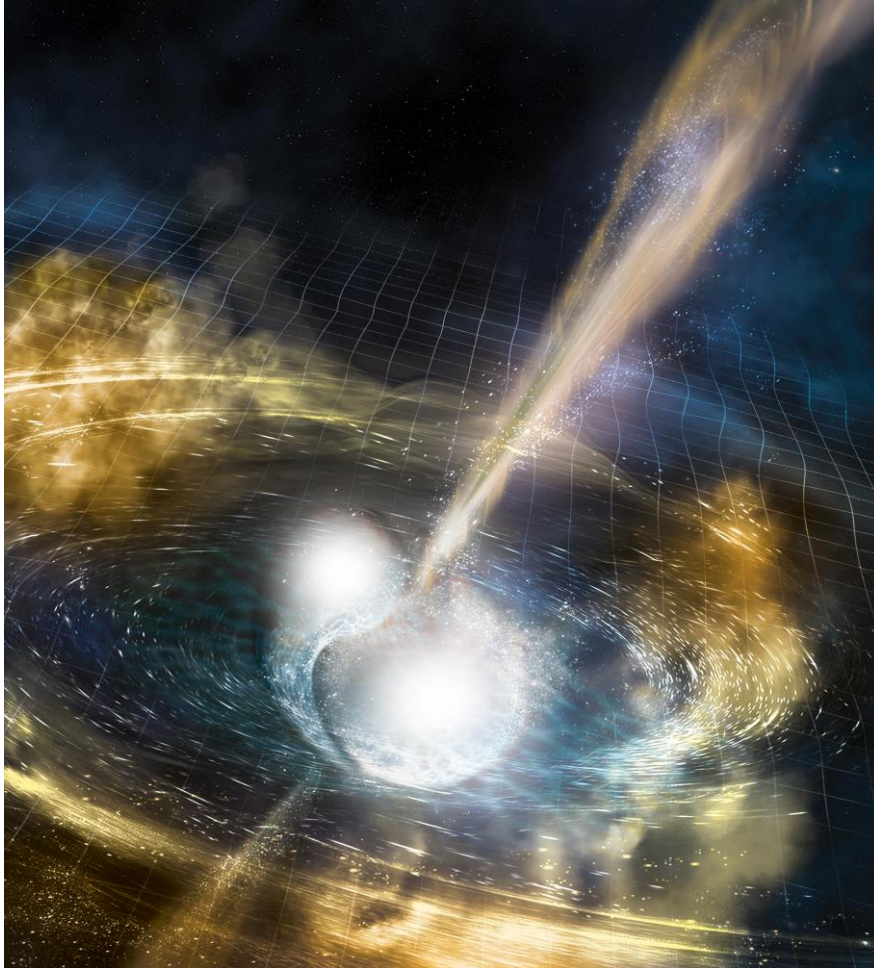


26^{ème} Colloque Alain BOUYSSY
Colloque Jeunes Chercheurs en Physique
Jeudi 15 mars 2018



Le 17 août 2017, les détecteurs d'ondes gravitationnelles LIGO et Virgo observaient pour la première fois un signal émis lors de la fusion de deux étoiles à neutrons situées dans le voisinage de la galaxie NGC4993 à environ 40 Mpc. Un peu moins de 2 secondes plus tard un sursaut gamma était détecté par les satellites Fermi et Integral. Des dizaines de télescopes, radio-télescopes, détecteurs X et Gamma, détecteurs de neutrinos se tournaient alors vers la source du signal d'onde gravitationnelle, marquant le début d'une campagne "multi-messagers" inédite dans l'histoire de l'astronomie. L'observation en coïncidence du réseau LIGO-Virgo et des satellites Fermi et Integral a permis de confirmer les fusions d'étoiles à neutrons comme progéniteurs de certains sursauts gamma. L'observation des contreparties optiques a permis en particulier de mettre en évidence le phénomène de kilonova, lieu de nucléosynthèse (par processus "r" dans un milieu riche en neutrons) des éléments lourds comme l'or ou le platine (et bien d'autres). Des tests et mesures de physique fondamentale ont peu aussi être établis, comme une mesure inédite de la constante de Hubble par exemple.

Dessin d'artiste de la fusion des deux étoiles à neutrons, du jet responsable du signal gamma et de la kilonova naissante.

Programme

Matin	9h :	accueil et communications orales des jeunes chercheurs
Après-midi	14h :	forum de présentation des parcours des masters 2^e année
		affiches scientifiques des doctorants
		remise des prix de la SFP et pot de clôture.

Organisateurs : Département de Physique, Division de la Recherche, Société Française de Physique Section Paris Sud (SFP)
Faculté des Sciences d'Orsay, bâtiment des Colloques (338)

9h : Accueil et introduction : Patrice HELLO – Département de Physique

Communications orales des jeunes chercheurs

Animateur : Daniele NUTARELLI, LAL Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire

9h15-9h40	Synthèse de matériau magnétique haute perméabilité et haute fréquence pour la conversion d'énergie Génie électrique et électronique de Paris	Adrien MERCIER
9h40-10h05	Colloidal Design of Hierarchical Plasmonic Nanostructures Laboratoire de Physique des Solides	Cyrille HAMON
10h05-10h30	Data-science in Fluid-Mechanics : a paradigm shift for classical problems? Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur	Onofrio SEMERARO

10h30 – 11h Pause-café

Animateur : Carole GAULARD, CSNSM Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière

11h-11h25	Les machines Compton : des radios à la physique nucléaire Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire	Kevin DUPRAZ
11h25-11h50	Modification à la demande de la structure de bande dans les hétérostructures de graphène/BN par le contrôle actif de l'angle entre les monocouches Centre de nanosciences et de nanotechnologies	Rebeca RIBEIRO PALAU
11h50-12h15	Quench dynamics in isolated many-body quantum systems Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques	Maurizio FAGOTTI
12h15-12h40	Structure du noyau atomique par spectroscopie gamma de haute résolution avec le multi-détecteur AGATA Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière	Jérémy DUDOUE

**14h-16h30 Forum de présentation des mentions de masters (M2)
et affiches scientifiques des doctorants**

Mentions Parcours	E3A	Physique	STEPE	Ingénierie Nucléaire	Mécanique	Energie	SGM	Responsables
	Réseaux & Télécoms (R&T R) Multimédia Networking (MN)	X						
Intégration Circuits-Systèmes (ICS) Composants et Antennes pour les Télécoms (CAT) Réseaux Optiques & Systèmes Photoniques (ROSP)	X							Herve MATHIAS Xavier CHECOURY
Automatique & Traitement du Signal des Images (ATSI)	X							Alexandre RENAUX
Systèmes Embarqués et Traitement de l'Information (SETI)	X							Alain MÉRIGOT
Nanosciences (Nano)	X	X						Delphine MORINI Arnaud BOURNEL
Astronomie et Astrophysique (A&A) Outils et Systèmes de l'Astronomie et de l'Espace (OSAE)		X						Laurent VERSTRAETE Mathieu VINCENDON
Grands Instruments (GI)		X						Sophie KAZAMIAS
Concepts Fondamentaux de la Physique (CFP)		X						Frédéric RESTAGNO
Systèmes Complexes (SC)		X						Emmanuel TRIZAC Sylvio FRANZ
Physique et Ingénierie de l'Energie (PIE)	X	X				X		Audouin LAURENT Eric LABOURÉ
Imagerie Biomédicale (IM) Radiophysique Médicale (RM)	X	X						Charlotte ROBERT Emmanuel DURAND
Dynamique des Fluides et Energétique/Fluid Mechanics (DFE/FM)		X			X	X		Frédéric MOISY Chi Tuong PHAM
Systèmes Biologiques et Concepts Physiques (SBCP)		X						Giuseppe FOFFI Michael DUBOW
Noyaux, Particules, Astroparticules et Cosmologie (NPAC)		X						Iolanda MATÉA Fabien CAVALIER
Physique des Plasmas et de la Fusion (PPF)		X						Catherine KRAFFT
Lasers Optique Matière (LOM)		X						Pascal PARNEIX
Métiers de l'Industrie en Optique (MIO)		X						Pierre BILLAUD Guillaume DUPUIS
Physique, Environnement, Procédés (PEPs)		X	X					Pierre TARDIVEAU
Ingénierie Nucléaire				X				Frederico GARRIDO
Sciences et Génie des Matériaux							X	Philippe LECOEUR Tiberiu MINÉA
Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation (MEEF)		X						Nadia BOULOUDA
Préparation Agrégation de Physique		X						Robin ZEGERS

E3A : Electronique, Energie Electrique, Automatique
STEPE : Sciences de la Terre, des Planètes et Environnement
SGM : Sciences et Génie des Matériaux

Affiches scientifiques des doctorants

- | | |
|--|-----------------------|
| ➤ CSNSM - Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière
1 - Lavoisier nous dit: Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme... mais est-ce vrai aussi pour les électrons? | Valentina NOVATI |
| ➤ FAST - Fluides, Automatique et Systèmes Thermiques
2 - Érosion au voisinage d'un obstacle : fer à cheval ou oreilles de lapin ? | Florent LACHAUSSÉE |
| ➤ IAS - Institut d'Astrophysique Spatiale
3 - Gas and galaxies in filaments between clusters of galaxies | Victor BONJEAN |
| ➤ IMNC - Imagerie et Modélisation en Neurobiologie et Cancérologie
4 - Development of a portable gamma imaging system for absorbed radiation dose control in targeted radionuclide therapy | Carlotta TRIGILA |
| ➤ IPN - Institut de Physique Nucléaire
5 - Le noyau atomique, un laboratoire naturel pour l'étude des corrélations quantiques | Raphaël-David LASSERI |
| ➤ IR4M - Imagerie par Résonance Magnétique Médicale et Multi-Modalités
6 - Echographie de contraste 4D pour l'étude de l'hétérogénéité vasculaire tumorale | Virginie GRAND-PERRET |
| ➤ ISMO - Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay
7 - Fonctionnalisation de diamant hydrogéné par irradiation d'électrons lents | Leo SALA |
| ➤ LAC - Laboratoire Aimé Cotton
8 - Fauteuil électrique semi-autonome pour polyhandicapés : sécurisation par télémétrie laser à triangulation multifaisceaux | Clément FAVEY |
| ➤ LAL - Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire
9 - Étude d'ondes gravitationnelles de longue durée appliquée au cas de la fusion de deux étoiles à neutrons | Valentin FREY |
| ➤ LCF - Laboratoire Charles Fabry
10 - Simulation quantique : un aimant artificiel construit atome par atome | Sylvain De LÉSÉLEUC |
| ➤ LPGP - Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas
11 - Cinétique de décomposition des COV dans les plasmas froids de gaz atmosphériques : acétone | Sébastien THOMAS |
| ➤ LPP - Laboratoire de Physique des Plasmas
12 - Turbulence de particules piégées dans les plasmas de Tokamak, modèles en couches et modèle LDM | Shaokang XU |
| ➤ LPS - Laboratoire de Physique des Solides
13 - Self-Hybridization within non-Hermitian plasmonic systems | Hugo LOURENCO-MARTINS |
| ➤ LPT - Laboratoire de Physique Théorique
14 - Fluctuations d'efficacité des petites machines | Hadrien VROYLANDT |
| ➤ LPTMS - Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques
15 - Quantum thermalization and many-body localization in systems under dynamic nuclear polarization | Inés RODRIGUEZ-ARIAS |
| ➤ Unité Mixte de Physique CNRS/Thales
16 - Anisotropie magnétique perpendiculaire dans des films ultrafins de BiYIG | Lucile SOUMAH |

16h45 remise des prix de la SFP section Paris-Sud de la meilleure communication orale et de la meilleure affiche scientifique... suivie du pot de clôture