

# PhD students training

## ***STEP'UP***



Frédéric Girault

([girault@ipgp.fr](mailto:girault@ipgp.fr))

Irena Nikolic

([nikolic@lpnhe.in2p3.fr](mailto:nikolic@lpnhe.in2p3.fr))

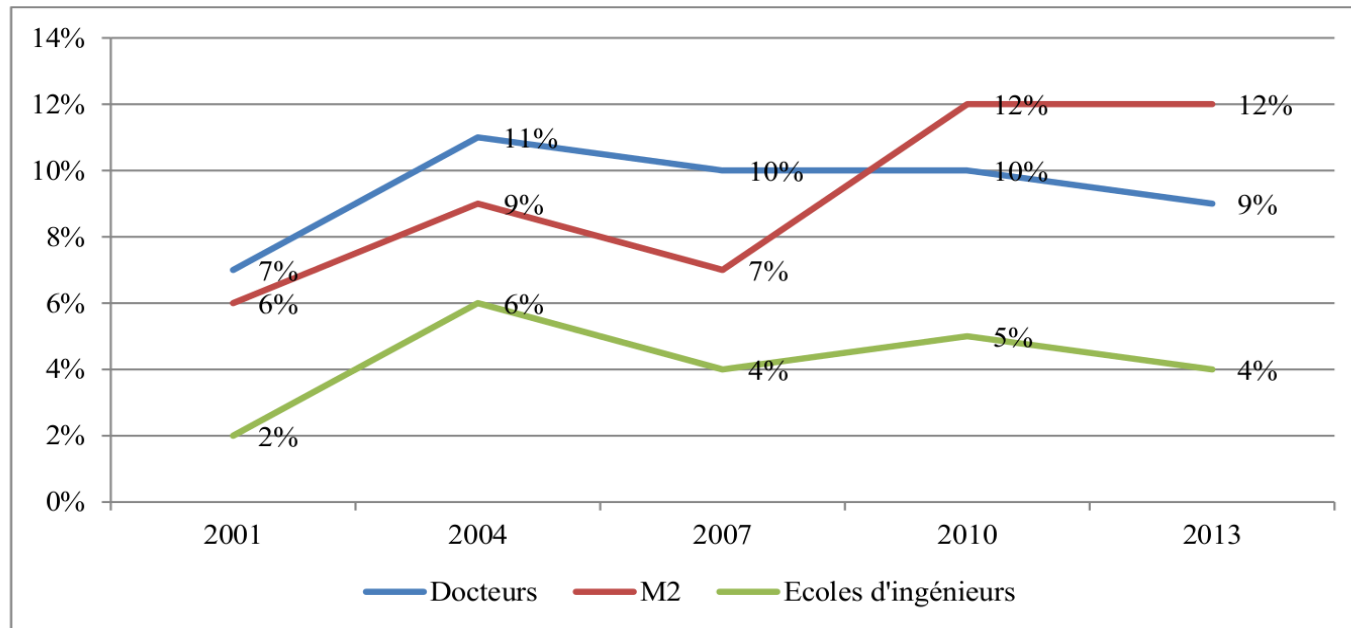
# Why a doctoral training?

- PhD = first professional experience
- PhD = fixed-term contract
- **Thus, it is necessary to prepare your future during the PhD!**

# Some essential statistics to know

- 86.3 % find a job the 1<sup>st</sup> year after the PhD
  - But permanent position for 50 % of them
- (Le Monde, December 18, 2017)

Evolution des taux de chômage entre 2001 et 2013



Source : Génération 98, interrogation 2001 - Génération 2001, interrogation 2004 - Génération 2004, interrogation 2007, Génération 2007, interrogation 2010 - Génération 2010, interrogation en 2013, Céreq.

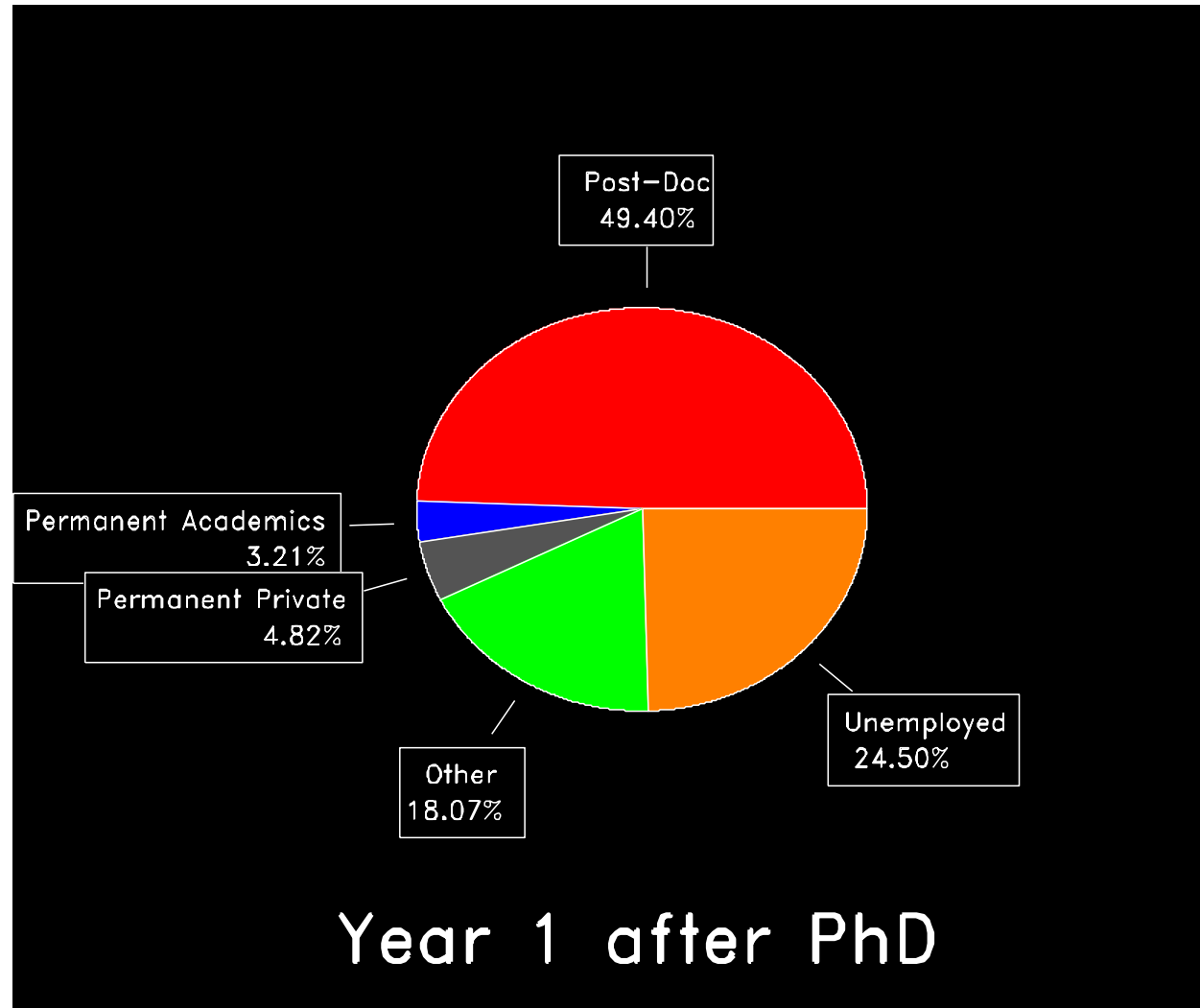
**First objective:**  
**Reducing unemployment after PhD**

# A relatively long lasting challenge

In STEP'UP (2011–2018):

In all scientific domains at the national scale:

33–46 % do a post-doc after their PhD

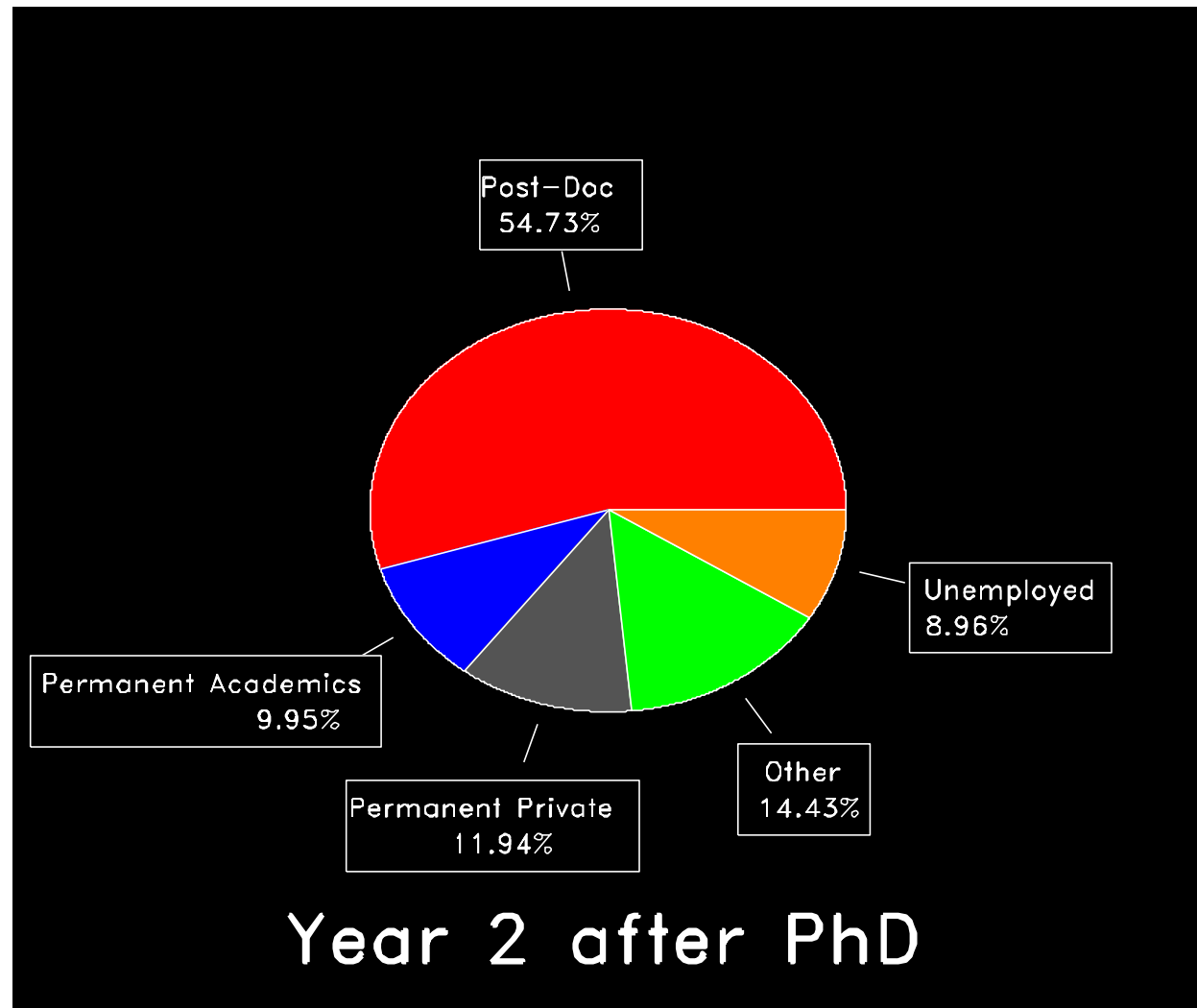


# A relatively long lasting challenge

In STEP'UP (2011–2018):

In all scientific domains at the national scale:

33–46 % do a post-doc after their PhD

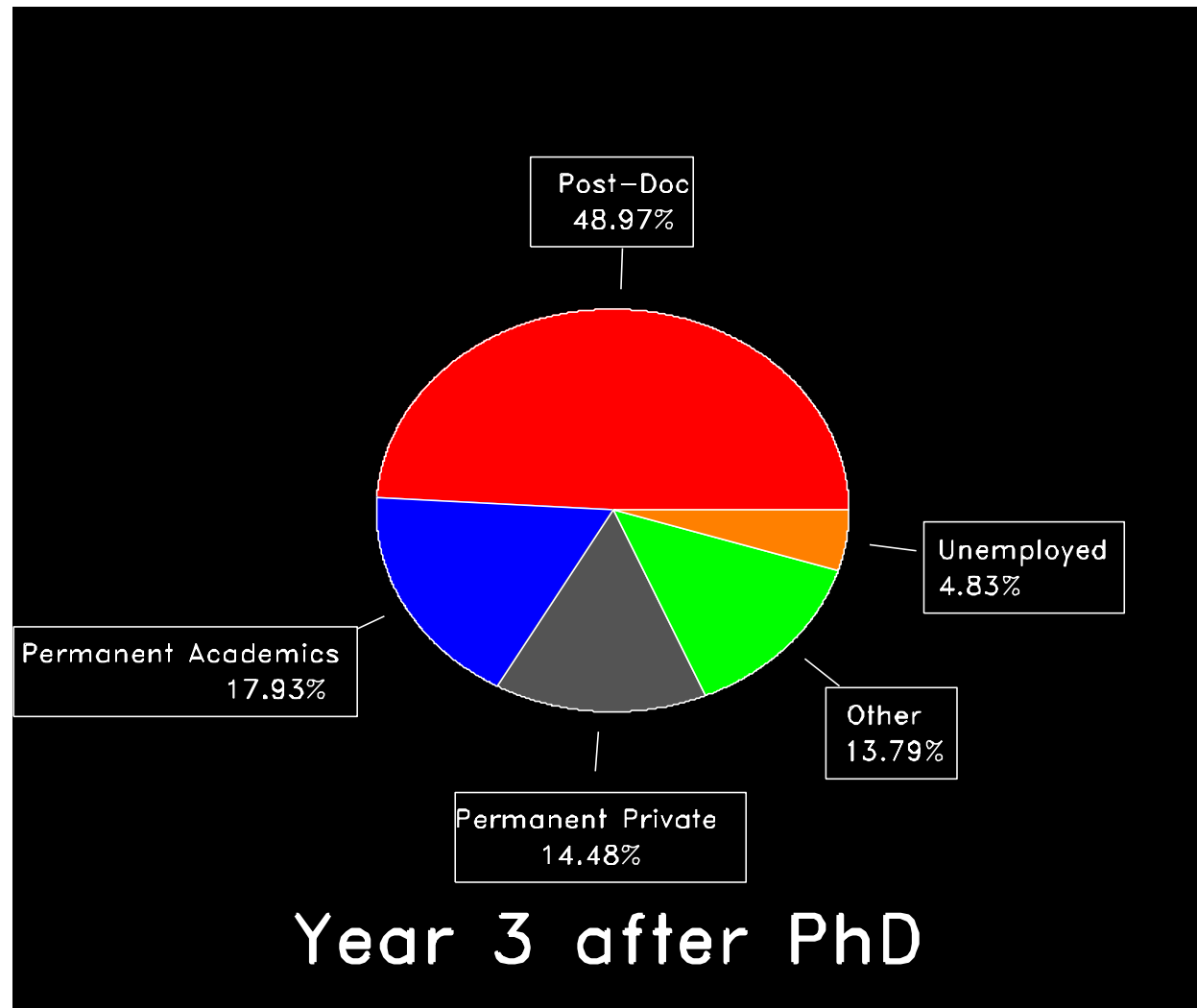


# A relatively long lasting challenge

In STEP'UP (2011–2018):

In all scientific domains at the national scale:

33–46 % do a post-doc after their PhD

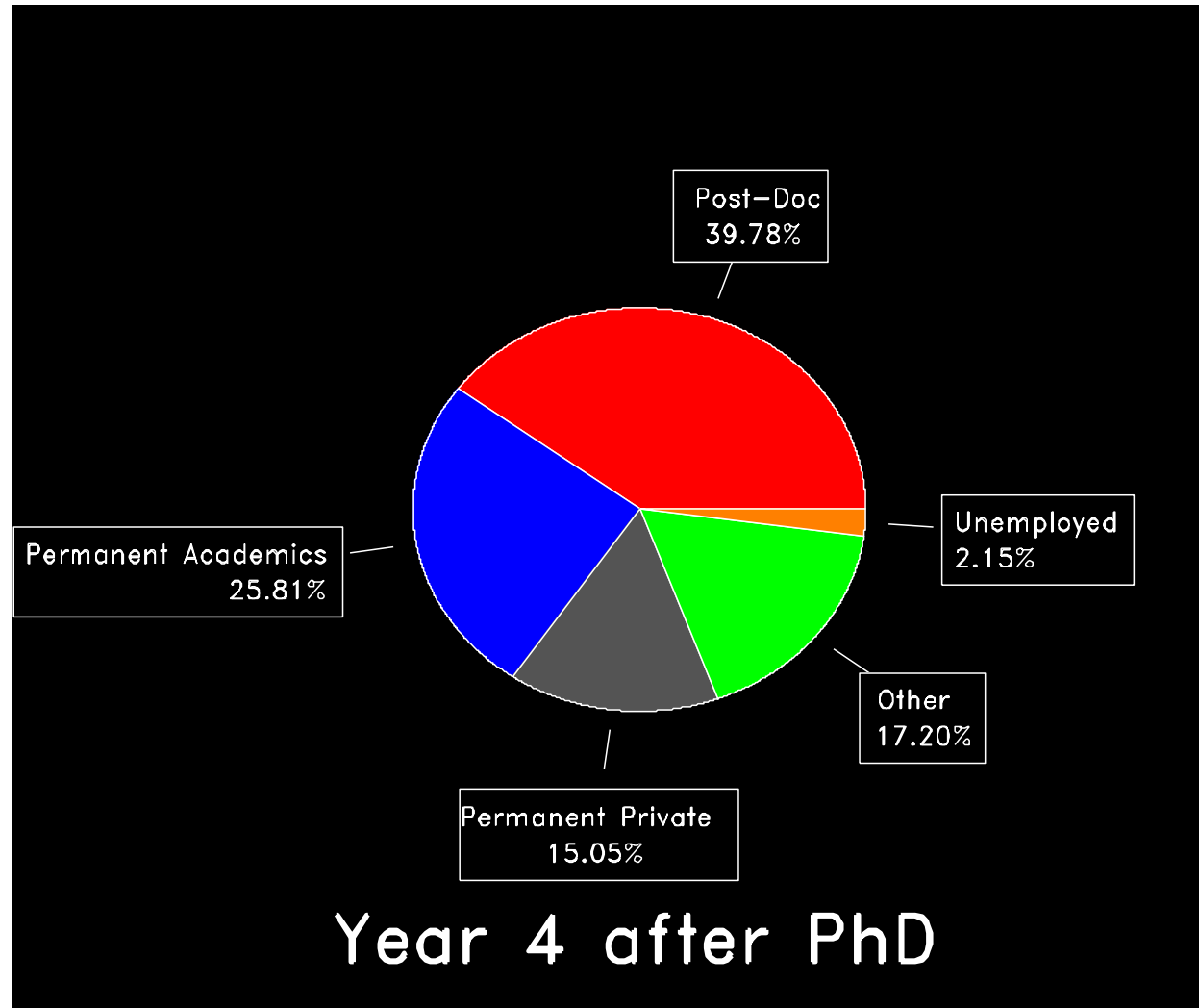


# A relatively long lasting challenge

In STEP'UP (2011–2018):

In all scientific domains at the national scale:

33–46 % do a post-doc after their PhD

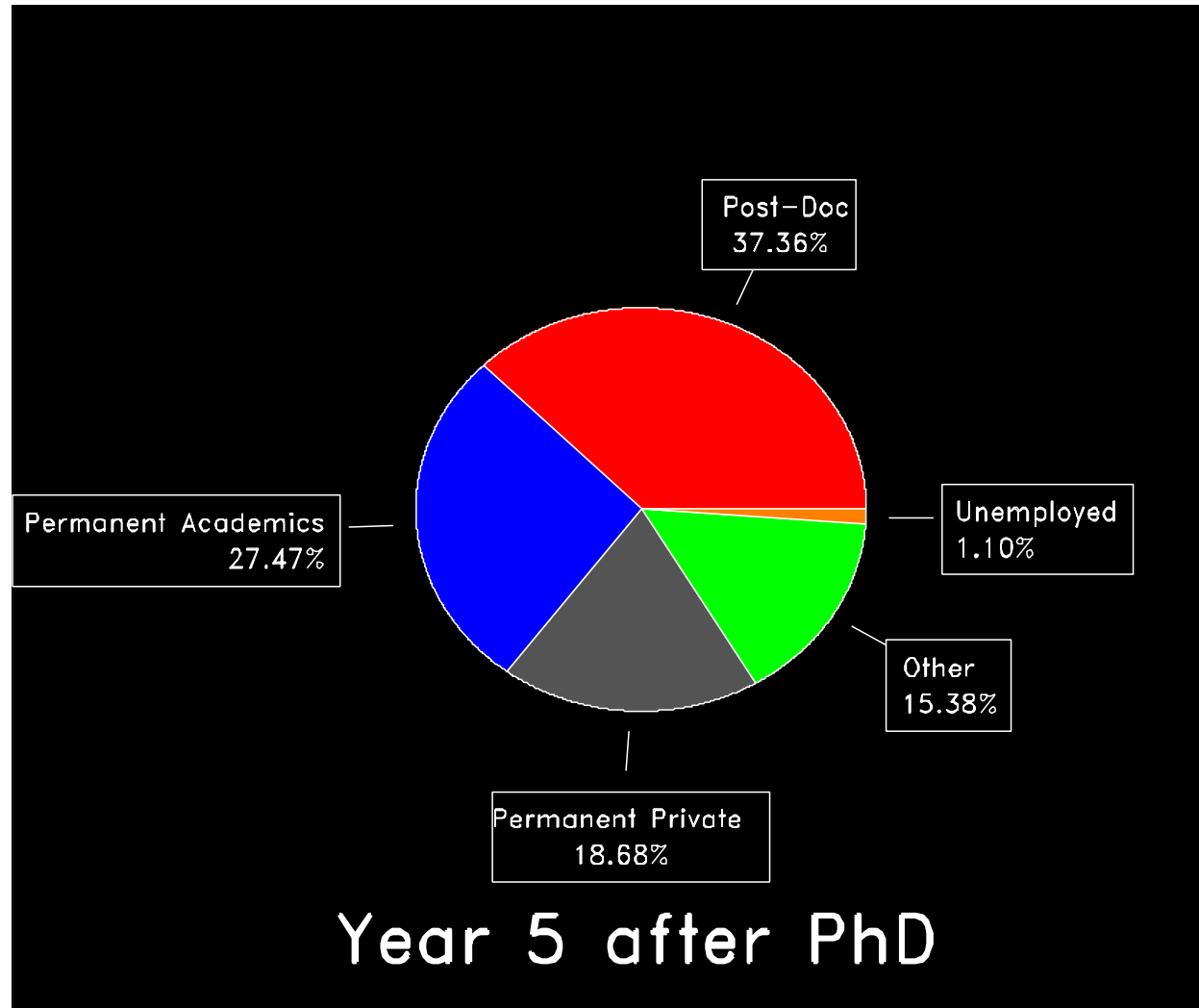


# A relatively long lasting challenge

In STEP'UP (2011–2018):

In all scientific domains at the national scale:

33–46 % do a post-doc after their PhD





# Objectives of training

## Doctoral training schemes:

- provide skills training
- complement research training
- up-to-date tools to remain highly qualified
- preparing to occupation in different sectors (academics, private...)

# A professional project

- Identify now your professional **objectives**  
(can evolve...)
- Build your professional **project**  
(and revise it every year...)
- **Formalize** training objectives  
(with STEP'UP, PhD supervisor(s)...)

# Different training schemes

- ❑ **Purely scientific (STEP'UP)**
- ❑ **Professional integration (CFDip)**
- ❑ **Other professional training (STEP'UP, CFDip, elsewhere)**

# Training offer by STEP'UP

## ❑ **Scientific training**

(specific skills and subjects)

## ❑ **Master courses**

(M2 level, in accordance with the responsible)

## ❑ **Languages**

(English for French & French for English!)

## ❑ **Broad-based training**

(teaching and general interest)

(in October) <http://ed560.ipgp.fr/index.php/Formation>

(from November onwards) <https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/>

# Training offer associated with STEP'UP

- ❑ **Other Masters**

- ❑ **Other Doctoral Schools**

- ❑ **Other training** relevant to your professional project (do not hesitate!)

(at our discretion...)

# Training offer by CFDip

## □ **General professional training**

Communication

Computer and numerical tools

Languages

Professional environment and working relationship

## □ **Applied professional training**

Teaching and education

Mediation and dissemination of knowledge

Career orientation and job search

<https://doctorat.uspc.fr/catalogue/>

# CFDip website

https://doctorat.uspc.fr/catalogue/

Newsletter L'équipe Contact f t r



Réaliser son doctorat ▾ Financer sa thèse ▾ **Se Former** ▾ Emploi des docteurs Inspire Actualités 🔍

Accueil /

## CATALOGUE DES FORMATIONS CFDIP

Rechercher une Formation 🔍



Outils et Méthodes (73)



Langues (2)



Enseignement Supérieur et  
Recherche (18)



Entreprise et Organisations (10)



English Speaking Courses (3)

### Se Former

Catalogue  
Centre de formation CFDip  
CFDip Mode d'emploi  
Pourquoi se former  
Choisir son parcours  
Valider sa formation  
Comment s'inscrire  
Évaluer sa formation  
Newsletter

**USPC**  
Université Sorbonne  
Paris Cité

# Training offer by USPC and PSL

- ❑ **General professional training**
- ❑ **Applied professional training**
- ❑ **Multidisciplinary training**
- ❑ **Teaching and educational training**

<http://ifd.sorbonne-universite.fr/fr/index.html>

<https://collegedoctoral.psl.eu/>



# Approval of training schemes by STEP'UP

- PhD can be defended only if the training schemes are approved by the Doctoral School
- Annual approval of the professional project and of the training schemes

**Training unit = Doctoral Training Point**

# General rules for approval by STEP'UP

- ❑ Total of 15 points during the PhD
- ❑ Minimum of 5 points as scientific training (STEP'UP or Masters)
- ❑ Maximum of 12 points per year
- ❑ If you teach, teaching and educational training are mandatory (4 days)
- ❑ Mandatory training on “Ethics”
- ❑ CFDip: 1 day = 1 point
- ❑ Master: 1 ECTS = 1 point
- ❑ Workshop and Summer School = 0 point

# General execution for each training

- ❑ Consultation of the timetable
- ❑ Registration and commitment to be present
- ❑ Registration approval by CFDip

# Approval of the professional project

- **“Individual Training Project”**

(“Projet Individuel de Formation”)

to send to the STEP’UP Secretariat (asap!!)

(mandatory format: Year1st Registration\_Name\_Forname\_PIF\_i.pdf)

- **Re-registration interviews**

while starting year 2 and year 3

- Approval in June of year 3 at the latest

# Individual Training Project



ÉCOLE DOCTORALE  
SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
ET PHYSIQUE DE L'UNIVERS, PARIS



## Individual Training Sheet

Personal training project for your professional integration

The doctorate is a step towards your professional integration. A priority objective of the Doctoral School is to provide the PhD student the opportunity to follow a set of courses that complement its research activities. The candidate should have a leading role from the first year of his doctorate in the identification and implementation of her/his individual professional project.

We invite you to discuss your career plans with your supervisor or any person likely to identify the world of research or fields of activity to which you want to move.

This document has to be completed each year for the university registration. Overall, it allows the doctoral researcher to better identify her/his professional objectives and to regularly take responsibility around her/his individual professional project from the beginning of his PhD.

Before completing this form, it is important to consult the website of the Doctoral School (<http://ed560.ipgp.fr>).

**IMPORTANT:** This Individual Training Sheet does not mean that you are enrolled in the formation. This project can/should evolve during your research activities.

[http://ed560.ipgp.fr/index.php/  
Projet\\_Individuel\\_de\\_Formation](http://ed560.ipgp.fr/index.php/Projet_Individuel_de_Formation)

## Règles pour la Formation

Les responsables de la formation pour l'ED sont Irena Nikolic (pour les doctorants AIM, APC et LPNHE) et Frédéric Girault (pour les doctorants IPGP et ENS). Ils sont le contact des doctorants pour la constitution du PIF et pour la validation des points de formation.

## Projet Individuel de Formation

- [Documents à télécharger pour votre PROJET INDIVIDUEL DE FORMATION](#)
- [Document to be downloaded for your INDIVIDUAL TRAINING PROJECT](#)

Dès votre première inscription en thèse, il est nécessaire de construire votre Projet Individuel de Formation. Il pourra être modifié et évolué au cours de la thèse en même temps qu'évolue votre projet professionnel. Il devra être discuté à chaque réunion du comité de suivi de thèse et à chaque réinscription.

A chacune de ces étapes, il sera possible d'évaluer la pertinence et l'échelonnement de vos formations au cours des trois années de thèse.

[https://ed560.ed.univ-paris-  
diderot.fr/regles-formation/](https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/regles-formation/)

# The (former) STEP'UP website

The screenshot shows the website's header with the logo of the Doctoral School (ÉCOLE DOCTORALE) and logos of partner institutions: USPC (Université Sorbonne Paris Cité), Paris Lodron, IPGP (Institut de Physique du Globe de Paris), ENS (École Normale Supérieure), and UPMC (Université Paris-Montparnasse). A search bar with 'Consulter' and 'Rechercher' buttons is present.

The navigation menu includes: École Doctorale, Les doctorants, Les docteurs, Formation, Offres de thèse, Esp. Doctorants, and Espace Dir. de thèse. The 'Formation' menu is open, listing: Projet Individuel de Formation, Inscription et Validation, Formations scientifiques, Formations de Masters, Langues, Formations généralistes, English speaker, and Liens utiles.

**Inscription et Validation**

**Inscription**

- Les formations de l'École doctorale  
Les horaires, le résumé, les modalités d'inscription sont détaillés sur la page de chaque formation. Pour les cours en lien avec l'UFR STEP, vous pouvez vérifier ici le dernier calendrier de l'année universitaire. Ces cours peuvent entrer dans le cadre de la formation continue pour les Techniciens de la direction de l'École doctorale et du responsable du cours. Ils sont aussi ouverts aux doctorants d'autres écoles doctorales d'Ile de France avec l'accord du responsable hiérarchique.
- MASTER STPE, GGG et Formations de terrain  
Les cours ont lieu principalement au 1er semestre et débutent autour du 10 septembre. S'inscrire en remplissant le questionnaire ci-dessous :  
Inscription  
Les formations de terrain sont toutes choisies dès le début de l'année universitaire.  
Inscription
- MASTER NPAC  
Les cours d'approfondissement du second semestre du Master NPAC sont validables par l'école doctorale, ils se déroulent sur 2 semaines au mois de février. Pour s'inscrire, il faut envoyer un mail à votre responsable de formation ainsi qu'au secrétariat du Master NPAC donc l'adresse se trouve sur cette page.
- MASTER PHE  
Les cours d'approfondissement ouverts aux docteurs sont listés ici
- Les autres offres de formation  
Le choix de formations autres se fait après consultation du Directeur de thèse et sous condition de l'approbation au préalable du Responsable de formation. Le doctorant doit informer au préalable le secrétariat de l'École Doctorale. Pour toutes les formations proposées par d'autres écoles doctorales de la région parisienne, il est nécessaire d'obtenir l'accord du responsable de la formation de l'École doctorale, le nombre de places pouvant être limité.  
Ecole d'été et WORKSHOP  
L'inscription se fait après consultation du Directeur de thèse et avec l'accord du Responsable de formation avant l'inscription à l'École d'été. Le doctorant transmettra le programme du colloque avant l'inscription.

**Validation**

Les doctorants peuvent valider au plus 12 points par an. La validation des formations proposées par l'École doctorale est faite par le Responsable de la formation de chaque composante sur la base de la présence à l'ensemble des cours associés à une formation. Liste des formations validées (PDF ou Word) fait partie des documents de soutenance

<http://ed560.ipgp.fr/index.php/Formation>

# The (new) STEP'UP website

Frçais

English

## Actualités

Résultats du concours

complémentaire

Réunions de rentrée 2019

Admission des doctorants 2019-2020

Congrès des Doctorants 2019

Recherche...



Nom d'utilisateur

Mot de passe

Connexion

## Formations proposées par l'Ecole Doctorale

La formation doctorale se distingue en trois parties :

- Les formations scientifiques :  
[Lire la suite](#)
- Les formations d'ouvertures :  
[Lire la suite](#)
- Les formations transverses, ou généralistes :  
[Lire la suite](#)

Ces listes ne sont ni limitatives ni exhaustives, et vous devez avant tout vérifier si une formation donnée est éligible en prenant contact avec le représentant de votre établissement d'inscription au sein du directoire de l'ED.

Pour toutes les formations, il est nécessaire de s'inscrire au préalable [ici](#) (PLEASE FILL IN THE TRAINING CODE)

Les formations proposées dans les trois domaines par l'Ecole Doctorale STEP'UP sont :

- Les formations scientifiques :  
[Montrer la liste](#)
- Les formations d'ouvertures :  
[Montrer la liste](#)
- Les formations transverses/généralistes :  
[Montrer la liste](#)

Pour toute information complémentaire, merci de contacter votre responsable formation : [Frédéric GIRAULT](#) (Terre-Environnement, TE) et [Irena Nikolic](#) (Physique de l'Univers, PU).

<https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/formations-ed/>

# The (new) STEP'UP website

Frçais

English

## Actualités

Résultats du concours

complémentaire

Réunions de rentrée 2019

Admission des doctorants 2019-2020

Congrès des Doctorants 2019

Recherche...



Nom d'utilisateur

Mot de passe

Connexion

## Formations proposées par l'Ecole Doctorale

La formation doctorale se distingue en trois parties :

- Les formations scientifiques :  
[Lire la suite](#)
- Les formations d'ouvertures :  
[Lire la suite](#)
- Les formations transverses, ou généralistes :  
[Lire la suite](#)

Ces listes ne sont ni limitatives ni exhaustives, et vous devez avant tout vérifier si une formation donnée est éligible en prenant contact avec le représentant de votre établissement d'inscription au sein du directoire de l'ED.

Pour toutes les formations, il est nécessaire de s'inscrire au préalable [ici](#) (PLEASE FILL IN THE TRAINING CODE)

Les formations proposées dans les trois domaines par l'Ecole Doctorale STEP'UP sont :

- Les formations scientifiques :  
[Montrer la liste](#)
- Les formations d'ouvertures :  
[Montrer la liste](#)
- Les formations transverses/généralistes :  
[Montrer la liste](#)

Pour toute information complémentaire, merci de contacter votre responsable formation : [Frédéric GIRAULT](#) (Terre-Environnement, TE) et [Irena Nikolic](#) (Physique de l'Univers, PU).

<https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/formations-ed/>



# The (new) STEP'UP website: Selection

<a href="#">Isotope effects</a>	James FARQUHAR (Univ. of Maryland, USA)	English	TE		
<a href="#">IPGP Metamorphism Field Course in the Western Alps - 2019</a>	Samuel ANGIBOUST (P7/IPGP)	English	TE		
<a href="#">Advanced Mass Spectrometric Analysis</a>	Frédéric GIRAULT (Train. Coord. ED)	English	TE		
<a href="#">Characterizing natural surfaces: remote observations, modeling and inversion</a>	Cécile Ferrari (Université Paris Diderot)	English	PU, TE		
<a href="#">Les Tremblements de Terre Profonds</a>	Barbara ROMANOWICZ (Collège de France et IPGP)	Français	TE		
<a href="#">Non-linear Dynamics in Geosystems and Reduced Complexity Models</a>	Frédéric PERRIER et Clément NARTEAU (IPGP)	English	PU, TE		
<a href="#">Éléments de statistique</a>	Marco Bomben (Université Paris Diderot)	English	PU, TE	Du 6 au 10 janvier 2020 - Bâtiment Condorcet	3
<a href="#">Astrophysique des hautes énergies</a>	Jean-Philippe LENAIN (chercheur CNRS)	English	PU		

Affichage des éléments 1 à 10 sur 21 éléments

◀ Précédent [Suivant](#) ▶

- Les formations d'ouvertures :  
[Montrer la liste](#)
- Les formations transverses/généralistes :  
[Montrer la liste](#)

Pour toute information complémentaire, merci de contacter votre responsable formation : [Frédéric GIRAULT](#) (Terre-Environnement, TE) et [Irena Nikolic](#) (Physique de l'Univers, PU).

<https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/formations-ed/>

# The (new) STEP'UP website: Selection

<a href="#">Isotope effects</a>	James FARQUHAR (Univ. of Maryland, USA)	English	TE		
<a href="#">IPGP Metamorphism Field Course in the Western Alps - 2019</a>	Samuel ANGIBOUST (P7/IPGP)	English	TE		
<a href="#">Advanced Mass Spectrometric Analysis</a>	Frédéric GIRAULT (Train. Coord. ED)	English	TE		
<a href="#">Characterizing natural surfaces: remote observations, modeling and inversion</a>	Cécile Ferrari (Université Paris Diderot)	English	PU, TE		
<a href="#">Les Tremblements de Terre Profonds</a>	Barbara ROMANOWICZ (Collège de France et IPGP)	Français	TE		
<a href="#">Non-linear Dynamics in Geosystems and Reduced Complexity Models</a>	Frédéric PERRIER et Clément NARTEAU (IPGP)	English	PU, TE		
<a href="#">Éléments de statistique</a>	Marco Bomben (Université Paris Diderot)	English	PU, TE	Du 6 au 10 janvier 2020 - Bâtiment Condorcet	3
<a href="#">Astrophysique des hautes énergies</a>	Jean-Philippe LENAIN (chercheur CNRS)	English	PU		

Affichage des éléments 1 à 10 sur 21 éléments ◀ Précédent [Suivant](#) ▶

- Les formations d'ouvertures :  
[Montrer la liste](#)
- Les formations transverses/généralistes :  
[Montrer la liste](#)

Pour toute information complémentaire, merci de contacter votre responsable formation : [Frédéric GIRAULT](#) (Terre-Environnement, TE) et [Irena Nikolic](#) (Physique de l'Univers, PU).

<https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/formations-ed/>

# The (new) STEP'UP website: Selection

## Eléments de statistique

Thèmes abordés (English version below):

- Lois de probabilité
- Estimation de paramètres
- Intervalles de confiance
- Traitement des incertitudes
- Test d'hypothèses
- Bayesian inference

Des exemples concrets seront traités, avec des applications informatiques.

These lectures will provide an introduction to the basic topics of probability and statistics for data analysis:

- The concept of probability and the most common probability laws (binomial, Poisson, exponential, Gaussian...)
- Parameter estimation: the method of moments, the Maximum Likelihood method, the chi-square estimator
- Confidence intervals
- Test of hypotheses: simple hypotheses, goodness of fit
- The Bayes rule, the Bayesian approach to parameter estimation, and Monte-Carlo Markov chains

Several practical examples will be presented and hands-on tutorial sessions will be proposed.

Informations: TRAINING CODE = SPU-STE-5

- *Marco Bomben* (Enseignant-chercheur, Université Paris Diderot)
- Dates et lieu: semaine du 6 janvier 2020 – 5 matinées (9h30-12h30) et 5 après-midis (14h-17h)  
– bâtiment Condorcet de l'Université Paris Diderot
- Langue : English
- Validation : 3 points

<https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/formations-ed/>

# The (new) STEP'UP website: Registration

## Formations proposées par l'Ecole Doctorale

La formation doctorale se distingue en trois parties :

- Les formations scientifiques :

[Lire la suite](#)

- Les formations d'ouvertures :

[Lire la suite](#)

- Les formations transverses, ou généralistes :

[Lire la suite](#)

Ces listes ne sont ni limitatives ni exhaustives, et vous devez avant tout vérifier si une formation donnée est éligible en prenant contact avec le représentant de votre établissement d'inscription au sein du directoire de l'ED.

Pour toutes les formations, il est nécessaire de s'inscrire au préalable [ici](#) (PLEASE FILL IN THE TRAINING CODE)

Les formations proposées dans les trois domaines par l'Ecole Doctorale STEP'UP sont :

- Les formations scientifiques :

[Montrer la liste](#)

- Les formations d'ouvertures :

[Montrer la liste](#)

- Les formations transverses/généralistes :

[Montrer la liste](#)

Pour toute information complémentaire, merci de contacter votre responsable formation : [Frédéric GIRAULT](#) (Terre-Environnement, TE) et [Irena Nikolic](#) (Physique de l'Univers, PU).

<https://ed560.ed.univ-paris-diderot.fr/formations-ed/>

# The (new) STEP'UP website: Registration

## Registration for doctoral school courses

\*Obligatoire

First name \*

Votre réponse

Last name \*

Votre réponse

Mail adress \*

Votre réponse

Are you a PhD student?

Yes

No

Autre : \_\_\_\_\_

Choose your doctoral school component \*

ED STEPUP - Physique de l'Univers

ED STEPUP -Terre environnement

Autre : \_\_\_\_\_

Please indicate the course you want to attend: \*

Votre réponse

Comments

Votre réponse

ENVOYER

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google. [Signaler un cas d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#)

Google Forms

# Biannual renewal of scientific training

Atelier Machine & Deep Learning

Characterizing natural surfaces: remote observations, modeling and inversion

Seismic imaging of the Earth at the global scale

Non-linear dynamics in geosystems and reduced complexity models

Elements of statistics

Astrophysics of high energies

Flavor physics: Origins, the LHC era and beyond

Python for impatient

Fondements et enjeux de la cosmologie observationnelle : fond cosmologique et énergie noire

Git: Contrôle de Version et Editing Collaboratif

Analyse des Données Sismiques des Réseaux des Observatoires

Volcanologiques et Sismologiques Français

IPGP International Field Course on "Living faults": Active Faulting in Greece, Peloponnese and Gulf of Corinth

IPGP Tectonics Field Course in the Alps – 2019

Physics of Natural Sites: Concepts and Methods

Exoplanètes

# Conclusion

## Objectives of the Doctoral Training team:

- Promoting individual approaches
- Provide general schemes and the timetable to fulfill your project objectives
- Identify the needs to rejuvenate and propose new training schemes/courses every year