équipes ext. (CEA),  
UMR Thales-CNRS**

**IEF, LCF, LGEP, SATIE,  
LPN, LPICM, E3S,  
équipes ext. (CEA,  
ONERA)**

**IR4M, IMNC, LCF, LPICM,  
équipes extérieures (CEA)**

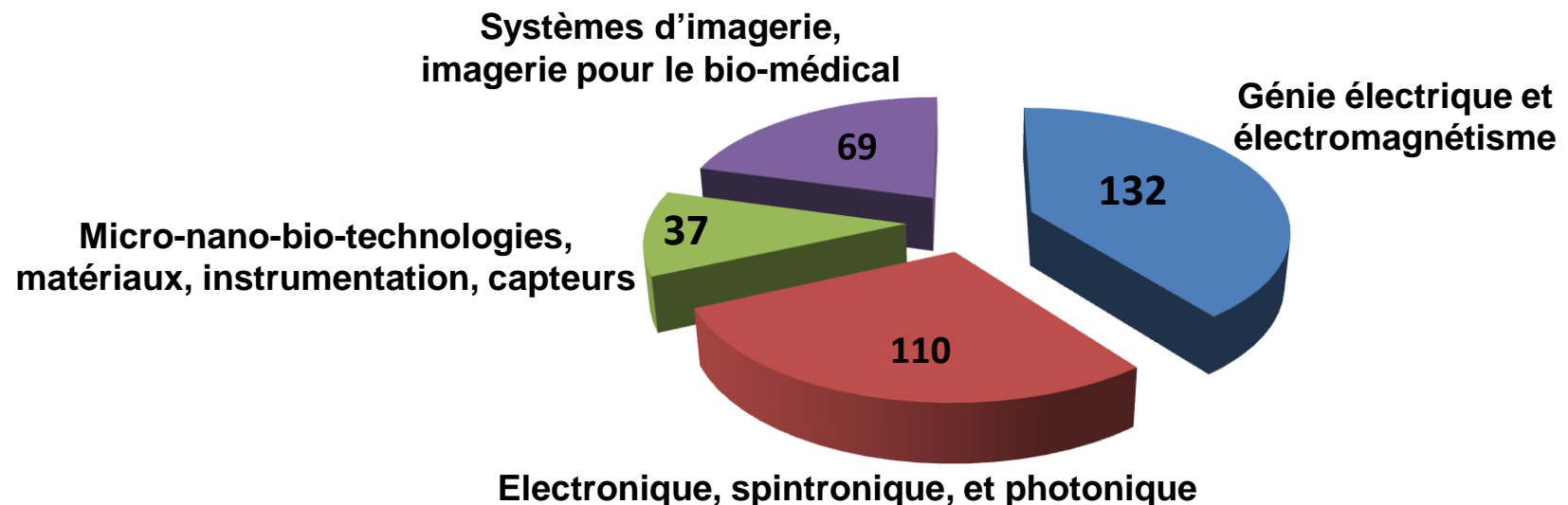
**Micro-nano-bio-technologies, microsystemes,  
capteurs, instrumentation**

**Systèmes d'imagerie,  
imagerie pour le bio-médical**






- Projection concernant les chiffres globaux de l'ED :**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Nombre de doctorants            | 334 |
| Nombre d'encadrants             | 303 |
| Nombre de HDR                   | 145 |
| Nbre dérogations + inscrits HDR | 14  |
| Nombre sans HDR                 | 158 |

- Projection concernant la répartition des doctorants :**



#### Bureau de direction :

|  |  |                   |   |
|--|--|-------------------|---|
| <b>Direction</b>   | E.CASSAN   | IEF               |    |
| <b>Pôle thématique 1 : « Génie électrique et électromagnétisme »</b>                                 | F. MAZALEYRAT<br>(directeur adjoint)<br><br>P. DESSANTE<br>(directeur adjoint) | SATIE<br><br>LGEP |    |
| <b>Pôle thématique 2 : « Electronique, spintronique, et photonique »</b>                             | E. CASSAN<br><br>S. BOUCHOULE<br>(directrice adjointe)                         | LPN               |   |
| <b>Pôle thématique 3 : « Micro-nano-bio-technologies, microsystèmes, capteurs, instrumentation »</b> | M. CANVA<br>(directeur adjoint)  | LCF               |  |
| <b>Pôle thématique 4 : « Systèmes d'imagerie, imagerie pour le bio-médical »</b>                     | J.-C. GINEFRI<br>(directeur adjoint)   | IR4M              |  |

