Compte-rendu du Conseil de l'Ecole Doctorale *Physique en Ile-de-France*

du 09 juin 2017

Présents : Jean-François Allemand, Maria Chamarro, Sylvie Hénon, Claude Pasquier, Laura Ledez, Nadine Yassine, Stéphanie Mangenot, Antoine Heidmann, Maria Luisa Della Rocca, Christophe Testelin, Pascal Viot, Joëlle Taïeb, Sabine Hoarau, Jean-Jacques Greffet, Jacques Le Bourlot, Thomas Vourc'h, Cédric Enesa, Ines Rodriguez Arias, Romain Anankine, Marc Joos, Martin G. Lüling, Jean-Marc Di Meglio, Véronique Terras, Régine Perzynski

Représentés : Florence Gazeau représentée par Laurent Limat, François Daviaud représenté par Myriam Pannetier-Lecoeur, Arnaud Tourin représenté par Yannick De Wilde

Excusés : Anne Amy-Klein, Etienne Augé, Marios Petropoulos

Les différents points à l'ordre du jour ont été discutés. Le compte-rendu ci-dessous résume le résultat de ces discussions.

1) Concours EDPIF 2017

L'ED dispose de 43 contrats doctoraux dont l'origine est la suivante :
- PSL : 8 CD
- UPMC : 17 CD
- USPC : 9 CD
- UPSaclay : 9 CD

L'attribution de ces 43 contrats doctoraux (présentés dans l'annexe 1) a été votée et validée à l'unanimité par les membres présents.

Vous trouverez en annexe les documents suivants :
Annexe 1 : Résultats – Listes principales et liste complémentaire
Annexe 2 : Composition du jury
Annexe 3 : Modalités de fonctionnement des sous-jurys

2) Présentation nouveau représentant des doctorants USPC

Adrien Jeantet a été remplacé par Thomas Vourc'h, en 2ème année de thèse au LIED.

3) HCERES

L'ED a rendu un certain nombre de documents dans le cadre de l'HCERES. Vous pouvez les visualiser via ce lien :
https://www.dropbox.com/sh/hbf7fnovajhay5q/AADJGwy5nwFMM1akq1WuGXUba?dl=0

La date limite de dépôt des dossiers est le 21 septembre. La visite du comité est prévue en janvier 2018.

4) Questions diverses

-L'appel d'offre des EUR a introduit beaucoup de tensions entre les COMUES impliquées dans l'ED. Peu de projets d'EUR ont communiqué avec l'ED spontanément en présentant leur document en cours de rédaction. Pour les EUR qui nous ont contacté, ou que nous avons sollicité, les points importants pour l'ED, qui n'est la propriété d'aucune COMUE, ont été de demander une participation financière entre 5 et 15K€/an en fonction de la position de l'ED dans le projet (seule ED présente ou pas) et d'être impliquée, de manière directe avec fléchage de postes au concours ou indirecte avec un représentant dans un comité, dans la sélection des doctorants qui pourraient être financés par ces appels à projets.
Les EUR s qui ont indiqué l'ED dans leur projet sont :

Matériaux pour le 21ème siècle, Plasmas science: fundamentals and applications, La Physique de l'Univers Sombre, Quantum Technologies in Paris, CLASS, et Phynov.

-Budget : le directoire se propose de présenter annuellement son budget au conseil.

Liste principale PSL

Concours EDPIF 2017

8 CD

NOM Prénom	*Labo*	Dir. de thèse	Sujet
ABBARA Alia	LPS-ENS	KRZAKALA Florent Marc Mézard	Statistical mechanics of Learning with correlated patterns
ARYAKSAMA Thibault	PCC	SILBERZAN Pascal	Nématiques cellulaires actifs
EVRARD Alexandre 1/2	LKB	DALIBARD Jean NASCIMBENE Sylvain	Artificial gauge fields and topological matter with atomic Dysprosium
PINEAU Judith	Inserm U932	PIEROBON Paolo	Signals in a noisy environment: impact on cell-to-cell communication
DURAND Mathieu	IL	CARMINATI Rémi GOETSCHY Arthur	Spatio-temporal optimization of light propagation in strongly disordered and resonant media
GADAL Cyril	PMMH	CLAUDIN Philippe NARTEAU Clément	Formation et dynamique des champs de dunes longitudinales
LI Songyuan	LPTENS	TROOST Jan	Holography and Conformal Field Theory
PRABHUDESAI Gaurav	LPS-ENS	FAUVE Stephan	Effect of multiplicative noise on instabilities
SHARMA Dhruv 1/2	LPTENS	ZAMPONI Francesco BOUCHAUD Jean-Philippe	Multiple equilibria: from the perceptron to macroeconomy

Liste principale UPMC

Concours EDPIF 2017

17 CD

NOM Prénom	*Labo*	Dir. de thèse	Sujet
BARDON-BRUN Tamara	LKB	DELANDE Dominique CHERRORET Nicolas	Optical forces in quantum fluids of light
DAGARD Victor	LPS-ENS	DERRIDA Bernard	Renormalisation et désordre
GAUTIER Yoan	LPTHE	ISRAEL Dan	Compactifications Calabi-Yau non-géométriques en théorie des cordes
GUILBERT Julien	LKB	COHADON Pierre-François	Squeezed light to beat the Standard Quantum Limit
KOUADOU Tiphaine	LKB	TREPS Nicolas PARIGI Valentina	Quantum and Classical dynamics with Optical Frequency Combs: a multimode approach
LIU Jiawen	INSP	COOLEN Laurent	Optical and electronic properties of fluorescent semiconductor nanoplatelets
LIU Chang	LNNM	TESSIER Gilles EMILIANI Valentina BERTO Pascal	Développements en thermométrie optique pour l'optimisation de la stimulation optogénétique de neurones
MARREC Loïc	LJP	VOITURIEZ Raphaël	Evolution of antimicrobial resistance
MOURIER Raphaël 1/2	LPTMC	MICOULAUT Mathieu FERLAT Guillaume	Structural and dynamic properties of borate liquids and glasses in connection with elastic phase transition
OREL Inna	LULI	RICONDA Caterina	Solar radio emissions: from heliophysics to laser physics
ROMANIN Davide	IMPMC	CALANDRA Matteo	Magnetisme, Supraconductivité et ondes à densité de charge dans les crystaux bidimensionnels (graphène et dichalcogénures)
ROUBAUD Gauthier 1/2	IL	GRESILLON Samuel	Metamatériaux aléatoires résonnants
RUSSO Enrico	LPTHE	MACHET Bruno BELLON Marc	Théorie des champs, groupe de renormalisation et resommation
STEINMETZ Violette	INSP	LEGRAND Laurent BARISIEN Thierry	Propriétés électroniques et optiques de nanocristaux colloïdaux de nouvelle génération
THEVENIAUT Hugo	LPTMC	DUPUIS Nicolas	Disorder and interactions in weakly coupled bosonic chains
THOMAS Simon	LKB	NEZ François	Spectroscopie haute résolution de l'atome d'hydrogène dans l'ultra-violet
VORONKOFF Justine	INSP	SCHWOB Catherine	Optical sensor for the detection of nanoparticles

Liste principale USPC

Concours EDPIF 2017

9 CD

NOM Prénom	*Labo*	Dir. de thèse	Sujet
ADENIS Léo 1/2	IMNC	BADOUAL Mathilde	Modélisation mathématique de la croissance de gliomes in vitro et in vivo
BIGIOLI Azzurra	MPQ	SIRTORI Carlo	Mid Infrared Frequency Combs
DURANDE Mélina	MSC	GRANER François DELANOE-AYARI Hélène	Propriétés mécaniques d'une monocouche cellulaire - Etude par forçage d'hétérogénéité
GIGLI Carlo	MPQ	LEO Giuseppe	Chip-based frequency comb source in the mid-infrared
LAINÉ Antoine 1/2	LPS-ENS	SIRIA Alessandro	Experimental investigation of the fundamental properties of nanoconfined Ionic Liquids
L'ESTIME Manon (UPMC)	PMMH	BICO José REYSSAT Etienne	Dynamics of confined interfaces
MOISDON Etienne	MSC	GAY Cyprien MARCQ Philipp	Physical modeling of a developing biological tissue
NAUDET-BEAULIEU Cassia	MPQ	CIUTI Cristiano ORSO Giuliano	Tailoring collective electronic and photonic properties in artificial mesoscopic systems
RASTIKIAN Jacko	MPQ	BARRAUD Clément	Two-dimensional materials for spin electronics
SOUCHAUD Alexandre	MSC	GALLET François	Cartographie des contraintes mécaniques in situ dans les tissus vivants
VAN AELST Karim	LUTH	GOURGOULHON Eric	Trous noirs et extensions de la relativité générale

Liste principale UPSaclay

Concours EDPIF 2017

9 CD

NOM Prénom	*Labo*	Dir. de thèse	Sujet
BARTHELEMY Quentin	LPS Orsay	MENDELS Philippe BERT Fabrice	New quantum spin states in model frustrated lattices
BRASSEUR Paul	SPEC	ROCHE Patrice ROULLEAU Preden	Interféromètre à deux électrons dans le graphène
CHABROL Lilian	IPHT	GRANA Mariana	Compactifications de la Théorie des Cordes et (non)-géométrie
DELPORTE Nicolas	LPT Orsay	RIVASSEAU Vincent	Modèles de tenseurs holographiques
FISCHER Johanna	UMPhy	BIBES Manuel VINCENT Jacques GARCIA Vicent	Patterning and imaging antiFerromagnets with NV-center-based magnetometry
JAVERZAT Nina	LPTMS	SANTACHIARA Raoul	2D conformal bootstrap and critical models
MARCHAND Manon	LPS Orsay	RIO Emmanuelle BOULOGNE François	Mécanique et physico-chimie des mousses aux interfaces
PEI Hao	LPTMS	TERRAS Véronique	Separation of Variables and Correlation Functions of Quantum Integrable Systems
SARAO Stefano 1/2	IPHT	ZDEBOROVA Lenka	Properties of local minima in machine learning problems
TURTULICI Marcello 1/2	CPHT	BIERMANN Silke	Nothing is perfect : Materials simulations for correlated electron systems with vacancies

Liste complémentaire

Concours EDPIF 2017

NOM Prénom	*Labo*	Dir. de thèse	Sujet
ABDELAZIZ Youssef	LPTMC	MAILLARD Jean-Marie	Etude des séries à coefficients entiers en physique, solutions d'équations différentielles linéaires et non-linéaires.
ABDUL RAHIM Umar	LPS Orsay	SAFI Inès	Minimal electronic excitations in non-linear conductors
BLEU Yannick Mexon	SPEC	BARRETT Nick BRICE Gautier	Caractérisation et contrôle de la structure électronique aux parois de domaines ferroélectriques pour des dispositifs de mémoire non-volatile
BOUGAS George	LPT Orsay	CHARMOUSIS Christos BABICHEV Evgeny	Black hole and star solutions in modified gravity
CAILLAUX Jonathan	LPS Orsay	MARSI Marino	Ultrafast light sources for the study of electron dynamics in quantum materials
CANEL Vincent	IL	PRADA Claire	Étude des ondes élastiques à vitesse de groupe nulle dans les guides à propriétés lentement variables
CHOUX Arnaud	INSP	MAÎTRE Agnès	Fluorescence et émission non-linéaire dans des réseaux plasmoniques
DEDENON Mathieu	PCC	SENS Pierre MARCQ Philippe	Physical modeling of cell extrusion in an epithelium
DIA Ali	LKB	NACHER Pierre-Jean TASTEVIN Geneviève	Laser optical pumping of 3He: new challenges for new applications
FRANÇOIS Bill	PMMH	THIRIA Benjamin LÉCHENAULT Frédéric GODOY-DIANA Ramiro	Physique statistique de la locomotion aquatique : de la nage du poisson au mouvement collectif.
GASCUEL Hadrien-Matthieu	LIED	HALLOY José	Phase transitions in heterogeneous self-propelled populations
GOLOVKOVA Iaroslava	LJP	PREVOST Alexis	Design of biomimetic emulsions to probe the mechanics of tissues
GURUNG Jyoti Prakash	SIMM	BOCKELMANN Ulrich	Ribosome assembly studied by single-molecule force measurements
HAIDAR Mohammad	LKB	KARR Jean-Philippe	QED corrections in simple molecules
KERN David	IPHT	EYNARD Bertrand	Geometrie des systemes intégrables et geometrie enumerative
LE LAURENT Ludovic	LPS Orsay	GOERBIG Mark-Oliver	Weyl- and Dirac-type fermions in three-band models
LE PRIOL Clément	LPTENS	LE DOUSSAL Pierre	Systemes hors equilibre et desordonnes: avalanches et processus de croissance
LORIN Arnaud	LPT Orsay	PARENTANI Renaud	Radiation de Hawking des trous noirs en gravité modifiée et gravité analogue
MADDALENA Tom	PMMH	THIRIA Benjamin GODOY-DIANA Ramiro	Caractérisation dynamique et comportement collectif de nageurs cohésifs
MASUREL Leon	LPTMC	LEMARCHAND Annie	Kinetic theory approach to cancer-immune system competition : From cell scale to tissue scale
MERLIN-ANGLADE Enora	MSC	LEROUGE Sandra MANNEVILLE Sébastien	Turbulence at low Reynolds number
PAGE Gregory	LPTMC	TALBOT Julian	Stochastic Models of Blocking Phenomena
REVELLI BEAUMONT Marco	LPS Orsay	TEJEDA Antonio	Structure and spin-polarized electronic states in organic/inorganic hybrid structures
STAGNITTO Giovanni	IPHT	CACCIARI Matteo	Boosted jets and tops at the LHC
TAKTAK Imen	SPEC	GLATTLI Denis-Christian ROULLEAU Preden	Single electron detection for Electron Quantum Optics and electron flying qubits
TUCCI Gennaro	SPEC	CHATÉ Hugues	Fluctuating hydrodynamic descriptions of active matter
VARELA FEIJÓO Alberto	MSC	PONTON Alain	Biopolymer-based composites with functionalized magnetic nanoparticles for application in wound healing modulated by magnetic field

JURY D'ATTRIBUTION DES CONTRATS DOCTORAUX
DE L'ÉCOLE DOCTORALE *PHYSIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE*
2017

BUREAU DU CONCOURS

Jean-François Allemand, Professeur ENS, directeur de l'ED, Laboratoire de Physique Statistique de l'ENS,
Physique pour la biologie, expérimentateur

Maria Chamarro, Professeur UPMC, directrice-adjointe de l'ED, Institut des Nanosciences de Paris,
Nanostructures de semiconducteurs, expérimentatrice

Sylvie Hénon, Professeur UPD, directrice-adjointe de l'ED, Matière et Systèmes Complexes,
Physique pour la biologie, expérimentatrice

Claude Pasquier, Professeur U-PSud, directeur-adjoint de l'ED, Laboratoire de Physique des Solides,
Corrélations électroniques et hautes pressions, expérimentateur

Amir-Kian Kashani-Poor, Maître de Conférences ENS, Laboratoire de Physique Théorique de l'ENS,
Théorie des cordes, théoricien

Saïda Guellati-Khelifa, Professeur CNAM, Laboratoire Kastler Brossel,
Métrologie, Atomes froids, expérimentatrice

Alberto Rosso, Directeur de recherche CNRS, Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques,
Systèmes désordonnés, théoricien

Angela Vasanelli, Professeur UPD, Matériaux et Phénomènes Quantiques,
Physique quantique, dispositifs photoniques, théoricienne

MEMBRES DU JURY

Valentin Leroy, Chargé de recherche CNRS, Laboratoire Matière et Systèmes Complexes,
Acoustique, Matière molle, expérimentateur

Lenka Zdeborova, Chargée de Recherche CNRS, IPhT,
Physique statistique, *théoricienne*

Frank Pereira, Chargé de Recherche CNRS, Systèmes de Références Temps-Espace,
Physique quantique, métrologie, expérimentateur

Tristan Cren, Chargé de Recherche CNRS**,** Institut des Nanosciences de Paris**,**
Supraconductivité, *expérimentateur.*

Eric Falcon*,* Directeur de Recherche CNRS, Laboratoire Matière et Systèmes Complexes,
Physique non linéaire, instabilités, *expérimentateur.*

Alexandra Fragola, Maitre de Conférences UPMC, Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux
Optique et matériaux, expérimentatrice

Julien Mozziconacci, Maitre de Conférences UPMC, Laboratoire de Physique Théorique de la Matière Condensée, *Physique pour la biologie, théoricien*

Yacine Ikhlef, Chargé de Recherche CNRS, Laboratoire de Physique Théorique et des Hautes Energies
Physique mathématique, théoricien

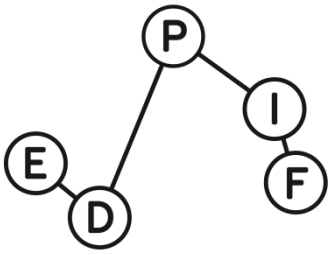
Maximilien Cazayous, Professeur UPD, Matériaux et Phénomènes Quantiques
Optique des solides, expérimentateur

Xiaoping Jia, Professeur UPEM, Institut Langevin
Acoustique, milieux granulaires, expérimentateur

Jean-Noël Fuchs, Chargé de recherche CNRS, LPTMC et LPS-Orsay
Matière condensée, théoricien

Jean-Marie George, Directeur de recherche CNRS, UMR Thalès
Matière condensée, magnétisme, expérimentateur

SOUS-JURY 1	SOUS-JURY 2	SOUS-JURY 3	SOUS-JURY 4
Allemand	Chamarro	Hénon	Pasquier
Kashani-Poor	Guellati-Khelifa	Mozziconacci	Vasanelli
Ikhlef	Falcon	Cazayous	Zdeborova
Fuchs	Pereira	Fragola	Jia
Leroy	George	Rosso	Cren



École doctorale de Physique en Île de France

PSL – UPMC – UPD – UPSaclay

https://www.edpif.org

Modalités de fonctionnement des sous-jurys

Le concours d'attribution des contrats doctoraux de l'ED PIF est basé sur un processus en trois étapes :

- sélection des candidats auditionnés après examen du dossier par le bureau du concours (19 mai 2017)
- audition des candidats et classement par quatre sous-jurys (6 et 7 juin)
- interclassement par le bureau du concours (7 juin)

Le but du présent document est de préciser le fonctionnement de ces trois étapes. Il est destiné aux membres du jury.

Sélection des candidats auditionnés

Les candidatures ont été examinées par deux rapporteurs, membres du bureau du concours. Ces rapporteurs devaient donner une note A, B ou C en se basant sur les éléments à leur disposition dans le dossier (parcours académique, projet de thèse, lettres de recommandation). Moins de 50% des dossiers devaient être classés A de manière à arriver à un taux de sélection final d'environ 50%. En pratique, sur 174[1] dossiers examinés, la répartition a été la suivante :

- 41 ont été classés AA
- 44 ont été classés AB
- 15 ont été classés BB
- 54 ont été classés BC ou CC
- Les autres ont démissioné ou ont obtenu d'autres contrats

Parmi les critères d'évaluation, le parcours du candidat et son adaptation au projet de thèse ont primé. Certains dossiers difficiles à analyser du fait de l'originalité du parcours (réalisé principalement à l'étranger) ont fait l'objet d'un traitement bienveillant.

Sur les 15 candidats ENS Paris, 10 ont obtenu un CD spécifique de leur établissement. 4 candidats seront auditionnés, 1 étant sur liste complémentaire et 3 non classés.
Sur les 6 candidats ENS Lyon, 5 ont obtenu un CD spécifique de leur établissement. Le candidat non classé sera auditionné.
Sur les 13 candidats ENS Paris-Saclay, 8 ont obtenu un CD spécifique de leur établissement. 2 candidats sur liste complémentaire seront auditionnés.

[1] Les chiffres ici sont donnés à titre indicatif et peuvent varier légèrement suite à des abandons, des doubles candidatures, notamment.

EDPIF - ENS
Dépt de physique de l'ENS
24, rue Lhomond – 75005 Paris
Secrétariat : L. Ledez
Bur GH210
+33 1 4432 2559
edpif.ens@edpif.org

EDPIF - UPMC
4, place Jussieu - 75005 Paris
Secrétariat : N. Yassine
CC 921. Barre 56/66. Bur 218
+33 1 4427 8039
edpif.upmc@edpif.org

EDPIF - UPD
Bâtiment Condorcet, Bur 376A
10 r A.Domon et L. Duquet
Paris 13è
Secrétariat: J. Taïeb
+33 1 5727 6110
edpif.upd@edpif.org

EDPIF U-PSUD
PS Orsay, Bât 510, porte 145
Univ Paris Sud - 91405 Orsay
Secrétariat: S. Hoarau
+33 1 6915 5356
edpif.u-psud@edpif.org

Fonctionnement des sous-jurys

Les sous-jurys ont été constitués de manière non thématique, *i.e.* représentent plusieurs domaines de la physique. Les candidats sont affectés à un sous-jury donné de manière à garantir une expertise scientifique solide tout en limitant autant que possible les conflits d'intérêt.

Les sous-jurys auditionnent les candidats pendant quinze minutes (dix minutes de présentation, cinq minutes de questions), en français ou en anglais, éventuellement par vidéo conférence.

Après avoir entendu l'ensemble des candidats, les sous-jurys leur attribuent une note de 1 à 10. Cette note tient compte de l'audition et du dossier du candidat. Cette note peut par exemple être donnée par chaque membre du jury individuellement avant de procéder au calcul de la moyenne. En se basant sur cette note, le sous-jury procède au classement des candidats. A ce stade, des arguments de politique scientifique (appartenance au même laboratoire ou à la même thématique par exemple) ne doivent pas être pris en compte de manière à obtenir un classement le plus objectif possible.

Classement définitif

Le classement définitif se base en premier chef sur les évaluations des sous-jurys et l'examen des dossiers.

Trois listes sont élaborées :

- candidats retenus
- candidats sur liste complémentaire
- candidats non retenus

A ce stade, le fait de ne pas être retenu ne signifie pas la non admission dans l'ED si un financement venait à être obtenu par l'équipe ou le candidat mais ne signifie pas non plus une admission automatique.

La liste complémentaire est ordonnée *par établissement*. Néanmoins, ce classement n'est pas public de manière à laisser une certaine latitude au directoire de l'ED dans la sélection des candidats que permet l'existence de laboratoires multi-tutelles. Cette latitude vise à permettre la sélection des meilleurs candidats tout en garantissant à chaque établissement une juste affectation des ressources mises à la disposition de l'ED.

EDPIF - ENS
Dépt de physique de l'ENS
24, rue Lhomond – 75005 Paris
Secrétariat : L. LEDEZ
Bur GH210
+33 1 4432 2559
edpif.ens@edpif.org

EDPIF - UPMC
4, place Jussieu - 75005 Paris
Secrétariat : N. YASSINE
CC 921. Barre 56/66. Bur 218
+33 1 4427 8039
edpif.upmc@edpif.org

EDPIF - UPD
Bâtiment Condorcet, Bur 376A
10 r A.Domon et L. Duquet
Paris 13è
Secrétariat: J. TAÏEB
+33 1 5727 6110
edpif.upd@edpif.org

EDPIF U-PSUD
PS Orsay, Bât 510, porte 145
Univ Paris Sud - 91405 Orsay
Secrétariat: S. HOARAU
+33 1 6915 5356
edpif.u-psud@edpif.org