

# JMC 2018

*Journées de  
la matière  
condensée*



Société Française  
de Physique

du 27 au 31 août  
2018 à **GRENOBLE**

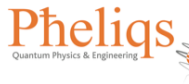
site web : [jmc2018.sciencesconf.org](http://jmc2018.sciencesconf.org)



Graphisme : CNRS Alpes - service communication - LRF  
© Julien BOBROFF - CNRS Photothèque / Adrienn Driánhegyi / auton / Iesus / Marina Scurupci / Sergey Labulin / Vasily Smirnov / wktzz

## **PROGRAMME DU CONGRES**

# Les partenaires



# Journées de la Matière Condensée 2018

16ème édition

**27-31 Août 2018**

**Université Grenoble Alpes**

Galerie des Amphis – Campus St. Martin d'Hères

Programme Version : 8 Septembre 2018

---

## Sommaire/Summary

<b>Infos Pratiques / Practical Info</b>	<b>p5/p6</b>
Lauréats et Lauréates des Prix	p7
Conférences Plénières et Semi-plénières	p11
Tables Rondes	p13
Liste des Mini-Colloques	p15
<b>Programme:</b>	
Lundi	p19
Mardi	p22
Mercredi	p37
Jeudi	p52
Vendredi	p66
<b>Posters</b>	<b>p78</b>
Plan des posters/Layout of posters	p95
<b>Plans du site &amp; des sorties / Maps</b>	<b>p93-p95</b>

---

**Le pdf de ce livret contient des liens vers tous les résumés**

**The pdf of this booklet contains links to all abstracts**

PDF ici ⇒ [jmc2018.sciencesconf.org/data/JMC2018\\_full\\_programme.pdf](http://jmc2018.sciencesconf.org/data/JMC2018_full_programme.pdf)

# Journées de la Matière Condensée 2018

16ème édition

**27-31 Août 2018**

Au nom de la Société Française de Physique et du comité d'organisation, nous vous souhaitons la bienvenue aux Journées de la Matière Condensée 2018 à Grenoble. Nous remercions l'ensemble des participants et des sponsors, sans qui l'organisation des JMC 2018 n'aurait pas été possible. Nous remercions particulièrement les organisateurs des mini-colloques et des tables rondes d'avoir proposé un programme remarquable.

Nous espérons que vous apprécierez le congrès et que vous passerez un agréable séjour à Grenoble; la ville de montagne dans une vallée, la ville de la Journée des Tuiles (un des points de départ de la révolution Française), la ville des sports d'hiver et des sports extrêmes (2018 fête les 50 ans des J.O. d'hiver à Grenoble), de la Chartreuse, des noix et du gratin dauphinois, et bien sûr la ville de Joseph Fourier et Louis Néel entre autres, du CEA, du CNRS, et des grands instruments européens.

---

On behalf of the Société Française de Physique and organizing committee, it is our pleasure to welcome you to the Journées de la Matière Condensée 2018. We thank all the participants and sponsors, without whom the organization of JMC 2018 would not be possible. We particularly thank the organizers of the mini-colloquiums and round-tables for having proposed such an interesting programme.

We hope that you appreciate this conference, and have a pleasant stay in Grenoble; the mountain city in a valley, the city of the Journée des Tuiles ("Day of Tiles" one of the starting points of the French revolution), the city of winter sports and extreme sports (2018 is the 50th anniversary of the Winter Olympic Games in Grenoble), of the Chartreuse liqueur, walnuts and the gratin dauphinois, and of course the city of Joseph Fourier and Louis Néel among others, the CEA, the CNRS, and the big European research facilities.

## Comité

**BUREAU DE LA DIVISION DE LA MATIÈRE CONDENSÉE**

Olivier Sandre (LCPO, Bordeaux, *Président*)  
 Michele Casula (IMPMC, Paris, *Vice-présidente*)  
 Ludovic Pauchard (FAST, Paris-Sud, *Secrétaire*)  
 Marc Léonetti (IRPHE, Marseille, *Trésorier*)  
 Régis Barillé (MOLTECH ANJOU, Angers)  
 Jean-Luc Bubendorff (ISMM, Mulhouse)  
 Jérôme Colin (SP2MI, Poitiers)  
 Adeline Crépieux (CPT, Marseille)  
 François Gallet (MSC, Paris)  
 Sylvie Hébert (CRISMAT, Caen)  
 Tristan Meunier (Institut Néel, Grenoble)  
 Maylise Nastar (CEA Saclay)  
 Anne Tanguy (LaMCoS, Lyon)  
 Jérôme Tignon (LPA, Paris)  
 Kees van der Beek (LSI, Paris-Saclay)  
 Céline Varvenne (CINaM, Marseille)  
 Angela Vella (GPM, Rouen)  
 Patrizia Vignolo (InPhyNi, Nice)  
 Simon Villain-Guillot (LOMA, Bordeaux)  
 Robert Whitney (LPMMC, Grenoble)

**COMITÉ D'ORGANISATION (Grenoble)**

Hélène Béa (Spintec/INAC)  
 Joël Eymery (INAC)  
 Clément Faugas (LNCMI)  
 Saptarshi Kotal (INAC)  
 Alain Lombard (LIPhy)  
 Philippe Marmottant (LIPhy)  
 Muriel Martinez (Secrétariat SFP Alpes)  
 Laëtitia Marty (Inst. Néel & Présidente de la section  
 Alpes de la SFP)  
 Pierre Molho (Inst. Néel)  
 Marie Plazanet (LIPhy & Présidente de la Société  
 Française de Neutronique)  
 Catherine Quilliet (LIPhy)  
 Stéphane Rols (ILL)  
 Maximilien Saint-Cricq (LITEN)  
 Jean Susini (ESRF)  
 Robert Whitney (LPMMC, *Président du Comité*)  
 Clemens Winkelmann (Inst. Néel & Grenoble INP)  
 Pierre-Etienne Wolf (Inst. Néel)

## L'EQUIPE DE T-SHIRTS ROUGES (Thesards bénévoles / PhD student volunteers)

Maxime Bonnefoy (LiPhy, UGA)  
Marvin Brun-Cosme-Bruny (LiPhy, UGA)  
Hermann Bootcher  
Richa Cutting (M2 Nano, UGA)  
Girard Gaetan (ERSF)  
Olga Gladii (Spintec, CEA)  
Vadym Iurchuk (Spintec, CEA)  
Etienne Jussiau (LPMMC, UGA & CNRS)  
Kamran Karimi (Isterre)  
Saptarshi Kotal (INAC, CEA)  
Alain Lombard (LiPhy, UGA)  
Sanu Mishra (LNCMI, CNRS)  
Van Dung Nguyen (Inst Néel, CNRS) †  
Brice Rea (Inst Néel, CNRS)  
Maximilien Saint-Cricq (LITEN, CEA)  
Roberto Sant (Inst Néel, CNRS)  
Priyank Singh (Inst Néel, CNRS)  
Davide Squizzato (LPMMC, UGA & CNRS)  
Ana Eleana Tutueanu (ILL)  
Nicolas Victorin (LPMMC, UGA & CNRS)  
Diana Zapata Dominguez (MEM, CEA)  
Edoardo Zatterin (ESRF)

† Un remerciement particulier à Van Dung pour avoir créé le code python qui a généré les badges.  
A special thanks to Van Dung for having created the python code that generated the badges.

# Informations pratiques

- **Accès** : Depuis la gare de Grenoble, prendre le Tram B en direction de GIERES Plaine des Sports et descendre à l'arrêt Bibliothèques Universitaires, voir le plan p94.
- **Tickets de tram/bus** : Pour vous déplacer en tram ou bus, vous pouvez acheter vos tickets aux arrêts de tram ou via l'application "tag&pass" sur votre smartphone. Infos : <https://www.tag.fr/67-catalogue.htm>.
- **Accueil des participants** : L'accueil, situé dans la *Galerie des Amphis* sera ouvert le Lundi 27 Août de 10h30 à 18h15, les Mardi 28, Mercredi 29 et Jeudi 30 de 8h à 17h et le Vendredi 31 de 8h à 10h30.
- **Wifi** : le réseau wifi *eduroam* est accessible sur le site des JMC. Par ailleurs, vous pourrez vous connecter sur le réseau *wifi-campus* ou *eduspot* avec un code wifi personnel qui vous a été fourni à l'accueil. Pour y accéder, vous devez ouvrir un navigateur web où vous serez automatiquement redirigés vers une page de connexion, où vous devrez entrer votre code d'accès (vous devrez cocher l'option "Visiteurs"). Le wifi de la Galerie des Amphis devrait réussir à gérer les connexions de tous les participants en même temps, ce qui n'est pas sûr pour l'Amphi Weil.
- **Plans** : les plans du site des JMC sont à la fin de ce livret, p93-p95.
- **Cocktail d'accueil et Remise des Prix Charpak-Ritz et Holweck** : Lundi 27 Août à partir de 19h un cocktail d'accueil vous est proposé au Musée de Grenoble (plan p93) par la mairie de Grenoble.
- **Pauses café** : les pauses café se feront principalement dans la Galerie des Amphis, mais le lundi après-midi et jeudi matin les pauses café auront lieu devant l'Amphi Weil s'il fait beau (et dans la Galerie des Amphis sinon).
- **Déjeuner** : les repas du midi de Mardi 28 à Jeudi 30 se feront soit au buffet dans la *Galerie des Amphis* soit au *restaurant universitaire Barnave* en fonction de votre choix lors de l'inscription. Vous aurez des tickets correspondant à ces repas dans votre sacoche.
- **Dîner de gala** : le Mercredi 29 Août à partir de 19h nous proposons, pour les personnes inscrites, un repas de Gala au restaurant *le Téléférique* situé à la Bastille. Pour vous y rendre, vous serez invités à prendre le télé-cabine "les bulles" du Jardin de Ville entre 18h30 et 19h (plan p93); des tickets pour le dîner et pour les bulles seront dans votre sacoche. **Attention, pour le retour, les bulles s'arrêteront à minuit.** Vous pouvez aussi monter et/ou descendre à/de la Bastille à pied (45 min environ, 250 m de dénivelé), demandez les instructions à l'accueil.
- **VIGIPIRATE** : il y aura des contrôles de sacs à l'entrée des bâtiments, merci de venir quelques minutes à l'avance et d'être patient.

# Practical Information

- **Getting here:** From Grenoble train-station take Tram B in the direction of GIERES Plaine des Sports and get out at Bibliothèques Universitaires, see map on p94.
- **Tram/bus Tickets:** You can buy a ticket that allows you to use the trams and buses for 1 hour at all tram stops (but not most bus stops), or you can download the smartphone app “tag&pass”. Info: <https://www.tag.fr/67-catalogue.htm>.
- **Welcome Desk:** Situated in *Galerie des Amphis*, this will be open on **Monday 27 August from 10:30 to 18:15**. Tuesday 28 – Thursday 30 it will be open from 8:00 to 17:00, and Friday 31 from 8:00 to 10:30.
- **Wifi:** The *eduroam* network is accessible everywhere on the campus. Otherwise you will find an access code for the network *wifi-campus* or *eduspot* in your welcome pack. To access it, you must open a web browser where you will be automatically re-directed to a login page to enter your access code (you will have to tick the option “Visteurs”). The wifi in the *Galerie des Amphis* should handle everyone at once, but that in the *Amphi Weil* might not.
- **Maps :** The maps of the conference site are at the end of this booklet, p93-p95.
- **Welcome Cocktail with Holweck and Charkpak-Ritx Prize Giving:** Monday evening (27 August) there is a cocktail from 19h at the *Musée de Grenoble* (map p93), kindly offered by Grenoble Town Hall.
- **Coffee breaks:** Most of the coffee breaks will be in the *Galerie des Amphis*, however the Monday afternoon and Thursday morning it will be in front of the *Amphi Weil* if it is sunny (and in the *Galerie des Amphis* if not).
- **Lunch :** Lunches are provided Tuesday 28 to Thursday 30, either a stand-up buffet in the *Galerie des Amphis* or a sit down meal at the *University Restaurant “Barnave”*, depending on what you chose when you registered. The vouchers for your chosen lunch will be in your welcome pack.
- **Gala Dinner:** This will take place the Wednesday 29 August at the *Téléferique* restaurant (for those who registered for the Gala Dinner). To get there you have to take the cable-car “*Les bulles*” from the *Jardin de Ville* (city gardens) to the *Bastille* (fortress) between 18:30 and 19:00 (map p93). Those registered for the dinner will find the vouchers for the dinner and cable-car in their welcome pack. **Attention: the last cable-car is midnight.** If you want to walk up to or down from the restaurant (about 45 min 1 way, 250m uphill), ask for directions at the welcome desk.
- **ANTI-TERRORISM (vigipirate):** There may be checks of bags at the entrances of buildings, please come a few minutes early and be patient.



# Lauréats et lauréates des prix décernés aux JMC 2018



## Marina Galand : Grand Prix Holweck (IOP & SFP) 2018



Les activités de recherche de Marina Galand portent sur l'apport de sources d'énergie dans les atmosphères planétaires dans le système solaire et au-delà. Ces sources comprennent le rayonnement solaire et les particules venant d'environnements magnétisés. En particulier, Marina Galand a développé des modèles cinétiques et fluides sophistiqués du plasma créé et perturbé par ces sources; elle a utilisé ces modèles d'une manière originale pour mieux comprendre des ensembles de données multi-instrumentales provenant de missions spatiales internationales (par exemple, Cassini, Vénus Express, Rosetta).

Elle s'est concentrée jusqu'à présent sur Vénus, la Terre et Mars, Jupiter et sa lune Ganymède générant son propre champ magnétique, Saturne et sa lune Titan abritant une atmosphère épaisse et riche en matière organique, les comètes sublimant le matériel presque vierge originaire du moment auquel le système solaire a été formé, et les exo-planètes géantes gazeuses en orbite autour d'autres étoiles. Elle est actuellement Reader à l'Imperial College de Londres. Elle a fait son doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble, sur l'atmosphère des hautes latitudes de la Terre. Elle a travaillé aux Etats-Unis, y compris au National Center for Atmospheric Research et National Oceanic and Atmospheric Administration, et au Center for Space Physics de l'Université de Boston.





### **Roland Horisberger : Grand Prix Charpak-Ritz (SPS & SFP) 2018**

Le Prix Charpak-Ritz 2018, décerné conjointement par la Société Française de Physique et la Société Suisse de physique, a été attribué à Roland Paul Horisberger pour ses nombreuses contributions au développement de détecteurs de vertex de précision pour des expériences de physique des particules ainsi que pour l'application de ces technologies aux sciences des rayons X. Son travail révolutionnaire pour le détecteur à microruban de silicium pour DELPHI au LEP, le détecteur H1-central de vertex chez HERA et le détecteur de pixels pour CMS ont été cruciaux pour les excellentes performances physiques et les découvertes apportées par ces expériences.



Roland Horisberger a transféré avec succès ces nouvelles technologies, comme par exemple les détecteurs de pixels PILATUS au domaine des sciences des rayons X de photons, ce qui a ouvert la voie à un grand nombre de nouveaux résultats scientifiques. Avec son groupe au PSI il a posé les fondations qui ont permis en 2007 la création d'une société dérivée qui est maintenant le leader du marché en détecteur à pixel de photon unique présent dans les synchrotrons du monde entier.





### Sara Ducci : Prix Ancel (SFP) 2016



Sara Ducci est Professeure à l'Université Paris Diderot; elle dirige une équipe qui développe des sources en AlGaAs pour la génération d'états non classiques de la lumière, un des supports prometteurs pour l'information quantique. Le choix de cette plateforme combine plusieurs avantages : le fonctionnement à température ambiante, la possibilité de générer la lumière par injection électrique et l'effet électro-optique qui permet de manipuler l'état des photons. La compatibilité de ces dispositifs avec le réseau des télécoms standard, ainsi que la possibilité d'intégrer des composants miniaturisés sur une même puce sont prometteuses pour les technologies quantiques du futur.

Sara Ducci a effectué sa thèse de doctorat à l'Université de Florence sur des systèmes optiques non linéaires ; pendant son séjour au Laboratoire Kastler Brossel elle a travaillé sur l'optique quantique. Après une année en tant qu'attachée temporaire à l'École Normale Supérieure de Cachan, elle a rejoint en 2002 le Laboratoire Matériaux et Phénomènes Quantiques, où elle a lancé un axe de recherche sur la photonique quantique intégrée en plateforme AlGaAs. Entre 2012 et 2017 elle a été membre Junior de l'Institut Universitaire de France. Elle est actuellement responsable de la mention de master en physique à l'Université Paris Diderot, membre de la section 30 du comité national des universités et éditrice associée du Journal "Optica", de la Société d'Optique Américaine.





### Eric Collet : Prix Ancel (SFP) 2017

Eric Collet mène des recherches sur les transitions de phases photoinduites en matière condensée, à l'interface physique-chimie des matériaux. Il cherche à comprendre et contrôler ces mécanismes, à l'aide d'impulsions laser femtoseconde, en combinant les spectroscopies optiques et les analyses structurales ultra-rapides (diffraction X, XANES) sur synchrotron et X-FEL. Ces techniques permettent de comprendre l'émergence des fonctions et comment un nouvel état électronique induit par la lumière est stabilisé par une relaxation structurale. Il s'intéresse aussi à l'ensemble des mécanismes hors équilibre piloté par excitation laser et la réponse où un photon peut transformer plusieurs molécules.



Après une thèse BDI CNRS au laboratoire Groupe matière Condensée et Matériaux de Rennes, Eric Collet a réalisé un post-doctorat au laboratoire Léon Brillouin au CEA Saclay. Il a ensuite été recruté comme maître de conférence à l'Université de Rennes 1, où il a initié avec Hervé Cailleau l'activité "transitions de phase photoinduites", activité qu'il a développée dans le cadre de sa nomination à l'IUF. Eric Collet est à présent professeur à Rennes 1 et directeur adjoint de l'Institut de Physique de Rennes (IPR). Il dirige le laboratoire international associé avec le Japon travaillant sur cette thématique des transitions de phase photoinduites ultra-rapides : en impactant les matériaux avec de la lumière et des champs électriques et en regardant la dynamique en temps réel.



## Conférence Plénières et Semi-plénières

### Plénières de LUNDI (p19)

- Cyril Proust, High temperature cuprate superconductors  
Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Toulouse
- Roland Horisberger, Silicon for Beauty and Structure  
Paul Scherrer Institute, Suisse
- Emmanuelle Guillard Diffusion and phase separation in silicate melts: physics problems inspired by glass industry  
Unité mixte CNRS/Saint-Gobain Surface du Verre et Interfaces, Aubervilliers

### Plénières de MARDI (p22)

- Hamid Kellay Hydrodynamics experiments using soap films and soap bubbles  
LOMA, Université de Bordeaux
- Marina Galand Ionosphere: A key plasma layer in planetary atmospheres  
Imperial College, London

### Plénières de MERCREDI (p37)

- Sara Ducci AlGaAs photonic devices for quantum information  
Matériaux et Phénomènes Quantiques, Paris
- Eric Collet Disentangling electronic & structural dynamics with X-ray lasers for shining new light on ultrafast photoinduced transitions  
Institut de Physique de Rennes

### Plénières de JEUDI (p52)

- Silvano De Franceschi Quantum horizon for silicon nanoelectronics  
Institut Nanosciences et Cryogénie - CEA, Grenoble
- Isabelle Cantat Marangoni effects and foam films  
Institut de Physique de Rennes

### Plénières de VENDREDI (p66)

- André Thiaville Chirality effects in the magnetism of ultrathin films  
Laboratoire de Physique des Solides, Orsay

**Semi-plénières de LUNDI (p19)**

- **Basile Audoly** The Non-Linear Mechanics of Slender Deformable Bodies  
Laboratoire de Mécanique des Solides, Palaiseau
- **Etienne Janod** Out-of-equilibrium Mott insulators to metal transitions: from fundamental issues to applications in non-volatile memories and in artificial intelligence  
Institut des matériaux Jean Rouxel, Nantes
- **Guillaume Schull** STM-induced light emission: from molecular LED to subnanometric optical microscopy  
Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg

**Semi-plénières de MARDI (p22)**

- **Mark Oliver Goerbig** Fermions de Dirac dans des semiconducteurs bi-dimensionnels  
Laboratoire de Physique des Solides, Orsay
- **Lionel Hirsch** Printed organic photodetectors  
Université Bordeaux
- **Daniel Riveline** Examples of phenomena in cell physics : cell motility, cell division, epithelial elongation  
ISIS/IGBMC, Strasbourg
- **Lionel Bureau** Biomimetic approaches to blood cells/vascular walls interactions  
Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble
- **Sophie Guéron** Using superconductivity to probe the hinge states of nanowires of bismuth, a Higher Order Topological Insulator  
Laboratoire de Physique des Solides, Orsay
- **Virginie Simonet** Local magnetic fields to explore novel behaviors in frustrated and quantum magnetism  
Institut Néel, Grenoble

**Semi-plénières de MERCREDI (p37)**

- **Jacqueline Bloch** Quantum fluids of light in semiconductor lattices  
Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Marcoussis
- **Virginie Chamard** Deciphering biomineralization pathways with new x-ray Bragg microscopy  
Institut Fresnel, Marseille
- **Xavier Noblin** La physique des plantes  
Institut de Physique de Nice

**Semi-plénières de JEUDI (p52)**

- **Valentina Giordano** A microscopic insight onto phonon dynamics and thermal transport in disordered systems  
Institut Lumière Matière, Lyon
- **Maria Tchernycheva** Semiconductor nanowires: elaboration, analyses and applications  
Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Paris
- **Matthieu Wyart** Architecture and Co-Evolution of Allosteric Materials  
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse

## Tables Rondes

### ÉGALITÉ DES CHANCES : UN ENJEU POUR TOUS, HOMMES ET FEMMES



*La table ronde sera libre d'accès — Jeudi 30 Août 11h00-13h00 (Amphi Weil)*

Les thèmes abordés seront principalement "la visibilité des femmes dans la recherche et l'enseignement supérieur" et "le harcèlement moral et sexuel". Des statistiques et des témoignages seront présentés dans le but de sensibiliser les chercheur-e-s et les étudiant-e-s mais aussi les chef-fe-s d'établissements et de groupes de recherche à la disparité de genre qui reste un enjeu encore très actuel dans la recherche en France et dans le monde entier.

La session comportera quatre interventions par Nathalie Coulon (maîtresse de conférences en psychologie, Lille), Séverine Louvel (maîtresse de conférences en sociologie, Grenoble), Françoise Le Mouël (Sophia Consulting, Grenoble) et Christophe Ribuet (Vice Président Ressources Humaines UGA, Grenoble). Elle se prolongera par une discussion animée par Dominique Chandèsris (CNRS, Paris) où seront apportés divers témoignages sur les thèmes abordés.

### RECHERCHE ET INNOVATION EN ENTREPRISE ET EMPLOI DES DOCTEURS

*Mercredi 29 Août 11h00-12h30 (Amphi 9)*

Dans le monde entier, le doctorat est valorisé aussi bien dans les entreprises que dans le monde académique. Dans les entreprises, les diplômés sont en particulier recherchés pour leur expérience en conduite de projets innovants et pour leur capacité à travailler en équipe. Ainsi, un débouché important pour nos docteurs est la recherche et l'innovation au sein d'entreprises, en France et au-delà. Cette session, plus particulièrement orientée vers les doctorant(e)s qui participeront aux journées, sera l'occasion de faire un point sur la situation.

Dans une première partie, des docteurs travaillant au sein d'entreprises de différentes natures (grands groupes, start-ups, etc.), apporteront leur témoignage. En se basant sur leur expérience personnelle, ils expliqueront (entre autres) comment ils ont trouvé leur emploi, quelles sont les compétences qu'ils ont mises en avant, lesquelles leur servent encore aujourd'hui, en quoi ils estiment que leur thèse les a formés à leur métier actuel, ou quelles différences ils voient entre le milieu académique et le milieu de l'entreprise en matière de recherche au quotidien.

La seconde partie aura lieu sous forme de table ronde, animée par Claude Chapelier, au cours de laquelle les intervenants précédents et quelques représentants d'entreprises

répondront aux questions de l'auditoire. Intervenants prévus :

- Adrien Billat - TEEM Photonics [lasers pulsés]
- Frédéric Boeuf - ST Microelectronics [Photonique sur Silicium]
- Emmanuel Dufour - Rolls Royce [instrumentation et contrôle]
- Jeremy Patarin - Rheonova [rhéologie pour l'industrie]
- Pamela Rueda - Aledia [affichage par LEDs] (en duo avec M. Philippe Gilet, fondateur de la start-up)
- Ahmad Sultan - Sofradir [détection pour l'infrarouge]

Certains des participants seront présents sur des stands lors des JMC. Ils accueilleront avec plaisir les personnes qui souhaiteraient discuter de possibilité d'emploi dans leurs entreprises.

## **PEER-REVIEW AU 21<sup>E</sup> SIÈCLE**

*Mercredi 29 Août 11h00-12h30 (Amphi 10)*

La Commission Publications de la SFP [Bart Van Tiggelen (LPMMC, Grenoble, *Président*), Martina Knoop (PIIM, Aix-Marseille), Agnès Henri (EDP Sciences, Les Ulis), et Jean Daillant (SOLEIL, Gif-sur-Yvette)] propose une séance sur l'évaluation par les pairs (Peer Review) des publications scientifiques. Le Peer Review fait partie du quotidien de chaque physicien, que ce soit en tant qu'auteur ou rapporteur. Aujourd'hui, la pratique traditionnelle pour publier un article de physique commence souvent par le dépôt du *preprint* sur ArXiv donc sans filtre de qualité, suivi par la soumission à une revue académique qui organise la relecture, souvent anonyme, par des pairs avant publication. Le Peer Review est considéré comme indispensable pour maintenir la qualité scientifique de nos publications, la carte de visite de nos travaux. Mais le système actuel semble à bout de souffle et obsolète. Ya-t-il trop de rapports à rédiger ? Les rapporteurs sont-ils sur-sollicités ? Leurs rapports sont-ils trop souvent biaisés ? La publication des grandes découvertes est-elle ralentie ou bloquée par les pairs-concurrents ?

Cette séance permettra d'échanger sur les problèmes d'éthique, de science, et d'organisation liés au Peer Review pour en proposer une modernisation. Faut-il publier les rapports ? Divulguer le nom du rapporteur ? Remplacer le Peer Review par un blog sur le Web ?

Nous invitons tous les adhérents de la SFP et les congressistes des JMC ayant une activité de Peer Review à renseigner une enquête qui alimentera les échanges du mercredi 29 Août à Grenoble : le lien vers l'enquête se trouve au bas de la page [www.sfpnet.fr/enquete-sfp-peer-review-au-21e-siecle](http://www.sfpnet.fr/enquete-sfp-peer-review-au-21e-siecle).



## Liste des Mini-Colloques

### Chimie, Physique et Rayonnement (CPR)

- CPR1 Liquides moléculaires en confinement micro/mésoporeux  
Organisateurs : Denis Morineau (IPR, Rennes), Sandrine Lyonnard (SYMMES, Grenoble), Jean-Marc Zanotti (LLB, Gif-sur-Yvette), Joël Puibasset (ICMN, Orléans)  
⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25) & 17h-18h30 (p31)
- CPR2 La diffusion neutronique : de l'état de l'art aux nouvelles sources  
Organisateurs : Natalie Malikova (PHENIX, Université de la Sorbonne, Paris), Frederic Ott (LLB, Gif-sur-Yvette), Claire Colin (Institut Néel, Grenoble)  
⇒ SESSIONS : JEUDI 15h-16h30 (p55) & 17h-18h30 (p61)
- CPR3 Nouvelles méthodes de diffusion de rayons X pour l'étude des matériaux fonctionnels  
Organisateurs : Thomas Cornelius (IM2NP, Marseille), Cristian Mocuta (SOLEIL, Gif-sur-Yvette)  
⇒ SESSIONS : MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)
- CPR4 Structure des milieux désordonnés  
Organisateur : Gabriel Cuello (Institut Laue Langevin, Grenoble)  
⇒ SESSIONS : JEUDI 17h-18h30 (p61) & VENDREDI 10h30-12h00 (p73)

### Matière Condensée et Physique Générale (MCPG)

- MCPG1 Analogies entre matière condensée et cosmologie  
Organisateurs : Maxime Jacquet (Univ St Andrews), Germain Rousseaux (CNRS, Institut Pprime)  
⇒ SESSIONS : MERCREDI 15h-16h30 (p40), 17h-18h30 (p46) & JEUDI 15h-16h30 (p55)
- MCPG2 Session Générale (posters uniquement)  
Organisateur : Robert Whitney (Univ Grenoble Alpes)  
⇒ SESSIONS : Posters seulement/Posters only

### Matière Molle Biophysique (MMB)

- MMB1 Coacervats: bioréacteurs, cellules artificielles et microsystèmes prébiotiques  
Organisateurs : Jean-Paul Douliez (BFP, INRA Villenave d'Ornon), Jean-Paul Chapel (CRPP Pessac), Christophe Schatz (LCPO, Pessac), Olivier Sandre (LCPO, Pessac), Denis Renard (BIA, INRA, Nantes), Adeline Boire (BIA, INRA Nantes), Saïd Bouhallab (STLO, INRA Rennes)  
⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25) & 17h-18h30 (p31)
- MMB2 Bulles, gouttes, et interfaces en milieu confiné  
Organisateur : Xavier Noblin (INPHYNI, Nice), Catherine Quilliet (LIPHY, Grenoble), Pierre-Etienne Wolf (Institut Néel, Grenoble)  
⇒ SESSIONS : MERCREDI 15h-16h30 (p40), 17h-18h30 (p46) & JEUDI 15h-16h30 (p55)
- MMB3 NeuroPhys : La Physique pour les Neurosciences  
Organisateurs : Simona Cocco (LPS-ENS, Paris), Cécile Delacour (Institut Néel, Grenoble), Julie Grollier (UMPhy CNRS/Thales, Palaiseau), Blaise Yvert (INSERM, Grenoble)  
⇒ SESSIONS : JEUDI 15h-16h30 (p55), 17h-18h30 (p61) & VENDREDI 08h30-10h (p68)

- **MMB4** Développements technologiques à base d'ADN et ARN  
 Organisateur : Juan Elezgaray (CBMN, Pessac), Damien Woods (Inria, Paris), Alexandre Dawid (LIPHY, Grenoble), Didier Gasparutto (SyMMES, Grenoble), Hervé Guillou (Institut Néel, Grenoble)  
⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25) & 17h-18h30 (p31)
  
- **MMB5** Phénomènes de transport à travers des nanopores: du fondamental aux applications  
 Organisateurs : Laurent Bacri (LAMBE, Evry), Sébastien Balme (IEM, Montpellier), Juan Pelta (LAMBE, Evry)  
⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25), 17h-18h30 (p31) & MERCREDI 17h-18h30 (p46)

## **Matière Molle et Hydrodynamique (MMH)**

- **MMH2** Physique statistique, fluctuations et dissipation: nouveaux apports théoriques et expérimentaux  
 Organisateurs : Antoine Naert (ENS-Lyon), S. Aumaître (CEA Saclay), É.Bertin (LIPHY Grenoble)  
⇒ SESSIONS : JEUDI 17h-18h30 (p61), VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
  
- **MMH3** Fluides actifs et mouvements de foule  
 Organisateurs : Salima Rafai (LIPHY, Grenoble), Philippe Peyla (LIPHY, Grenoble), Sylvain Faure (LMO, Paris), Bertrand Maury (LMO, Paris)  
⇒ SESSIONS : MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)

## **Matériaux et Physique du Solide (MPS)**

- **MPS1** Phénomènes physiques sous fort champs magnétiques  
 Organisateur : Walter Escoffier (LNCMI, Toulouse), Clément Faugas (LNCMI, Grenoble), David Leboeuf (LNCMI, Grenoble), Hadrien Mayaffre (LNCMI, Grenoble)  
⇒ SESSIONS : JEUDI 15h-16h30 (p55), VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
  
- **MPS2** Microscopie électronique en transmission in operando  
 Organisatrices : Laura Bocher (LPS, Orsay) et Bénédicte Warot-Fonrose (CEMES, Toulouse)  
⇒ SESSIONS : VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
  
- **MPS3** Nouveaux matériaux : énergie verte et développement durable  
 Organisateur : Patrice Miska (IJL, Vandoeuvre-lès-Nancy), Mathieu Halbwax (IEMN, Villeneuve d'Ascq), Jean-Pierre Vilcot (IEMN, Villeneuve d'Ascq), Alain Demourgues (ICMCB, Pessac), Sophie Tence (ICMCB, Pessac)  
⇒ SESSION : MARDI 15h-16h30 (p25)
  
- **MPS4** Hétérostructures, interfaces et surfaces d'oxydes  
 Organisateurs : Alaska Subedi (CPHT, Palaiseau), Silke Biermann (CPHT, Palaiseau)  
⇒ SESSIONS : VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
  
- **MPS5** Structure et dynamique des verres sous conditions extrêmes  
 Organisatrices : Christine Martinet (ILM, Lyon), Valérie Martinez (ILM, Lyon), Nadège Ollier (LSI, Saclay), Anne Tanguy (LAMCOS, Lyon)  
⇒ SESSIONS : JEUDI 15h-16h30 (p55) & 17h-18h30 (p61)

- **MPS6 Matériaux ferroïques : aspects fondamentaux et applications**  
 Organisateur : Ingrid C. Infante (INL, Villeurbanne), Matthieu Bugnet (MATEIS, Villeurbanne), Brice Gautier (INL, Villeurbanne), Sylvia Matzen (C2N, Orsay), Bertrand Vilquin (INL, Écully)  
 ⇒ SESSIONS : MERCREDI 17h-18h30 (p46), JEUDI 15h-16h30 (p55) & 17h-18h30 (p61)
- **MPS7 Nanoalliages : Une thermodynamique complexe au service des propriétés**  
 Organisateur : Pascal Andrezza (ICMN, Orléans), Florent Calvo (LIPHY, Grenoble), Florent Tournus (ILM, Villeurbanne)  
 ⇒ SESSIONS : VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
- **MPS8 Supraconductivité : point sur les différents mécanismes, théorie et expérience**  
 Organisateur : Alain Pautrat (CRISMAT, Caen), Thierry Klein (Institut Néel, Grenoble), Florence Levy-Bertrand (Institut Néel, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25) & 17h-18h30 (p31)
- **MPS9 Méthodes ab-initio à fort rendement**  
 Organisateur : Ambroise van Roekeghem (LITEN, Grenoble), Natalio Mingo (LITEN, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)
- **MPS10 GN-MEBA : Caractérisation physico-chimique en MEB et microsonde**  
 Organisateur : Philippe Jonnard (LCPMR, Paris), Florence Robaut (SIMAP, Grenoble), François Brisset (ICCMO, Orsay), Sébastien Pairis (Institut Néel, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)

## Optique, Photonique et Spectroscopie (OPS)

- **OPS1 Gaz d'atomes ultrafroids et matière condensée**  
 Organisateur : David Clément (LCF, Palaiseau), Patrizia Vignolo (INLN, Valbonne), Anna Minguzzi (LPMMC, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25), 17h-18h30 (p31),  
 MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)
- **OPS2 Phénomènes de champ fort (électrostatique et optique) dans la matière condensée**  
 Organisateur : Angela Vella (GPM, Rouen), Arnaud Arbouet (CEMES, Toulouse), Florent Houdellier (CEMES, Toulouse), Vincent Repain (MPQ, Paris), Antony Ayari (ILM, Villeurbanne), Eveline Salancon (CINM, Marseille), Benoit Chalopin (IRSAMC, Toulouse)  
 ⇒ SESSIONS : JEUDI 15h-16h30 (p55) & 17h-18h30 (p61)

## Physique Mésoscopique et Quantique (PMQ)

- **PMQ1 Topologie**  
 Organisateur : David Carpentier (ENS Lyon), Claude Chapelier (INAC/PHELIQS, Grenoble), Johann Coraux (Institut Néel, Grenoble), Manuel Houzet (INAC/PHELIQS, Grenoble), Julia Meyer (INAC/PHELIQS, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : JEUDI 17h-18h30 (p61), VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)

- **PMQ2 Avancées récentes sur les nanostructures semiconductrices**  
 Organisateur : Christophe Durand (PHELIQS, Grenoble), Benjamin Damilano (CRHEA, Valbonne), Charles Cornet (FOTON, Rennes)  
 ⇒ SESSIONS : MERCREDI 17h-18h30 (p46), JEUDI 15h-16h30 (p55) & 17h-18h30 (p61)
  
- **PMQ3 Optomécanique : ingénierie des systèmes ultrasensibles et physique quantique**  
 Organisateur : Jean-Philippe Poizat (Institut Néel, Grenoble), Pierre Verlot (ILM, Lyon)  
 ⇒ SESSIONS : VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
  
- **PMQ4 Simulations et calcul quantiques avec et pour la physique de la matière condensée**  
 Organisateur : Thomas Ayrat (ATOS, Les Clayes-sous-Bois), Tristan Meunier (Institut Néel, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : JEUDI 17h-18h30 (p61), VENDREDI 08h30-10h (p68) & 10h30-12h (p73)
  
- **PMQ5 Matériaux et hétérostructures 2D**  
 Organisateur : Emmanuel Baudin (LPA, Paris), Nedjma Bendiab (Institut Néel, Grenoble), Julien Renard (Institut Néel, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25), 17h-18h30 (p31),  
 MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)
  
- **PMQ6 Propriétés émergentes en magnétisme frustré**  
 Organisateur : Elsa Lhotel (Institut Néel, Grenoble), Ludovic Jaubert (LOMA, Bordeaux)  
 ⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25), 17h-18h30 (p31),  
 MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)
  
- **PMQ7 Nanomagnétisme : phénomènes émergents aux interfaces pour la spintronique**  
 Organisateur : Cyrille Barreteau (SPEC, Gif-sur-Yvette), Stanislas Rohart (LPS, Orsay), Vincent Repain (MPQ, Paris), Nicolas Reyren (UMPHY CNRS-Thales, Palaiseau)  
 ⇒ SESSIONS : MERCREDI 17h-18h30 (p46), JEUDI 15h-16h30 (p55), 17h-18h30 (p61)  
 & VENDREDI 08h30-10h (p68)
  
- **PMQ8 Transport et gestion thermique à petite échelle**  
 Organisateur : Samy Merabia (ILM, Lyon), Fabienne Michelini (IM2NP, Marseille), Dimitri Tainoff (Institut Néel, Grenoble)  
 ⇒ SESSIONS : MARDI 15h-16h30 (p25), 17h-18h30 (p31),  
 MERCREDI 15h-16h30 (p40) & 17h-18h30 (p46)

## LUNDI 27 AOÛT 2018

10.30-13.00	<b>Accueil et Inscriptions</b>	<i>Galerie des Amphis</i>
13.00-14.00	<b>Ouverture des JMC</b>	<i>Amphi Weil</i>
14.00-14.50	<b>Session Plénière</b> C. Proust	<i>Amphi Weil</i>
14.50-15.50	<b>Prix Charpak-Ritz (SPS &amp; SFP)</b> R. Horisberger	<i>Amphi Weil</i>
15.50-16.20	<b>Pause café</b>	<i>Amphi Weil (ou Galerie des Amphis)</i>
16.20-17.10	<b>Session Plénière</b> E. Gouillart	<i>Amphi Weil</i>
17.10-17.40	<b>Déplacement vers la Galerie des Amphis</b>	
17.40-18.30	<b>Sessions Semi-Plénières</b> B. Audoly E. Janod G. Schull	<i>Amphi 1</i> <i>Amphi 9</i> <i>Amphi 10</i>
18.30-19.00	<b>Déplacement vers le musée</b>	
19.00-20.30	<b>Cocktail &amp; Remise des Prix</b>	<i>Musée de Grenoble</i>

10:30–13:00 Inscriptions (Galerie des Amphis)



13:00–14:00 Ouverture des JMC



## SESSION PLÉNIÈRE

14:00–14:50 **Cyril Proust** Laboratoire national des champs magnétiques intenses, Toulouse  
High temperature cuprate superconductors



## SESSION PLÉNIÈRE – PRIX CHARPAK-RITZ 2018

14:50–15:00 **Présidences de la SPS et SFP** Suisse et France  
Présentation du lauréat : Roland Horisberger



15:00–15:50 **Roland Horisberger** Paul Scherrer Institute, Suisse  
Silicon for Beauty and Structure

15:50–16:20 Pause café



ou



## SESSION PLÉNIÈRE

16:20–17:10 **Emmanuelle Guillard** Unité mixte CNRS/Saint-Gobain Surface du Verre et Interfaces, Aubervilliers  
Diffusion and phase separation in silicate melts: physics problems inspired by glass industry



## SESSIONS PARALLELES : SEMI-PLÉNIÈRES

17:40–18:30 **Basile Audoly** Laboratoire de mécanique des solides, Palaiseau [ Chair: ]  
The Non-Linear Mechanics of Slender Deformable Bodies



17:40–18:30 **Etienne Janod** Institut des matériaux Jean Rouxel, Nantes [ Chair: ]  
Out-of-equilibrium Mott insulators to metal transitions: from fundamental issues to applications in non-volatile memories and in artificial intelligence



17:40–18:30 **Guillaume Schull** Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg  
STM-induced light emission: from molecular LED to subnanometric optical microscopy.



19:00–20:30 Cocktail et Remise des Prix — Musée de Grenoble

## MARDI 28 AOÛT 2018

MARDI

8.30-9.20	<b>Session Plénière</b> H. Kellay	<i>Amphi Weil</i>
9.20-10.20	<b>Prix Holweck (IOP &amp; SFP)</b> M. Galand	<i>Amphi Weil</i>
10.20-10.50	<b>Exposants</b>	<i>Amphi Weil</i>
10.50-11.30	<b>Pause café</b>	<i>Galerie des Amphis</i>
11.30-12.20	<b>Sessions Semi-Plénières</b> M. O. Goerbig L. Hirsch D. Riveline	<i>Amphi 1</i> <i>Amphi 9</i> <i>Amphi 10</i>
12.30-14.00	<b>Déjeuner</b>	<i>Galerie des Amphis ou Restaurant Barnave</i>
14.00-14.50	<b>Sessions Semi-Plénières</b> L. Bureau S. Guéron V. Simonet	<i>Amphi 1</i> <i>Amphi 9</i> <i>Amphi 10</i>
15.00-16.30	<b>Mini-Colloques</b> CPR1 <i>Amphi 2</i> MMB1 <i>Amphi 7</i> MMB4 <i>Amphi 3</i> MMB5 <i>Amphi 6</i> MPS3 <i>Amphi 8</i>	<i>MPS8 Amphi 4</i> <i>OPS1 Amphi 5</i> <i>PMQ5 Amphi 9</i> <i>PMQ6 Amphi 1</i> <i>PMQ8 Amphi 10</i>
16.30-17.00	<b>Pause café</b>	<i>Galerie des Amphis</i>
17.00-18.30	<b>Mini-Colloques</b> CPR1 <i>Amphi 2</i> MMB1 <i>Amphi 7</i> MMB4 <i>Amphi 3</i> MMB5 <i>Amphi 6</i>	<i>MPS8 Amphi 4</i> <i>OPS1 Amphi 5</i> <i>PMQ5 Amphi 9</i> <i>PMQ6 Amphi 1</i> <i>PMQ8 Amphi 10</i>
18.30-21.00	<b>Posters et dégustation</b>	<i>Galerie des Amphis</i>



## SESSION PLÉNIÈRE

08:30–09:20 **Hamid Kellay** LOMA, Université de Bordeaux  
Hydrodynamics experiments using soap films and soap bubbles



## SESSION PLÉNIÈRE – PRIX HOLWECK 2018

09:20–09:30 **Présidences de l'IOP et SFP** UK et France  
Présentation de la lauréate : Marina Galand

09:30–10:20 **Marina Galand** Imperial College London, RU  
Ionosphere: A key plasma layer in planetary atmospheres



10:20–10:50 Exposants



10:50–11:30 Pause café



## SESSIONS PARALLELES : SEMI-PLÉNIÈRES

11:30–12:20 **Mark Oliver Goerbig** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Fermions de Dirac dans des semiconducteurs bi-dimensionnels



11:30–12:20 **Lionel Hirsch** Université Bordeaux  
Printed organic photodetectors



11:30–12:20 **Daniel Riveline** ISIS/IGBMC, Strasbourg  
Examples of phenomena in cell physics : cell motility, cell division, epithelial elongation



12:30–14:00 Déjeuner



ou



## SESSIONS PARALLELES : SEMI-PLÉNIÈRES

14:00–14:50 **Lionel Bureau** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Biomimetic approaches to blood cells/vascular walls interactions

amphi  
1

14:00–14:50 **Sophie Guéron** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Using superconductivity to probe the hinge states of nanowires of bismuth, a Higher Order Topological Insulator

amphi  
9

14:00–14:50 **Virginie Simonet** Institut Néel, Grenoble  
Local magnetic fields to explore novel behaviors in frustrated and quantum magnetism

amphi  
10

## SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES

15:00–16:30 Voir page 25 pour les sessions et les salles  
See page 25 for sessions and rooms

amphis  
1-10

16:30–17:00 Pause café

galerie  
des  
amphis

## SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES

17:00–18:30 Voir page 31 pour les sessions et les salles  
See page 31 for sessions and rooms

amphis  
1-10

## SESSION POSTERS 1 avec dégustation

18:30–21:00 – *Présentation des posters avec les numéros impairs*  
– *Presentation of posters with odd numbers*

galerie  
des  
amphis

Session Mini-Colloques  
**15:00–16:30**  
 MARDI 28 AOÛT 2018

**CPR1 – LIQUIDES MOLÉCULAIRES EN CONFINEMENT  
 MICRO/MÉSOPOREUX**

CPR1 - MOLECULAR LIQUIDS UNDER MICRO/MESOPOROUS CONFINEMENT

amphi  
2

MARDI

Chair: Denis Morineau

- 15:00–15:30 **Benoît Coasne** [invité] Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
 Adsorption and Transport in Hierarchical Nanoporous Media
- 15:30–15:45 **Li Fu** Institut Lumière Matière, Lyon  
 Understanding the effect of interfacial hydrodynamics on  
 thermo-osmosis using molecular dynamics
- 15:45–16:00 **Joshua McGraw** Laboratoire Gulliver, ESPCI, Paris  
 Adsorption-Induced Slip Inhibition for Polymer Melts on Ideal  
 Substrates
- 16:00–16:15 **Erigene Bakangura** Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
 Conformation of grafted polymer chains in nanoporous  
 membrane
- 16:15–16:30 **Marc Descamps** University of Lille  
 Size effects for amorphous crystallization kinetics: Constraints  
 imposed by nucleation and growth specificities

**MMB1 – COACERVATS: BIORÉACTEURS, CELLULES  
 ARTIFICIELLES ET MICROSYSTÈMES PRÉBIOTIQUES**

MMB1 - COACERVATS: BIOREACTORS, ARTIFICIAL CELLS AND PREBIOTIC  
 MICROSYSTEMS

amphi  
7

Chair: Jean-Paul Chapel

- 15:00–15:15 **J-Paul Douliez** INRA Bordeaux  
 Preparing capsules from water-in-water emulsions, towards  
 synthetic cells
- 15:15–15:30 **Adeline Perro** Institut des Sciences Moléculaires, Bordeaux  
 Colloidosomes tailored by water-in-water emulsion
- 15:30–15:45 **Fabienne Gauffre** Institut des Sciences Chimiques de Rennes  
 From the “Ouzo effect” to Nanocapsules
- 15:45–16:00 **Jean-François Berret** Matière et Systèmes Complexes, Paris  
 Opposites attract in Soft Matter: Mechanisms and Applications

- 16:00–16:15 **Clément Campillo** Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement, Evry  
Reconstituting in vitro the remodeling of membrane nanotubes by actin dynamics
- 16:15–16:30 **Tim Delas** Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques, Bordeaux  
Cooperativity of complexation of chitosan oligosaccharides with small interfering RNA for gene delivery applications

MARDI

## MMB4 – DÉVELOPPEMENTS TECHNOLOGIQUES À BASE D'ADN ET ARN

MMB4 - RESEARCH AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS USING DNA AND RNA

Chair: Hervé Guillou

amphi  
3

- 15:00–15:30 **Gaëtan Bellot** [invité] Centre de Biochimie Structurale, Montpellier  
3D self-assembly using DNA as programmable molecules
- 15:30–15:45 **Guillaume Gines** Laboratoire Gulliver, ESPCI, Paris  
PEN-DNA circuits: from particles programming to biosensing
- 15:45–16:00 **Juan Elezgaray** Chimie et Biologie des Membranes et des Nanoobjets, Bordeaux  
Catalytic DNA reactions on nanogels
- 16:00–16:15 **Joël Espel** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Toward automatic design of co-transcriptional RNA switch
- 16:15–16:30 **Anthony Genot** Laboratory for Integrated Micro Mechatronics Systems, Tokyo, Japon  
High-resolution mapping of bifurcations in nonlinear biochemical circuits

## MMB5 – PHÉNOMÈNES DE TRANSPORT À TRAVERS DES NANOPORES

MMB5 - TRANSPORT PHENOMENA THROUGH NANOPORES

Chair: Sébastien Balme/Juan Pelta

amphi  
6

- 15:00–15:30 **Abdelghani Oukhaled** [invité] Université de Cergy Pontoise  
Polymer physics in confined space at single molecule level: Experiments and scaling laws
- 15:30–15:45 **Diego Coglitore** Institut Européen des Membranes, Montpellier  
Sensing the Influence of Resveratrol on the BSA Adsorption on Gold Nanoparticle Through Solid-State Nanopore
- 15:45–16:00 **Hadjer Ouldali** University of Cergy-Pontoise  
Nanopore single-molecule analysis towards peptide and protein sequencing

- 16:00–16:15 **Jérémy Bentin** Laboratoire de Nanomédecine, Imagerie et Thérapeutique, Besançon  
Simulation par dynamique moléculaire de la translocation d'une poly-cytosine dans une protéine d'alpha-hémolysine confinée dans un nanopore.
- 16:15–16:30 **Jean Roman** Université d'Evry et ENS Cachan  
Integration of a grafted solid-state nanopore chip into a simple to make and use microfluidic system

### MPS3 – NOUVEAUX MATÉRIAUX : ÉNERGIE VERTE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

MPS3 - NEW MATERIALS: GREEN ENERGY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

amphi  
8

Chair: Jean-Pierre Vilcot

- 15:00–15:30 **David Muñoz-Rojas** [invité] Laboratoire des Matériaux et du Génie Physique, Grenoble  
How to deal with a reduced palette of elements: materials, methods and architectures.
- 15:30–15:45 **Pierre Gaffuri** Institut Néel, Laboratoire des matériaux et du génie physique  
New generation of lanthanides-free phosphors for white LEDs lighting prepared by the polymeric precursor method
- 15:45–16:15 **Cyril Aymonier** [invité] Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux  
Fluides supercritiques et développement durable : de l'élaboration au recyclage des matériaux
- 16:15–16:30 **Antonio Lorenzo Mariano** SIMaP, Grenoble  
Computational study of spin crossover MOFs for carbon capture

### MPS8 – SUPRACONDUCTIVITÉ : MÉCANISMES, THÉORIE ET EXPÉRIENCE

MPS8- SUPERCONDUCTIVITY: MECHANISMS, THEORY AND EXPERIMENTS

amphi  
4

Chair: Thierry Klein

- 15:00–15:30 **Hervé Cellier** [invité] Institut Néel, Grenoble  
Supraconductivité : point sur les différents mécanismes - théorie et expérience
- 15:30–15:45 **Igor Vinograd** Laboratoire national des champs magnétiques intenses, Grenoble  
NMR study of CDW order in  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$  under hydrostatic pressure
- 15:45–16:00 **Matteo D'Astuto** Institut Néel, Grenoble  
High temperature superconducting oxychlorides: a light element model for cuprates

- 16:00–16:15 **Tim Tejsner** University of Copenhagen and Institut Laue-Langevin, Grenoble  
Anomalous lattice dynamics in  $\text{La}(2-x)\text{Sr}(x)\text{CuO}(4+y)$   
(LSCO+O): The role of static or mobile dopants
- 16:15–16:30 **Chaima Essghaier** Laboratoire de physique des solides, Orsay  
Supraconductivité non conventionnelle dans la famille  
Kappa-(BEDT-TTF) $2\text{X}$

MARDI

**OPS1 – GAZ D'ATOMES ULTRAFROIDS ET MATIÈRE CONDENSÉE****OPS1- ULTRACOLD ATOMIC GASES AND CONDENSED MATTER**

Chair: David Clément

amphi  
5

- 15:00–15:15 **Laurent Sanchez-Palencia** Centre de Physique Théorique, Palaiseau  
Strongly-correlated ultracold bosons in one dimension
- 15:15–15:30 **Juan Polo Gomez** Laboratoire de physique et modélisation des milieux  
condensés, Grenoble  
Damping of Josephson oscillations in strongly correlated  
one-dimensional atomic gases
- 15:30–15:45 **Benjamin Reichert** Laboratoire de Physique Théorique - IRSAMC, Toulouse  
The Casimir interaction in a one-dimensional Bose gas
- 15:45–16:00 **Mathias Albert** Institut de Physique de Nice  
Breakdown of superfluidity and extreme value statistics in a one  
dimensional Bose gas
- 16:00–16:15 **Naldesi Piero** Laboratoire de physique et modélisation des milieux condensés,  
Grenoble  
Raise and fall of a bright soliton in an optical lattice
- 16:15–16:30 **Nicolas Victorin** Laboratoire de physique et modélisation des milieux  
condensés, Grenoble  
Bosonic Double Ring Lattice Under Artificial Gauge Fields

**PMQ5 – MATÉRIAUX ET HÉTÉROSTRUCTURES 2D****PMQ5- 2D MATERIALS AND HETEROSTRUCTURES**

Chair: Julien Renard

amphi  
9

- 15:00–15:30 **Rebeca Ribeiro Palau** [invitée] C2N, Marcoussis  
Twistable electronics with dynamically rotatable  
heterostructures
- 15:30–15:45 **Raphaëlle Delagrangé** University of Basel, Suisse  
Signatures of van Hove singularity probed by the supercurrent in  
a graphene - hBN superlattice

- 15:45–16:00 **Louis Veyrat** Institut Néel, Grenoble  
Gate-defined quantum point contact in high mobility graphene
- 16:00–16:15 **Daniel Solis Lerma** SPINTEC, Grenoble  
Proximity magneto-resistance calculations on graphene induced by magnetic insulators
- 16:15–16:30 **Hancheng Yang** Institut de minéralogie, de physique des matériaux et de cosmochimie, Paris  
Magneto-transport properties of  $\text{BaNiS}_2$  and  $\text{BaCoS}_2$  under high pressure up to 10 GPa

**PMQ6 – PROPRIÉTÉS ÉMERGENTES EN MAGNÉTISME FRUSTRÉ**  
PMQ6- EMERGENT PROPERTIES IN FRUSTRATED MAGNETS

amphi  
1

Chair: Ludovic Jaubert

- 15:00–15:30 **Leticia Cugliandolo** [invitée] Laboratoire de Physique Théorique et Hautes Energies, Paris  
Frustrated magnetism vs glassiness
- 15:30–15:45 **Peter Holdsworth** Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon  
Emergent Electrochemistry in Spin Ice: Debye–Huckel Theory and Beyond
- 15:45–16:00 **Vadim Cathelin** Institut Néel, Grenoble  
Dynamiques de spin dans les pyrochlores iridates
- 16:00–16:15 **Lucile Mangin-Thro** Institut Laue Langevin, Grenoble  
Anisotropic spin separation in the Gd pyrochlore iridate
- 16:15–16:30 **Nicolas Laflorencie** Laboratoire de Physique Théorique - IRSAMC, Toulouse  
Rise and fall of frustration in Han Purple  $\text{BaCuSi}_2\text{O}_6$

**PMQ8 – TRANSPORT ET GESTION THERMIQUE À PETITE ÉCHELLE**

PMQ8- THERMAL TRANSPORT AND HEAT MANAGEMENT AT SMALL SCALES

amphi  
10

Chair: Fabienne Michélini

- 15:00–15:30 **Mathieu Luisier** [invité] ETH Zurich, Suisse  
Self-heating in nanostructures: a quantum mechanical view
- 15:30–15:45 **Natalio Mingo** CEA, Grenoble  
Ab initio multiscale thermal transport simulations with almaBTE

- 15:45–16:00 **Nathalie Vast** Laboratoire des Solides Irradiés, Palaiseau  
Hydrodynamic heat transport regime in bismuth: a theoretical viewpoint
- 16:00–16:15 **Jun Yin** Institut d'Électronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie, Lille  
Nanometer-scale active thermal devices for thermal microscopy probe calibration
- 16:15–16:30 **Slaven Tepsic** Institut de Ciències Fotoniques, Barcelone, Espagne  
Ballistic thermal transport in two-dimensional MoSe<sub>2</sub> lattices



Session Mini-Colloques  
**17:00–18:30**  
 MARDI 28 AOÛT 2018

**CPR1 – LIQUIDES MOLÉCULAIRES EN CONFINEMENT  
 MICRO/MÉSOPOREUX**

CPR1 - MOLECULAR LIQUIDS UNDER MICRO/MESOPOROUS CONFINEMENT

Chair: Joël Puibasset

amphi  
 2

- 17:00–17:30 **Markus Baum** [invité] ICSM Marcoule  
 Structural and dynamical properties of water confined in highly ordered mesoporous silica in presence of electrolytes
- 17:30–17:45 **Sophie Le Caer** Laboratoire Interdisciplinaire sur l'Organisation Nanométrique et Supramoléculaire, Gif-sur-Yvette  
 Tuning the Properties of Confined Water in Standard and Hybrid Nanotubes: an Infrared Spectroscopic Study
- 17:45–18:00 **Valentin Gérard** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
 Water in hydrophobic micropores : dynamical behavior
- 18:00–18:15 **Dominique Petit** Laboratoire Charles Coulomb, Montpellier  
 Noninvasive Relaxometry Evidence of Linear Pore Size Dependence of Water Diffusion in Nano-confinement
- 18:15–18:30 **Stefano Mossa** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
 The fate on an ionic liquid confined at the nanoscale

**MMB1 – COACERVATS: BIORÉACTEURS, CELLULES  
 ARTIFICIELLES ET MICROSYSTÈMES PRÉBIOTIQUES**

MMB1 - COACERVATS: BIOREACTORS, ARTIFICIAL CELLS AND PREBIOTIC MICROSYSTEMS

Chair: Denis Renard

amphi  
 7

- 17:00–17:15 **Annulé**
- 17:15–17:30 **Denis Renard** Institut National de la Recherche Agronomique, Nantes  
 Droplets-based millifluidic for the establishment of protein-polysaccharide phase diagrams
- 17:30–17:45 **Saïd Bouhallab** Institut National de la Recherche Agronomique, Rennes  
 HeteroProtein complex coacervates: mechanisms and potential applications

- 17:45–18:00 **Adeline Boire** Institut National de la Recherche Agronomique, Nantes  
Associative properties of rapeseed napin and pectin: a solid-to-liquid transition during complex coacervation.
- 18:00–18:15 **Jean Paul Chapel** Centre de Recherche Paul Pascal, Bordeaux  
The three possible states of polyelectrolyte complex coacervates: soluble, dispersed & macroscopic phase.

---

**MMB4 – DÉVELOPPEMENTS TECHNOLOGIQUES À BASE D'ADN ET ARN**
**MMB4 - RESEARCH AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS USING DNA AND RNA**

Chair: Alexandre Dawid &amp; Juan Elezgaray



- 17:00–17:15 **Stephane Redon** INRIA, Grenoble  
SAMSON: Software for Adaptive Modeling and Simulation Of Nanosystems
- 17:15–17:30 **Seham Helmi** Clarendon Laboratory, University of Oxford, RU  
Towards DNA-Templated Molecular Electronic Devices
- 17:30–17:45 **Arnaud Buhot** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Gold nanoparticles SPRi enhanced signal for small molecules detection with split aptamers
- 17:45–18:00 **Catherine Tardin** Institut de pharmacologie et de biologie structurale, Toulouse  
How does temperature affect the conformation of single DNA molecules below melting temperature?
- 18:00–18:15 **Yoann Roupioz** Laboratoire des Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Energie et la Santé, Grenoble  
On the use of aptamer microarrays as a platform for the exploration of human prothombin/thrombin conversion
- 18:15–18:30 **Andre Estevez-Torres** Laboratoire Jean Perrin, Paris  
Measuring thermodynamic properties of nucleic acid nanostructures
-

**MMB5 – PHÉNOMÈNES DE TRANSPORT À TRAVERS DES NANOPORES****MMB5 - TRANSPORT PHENOMENA THROUGH NANOPORES**amphi  
6

Chair: Laurent Bacri/Juan Pelta

- 17:00–17:30 **Manoel Manghi** [invité] Laboratoire de Physique Théorique - IRSAMC, Toulouse  
Theoretical insights of electrolyte transport in nanopores
- 17:30–17:45 **Preeti Sharma** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
A sensor to measure flow rate in individual nanopore
- 17:45–18:00 **Marco Maccarini** Techniques de l'Ingénierie Médicale et de la Complexité, Grenoble  
Functional characterisation of membrane proteins stably incorporated in tethered lipid bilayers
- 18:00–18:15 **Fabien Piguet** LAMBE, Evry  
Nanopore-based Single-Molecule Size-Discrimination (Np-SMSD) of short homopeptides under different experimental conditions.
- 18:15–18:30 **Lucie Ries** Institut Européen des membranes, Montpellier  
Sieving mechanism within chemically tuned 2D nanochannels for membrane desalination

**MPS8 – SUPRACONDUCTIVITÉ : MÉCANISMES, THÉORIE ET EXPÉRIENCE****MPS8- SUPERCONDUCTIVITY: MECHANISMS, THEORY AND EXPERIMENTS**amphi  
4

Chair: Florence Levy-Bertrand

- 17:00–17:15 **Daniel Braithwaite** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Dimensionality driven enhancement of ferromagnetic superconductivity in URhGe
- 17:15–17:30 **Jonathan Buhot** High Field Magnet Laboratory, Nijmegen, Pays-Bas  
Anisotropic Kondo pseudo-gap and Hidden Order in URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>
- 17:30–17:45 **Andres Cano** Institut Néel, Grenoble  
FeSi : a novel building-block for iron-based superconductivity
- 17:45–18:00 **Rini Ganguly** TIFR Mumbai, Inde and Institut Néel, Grenoble  
Experimental Investigations on disordered and low dimensional superconductors
- 18:00–18:15 **Cécile Naud** Institut Néel, Grenoble  
Rhenium epitaxial nanowires

- 18:15–18:30 **Alvaro Garcia Corral** Institut Néel, Grenoble  
Gate-tunable quantum phase transition of the ground state of a magnetic impurity coupled to a superconductor

**OPS1 – GAZ D'ATOMES ULTRAFROIDS ET MATIÈRE CONDENSÉE**
**OPS1- ULTRACOLD ATOMIC GASES AND CONDENSED MATTER**

Chair: Denis Feinberg

 amphi  
5

- 17:00–17:15 **Jerome Beugnon** Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
Superfluidity and coherence in uniform two-dimensional Bose gases
- 17:15–17:30 **Edmond Orignac** Laboratoire de Physique de l'ENS-Lyon  
Ising and Berezinskii-Kosterlitz-Thouless phase transitions of a two-leg boson ladder in flux
- 17:30–17:45 **Sylvain De Leseleuc** Laboratoire Charles Fabry, Palaiseau  
Simulating spin models on a Rydberg platform
- 17:45–18:00 **Hugo Cayla** Laboratoire Charles Fabry, Palaiseau  
Single-atom-resolved probing of lattice gases in momentum space
- 18:00–18:15 **Laurent Vernac** Laboratoire de Physique des Lasers, Saint Denis  
Out-of-equilibrium quantum magnetism and thermalization in a spin-3 dipolar lattice system
- 18:15–18:30 **Erico Compagno** Institut Néel, Grenoble  
Two-boson correlations in three weakly coupled Bose-Einstein condensates

**PMQ5 – MATÉRIAUX ET HÉTÉROSTRUCTURES 2D**
**PMQ5- 2D MATERIALS AND HETEROSTRUCTURES**

Chair: Emmanuel Baudin

 amphi  
9

- 17:00–17:15 **Julien Chaste** Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Orsay  
Strong nanomechanical softening signature induced by memristive charge accumulation in suspended monolayer MoS<sub>2</sub>
- 17:15–17:30 **Timothée Mouterde** Laboratoire de Physique Statistique, ENS Paris  
Molecular streaming and voltage gated response in Angström scale slits
- 17:30–17:45 **Loïc Huder** Institut de Nanosciences et de Cryogénie, Grenoble  
Twisted graphene layers under heterostrain

- 17:45–18:00 **Alessandro De Cecco** Institut Néel, Grenoble  
Mapping Local Resistance of Sidewall Graphene Nanoribbons
- 18:00–18:15 **Geoffroy Kremer** Institut Jean Lamour, Nancy  
Structure de bandes d'une monocouche de silicatène sur Ru(0001)
- 18:15–18:30 **Mihai-Robert Zamfir** Laboratoire de Physique des Interfaces et Couches Minces, Palaiseau  
Hierarchical assembled nanostructured electrodes based on transition metal chalcogenides for next generation secondary batteries

**PMQ6 – PROPRIÉTÉS ÉMERGENTES EN MAGNÉTISME FRUSTRÉ**  
PMQ6- EMERGENT PROPERTIES IN FRUSTRATED MAGNETS

Chair: Virginie Simonet



- 17:00–17:30 **Sylvain Petit** [invité] Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
Review of quantum effects in frustrated pyrochlore magnets
- 17:30–17:45 **Romain Sibille** Paul Scherrer Institut, Villigen, Suisse  
Experimental signatures of emergent quantum electrodynamics in  $\text{Pr}_2\text{Hf}_2\text{O}_7$
- 17:45–18:00 **Edwin Kermarrec** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Ground state selection and dynamical crossover in the quantum pyrochlore magnet  $\text{Yb}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$
- 18:00–18:15 **Pierre Dalmas de Reotier** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Magnetic order, slow dynamics and possible magnetic fragmentation in rare earth spinels  $\text{CdYb}_2\text{S}_4$  and  $\text{CdYb}_2\text{Se}_4$
- 18:15–18:30 **Evan Constable** Vienna Technical University and Institut Néel, Grenoble  
Optical study of vibronic coupling in the quantum spin liquid candidate  $\text{Tb}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$

**PMQ8 – TRANSPORT ET GESTION THERMIQUE À PETITE ÉCHELLE**

PMQ8- THERMAL TRANSPORT AND HEAT MANAGEMENT AT SMALL SCALES

Chair: Samy Merabia



- 17:00–17:30 **Bivas Dutta** [invité] Institut Néel, Grenoble  
Thermal Conductance of a Single-Electron Transistor

- 17:30–17:45 **Benoit Galvani** Institut des Matériaux, de Microélectronique et des Nanosciences de Provence, Aix-Marseille  
Impact of electron-phonon scattering on optical and electrical properties of bulk semiconductor materials
- 17:45–18:00 **Armande Hervé** Institut Pprime, Poitiers  
Radiative cooling by tailoring surfaces with microstructures
- 18:00–18:15 **Georges Hamaoui** Groupe de Recherche en Sciences pour l'Ingénieur, Reims  
Multiscale thermal characterization of different systems types
- 18:15–18:30 **Dhruv Singhal** Institut Nanosciences and Cryogénie and Institut Néel, Grenoble  
Thermal Conductivity Measurements on Highly-Dense Forest of Nanowires

## MERCREDI 29 AOÛT 2018

8.30-10.30	<b>Prix Ancel (SFP)</b> S. Ducci (8.30-9.30) E. Collet (9.30-10.30)	<i>Amphi Weil</i>
10.30-11.00	<b>Pause café</b>	<i>Galerie des Amphis</i>
11.00-12.30	<b>Tables rondes parallèles</b> Docteurs, Innovation & Industrie Peer review au 21 <sup>e</sup> siècle	<i>Amphi 9</i> <i>Amphi 10</i>
12.30-14.00	<b>Déjeuner</b>	<i>Galerie des Amphis ou Restaurant Barnave</i>
14.00-14.50	<b>Sessions Semi-Plénières</b> J. Bloch V. Chamard X. Noblin	<i>Amphi 1</i> <i>Amphi 9</i> <i>Amphi 10</i>
15.00-16.30	<b>Mini-Colloques</b> CPR3 <i>Amphi 2</i> MCPG1 <i>Amphi 9</i> MMB2 <i>Amphi 7</i> MMH3 <i>Amphi 6</i> MPS9 <i>Amphi 3</i>	<i>MPS10 Amphi 8</i> <i>OPS1 Amphi 5</i> <i>PMQ5 Amphi 4</i> <i>PMQ6 Amphi 1</i> <i>PMQ8 Amphi 10</i>
16.30-17.00	<b>Pause café</b>	<i>Galerie des Amphis</i>
17.00-18.30	<b>Mini-Colloques</b> CPR3 <i>Amphi 2</i> MCPG1 <i>Amphi 9</i> MMB2/MMB5 <i>Amphi 7</i> MMH3 <i>Amphi 6</i> MPS6 <i>Amphi 5</i>	<i>MPS9 Amphi 3</i> <i>MPS10 Amphi 8</i> <i>PMQ5/PMQ2 Amphi 4</i> <i>PMQ6/PMQ7 Amphi 1</i> <i>PMQ8/OPS1 Amphi 10</i>
18.30-19.00	<b>Déplacement vers la Bastille</b>	
19.00-22.00	<b>Banquet du Congrès</b>	<i>Restaurant Le Téléférique</i>

SESSION PLÉNIÈRE – PRIX ANCEL 2016 ET 2017



- 08:30–08:40 **Présidence de la Société Française de Physique** (SFP)  
Remise du Prix Ancel 2016 à Sara Ducci
- 08:40–09:30 **Sara Ducci** Matériaux et Phénomènes Quantiques, Paris  
AlGaAs photonic devices for quantum information
- 09:30–09:40 **Présidence de la Société Française de Physique** (SFP)  
Remise du Prix Ancel 2017 à Eric Collet
- 09:40–10:30 **Eric Collet** Institut de Physique de Rennes  
Disentangling electronic & structural dynamics with X-ray lasers for shining new light on ultrafast photoinduced transitions

10:30–11:00 Pause café



SESSION PARALLELES : TABLES RONDES

11:00–12:30 **Table Ronde : Recherche et Innovation en entreprise et emploi des docteurs**

Animateur : Claude Chapelier (INAC) Co-fondateur de l'association des doctorants du CEA-Grenoble (AITAP)



11:00–12:30 **Table-Ronde : Peer review au 21e siècle**

Animateurs : Commission Publications de la SFP : Martina Knoop (PIIM Aix-Marseille) et Bart van Tigelen (LPMMC Grenoble)



12:30–14:00 Déjeuner



ou



SESSIONS PARALLELES : SEMI-PLÉNIÈRES

14:00–14:50 **Jacqueline Bloch** Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Marcoussis  
Quantum fluids of light in semiconductor lattices



14:00–14:50 **Virginie Chamard** Institut Fresnel, Marseille  
Deciphering biomineralization pathways with new x-ray Bragg microscopy



14:00–14:50 **Xavier Noblin** Institut de Physique de Nice  
La physique des plantes





---

**SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES**

15:00–16:30 Voir page 40 pour les sessions et les salles  
See page 40 for sessions and rooms



---

16:30–17:00 Pause café



---

**SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES**

17:00–18:30 Voir page 46 pour les sessions et les salles  
See page 46 for sessions and rooms



---

19:00–22:00 Banquet du Congrès – Restaurant le  
Téléférique à la Bastille de Grenoble

Session Mini-Colloques  
**15:00–16:30**  
 MERCREDI 29 AOÛT 2018

**CPR3 – NOUVELLES MÉTHODES DE DIFFUSION DE RAYONS X  
 POUR L'ÉTUDE DES MATÉRIAUX FONCTIONNELS**

CPR3 - MODERN X-RAY SCATTERING METHODS FOR STUDYING FUNCTIONAL  
 MATERIALS

amphi  
 2

Chair: Cristian Mocuta

- 15:00–15:30 **Sylvain Ravy** [invité] Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
 Introduction to scattering with new x-ray sources
- 15:30–15:45 **Florian Lauraux** Institut Matériaux Microélectronique Nanosciences de  
 Provence, Aix Marseille Université  
 In situ nano-indentation of single Au nano crystals in  
 combination with Bragg coherent diffraction imaging
- 15:45–16:00 **Julio da Silva** European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble  
 Composition and morphology of composite materials by  
 ptychographic X-ray computed tomography
- 16:00–16:15 **Joël Eymery** Université Grenoble Alpes, CEA  
 Revisiting Inversion Domain Boundaries in MOVPE GaN wires
- 16:15–16:30 **Philippe Jonnard** Lab. Chimie Physique - Matière et Rayonnement, Paris  
 La diffraction de Kossel combinée à l'émission X induite par  
 protons pour l'étude de multicouches nanométriques

**MCPG1 – ANALOGIES ENTRE MATIÈRE CONDENSÉE ET  
 COSMOLOGIE**

MCPG1 - ANALOGY BETWEEN CONDENSED MATTER AND COSMOLOGY

amphi  
 9

Chair: Germain Rousseaux

- 15:00–15:30 **Iacopo Carusotto** [invité] Istituto Nazionale di Ottica, Trento, Italie  
 Analog models of gravity: quantum simulating fundamental  
 theories in condensed matter and optical systems
- 15:30–15:45 **Quentin Glorieux** Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
 Wave dynamics and superfluidity of light in a hot atomic vapor
- 15:45–16:00 **Mathieu Isoard** Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques,  
 Orsay  
 Hawking Radiation and Quantum Fluctuations in BEC

16:00–16:15 **Friedrich Koenig** Université de St Andrews, RU  
Spontaneous emission in optical analogue gravity systems

## MMB2 – BULLES, GOUTTES, ET INTERFACES EN MILIEU CONFINÉ

MMB2 - BUBBLES, DROPLETS AND INTERFACES IN CONFINED MEDIA

Chair: Catherine Quilliet

amphi  
7

- 15:00–15:30 **Olivier Vincent** [invité] Institut Lumière Matière, Lyon  
Artificial trees to investigate nanoscale capillary effects
- 15:30–15:45 **Joel Puibasset** Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures, Orléans  
Theoretical approaches to cavitation in confined conditions
- 15:45–16:00 **Panayotis Spathis** Institut Néel, Grenoble  
Cavitation et Confinement
- 16:00–16:15 **Benjamin Dollet** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Drying of a water-filled channel within an artificial leaf
- 16:15–16:30 **Jean Comtet** Laboratoire de Physique Statistique de l'ENS, Paris  
Rheology of a Gold Meniscus of Few Atoms

## MMH3 – FLUIDES ACTIFS ET MOUVEMENTS DE FOULE

MMH3 - ACTIVE FLUIDS AND CROWD MOVEMENTS

Chair: Philippe Peyla

amphi  
6

- 15:00–15:30 **Alexandre Nicolas** [invité] Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques, Orsay  
Dense pedestrian crowds at bottlenecks: How do the pedestrians' behaviours kick in?
- 15:30–15:45 **Nicolas Bain** Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon  
Velocity waves in large scale-human crowds
- 15:45–16:00 **Eric Bertin** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Large scale fluctuating motion in confluent cell monolayers: particle-based model and normal mode analysis
- 16:00–16:15 **Maxime Bonnefoy** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Cells and humans bodies motion and self-organization in architected environments
- 16:15–16:30 **Goce Koleski** Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine, Bordeaux  
Flower-like azimuthal instability of axisymmetrically-fed surface flows

**MPS9 – MÉTHODES AB-INITIO À FORT RENDEMENT****MPS9 - HIGH-THROUGHPUT COMPUTATIONAL SCREENING**

Chair: Ambroise van Roekeghem

amphi  
3

- 15:00–15:30 **Jesús Carrete** [invité] Institute of Materials Chemistry, TU Wien, Austria  
High-throughput studies in computational solid-state physics: a review
- 15:30–15:45 **Edgar Engel** École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse  
A Generalized Convex Hull Construction for Materials Discovery
- 15:45–16:15 **Livia Bartok-Partay** [invitée] University of Reading, UK  
Nested sampling for high-throughput computational thermodynamics
- 16:15–16:30 **Anton Bochkarev** Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Grenoble  
Accurate deep neural network potential for predicting properties of solids

**MPS10 – GN-MEBA : CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE EN MEB ET MICROSONDE****MPS10- GN-MEBA: PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION IN SEM AND MICROPROBE**

Chair: Philippe Jonnard

amphi  
8

- 15:00–15:15 **François Brisset** ICMMO, CNRS, Université Paris-Saclay  
Le GN-MEBA : le réseau des utilisateurs de MEBs et Microsondes et de leurs accessoires
- 15:15–15:45 **Christian Mathieu** [invité] Université d'Artois  
La microscopie électronique à balayage sous environnement gazeux. Principes ? Limitations ? Applications in Situ
- 15:45–16:00 **Vincent Richard** Gatan France - Roper Scientific, Evry  
Faisceaux d'ions Ar non-focalisés (BIB) pour l'analyse EBSD 3D à grand volume.
- 16:00–16:15 **David Barresi** Orsay Physics, Fuveau  
Development of the unique UHV instrument allowing correlation FIB-SEM-SIMS analysis
- 16:15–16:30 **Sébastien Pairs** Institut Néel, Grenoble  
Observation et caractérisation de nano objets vibrants

**OPS1 – GAZ D'ATOMES ULTRAFROIDS ET MATIÈRE CONDENSÉE**

OPS1- ULTRACOLD ATOMIC GASES AND CONDENSED MATTER

Chair: Patrizia Vignolo

amphi  
5

- 15:00–15:15 **Peter Schuck** Laboratoire de physique et modélisation des milieux condensés, Grenoble  
Pairing in inhomogeneous and mesoscopic systems: cold atoms in traps, metallic clusters, nuclei
- 15:15–15:30 **Félix Werner** Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
Resummation of diagrammatic series with zero convergence radius for a strongly correlated Fermi gas
- 15:30–15:45 **Hadrien Kurkjian** Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
Excitations élémentaires dans les gaz de fermions superfluides
- 15:45–16:00 **Simon Bernon** Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences, Bordeaux  
Doubly-dressed states for near-field trapping and subwavelength lattice structuration
- 16:00–16:15 **Jean-François Clément** Physique des Lasers, Atomes et Molécules, Lille  
Controlling symmetry and localization properties with an artificial gauge field in a disordered Floquet system
- 16:15–16:30 **Thibault Scoquart** Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
Coherent backscattering of weakly interacting ultracold atoms

**PMQ5 – MATÉRIAUX ET HÉTÉROSTRUCTURES 2D**

PMQ5- 2D MATERIALS AND HETEROSTRUCTURES

Chair: Nedjma Bendiab

amphi  
4

- 15:00–15:30 **Fabien Vialla** [invité] Institute of Photonic Sciences, Institut Lumière Matière, Lyon  
Engineering of excitonic complexes in van der Waals heterostructures
- 15:30–15:45 **Etienne Lorchat** Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg  
Room Temperature Valley Polarization and Coherence in Transition Metal Dichalcogenide-Graphene van der Waals Heterostructures
- 15:45–16:00 **Phuong Vuong** Laboratoire Charles Coulomb, Montpellier  
Fine structure of phonon replicas and exciton-phonon interaction in the strong coupling regime in hexagonal boron nitride

- 16:00–16:15 **Sonia Haddad** Laboratoire de Physique de la matière Condensée, Tunis, Tunisia  
Kohn anomaly of optical zone boundary phonons in uniaxial strained graphene: role of the electronic band structure

### PMQ6 – PROPRIÉTÉS ÉMERGENTES EN MAGNÉTISME FRUSTRÉ

#### PMQ6- EMERGENT PROPERTIES IN FRUSTRATED MAGNETS

amphi  
1

Chair: Elsa Lhotel

- 15:00–15:15 **Celine Darie** Institut Néel, Grenoble  
Nouvelle phase trigonale  $\text{Ba}_3\text{NiSb}_2\text{O}_9$  obtenue par synthèse Haute Pression/ Haute Température
- 15:15–15:30 **Julien Robert** Institut Néel, Grenoble  
Liquides de spins classiques et quantiques du réseau Rubis
- 15:30–15:45 **Jérôme Thibaut** Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon  
Variational Ansätze for frustrated quantum magnetism: reconstructing correlations, entanglement and the sign structure
- 15:45–16:00 **Quentin Barthélemy** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Spin Liquid Ground State in  $\text{Y}_3\text{Cu}_9(\text{OH})_{19}\text{Cl}_{18}$ : A  $\mu\text{SR}$  Study
- 16:00–16:15 **Ramender Sharma** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
NMR investigation of classical kagome magnets
- 16:15–16:30 **Ketty Beauvois** LETI-CEA, Grenoble  
Magnetic interactions in the frustrated pentagonal compound  $\text{Bi}_2\text{Fe}_4\text{O}_9$

### PMQ8 – TRANSPORT ET GESTION THERMIQUE À PETITE ÉCHELLE

#### PMQ8- THERMAL TRANSPORT AND HEAT MANAGEMENT AT SMALL SCALES

amphi  
10

Chair: Dimitri Tainoff

- 15:00–15:30 **Jean-François Robillard** [invité] Institut d'électronique, de microélectronique et de nanotechnologie, Lille  
Fabrication and thermal characterization of silicon membranes for integrated thermoelectric converters
- 15:30–15:45 **Eloïse Guen** Centre de Thermique de Lyon  
Analysis of heat conduction in confined structures by means of scanning thermal microscopy
- 15:45–16:00 **Chloé Salhani** Matériaux et Phénomènes Quantiques, Paris  
Seebeck coefficient of AuGe thin films for thermoelectric applications in organic nanoscale devices

- 16:00–16:15 **Joris Doumouro** Institut Langevin ondes et images, Paris  
Thermal resistance measurements between a glass bead and a plane from large distance to contact
- 16:15–16:30 **Axel Pic** STMicroelectronics, Crolles and Centre d'Énergétique et de Thermique de Lyon  
Chip Temperature Fields computed by Multi-Scale FEM Modelling and probed by Scanning Thermal Microscopy

Session Mini-Colloques  
**17:00–18:30**  
 MERCREDI 29 AOÛT 2018

**CPR3 – NOUVELLES MÉTHODES DE DIFFUSION DE RAYONS X  
 POUR L'ÉTUDE DES MATÉRIAUX FONCTIONNELS**

CPR3 - MODERN X-RAY SCATTERING METHODS FOR STUDYING FUNCTIONAL  
 MATERIALS

amphi  
 2

Chair: Thomas Cornelius

- 17:00–17:15 **Christine Revenant** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
 Diffusion centrale anormale de rayons X en incidence rasante  
 pour l'étude de matériaux fonctionnels
- 17:15–17:30 **Manon Gallard** Synchrotron SOLEIL et Institut des Matériaux, de  
 Microélectronique et des Nanosciences de Provence, Marseille  
 Amorphous to crystalline transition in Phase Change Materials  
 (GeTe) studied by coupled techniques
- 17:30–17:45 **Nicolas Vaxelaire** CEA LETI, Grenoble  
 Interphase and domain wall motion in Ferroelectric Films as  
 probed by in-situ X-ray Diffraction during Electrical Biasing
- 17:45–18:00 **Rafaella Georgiou** Synchrotron SOLEIL, Gif-sur-Yvette  
 X-ray Raman scattering as a novel probe to discriminate  
 carbon-based compounds in ancient, art and fossil materials
- 18:00–18:15 **Jean-Sébastien Micha** ESRF, Grenoble  
 X-ray Laue Diffraction 3D Microscopy
- 18:15–18:30 **Geoffrey Monet** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
 Structural resolution of inorganic nanotubes with complex  
 stoichiometry

**MCPG1 – ANALOGIES ENTRE MATIÈRE CONDENSÉE ET  
 COSMOLOGIE**

MCPG1 - ANALOGY BETWEEN CONDENSED MATTER AND COSMOLOGY

amphi  
 9

Chair: Maxime Jacquet

- 17:00–17:15 **David Bermudez** Center for Research and Advanced Studies of the National  
 Polytechnic Institute, Mexico City, Mexico  
 The theory of optical black hole lasers
- 17:15–17:30 **Manuele Tettamanti** Università dell'Insubria, BEC-INFN, Como, Italy  
 Analogue Hawking radiation in BECs: recent results regarding  
 the black-hole laser effect



- 17:30–17:45 **Sabín Carlos** Instituto de Fisica Fundamental-CSIC, Madrid, Spain  
Analogue quantum simulation of wormholes and exotic spacetimes
- 17:45–18:00 **Germain Rousseaux** Institut Pprime, Poitiers  
Classical analogue of an interstellar travel through a hydrodynamic wormhole
- 18:00–18:15 **David Bermudez** Center for Research and Advanced Studies of the National Polytechnic Institute, Mexico City, Mexico  
Classical analogue of the Unruh effect

## MMB2 – BULLES, GOUTTES, ET INTERFACES EN MILIEU CONFINÉ

MMB2 - BUBBLES, DROPLETS AND INTERFACES IN CONFINED MEDIA

Chair: Xavier Noblin

amphi  
7

- 17:00–17:15 **Benjamin Cross** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Nano-mechanics of ionic liquids at dielectric and metallic interfaces
- 17:15–17:30 **Alain Lombard** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Magneto-active substrates for local mechanical stimulation of living cells
- 17:30–17:45 **Celine Hadji** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Thin liquid films for gas separation

## MMB5 – PHÉNOMÈNES DE TRANSPORT À TRAVERS DES NANOPORES

MMB5 - TRANSPORT PHENOMENA THROUGH NANOPORES

Chair: Laurent Bacri/Sébastien Balme

amphi  
7

- 17:45–18:00 **François Henn** Equipe Nanostructure et Spectroscopie, Laboratoire Charles Coulomb, Montpellier  
Electrolyte transport through single-walled carbon nanotubes
- 18:00–18:15 **Bernard Tinland** Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille  
How to fill any nanopipettes and to determine their aperture size!
- 18:15–18:30 **Tianji Ma** Université de Montpellier  
Reversed electro-dialysis energy harvesting from polyelectrolytes and hydrogels functionalized conical nanopores

**MMH3 – FLUIDES ACTIFS ET MOUVEMENTS DE FOULE**

MMH3 - ACTIVE FLUIDS AND CROWD MOVEMENTS

amphi  
6

Chair: Bertrand Maury

- 17:00–17:30 **Sebastien Michelin** [invité] Laboratoire d'Hydrodynamique de l'École Polytechnique, Palaiseau  
Clustering-induced self-propulsion of isotropic catalytic particles
- 17:30–17:45 **Alexandre Morin** Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon  
From collective stubbornness to collective oscillations in colloidal flocks: Response of active liquids to external fields
- 17:45–18:00 **Natsuda Klongvessa** Institut Lumière Matière, Lyon  
Non-equilibrium Glass Transitions and the Non-monotonic Behavior in Crowded Active Colloids
- 18:00–18:15 **Giuseppe Pucci** Institut de Physique de Rennes et Massachusetts Institute of Technology  
Spin lattices of walking droplets
- 18:15–18:30 **Stefano Dal Pont** Laboratoire Sols, Solides, Structures - Risques, Grenoble  
Smart Discrete Elements based on the A-CD2 approach

**MPS6 – MATÉRIAUX FERROÏQUES : ASPECTS FONDAMENTAUX ET APPLICATIONS**

MPS6- FERROICS: FUNDAMENTAL ASPECTS AND APPLICATIONS

amphi  
5

Chair: Brice Gautier/Ingrid C. Infante

- 17:00–17:30 **Nathalie Viart** [invitée] Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg  
Introduction to ferroics and current trends
- 17:30–17:45 **Zied Othmen** Laboratoire Structures, Propriétés et Modélisation des Solides, Gif sur Yvette  
Interface coupling in graphene/ferroic hybrid structures
- 17:45–18:00 **Celine Darie** Institut Néel - CNRS - UGA, Grenoble  
Synthèses sous hautes pressions ? hautes températures de nouveaux composés multiferroïques  $\text{NaLnCoWO}_6$
- 18:00–18:15 **Marie-Bernadette Lepetit** Institut Laue-Langevin et Institut Néel, Grenoble  
Origine de la polarisation et couplage magnéto-électrique dans la famille de composés multiferroïques  $\text{RMn}_2\text{O}_5$
- 18:15–18:30 **Guillaume Beutier** Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés, Grenoble  
Band Filling Control of the Dzyaloshinskii-Moriya Interaction in Weakly Ferromagnetic Insulators

**MPS9 – MÉTHODES AB-INITIO À FORT RENDEMENT****MPS9 - HIGH-THROUGHPUT COMPUTATIONAL SCREENING**amphi  
3

Chair: Jesús Carrete

- 17:00–17:30 **Geoffroy Hautier** [invité] Institute of Condensed Matter and Nanosciences, Université Catholique de Louvain, Belgium  
High-throughput computational search for new opto-electronic materials
- 17:30–17:45 **Vijay Singh** CEA LITEN, Grenoble  
Next-Generation Pb-free Photovoltaics: All-inorganic Perovskite to Kesterite
- 17:45–18:00 **Christian Carbogno** Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin, Germany  
Numerical Quality Control for DFT-based Materials Databases
- 18:00–18:15 **Maximilien Saint-Cricq** CEA LITEN, Grenoble  
Modeling thermoelectric transport coefficients of multicomponent solid solutions
- 18:15–18:30 **Nebil A. Katcho** Institut Laue-Langevin, Grenoble  
Study of the influence of crystal structure on ion migration energy from high throughput bond valence calculations

**MPS10 – GN-MEBA : CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE EN MEB ET MICROSONDE****MPS10- GN-MEBA: PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION IN SEM AND MICROPROBE**amphi  
8

Chair: François Brisset

- 17:00–17:30 **Philippe Hallégot** [invité] Laboratoire de Microscopie Electronique, L'Oréal R&I, Aulnay sous Bois  
L'analyse in situ en cosmétique
- 17:30–17:45 **David Barresi** TESCAN, Fuveau  
Intégration de techniques innovantes dans un MEB-FIB TESCAN (EDS,WDS,EBSD, TOF-SIMS..)
- 17:45–18:00 **Philippe Jonnard** Lab. Chimie Physique - Matière et Rayonnement, Paris  
La dispersion du rayonnement X: cristaux et réseaux

**OPS1 – GAZ D'ATOMES ULTRAFROIDS ET MATIÈRE CONDENSÉE****OPS1- ULTRACOLD ATOMIC GASES AND CONDENSED MATTER**

Chair: Anna Minguzzi

amphi  
10

- 17:45–18:00 **Davide Squizzato** Laboratoire de physique et modélisation des milieux condensés, Grenoble  
Kardar-Parisi-Zhang universality in the phase distributions of one-dimensional exciton-polaritons
- 18:00–18:15 **Maximilian Schemmer** Laboratoire Charles Fabry, Palaiseau  
Cooling a Bose gas by three-body losses
- 18:15–18:30 **Suzanne Dang** Institut des Nanosciences de Paris  
Berezinskii-Kosterlitz-Thouless crossover for dipolar excitons

**PMQ2 – NANOSTRUCTURES SEMI-CONDUCTRICES****PMQ2- SEMICONDUCTOR NANOSTRUCTURES**

Chair: Christophe Durand

amphi  
4

- 17:45–18:00 **Romain Fons** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
All-optical mapping of the position of single quantum dots embedded in a nanowire antenna
- 18:00–18:15 **Kuntheak Kheng** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
CdSe/ZnSe nanowire quantum dots for efficient single-photons sources
- 18:15–18:30 **Saptarshi Kotal** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Using electrostatic forces to tune the emission wavelength of a quantum dot embedded in a nanowire antenna

**PMQ5 – MATÉRIAUX ET HÉTÉROSTRUCTURES 2D****PMQ5- 2D MATERIALS AND HETEROSTRUCTURES**

Chair: Nedjma Bendiab

amphi  
4

- 17:00–17:15 **Emmanuel Courtade** Laboratoire de Physique et Chimie des Nano-Objets, Toulouse  
Optical spectroscopy of excited exciton states in MoS<sub>2</sub> monolayers in van der Waals heterostructures
- 17:15–17:30 **Jorge Nacenta** Institut Néel, Grenoble  
Direct imaging of electrical fields using a scanning single electron transistor

- 17:30–17:45 **Jouda Khabthani** Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, Palaiseau  
Effet de la fonctionnalisation sélective sur l'ouverture du gap dans la bicouche du graphène

**PMQ6 – PROPRIÉTÉS ÉMERGENTES EN MAGNÉTISME FRUSTRÉ**  
PMQ6- EMERGENT PROPERTIES IN FRUSTRATED MAGNETS

amphi  
1

Chair: Peter Holdsworth

- 17:00–17:30 **Nicolas Rougemaille** [invité] Institut Néel, Grenoble  
Cooperative magnetic phenomena in artificial spin systems

- 17:30–17:45 **Isabelle Mirebeau** Laboratoire Leon Brillouin, Saclay  
Spin textures induced by quenched disorder in a reentrant spin glass: vortices versus frustrated skyrmions

**PMQ7 – SPINTRONIQUE**  
PMQ7- SPINTRONICS

amphi  
1

Chair: Stanislas Rohart

- 17:45–18:00 **Jose Antonio Peña Garcia** Institut Néel, Grenoble  
Micromagnetic study of Skyrmion and Antiskyrmion stability

- 18:00–18:15 **Maryam Massouras** Institut Jean Lamour, Nancy  
As-grown state of pinwheel artificial spin ice

- 18:15–18:30 **Léo Garnier** Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg  
Atomic-scale magnetometry with a mobile molecular quantum sensor

**PMQ8 – TRANSPORT ET GESTION THERMIQUE À PETITE ÉCHELLE**

PMQ8- THERMAL TRANSPORT AND HEAT MANAGEMENT AT SMALL SCALES

amphi  
10

Chair: Dimitri Tainoff

- 17:00–17:30 **Maxime Richard** [invité] Institut Néel, Grenoble  
Physics of heat transfer with a nonequilibrium quantum fluid of polaritons

- 17:30–17:45 **Etienne Jussiau** Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés, Grenoble  
Abrupt change in thermoelectric transport due to a quantum dot's bound state

# JEUDI 30 AOÛT 2018

8.30-10.20	<b>Session Plénière</b> S. De Franceschi (8 .30-9.20) I. Cantat (9.30-10.20)	Amphi Weil
10.30-11.00	<b>Pause café</b>	Amphi Weil (ou Galerie des Amphis)
11.00-12.30	<b>Tables rondes</b> Égalité des Chances	Amphi Weil
12.30-14.00	<b>Déjeuner</b>	Galerie des Amphis ou Restaurant Barnave
14.00-14.50	<b>Sessions Semi-Plénières</b> V. Giordano M. Tchernycheva M. Wyart	Amphi 1 Amphi 9 Amphi 10
15.00-16.30	<b>Mini-Colloques</b> CPR2 Amphi 2 MCPG1 Amphi 9 MMB2 Amphi 7 MMB3 Amphi 3 MPS1 Amphi 10	MPS5 Amphi 8 MPS6 Amphi 5 OPS2 Amphi 6 PMQ2 Amphi 4 PMQ7 Amphi 1
16.30-17.00	<b>Pause café</b>	Galerie des Amphis
17.00-18.30	<b>Mini-Colloques</b> CPR2 Amphi 2 MMB3 Amphi 3 MMH2 Amphi 7 MPS5/CPR4 Amphi 8 MPS6 Amphi 5	OPS2 Amphi 6 PMQ1 Amphi 10 PMQ2 Amphi 4 PMQ4 Amphi 9 PMQ7 Amphi 1
18.30-20.30	<b>Posters, dégustation</b>	Galerie des Amphis
20.30-21.00	<b>Prix Poster</b>	Amphi 1

**SESSION PLÉNIÈRE**

08:30–09:20 **Silvano de Franceschi** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Quantum horizon for silicon nanoelectronics



09:30–10:20 **Isabelle Cantat** Institut de Physique de Rennes  
Marangoni effects and foam films

10:20–11:00 Pause café



ou



**TABLE RONDE PLÉNIÈRE – ÉGALITÉ DES CHANCES**

11:00–12:30 Animatrice : Dominique Chandesris Laboratoire de  
Physique des Solides, Orsay



12:30–14:00 Déjeuner



ou



**SESSIONS PARALLELES : SEMI-PLÉNIÈRES**

14:00–14:50 **Valentina Giordano** Institut Lumière Matière, Lyon  
A microscopic insight onto phonon dynamics and  
thermal transport in disordered systems



14:00–14:50 **Maria Tchernycheva** Centre de Nanosciences et de  
Nanotechnologies, Paris  
Semiconductor nanowires : elaboration, analyses  
and applications



14:00–14:50 **Matthieu Wyart** Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne,  
Suisse  
Architecture and Co-Evolution of Allosteric  
Materials



**SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES**

15:00–16:30 Voir page 55 pour les sessions et les salles  
See page 55 for sessions and rooms



16:30–17:00 Pause café



**SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES**

17:00–18:30 Voir page 61 pour les sessions et les salles  
See page 61 for sessions and rooms

amphis  
1-10

**SESSION POSTERS 2** avec dégustation

18:30–20:30 – *Présentation des posters avec les numéros pairs*  
– *Presentation of posters with even numbers*

galerie  
des  
amphis

20:30–21:00 **PRIX POSTERS**

amphi  
1



Session Mini-Colloques  
**15:00–16:30**  
 JEUDI 30 AOÛT 2018

**CPR2 – DIFFUSION NEUTRONIQUE : NOUVELLES SOURCES**

CPR2 - NEUTRON SCATTERING: NEW SOURCES

amphi  
2

Chair: Natalie Malikova

- 15:00–15:30 **Eric Bühler** [invité] Matière et Systèmes Complexes, Paris  
 Integrated motions of molecular machines and motors:  
 Small-angle scattering studies
- 15:30–15:45 **Jean-Marc Zanotti** Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
 IN6-SHARP: towards a new cold neutron spectrometer at ILL.  
 Illustration of the potentialities of QENS to probe the dynamics  
 of Ionic liquids in bulk and under 1D nanometric confinement.
- 15:45–16:00 **Quentin Faure** Université Grenoble Alpes, INAC, Institut Néel, Grenoble  
 Spin dynamics of the longitudinal spin density wave phase in the  
 quasi-1D Ising-like antiferromagnet  $\text{BaCo}_2\text{V}_2\text{O}_8$
- 16:00–16:15 **Nicolas Martin** Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
 Liquid crystalline structures and elasticity in a cubic chiral  
 helimagnet ? a neutron scattering study
- 16:15–16:30 **Véronique Pierron-Bohnes** Institut de Physique et Chimie des Matériaux de  
 Strasbourg  
 Magnetic short range order in  $\text{Fe}_{1-x}\text{Cr}_x$  alloys

**MCPG1 – ANALOGIES ENTRE MATIÈRE CONDENSÉE ET  
 COSMOLOGIE**

MCPG1 - ANALOGY BETWEEN CONDENSED MATTER AND COSMOLOGY

amphi  
9

Chair: Maxime Jacquet

- 15:00–15:15 **Alberto Amo** Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes et Molécules,  
 Université de Lille  
 Polariton black-hole horizons
- 15:15–15:30 **Lei Liao** Institute for Theoretical Physics, Utrecht, Pays-Bas  
 Reissner-Nordström Black Hole in Bose-Einstein Condensates of  
 Light
- 15:30–15:45 **Dmitry Solnyshkov** Institut Pascal, Clermont-Ferrand  
 Analogue physics with exciton-polaritons

- 15:45–16:00 **Léo-Paul Euvé** Institut Pprime - Université de Poitiers  
Scattering of surface waves on an analogue black hole
- 16:00–16:15 **Theo Torres** School of Mathematical Sciences, University of Nottingham, UK  
Non-shallow water waves on a vortex: A model for dispersive fields around rotating black holes

## MMB2 – BULLES, GOUTTES, ET INTERFACES EN MILIEU CONFINÉ

### MMB2 - BUBBLES, DROPLETS AND INTERFACES IN CONFINED MEDIA

Chair: Pierre-Etienne Wolf

amphi  
7

- 15:00–15:30 **Marie-Caroline Jullien** [invitée] École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles, Paris  
Effects of micro-confinement on diphasic systems.
- 15:30–15:45 **Luca Gagliardi** Institut Lumière Matière, Lyon  
Application of wetting concepts to confined crystal growth and dissolution
- 15:45–16:00 **Thierry Charitat** Institut Charles Sadron, Strasbourg  
Lipid Membranes in an Electric Field
- 16:00–16:15 **Quentin Roveillo** Matière et Systèmes Complexes, Paris  
Swimming in foam
- 16:15–16:30 **Damien Cuvelier** Institut Curie-Institut Pierre-Gilles de Gennes, Paris  
Force-strain study of 2D soap bubbles
- 16:30–16:45 **Philippe Marmottant** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Pulsation of cubic bubbles

## MMB3 – NEUROPHYS

Chair: Cécile Delacour

amphi  
3

- 15:00–15:30 **Benoit Charlot** [invité] Institut d'Electronique et des Systèmes, Université de Montpellier  
Integrated microelectrode array and microfluidic platform for stimulating and recording reconstructed neuronal networks
- 15:30–15:45 **Clement Hebert** ICN2, Barcelona  
Graphene solution-gated field-effect transistor arrays for in vivo neural recording

- 15:45–16:00 **Antoine Bourrier** Laboratoire des Technologies de la Microélectronique, Grenoble  
Building a biodegradable implant out of silk fibroin to support neuro-regeneration after severe brain injuries
- 16:00–16:15 **Jean-Marie Mayaudon** BrainTech Laboratory, CHU Grenoble Alpes, Inserm, Grenoble  
In vitro biocompatibility evaluation of nanostructured polymers
- 16:15–16:30 **Alexandra Pacureanu** European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble  
Accelerating connectomics with X-ray holographic nanotomography

## MPS1 – PHÉNOMÈNES PHYSIQUES SOUS FORT CHAMPS MAGNÉTIQUES

MPS1 - PHYSICS IN HIGH MAGNETIC FIELD ENVIRONMENTS

amphi  
10

Chair: Clément Faugeras

- 15:00–15:30 **Paulina Plochocka** [invitée] Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Toulouse  
Excitons in hybrid perovskites via high magnetic field spectroscopy
- 15:30–15:45 **Artur Slobodeniuk** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Grenoble  
Intra- and interlayer optical transitions at K points of multilayers of transition metal dichalcogenides
- 15:45–16:00 **Pierre Monceau** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses - Institut Néel, Grenoble  
Pulsing normal and collective counter-currents driven by the Hall voltage in a mesa junction of the sliding charge density wave under a quantized magnetic field
- 16:00–16:15 **Km Rubi** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Toulouse  
High field transport properties of high mobility 2DEG at the LaAlO<sub>3</sub>/SrTiO<sub>3</sub> interface
- 16:15–16:30 **Pierre Pugnat** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Grenoble  
The Low Energy Frontier of Particle Physics or the Quest for Dark Matter with Experimental Tools of Condensed Matter Physics

**MPS5 – VERRES SOUS CONDITIONS EXTRÊMES**

MPS5- GLASS UNDER EXTREME CONDITIONS

amphi  
8

Chair: Nadège Ollier

- 15:00–15:30 **Marie Foret** [invitée] Laboratoire Charles Coulomb, Montpellier  
Elastic and plastic transformations of vitreous silica under pressure
- 15:30–15:45 **Robert Tournier** Institut Néel, Grenoble  
Two liquids instead of one! Underlying 1st order transition in supercooled liquid Phase 3
- 15:45–16:00 **Claudio Fusco** Matériaux, ingénierie et sciences, Lyon  
Ductile-to-fragile transition in compressed amorphous silicon nanopillars by numerical simulations

**MPS6 – MATÉRIAUX FERROÏQUES : ASPECTS FONDAMENTAUX ET APPLICATIONS**

MPS6- FERROICS: FUNDAMENTAL ASPECTS AND APPLICATIONS

amphi  
5

Chair: Bertrand Vilquin/Sylvia Matzen

- 15:00–15:30 **Silvana Mercone** [invitée] Laboratoire des Sciences des Procédés et des Matériaux, Paris  
Non-conventional magnetoelectric ferroics
- 15:30–15:45 **Thomas Cornelius** Institut des Matériaux, de Microélectronique et des Nanosciences de Provence  
In-Situ X-Ray Diffraction Studies On Piezoelectric Thin Films
- 15:45–16:00 **Edoardo Zatterin** European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble  
In situ switching of ferroelectric nanodomains probed by X-ray nanodiffraction
- 16:00–16:15 **Brice Gautier** Institut des Nanotechnologies de Lyon  
Direct measurement of ferroelectric remanent polarisation with an atomic force microscope
- 16:15–16:30 **Xiaofei Bai** Institut des Nanotechnologies de Lyon  
Crystal growth mechanism and ferroelectric domains in BiFeO<sub>3</sub> nanoparticles

## OPS2 – PHÉNOMÈNES EN CHAMP ÉLECTROSTATIQUE FORT ET OPTIQUE EN MATIÈRE CONDENSÉE

OPS2- HIGH ELECTROSTATIC FIELD PHENOMENA AND CONDENSED MATTER OPTICS

amphi  
6

Chair: Angela Vella

- 15:00–15:30 **Willem Boutu** [invité] Laboratoire Interactions Dynamiques et Lasers, Saclay  
High harmonic generation in 2D and 3D semiconductors
- 15:30–16:00 **Pierre Legagneux** [invité] Thales Research and Technology, Palaiseau  
CNT field emission sources for X-ray imaging
- 16:00–16:15 **Florent Houdellier** Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales, Toulouse  
Development of a high brightness ultrafast Transmission Electron Microscope based on a laser-driven cold field emission source
- 16:15–16:30 **Marie-Hélène Mammez** Groupe de Physique des Matériaux, Rouen  
Emission d'électrons par effet de champ et assistée par impulsions laser ultra-courtes à partir de nano-pointes de diamant

## PMQ2 – NANOSTRUCTURES SEMI-CONDUCTRICES

PMQ2- SEMICONDUCTOR NANOSTRUCTURES

amphi  
4

Chair: Benjamin Damillano

- 15:00–15:15 **Nolwenn Le Biavan** Centre de recherche sur l'hétéroépitaxie et ses applications, Nice  
Zinc oxide based heterostructures for terahertz quantum cascade lasers
- 15:15–15:30 **Maria Spies** Institut Néel, Grenoble  
Linear photoresponse in nanowires with GaN/AlN heterostructure
- 15:30–15:45 **Geoffrey Kreyder** Université Clermont Auvergne, Université Blaise Pascal, Institut Pascal, Clermont-Ferrand  
Laser ruban à polaritons : du guide d'onde en ZnO au laser à température ambiante
- 15:45–16:00 **Victor Fan Arcara** Centre de recherche sur l'hétéroépitaxie et ses applications, Nice  
Tunnel junctions in nitride heterostructures for optoelectronic applications
- 16:00–16:15 **Joël Eymery** Université Grenoble Alpes et CEA, Grenoble  
Flexible capacitive piezoelectric sensor with ultra-long vertical GaN wires

16:15–16:30 **Lucas Jaloustre** Institut Néel, Grenoble  
Piezoresponse force microscopy on piezoelectric semiconductor  
III-Nitride bulk, thin film and single nanowires

**PMQ7 – SPINTRONIQUE**

PMQ7- SPINTRONICS



Chair: Vincent Repain

15:00–15:30 **Samy Boukari** [invité] Institut de Physique et Chimie des Matériaux de  
Strasbourg  
Organic spintronics

15:30–15:45 **Manuel Gruber** Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Allemagne  
Deposition and selective switching of a cationic Fe(III)  
compound on Au(111) and Cu<sub>2</sub>N

15:45–16:00 **Sophie Guézo** Institut de Physique de Rennes  
Ballistic Electron Emission Microscopy (BEEM): a local and  
quantitative probe to study the quality of  
Au/hexadecanethiols/GaAs(001) heterostructures by imaging  
buried interfaces and drawing local energy band alignments

16:00–16:15 **Philippe Lafarge** Matériaux et Phénomènes Quantiques, Paris  
Spin injection into fonctionnalized multiwall carbon nanotubes

16:15–16:30 **Filip Schleicher** Institut Jean Lamour, Nancy  
Linking electronic transport through a spin crossover thin film to  
the molecular spin state using X-ray absorption spectroscopy  
operando techniques

Session Mini-Colloques  
**17:00–18:30**  
 JEUDI 30 AOÛT 2018

**CPR2 – DIFFUSION NEUTRONIQUE : NOUVELLES SOURCES**

CPR2 - NEUTRON SCATTERING: NEW SOURCES

amphi  
2

Chair: Claire Colin

- 17:00–17:15 **Xavier Fabrèges** Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
 French Contribution to the ESS instrumentation
- 17:15–17:30 **Frederic Bourdarot** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
 Neutron Resonance Spin Echo or how to get a high-energy resolution in a triple-axis spectrometer.
- 17:30–17:45 **Frédéric Ott** Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
 Les sources compactes, une nouvelle manière de produire des neutrons pour la diffusion neutronique.

**CPR4 – STRUCTURE DES MILIEUX DÉSORDONNÉS**

CPR4 - STRUCTURE OF DISORDERED SYSTEMS

amphi  
8

Chair: Françoise Hippert

- 17:45–18:00 **Frédéric Ngono** Institut Laue-Langevin, Grenoble  
 Impact of the amorphisation routes on physical properties of amorphous materials
- 18:00–18:15 **Olivier Sandre** Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques, Bordeaux  
 Thermosensitive and magnetic polymer microgels: structural studies of the volume phase transition by SANS and in situ VSANS under magnetic field hyperthermia
- 18:15–18:30 **Patrick Judeinstein** Laboratoire Léon Brillouin, Saclay  
 Ionic liquids: the prepeak paradox

## MMB3 – NEUROPHYS

Chair: Cécile Delacour

amphi  
3

- 17:00–17:30 **Marco Canepari** [invité] Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
The Neurophysics of Ion Channels : Merging Cutting-Edge Imaging techniques with Computational Neuroscience to Disclose Ion Channel Functioning in Neurons
- 17:30–17:45 **Feriel Terras** Laboratoire Aimé Cotton, Orsay  
Intraneuronal transport measurement by tracking the optical non-linear response of nanoparticles

## MMH2 – PHYSIQUE STATISTIQUE, FLUCTUATIONS ET DISSIPATION

## MMH2 - STATISTICAL PHYSICS, FLUCTUATIONS AND DISSIPATION

Chair: Sébastien Aumaître

amphi  
7

- 17:00–17:30 **Sergio Ciliberto** [invité] Laboratoire de Physique, ENS Lyon  
The Maxwell demon and Landauer's principle: from gedanken to real experiments
- 17:30–17:45 **Simon Villain-Guillot** Laboratoire Ondes et Matière Aquitaine, Bordeaux  
Transport sous un gradient de température dans les fluides complexes: le piston de Rayleigh
- 17:45–18:00 **Michael Berhanu** Matière et Systèmes Complexes, Paris  
Kinetic energy spectra in a vibrated 2D granular medium with magnetic dipolar interactions.
- 18:00–18:15 **Eric Herbert** Laboratoire Interdisciplinaire des Energies de Demain, Paris  
Thermodynamics of metabolic energy under muscle load conversion
- 18:15–18:30 **Alex Fontana** Laboratoire de Physique, ENS Lyon  
Fluctuations in a NESS: is there a universal behavior ?

## MPS5 – VERRES SOUS CONDITIONS EXTRÊMES

## MPS5- GLASS UNDER EXTREME CONDITIONS

Chair: Anne Tanguy

amphi  
8

- 17:00–17:30 **Tanguy Rouxel** [invité] Department of Glass Mechanics, Université de Rennes  
Evidence and modeling of mechanoluminescence in a novel transparent glass particulate composite



- 17:30–17:45 **Nikita Shcheblanov** Laboratoire des Solides Irradiés CEA-CNRS, Saclay  
Vitreous silica upon mechanical loads and laser irradiation: the vibrational modes treatment and raman analysis

## MPS6 – MATÉRIAUX FERROÏQUES : ASPECTS FONDAMENTAUX ET APPLICATIONS

MPS6- FERROICS: FUNDAMENTAL ASPECTS AND APPLICATIONS

amphi  
5

Chair: Matthieu Bugnet

- 17:00–17:15 **Thomas Maroutian** Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Orsay  
Revisiting the ferroelectric field effect in a SrRuO<sub>3</sub> electrode
- 17:15–17:30 **Brahim Dkhil** Laboratoire Structures, Propriétés et Modélisation des Solides, Gif sur Yvette  
Ferroelectric leverages for solid state cooling
- 17:30–17:45 **Jordan Bouaziz** Institut des Nanotechnologies de Lyon  
Deposition of hafnium/zirconium oxides solid solution by reactive magnetron sputtering for fast and low power ferroelectric devices
- 17:45–18:00 **Halyna Volkova** Laboratoire Structures, Propriétés et Modélisation des Solides, Gif sur Yvette  
Photo-response mechanisms in ferroelectric Ba(Sn,Ti)O<sub>3</sub> solid solutions
- 18:00–18:15 **Sylvia Matzen** Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Orsay  
Ultrafast photostriction in devices based on piezoelectric thin films
- 18:15–18:30 **Brahim Dkhil** Laboratoire Structures, Propriétés et Modélisation des Solides, Gif sur Yvette  
Photostriction in ferroelectric materials

## OPS2 – PHÉNOMÈNES EN CHAMP ÉLECTROSTATIQUE FORT ET OPTIQUE EN MATIÈRE CONDENSÉE

OPS2- HIGH ELECTROSTATIC FIELD PHENOMENA AND CONDENSED MATTER OPTICS

amphi  
6

Chair: Antony Ayari

- 17:00–17:30 **Hirofumi Yanagisawa** [invité] Ludwig Maximilian University, Munich, Allemagne  
Nanoscale manipulation of coherent electron waves from a nano-tip
- 17:30–17:45 **Maxime Duchet** Institut Lumière Matière, Lyon  
Emission d'électrons induite par irradiation d'une nanopointe avec un laser ultrarapide

## PMQ1 – MATIÈRE TOPOLOGIQUE ARTIFICIELLE

PMQ1- SYNTHETIC TOPOLOGICAL MATTER

amphi  
10

Chair: David Carpentier

- 17:00–17:30 **Pierre Delplace** [invité] Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon  
Topological geo-physical waves
- 17:30–17:45 **Clément Dutreix** Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine, Bordeaux  
Berry's phase atomic interferometers in graphene
- 17:45–18:00 **Alexandre Artaud** Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Allemagne  
STM observation of topological defects and chaos in graphene on a metal
- 18:00–18:30 **Alexis Morvan** [invité] Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Simulating artificial graphene with superconducting resonators

## PMQ2 – NANOSTRUCTURES SEMI-CONDUCTRICES

PMQ2- SEMICONDUCTOR NANOSTRUCTURES

amphi  
4

Chair: Maria Tchernycheva

- 17:00–17:15 **Thuy Nguyen** Laboratoire des Matériaux et du Génie Physique, Grenoble  
Semiconducting nanonets: Design and integration into functional devices for multiple sensing applications
- 17:15–17:30 **Omar Saket** Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Orsay  
Nanoscale analyses of axial III-V nanowires for solar cells
- 17:30–17:45 **Daria Beznasiuk** University Grenoble Alpes, Institut Néel, Grenoble  
Strain induced defects at InAs/GaAs nanowire interfaces
- 17:45–18:00 **Marion Gruart** CEA/INAC/PHELIQS, Grenoble  
The role of Ehrlich-Schwöbel barrier in the elongation mechanism of catalyst-free GaN nanowires grown by molecular beam epitaxy
- 18:00–18:15 **Akanksha Kapoor** Univ. Grenoble Alpes, CEA/INAC/PHELIQS, Grenoble  
Green/Yellow/Red Emission From m-plane Core-shell InGaN/GaN Nanowires
- 18:15–18:30 **Alexandra-Madalina Siladie** CEA Tech Grenoble  
Doping inhomogeneity in GaN and  $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$  nanowires

**PMQ4 – SIMULATION ET CALCUL QUANTIQUES****PMQ4- QUANTUM SIMULATION AND COMPUTING**

Chair: Thomas Ayril/Tristan Meunier



- 17:00–17:30 **Pablo Arrighi** [invité] Laboratoire d'Informatique et Systèmes, Marseille-Toulon  
Quantum Cellular Automata
- 17:30–17:45 **Davide Vodola** Department of Physics, Swansea, UK  
Twins Percolation for Qubit Losses in Topological Color Codes
- 17:45–18:00 **Alexia Auffeves** Institut Néel, Grenoble  
Energetic and entropic footprints of quantum noise
- 18:00–18:15 **Jéssica Fernanda Da Silva Barbosa** Service de Physique de l'Etat Condensé, Saclay  
Towards Single Spin detection using microwaves
- 18:15–18:30 **Franck Balestro** Institut Néel, Grenoble  
Operating Quantum States in Single Magnetic Molecules:  
Implementation of Quantum Gates and Algorithm

**PMQ7 – SPINTRONIQUE****PMQ7- SPINTRONICS**

Chair: Nicolas Reyren



- 17:00–17:30 **Juan Carlos Rojas-Sánchez** [invité] Université de Lorraine, Institut Jean Lamour, Nancy  
Topological insulators and Rashba interfaces as efficient spin-charge current converters
- 17:30–17:45 **Fernando Ajejas** Unité Mixte de Physique CNRS/Thalès, Palaiseau  
Unravelling Dzyaloshinskii-moriya interaction and chiral nature of graphene/cobalt interface
- 17:45–18:00 **Carlo Zucchetti** LNESS-Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano, Italie - SPINTEC, Grenoble  
Tuning spin-charge interconversion with confinement in ultrathin Bi/Ge(111) films
- 18:00–18:15 **Thomas Guillet** SPINTEC, Grenoble  
Growth of Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> on Ge (111): from 2D transport evidence to room temperature spin-to-charge conversion
- 18:15–18:30 **Ali Hallal** SPINTEC, Grenoble  
Anatomy of perpendicular magnetic anisotropy in conventional and non-conventional magnetic tunnel junctions

# VENDREDI 31 AOÛT 2018

8.30-10.00	<b>Mini-Colloques</b>	
	MMB3 <i>Amphi 3</i>	PMQ1/MPS1 <i>Amphi 10</i>
	MMH2 <i>Amphi 8</i>	PMQ3 <i>Amphi 4</i>
	MPS2 <i>Amphi 7</i>	PMQ4 <i>Amphi 9</i>
	MPS4 <i>Amphi 5</i>	PMQ7 <i>Amphi 1</i>
	MPS7 <i>Amphi 6</i>	
10.00-10.30	<b>Pause café</b>	<i>Galerie des Amphis</i>
10.30-12.00	<b>Mini-Colloques</b>	
	CPR4 <i>Amphi 3</i>	MPS7 <i>Amphi 6</i>
	MMH2 <i>Amphi 8</i>	PMQ1 <i>Amphi 1</i>
	MPS1 <i>Amphi 10</i>	PMQ3 <i>Amphi 4</i>
	MPS2 <i>Amphi 7</i>	PMQ4 <i>Amphi 9</i>
	MPS4 <i>Amphi 5</i>	
12.00-12.15	<b>Déplacement vers Amphi Weil</b>	
12.15-13.05	<b>Session Plénière</b>	<i>Amphi Weil</i>
	A. Thiaville	
13.05-13.30	<b>Clôture des JMC</b>	<i>Amphi Weil</i>

**SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES**

08:30–10:00 Voir page 68 pour les sessions et les salles  
See page 68 for sessions and rooms



10:00–10:30 Pause café



**SESSIONS PARALLELES : MINI-COLLOQUES**

10:30–12:00 Voir page 73 pour les sessions et les salles  
See page 73 for sessions and rooms



**SESSION PLÉNIÈRE**

12:15–13:05 **André Thiaville** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Chirality effects in the magnetism of ultrathin films



13:05–13:30 CLÔTURE DES JMC



Session Mini-Colloques  
**08:30–10:00**  
 VENDREDI 31 AOÛT 2018

MMB3 – NEUROPHYS

Chair: Blaise Yvert



- 08:30–09:00 **Fabien Alibart** [invité] Institut d'électronique, de microélectronique et de nanotechnologie, Lille et Laboratoire des Nanotechnologies et Nanosystèmes, Sherbrooke, Canada  
 Memrsitive devices: from bio-inspired computing to artificial neural networks
- 09:00–09:15 **Marie Bernert** BrainTech Laboratory , CHU Grenoble Alpes  
 Fully unsupervised online spike sorting based on an artificial spiking neural network
- 09:15–09:30 **Maciej Jedynak** Grenoble Institut Neurosciences, Université Grenoble Alpes & Universitat Politècnica de Catalunya, Grenoble  
 Collective excitability in a mesoscopic neuronal model of epileptic activity
- 09:30–09:45 **Etienne Hugues** Grenoble Institut des Neurosciences, Grenoble  
 Emergence of the spontaneous and stimulation-induced neural activity on the brain connectome
- 09:45–10:00 **Eric Fourneret** Philosophie, pratiques & langages, Université Grenoble Alpes  
 Le problème ontologique de l'esprit et du cerceau face aux neurosciences

MMH2 – PHYSIQUE STATISTIQUE, FLUCTUATIONS ET DISSIPATION

MMH2 - STATISTICAL PHYSICS, FLUCTUATIONS AND DISSIPATION

Chair: Antoine Naert



- 09:15–09:45 **Jean-François Rupprecht** [invité] National University of Singapore, Singapore  
 Moving as one? Collective steps in molecular motor assemblies
- 09:45–10:00 **Bertrand Fourcade** Université Grenoble Alpes  
 Control of bi-dimensional localized biochemical structures through fluctuations and non-linearities

## MPS1 – PHÉNOMÈNES PHYSIQUES SOUS FORT CHAMPS MAGNÉTIQUES

MPS1 - PHYSICS IN HIGH MAGNETIC FIELD ENVIRONMENTS

amphi  
10

Chair: Hadrien Mayaffre

09:15–09:30 **Thierry Champel** Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés, Grenoble  
Phase space representation of the quantum electron motion in a magnetic field

09:30–10:00 **Benoît Fauqué** [invité] Laboratoire de Physique et Etude des Matériaux, Institut de Physique Collège de France, Paris  
Magnetoresistance of semi-metals : the case of bismuth and antimony

## MPS2 – MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE EN TRANSMISSION IN OPERANDO

MPS2 - IN OPERANDO TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY

amphi  
7

Chair: Bénédicte Warot-Fonrose

09:15–09:45 **Gilles Patriarche** [invité] Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Paris  
Observation in-situ dans un microscope électronique à transmission de la croissance par Epitaxie par Jets Moléculaires de nanostructures de semiconducteurs III-V

09:45–10:00 **Minh Anh Luong** CEA, Grenoble  
Size tunable Si/SiGe nanowire heterostructures

## MPS4 – HÉTÉROSTRUCTURES, INTERFACES ET SURFACES D'OXYDES

MPS4 - OXIDE HETEROSTRUCTURES, INTERFACES, AND SURFACES

amphi  
5

Chair: Alaska Subedi

08:30–09:00 **Antoine Maignan** [invité] Laboratoire de Cristallographie et Science des Matériaux, Caen  
Transition metal delafossites: from 2D metallicity to multiferroism

09:00–09:15 **Ji Dai** Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière, Orsay  
A tunable two-dimensional electron system created at the surface of SnO<sub>2</sub>(110)

09:15–09:30 **Benjamin Lenz** Centre de Physique Théorique, Ecole Polytechnique, Palaiseau  
Role of nonlocal Coulomb correlations in pure and electron-doped Sr<sub>2</sub>IrO<sub>4</sub>

- 09:30–10:00 **Shamashis Sengupta** [invité] Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière, Orsay  
Gate-tunable superconductivity in the  $\text{AlO}_x/\text{SrTiO}_3$  heterostructure

**MPS7 – NANOALLIAGES : UNE THERMODYNAMIQUE COMPLEXE AU SERVICE DES PROPRIÉTÉS**

**MPS7 - NANOALLOYS: USING COMPLEX THERMODYNAMICS FOR ENGINEERING PROPERTIES**

amphi  
6

Chair: Pascal Andreatza

- 09:15–09:45 **Christine Mottet** [invitée] Centre Interdisciplinaire de Nanosciences de Marseille  
Un ordre chimique subtil dans les nanoalliages
- 09:45–10:00 **Joel Puibasset** Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures, Orléans  
Molecular simulation study of silver nanoparticles on silica substrate

**PMQ1 – MATIÈRE TOPOLOGIQUE ARTIFICIELLE**

**PMQ1- SYNTHETIC TOPOLOGICAL MATTER**

amphi  
10

Chair: Julia Meyer

- 08:30–09:00 **Alberto Amo** [invité] Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes et Molécules, Lille  
Lasing in topological photonic lattices
- 09:00–09:15 **Jean-Noël Fuchs** Laboratoire de Physique des Solides, Laboratoire de Physique Théorique de la Matière Condensée, Paris  
The 16-fold way in the Kitaev model

**PMQ3 – OPTOMÉCANIQUE ET DÉTECTION QUANTIQUE**

**PMQ3-OPTOMECHANICS AND QUANTUM SENSING**

amphi  
4

Chair: Jean-Philippe Poizat

- 08:30–09:00 **Rémi Metzdrorf** [invité] Laboratoire Kastler Brossel, Paris  
Cooling a macroscopic resonator close to its quantum ground state
- 09:00–09:15 **Adrien Noury** The Institute of Photonic Sciences, Barcelona, Spain  
Superfluid helium films on carbon nanotube
- 09:15–09:30 **Dylan Cattiaux** Institut Néel, Grenoble  
Phonon thermometry below 1 K temperatures



- 09:30–09:45 **Giuseppe Modica** Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Paris  
Acoustical engineering for integrated optomechanical oscillators
- 09:45–10:00 **Rémi Avriller** Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine, Bordeaux  
Bistability and displacement fluctuations in a quantum nanomechanical oscillator

**PMQ4 – SIMULATION ET CALCUL QUANTIQUES****PMQ4- QUANTUM SIMULATION AND COMPUTING**

Chair: Thomas Ayral/Tristan Meunier



- 08:30–09:00 **Menno Veldhorst** [invité] QuTech, Delft University of Technology, The Netherlands  
Quantum computing with silicon and germanium
- 09:00–09:15 **Pierre-Andre Mortemousque** Institut Néel, Université Grenoble Alpes  
Coherent displacement of individual electron spins in a two-dimensional array of tunnel coupled quantum dots
- 09:15–09:30 **Yun Ji Kim** CEA-LETI, Grenoble  
Design and development of 3D arrays of coupled Quantum Dots in SOI CMOS technology
- 09:30–09:45 **Benjamin Venitucci** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Effects of confinement and symmetries on the electrical manipulation of semiconductor spin qubits
- 09:45–10:00 **Léo Bourdet** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Tunable spin-valley physics in a silicon quantum bit

**PMQ7 – SPINTRONIQUE****PMQ7- SPINTRONICS**

Chair: Cyrille Barreteau



- 08:30–08:45 **Pierre Géhanne** Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
Defect-influenced dynamics of Dzyaloshinskii domain walls under perpendicular and planar magnetic fields
- 08:45–09:00 **Arnaud De Riz** SPINTEC, Grenoble  
Current-driven Domain Wall Dynamics in Cylindrical Nanowires with Modulated Diameter
- 09:00–09:15 **Roméo Juge** SPINTEC, Grenoble  
Manipulation of magnetic skyrmions in ultrathin Pt/Co/MgO nanostructures

- 09:15–09:30 **Titiksha Srivastava** SPINTEC, Grenoble  
Large voltage tuning of Dzyalonshinskii-Moriya Interaction: a route towards dynamic control of skyrmion chirality.
- 09:30–09:45 **Vadym Lurchuk** SPINTEC, Grenoble  
Magnetic field free spin torque induced oscillations in magnetic tunnel junction with perpendicular polarizer and planar free layer
- 09:45–10:00 **Clément Godfrin** Institut Néel, Grenoble  
Single Large Nuclear Spin Coherent Manipulation

Session Mini-Colloques  
**10:30–12:00**  
 VENDREDI 31 AOÛT 2018

**CPR4 – STRUCTURE DES MILIEUX DÉSORDONNÉS**  
 CPR4 - STRUCTURE OF DISORDERED SYSTEMS

amphi  
 3

Chair: Jean-Pierre Gaspard

- 10:30–11:00 **Michela Brunelli** [invitée] ESRF, Grenoble  
 Investigation of disordered systems using Total scattering:  
 introduction to the method and experimental techniques
- 11:00–11:30 **Matthieu Micoulaut** [invité] Université Pierre et Marie Curie, Paris  
 Comprendre la structure de systèmes désordonnés avec des  
 simulations moléculaires
- 11:30–11:45 **Oriane Baulin** MATEIS Laboratory -INSA Lyon  
 Role of Yttrium addition on the improvement of the plasticity in  
 the Cu-Zr-Ti metallic glass system
- 11:45–12:00 **Françoise Hippert** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses,  
 Grenoble  
 Structural relaxation related to resistance drift in amorphous  
 GeTe thin films

**MMH2 – PHYSIQUE STATISTIQUE, FLUCTUATIONS ET  
 DISSIPATION**

amphi  
 8

MMH2 - STATISTICAL PHYSICS, FLUCTUATIONS AND DISSIPATION

Chair: Antoine Naert

- 10:30–11:00 **Stephan Fauve** [invité] LPS-École Normale Supérieure, Paris  
 Statistique des fluctuations de grande échelle en turbulence
- 11:00–11:15 **Maxime Hubert** Université de Liège, Belgique  
 Memory-driven run and tumble deterministic dynamics
- 11:15–11:30 **Amélie Gay** Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Equilibre,  
 Marseille  
 Statistiques de courbure d'une fibre flexible dans un écoulement  
 turbulent
- 11:30–11:45 **Kannabiran Seshasayanan** Service de Physique de l'Etat Condensé, Saclay  
 L'intermittence dans les modèles de dynamo turbulente, quel  
 moment prédit le seuil de l'instabilité?

11:45–12:00 **Ivan Redor** Laboratoire des écoulements géophysiques et industriels, Grenoble  
Experimental study of a soliton gas

## MPS1 – PHÉNOMÈNES PHYSIQUES SOUS FORT CHAMPS MAGNÉTIQUES

MPS1 - PHYSICS IN HIGH MAGNETIC FIELD ENVIRONMENTS

amphi  
10

Chair: Hadrien Mayaffre

- 10:30–10:45 **Yannick Klein** Institut de Minéralogie, de Physique des Matériaux et de Cosmochimie, Paris  
Importance of nonlocal electron correlation in the BaNiS<sub>2</sub> semimetal from quantum oscillations studies
- 10:45–11:00 **Matthias Raba** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Institut Néel, Université Grenoble Alpes, Grenoble  
Electronic and magnetic properties of CePt<sub>2</sub>In<sub>7</sub>
- 11:00–11:15 **Georg Knebel** Univ. Grenoble Alpes - CEA - INAC - Pheliqs, Grenoble  
Anisotropy of the electronic g-factor in the hidden order state of URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> revealed by quantum oscillations
- 11:15–11:30 **Alexandre Pourret** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
Field induced Fermi surface instabilities in UPd<sub>2</sub>Al<sub>3</sub>
- 11:30–11:45 **Mehdi Frachet** Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Grenoble  
Etude par ultrasons de supraconducteurs à base de lanthane en champs magnétiques intenses
- 11:45–12:00 **Nicolas Laflorencie** Laboratoire de Physique Théorique - IRSAMC, Toulouse  
Disorder-Induced Bose-Einstein Condensate in the Quantum Magnet DTNX at High Magnetic Fields

## MPS2 – MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE EN TRANSMISSION IN OPERANDO

MPS2 - IN OPERANDO TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY

amphi  
7

Chair: Laura Bocher

- 10:30–11:00 **Martien Den Hertog** [invité] Institut Néel, Grenoble  
In-situ biasing of semiconducting NWs in transmission electron microscopy: doping quantification and contact formation
- 11:00–11:15 **Lucile Joly-Pottuz** MATERiaux : Ingénierie et Sciences, Lyon  
Effect of the environment on the elastic properties of CeO<sub>2</sub> nanocubes studied by in situ ETEM nanocompression
- 11:15–11:30 **Mounib Bahri** Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg  
Microscopie électronique operando pour la catalyse hétérogène

- 11:30–11:45 **Ileana Florea** Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces, Saclay  
Direct observation of metal nanoparticles (NPs) electrodeposition on carbon nanotubes (CNTs) and glassy carbon supports by situ and operando TEM microscopy
- 11:45–12:00 **Matthieu Bugnet** MATERiaux : Ingénierie et Sciences, Lyon  
Quantitative study of the adsorption / desorption of CO<sub>2</sub> molecules at 100 ceria surfaces via atomic scale Environmental Transmission Electron Microscopy (ETEM) and Diffuse Reflectance FT-IR Spectroscopy (DRIFTS)

## MPS4 – HÉTÉROSTRUCTURES, INTERFACES ET SURFACES D'OXYDES

### MPS4 - OXIDE HETEROSTRUCTURES, INTERFACES, AND SURFACES

amphi  
5

Chair: Benjamin Lenz

- 10:30–11:00 **Alexandre Gloter** [invité] Laboratoire de Physique des Solides, Orsay  
STEM-EELS investigation of strain, oxygen octahedra rotation and charge distributions in perovskite oxide thin films
- 11:00–11:15 **Rémi Arras** Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales, Toulouse  
Atomic and electronic structure of transition-metal doped LaAlO<sub>3</sub>/SrTiO<sub>3</sub> interfaces
- 11:15–11:30 **Roberta Poloni** Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés, Grenoble  
Electric-field induced doping of YBCO
- 11:30–11:45 **Dmitry Kvashnin** Emanuel Institute of Biochemical Physics RAS, National University of Science and Technology MISiS, Moscow, Russian Federation  
Theoretical prediction and experimental evidences of 2D monolayered transition metal oxide films family
- 11:45–12:00 **Marie-Bernadette Lepetit** Institut Laue-Langevin - Institut Néel, Grenoble  
Contrôle de l'ordre orbital dans des super-réseaux de manganite

## MPS7 – NANOALLIAGES : UNE THERMODYNAMIQUE COMPLEXE AU SERVICE DES PROPRIÉTÉS

### MPS7- NANOALLOYS: USING COMPLEX THERMODYNAMICS FOR ENGINEERING PROPERTIES

amphi  
6

Chair: Florent Tournus

- 10:30–11:00 **Bénédicte Warot-Fonrose** [invitée] Centre d'Elaboration de Matériaux et d'Etudes Structurales, Toulouse  
Magnetic properties of FeRh nanostructures

- 11:00–11:15 **Cora Moreira Da Silva** Laboratoire d'Etudes des Microstructures, Chatillon  
Development and Characterization of  $\text{Ni}_x\text{Pt}_{1-x}$  Nanoalloy;  
Analysis of Carbon Solubility Effects in Catalysed Carbon  
Nanotubes Growth
- 11:15–11:30 **Jérôme Pirart** Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures, Orléans  
Disorder-order transition and segregation effect in PtAg  
nanoalloys
- 11:30–11:45 **Marcel Hennes** Institut des Nanosciences de Paris  
Self-assembly and strain engineering of bimetallic nanowires:  
tuning magnetic nanoalloy properties via vertical epitaxy
- 11:45–12:00 **Florent Calvo** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Grenoble  
Modeling the thermal stability of core-shell iron-gold  
nanoparticles

**PMQ1 – MATIÈRE TOPOLOGIQUE ARTIFICIELLE**

PMQ1- SYNTHETIC TOPOLOGICAL MATTER



Chair: Claude Chapelier

- 10:30–10:45 **Thibaut Jonckheere** Centre de Physique Théorique, Marseille  
Non-equilibrium transport in multi-terminal topological  
superconductor systems
- 10:45–11:00 **Denis Feinberg** Institut Néel, Grenoble  
Using microwave radiation to detect local topology or to induce  
topological properties in three-terminal Josephson junctions
- 11:00–11:15 **Florian Vigneau** Laboratoire de Transport Electronique Quantique et  
Supraconductivité - CEA, Grenoble  
Transport investigation of two-dimensional materials for  
topological superconductivity
- 11:15–11:30 **Marco Marciani** Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon  
Periodically driven chains with particle-hole symmetry
- 11:30–11:45 **Valentin Labracherie** Institut Néel, Grenoble  
Quasi-ballistic transport of spin-helical Dirac fermions in 3D  
topological insulator quantum wires
- 11:45–12:00 **Pierre Dalmas de Reotier** Institut Nanosciences et Cryogénie, Grenoble  
New insights into the magnetic textures of MnSi

**PMQ3 – OPTOMÉCANIQUE ET DÉTECTION QUANTIQUE**

PMQ3-OPTOMECHANICS AND QUANTUM SENSING

amphi  
4

Chair: Jean-Philippe Poizat

- 10:30–11:00 **Laure Mercier de Lépinay** [invitée] Institut Néel, Grenoble  
Multimode nanomechanics in non-conservative force fields
- 11:00–11:15 **Nitika Vaish** Institut Néel, Grenoble  
Static strain tuning of quantum dots embedded in a photonic wire
- 11:15–11:30 **Juliette Monsel** Université Grenoble Alpes - Institut Néel, Grenoble  
Energy conversion in a hybrid optomechanical system: Laser-like behavior and cooling
- 11:30–11:45 **Tom Delord** Laboratoire Pierre Aigrain, Paris  
Levitated microdiamonds for optomechanics
- 11:45–12:00 **Signe Seidelin** Université Grenoble Alpes et Institut Néel, Grenoble  
Towards strain-coupled optomechanics with rare-earth doped crystals

**PMQ4 – SIMULATION ET CALCUL QUANTIQUES**

PMQ4- QUANTUM SIMULATION AND COMPUTING

amphi  
9

Chair: Thomas Ayrál/Tristan Meunier

- 10:30–11:00 **Emmanuel Flurin** [invité] Quantum Nanoelectronics Laboratory, UC Berkeley, USA  
Observing The Topological Invariant of Bloch Bands Based on Quantum Walks in Superconducting Circuits
- 11:00–11:15 **Nicolas Gheeraert** Institut Néel, Grenoble  
Simulation of large-scale open quantum systems for superconducting architectures
- 11:15–11:30 **Farshad Foroughi** Institut Néel, Grenoble  
Coherent Revival of Ramsey Oscillations in the Fluxonium Qubit Coupled to a bath of Harmonic Oscillators
- 11:30–11:45 **Olivier Buisson** Institut Néel, UGA, Grenoble  
High fidelity qubit readout using a V-shaped transmon in a 3D cavity
- 11:45–12:00 **Luca Planat** Institut Néel, Grenoble  
A band-gap engineered Travelling Wave Parametric Amplifier

# POSTERS

Tous les posters peuvent être exposés pendant toute la durée du congrès dans la Galerie des Amphis (tel qu'indiqué p95). All posters can be shown throughout the conference in the Galerie des Amphis (as shown on p95).

- Session pour les numéros *impairs* le Mardi 18:30-21:00  
Session for *odd* numbers on Tuesday 18:30-21:00
- Session pour les numéros *pairs* le Jeudi 18:30-20:30  
avec remise des prix posters à 20:30  
Session for *even* numbers on Thursday 18:30-20:30  
with poster prize giving at 20:30

## CPR1 – LIQUIDES MOLÉCULAIRES EN CONFINEMENT MICRO/MÉSOPOREUX

### CPR1 - MOLECULAR LIQUIDS UNDER MICRO/MESOPOROUS CONFINEMENT

- CPR1-P1 **Anastasia Christoulaki** P<sub>H</sub>ysicochimie des Electrolytes et Nanosystèmes InterfaciauX  
Probing the structure and composition of nanoporous alumina by SANS. From measurement to implementation for polyelectrolytes in a charged confining medium.
- CPR1-P2 **Denis Morineau** Institut de Physique de Rennes  
Core-shell ordered phase of binary solvents confined in mesopores
- CPR1-P3 **Joel Puibasset** Interfaces, Confinement, Materiaux, Nanostructures  
Molecular simulation study of confined supercooled water

## CPR2 – DIFFUSION NEUTRONIQUE : NOUVELLES SOURCES

### CPR2 - NEUTRON SCATTERING: NEW SOURCES

- CPR2-P1 **Jean-Claude Marmeggi** Institut Laue-Langevin  
Phase diagram of  $\alpha$ -Uranium: CYCLOPS contribution to the study of satellite reflections
- CPR2-P2 **Marie Plazanet** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique [Saint Martin d'Hères]  
Formation and stability of physical gels: what we learn from Quasi-Elastic Neutron Scattering



- CPR2-P3 **Stephane Raymond** Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) - Grenoble  
Diffusion inélastique des neutrons polarisés sur le spectromètre trois-axes à neutrons froids IN12

### CPR3 – NOUVELLES MÉTHODES DE DIFFUSION DE RAYONS X POUR L'ÉTUDE DES MATÉRIAUX FONCTIONNELS

#### CPR3 - MODERN X-RAY SCATTERING METHODS FOR STUDYING FUNCTIONAL MATERIALS

- CPR3-P1 **Gilles Abramovici** Laboratoire de Physique des Solides  
Désordre de solitons dans un système Onde de Densité de Charge
- CPR3-P2 **Laura Chaix** Institut Néel  
Dispersive charge density wave excitations in  $\text{Bi2Sr2CaCu2O8+?}$
- CPR3-P3 **Jose Emilio Lorenzo** Institut Néel CNRS  
Monitoring the Verwey transition in Magnetite by Time Resolved X-Ray diffraction
- CPR3-P5 **Jonas Sottmann** NormUniv, ENSICAEN, Université de Caen  
Playing with the Redox Potentials in Ludwigite Oxyborates:  $\text{Fe}_3\text{BO}_5$  and  $\text{Cu}_2\text{MBO}_5$  (M = Fe, Mn and Cr)
- CPR3-P6 **Rajkiran Tholapi** Institut des Matériaux, de Microélectronique et des Nanosciences de Provence  
Study of structural change in amorphous phase-change materials' thin films by Pair Distribution Function
- CPR3-P7 **Diana Zapata Dominguez** University Grenoble Alpes, CEA, INAC, MEM  
Investigation of the aging mechanism in Silicon-based lithium-ion batteries by operando scattering techniques

### CPR4 – STRUCTURE DES MILIEUX DÉSORDONNÉS

#### CPR4 - STRUCTURE OF DISORDERED SYSTEMS

- CPR4-P1 **Gabriel Cuello** Institut Laue-Langevin  
MASQ Tools: Simple software for Multi-Atomic Structure Factor Calculations
- CPR4-P2 **Yassine Er-Rouissi** Laboratoire Génie des Matériaux Environnement et Valorisation (Maroc)  
Etude de la structure et de la durabilité chimique pour des bioverres à base de phosphate dans le système :  $\text{P2O5-CaO-Na2O-TiO2}$
- CPR4-P3 **Jean-Pierre Gaspard** Université de Liège (Belgique)  
Bonding mechanism of Phase Change Materials : the role a non-harmonic deformation potential.
- CPR4-P4 **Jean-Pierre Gaspard** Université de Liège (Belgique)  
Negative thermal expansion of Tellurium-based liquids

- CPR4-P5 **Benjamin Klee** Philipps-Universität Marburg (Allemagne)  
Structure Determination of a new Molecular White-Light Source
- CPR4-P6 **Mohammed Kotbi** Faculté des Sciences (Algérie)  
Screened potential constraint in a Reverse Monte Carlo (RMC) modeling

## MCPG1 – ANALOGIES ENTRE MATIÈRE CONDENSÉE ET COSMOLOGIE

### MCPG1 - ANALOGY BETWEEN CONDENSED MATTER AND COSMOLOGY

- MCPG1-P1 **Omar Boughdad** Institut de Physique de Nice  
Experimental evidences of light superfluidity in bulk nonlinear crystal
- MCPG1-P2 **Frankbelson dos S. Azevedo** Laboratoire de Physique et Chimie Théoriques  
The wiggly cosmic string as a waveguide model for propagating massless and massive fields
- MCPG1-P4 **Rosie Hayward** Heriot-Watt University [Edinburgh] (Royaume-Uni)  
Complex Berry phase instability in PT-symmetric coupled waveguides
- MCPG1-P5 **Sascha Lang** Fakultät für Physik, Universität Duisburg-Essen (Allemagne)  
Analogue of cosmological particle creation in electromagnetic wave-guides
- MCPG1-P6 **Calum Maitland** Heriot-Watt University (Royaume-Uni)  
Superradiant Scattering: From Theory to Experiment
- MCPG1-P7 **Charles Robson** Heriot-Watt University [Edinburgh] (Royaume-Uni)  
Quantum solitons as radiating black holes
- MCPG1-P8 **Raphael Schmit** Theoretical Physics, Saarland University (Allemagne)  
Quantum Simulation of Hawking Radiation with Surface Acoustic Waves
- MCPG1-P9 **Vyome Singh** University of St. Andrews (Royaume-Uni)  
Implementation of Scattering matrix formalism at optical analogues

## MCPG2 – SESSION GÉNÉRALE

### MCPG2 - GENERAL SESSION

- MCPG2-P1 **Zohra Chouahda** Physique de rayonnements (Algérie)  
Structural and optical properties of  $\text{SrxCd1-xF2}$  mixed fluoride: an ab-initio study
- MCPG2-P2 **Marie Darcheville** CEA Le Ripault  
Development of a multi-band magnetic material by coating oxide in fluid processing

- MCPG2-P5 **Tomas Rego** University of Crete, School of Medicine, Heraklion, Crete (Grèce)  
Unexpected order-disorder phase transition in diacetylene alcohol  
Langmuir monolayer

## MMB2 – BULLES, GOUTTES, ET INTERFACES EN MILIEU CONFINÉ

### MMB2 - BUBBLES, DROPLETS AND INTERFACES IN CONFINED MEDIA

- MMB2-P1 **Ilyesse Bihi** Laboratoire de Biomécanique et Bioingénierie  
Pressure-driven flow focusing in a microfluidic cross junction
- MMB2-P2 **Gwennou Coupier** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique [Saint Martin d'Hères]  
Buckling instability and swimming of elastic spherical shells
- MMB2-P3 **Victor Doebele** Institut Néel  
Etude de la cavitation dans des membranes mésoporeuses d'alumine et de silicium
- MMB2-P4 **Victor Doebele** Institut Néel  
Les membranes d'alumine poreuse, un système modèle pour la condensation et l'évaporation en milieu confiné
- MMB2-P5 **Axel Huerre** Imperial College London (Royaume-Uni)  
Transient string formation in colloid monolayers at bubble interfaces under ultrafast deformation
- MMB2-P7 **Adeline Lallart** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique [Saint Martin d'Hères]  
Particle removal efficiency correlation with the droplet impact pressure of high velocity spray
- MMB2-P8 **Xavier Noblin** Institut de Physique de Nice  
Cavitation events in a liquid confined by a porous media
- MMB2-P9 **Victor Tabouillot** Institut Lumière Matière  
Robustness of a gel marble

## MMB3 – NEUROPHYS

### MMB3 - NEUROPHYS

- MMB3-P1 **Marco Mansueto** INAC-SPINTEC, Grenoble, France  
Micromagnetic simulation of an isotropically coercive free layer for MTJ-based artificial synapses
- MMB3-P2 **Paul Villard** Université Grenoble Alpes  
Electrical and biocompatibility properties of different soft intra-cortical implant designs

**MMB4 – DÉVELOPPEMENTS TECHNOLOGIQUES À BASE D’ADN ET ARN**

**MMB4 - RESEARCH AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS USING DNA AND RNA**

MMB4-P1 **Hervé Guillou** Institut Néel et Université Grenoble Alpes, CNRS et UGA  
Effect of loop size on the binding of direct or reverse staples

**MMB5 – PHÉNOMÈNES DE TRANSPORT À TRAVERS DES NANOPORES**

**MMB5 - TRANSPORT PHENOMENA THROUGH NANOPORES**

MMB5-P3 **Fabien Picaud** Laboratoire de Nanomédecine, Imagerie et Thérapeutique  
Etude par simulations du rôle de la géométrie et des défauts sur les propriétés de conduction électrique des nanopores

**MMH2 – PHYSIQUE STATISTIQUE, FLUCTUATIONS ET DISSIPATION**

**MMH2 - STATISTICAL PHYSICS, FLUCTUATIONS AND DISSIPATION**

MMH2-P1 **Maxime Ignacio** Ecole Polytechnique  
Effet de l’anisotropie cristalline sur l’homogénéisation des microstructures en solidification eutectique

MMH2-P2 **Frédéric Livet** Science et ingénierie des matériaux et procédés  
La dynamique des fluctuations critiques observée par la spectrométrie de speckles en rayons X (XPCS)

MMH2-P3 **Pierre Molho** Institut Néel  
“Directional solidification” in a granular system

MMH2-P5 **Vincent Rossetto** Laboratoire de physique et modélisation des milieux condensés  
Wave transport in heterogeneous media and imaging

MMH2-P6 **Nariaki Sakai** Laboratoire de Physique Statistique de l’ENS  
Equation of state and thermal-like behavior in a confined granular suspension

**MMH3 – FLUIDES ACTIFS ET MOUVEMENTS DE FOULE**

**MMH3 - ACTIVE FLUIDS AND CROWD MOVEMENTS**

MMH3-P1 **Marvin Brun-Cosme-Bruny** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique [Saint Martin d’Hères]  
Microswimmer’s motion in a complex environment

MMH3-P2 **Andre Förtsch** Universität Bayreuth (Allemagne)  
Clogging of microswimmers at a constriction. An analogy with crowd motion.

MMH3-P3 **Thibaut Metivet** Institut de Recherche Mathématique Avancée  
How to push one’s way through a dense crowd

POSTERS

- MMH3-P4 **Julian Weninger** Laboratoire Interdisciplinaire de Physique [Saint Martin d'Hères]  
Dynamical Features of Escape Flows using Coulombs Friction Model

## MPS1 – PHÉNOMÈNES PHYSIQUES SOUS FORT CHAMPS MAGNÉTIQUES

### MPS1 - PHYSICS IN HIGH MAGNETIC FIELD ENVIRONMENTS

- MPS1-P1 **Quentin Barthélemy** Laboratoire de Physique des Solides  
The specific heat of Herbertsmithite under high magnetic fields
- MPS1-P2 **Naouam Boudinar** BOUDINAR Naouam (Algérie)  
Synthesis and characterization of nanocrystalline FeCu alloys prepared by high energy ball milling process
- MPS1-P3 **Clement Faugas** Laboratoire national des champs magnétiques intenses - Grenoble  
Optics and magneto-optics of excitons in monolayers of transition metal dichalcogenides encapsulated in hBN
- MPS1-P4 **Mathieu Pierre** Laboratoire national des champs magnétiques intenses - Toulouse  
Shubnikov-de Haas oscillations in back-gated WSe<sub>2</sub> / h-BN heterostructures

## MPS2 – MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE EN TRANSMISSION IN OPERANDO

### MPS2 - IN OPERANDO TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY

- MPS2-P1 **Eric Ngo** LPICM, CNRS, Ecole Polytechnique  
Observation and simulation of Si and Ge nanowires in the NanoMAX transmission electron microscope

## MPS3 – NOUVEAUX MATÉRIAUX : ÉNERGIE VERTE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

### MPS3 - NEW MATERIALS: GREEN ENERGY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- MPS3-P1 **M Benabdeslem** Laboratoire LESIMS. Université d'Annaba (Algérie)  
Characterisation of as deposited and annealed CuIn<sub>3</sub>Se<sub>5</sub> thin films
- MPS3-P2 **Noureddine Benslim** Université Badji Mokhtar (Algérie)  
Theoretical and experimental study of Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> compound for solar cells
- MPS3-P3 **Mouna Chaouche** Laboratoire d'Etude de Surfaces et Interfaces de la Matière Solide (Algérie)  
Etude des propriétés structurales optiques et électroniques du composé Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> de type Kesterite par la DFT pour les applications photovoltaïques

- MPS3-P4 **Helen Ibrahim** Institut de Nanosciences de Paris-INSP  
Films de Langmuir d'oxyde de graphène, de liquides ioniques et des systèmes mixtes
- MPS3-P5 **Aseem Rajan Kshirsagar** Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés  
First-Principles Investigation of Functionalized  
Metal-Organic-Frameworks for Energy Efficient CO<sub>2</sub> Capture
- MPS3-P7 **N Panayanthatta** Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique - Laboratoire d'Hyperfréquences et Caractérisation  
Piezoelectric nanogenerator
- MPS3-P8 **Zeineb Zidi** LaPHYMne (Tunisie)  
Comparative study of mechanical and structure properties of  
geopolymer matrices incorporated by nano-silica, nano-alumina and  
nano-zinc

## MPS4 – HÉTÉROSTRUCTURES, INTERFACES ET SURFACES D'OXYDES

### MPS4 - OXIDE HETEROSTRUCTURES, INTERFACES, AND SURFACES

- MPS4-P1 **Mirko Mikolasek** European Synchrotron Radiation Facility  
Size and spin-state dependences of the lattice dynamics in spin  
crossover nanoparticles through NIS

## MPS5 – VERRES SOUS CONDITIONS EXTRÊMES

### MPS5 - GLASS UNDER EXTREME CONDITIONS

- MPS5-P2 **Mohamed Mahfoudhi** Laboratoires des Solides Irradiés (LSI)  
Rare earth environment modification by Electron and femtosecond  
laser irradiation in metaphosphate and polyphosphate glasses

## MPS6 – MATÉRIAUX FERROÏQUES : ASPECTS FONDAMENTAUX ET APPLICATIONS

### MPS6 - FERROIC: FUNDAMENTAL ASPECTS AND APPLICATIONS

- MPS6-P2 **Matthieu Lemaitre** Université Catholique de Louvain, 1348 Louvain La Neuve (Belgique)  
Ferroelectric and magnetic properties of hybrid multiferroic layers
- MPS6-P3 **Julia Mokdad** Univ Grenoble Alpes et CEA  
High pressure phase diagram of the Mott insulator GaV<sub>4</sub>S<sub>8</sub>
- MPS6-P5 **Vijay Singh** Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) - Grenoble  
Magnetic Order and Lattice Instabilities in Ni<sub>2</sub>Mn<sub>1+x</sub>Sn<sub>1-x</sub> Heusler based Magnetic Shape-Memory Alloys

- MPS6-P6 **Bertrand Vilquin** Institut des nanotechnologies de Lyon - Ecole Centrale de Lyon  
Electrical characterizations of 2D PZT films
- MPS6-P7 **Bertrand Vilquin** Institut des nanotechnologies de Lyon - Ecole Centrale de Lyon  
Infrared absorption Studies on tetragonal barium titanate (BaTiO<sub>3</sub>) thin film
- MPS6-P8 **Bertrand Vilquin** Institut des Nanotechnologies de Lyon - Site Centrale Lyon  
Room-temperature ferroelectricity in strained SrTiO<sub>3</sub> ultrathin films: Infrared and ab initio study
- MPS6-P9 **Ariste Voufack** Laboratoire de Cristallographie, Résonance Magnétique et Modélisations  
Etude de la densité électronique expérimentale de YTiO<sub>3</sub> dans ses différentes phases magnétiques

## MPS7 – NANOALLIAGES : UNE THERMODYNAMIQUE COMPLEXE AU SERVICE DES PROPRIÉTÉS

### MPS7 - NANOALLOYS: USING COMPLEX THERMODYNAMICS FOR ENGINEERING PROPERTIES

- MPS7-P1 **Pascal Andrezza** Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures  
Competition between growth kinetic and thermodynamic effects in the atomic arrangements of Ag-Co nanoalloys
- MPS7-P2 **Amel Kihal** a. Laboratoire de Magnétisme et Spectroscopie des Solides (LM2S), Université Badji Mokhtar-Annaba (Algérie)  
Effect of milling on the microstructural and magnetic properties of Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/(Al, Si) nanocrystalline powders
- MPS7-P4 **Florent Tournus** Institut Lumière Matière UMR5306 CNRS Université Claude Bernard Lyon 1  
Chemical arrangement and surface effects in CoAu nanoparticles
- MPS7-P5 **Florent Tournus** Institut Lumière Matière UMR5306 CNRS Université Claude Bernard Lyon 1  
Organization and magnetic properties of mass-selected FePt nanoparticles deposited on epitaxially grown graphene on Ir(111)
- MPS7-P6 **Florent Tournus** Institut Lumière Matière UMR5306 CNRS Université Claude Bernard Lyon 1  
Structure and properties of Co-Ag nanoparticles: towards nano-systems combining magnetic and plasmonic features

## MPS8 – SUPRACONDUCTIVITÉ : MÉCANISMES, THÉORIE ET EXPÉRIENCE

## MPS8 - SUPERCONDUCTIVITY: MECHANISMS, THEORY AND EXPERIMENTS

- MPS8-P1 **Abdellatif Abbassi** Faculté des Sciences et Techniques de Tanger (Maroc)  
Competition between the antiferromagnetic phase and the superconducting phase and the effect of the magnetic fluctuations in the underdoped  $\text{BaFe}_{2-x}\text{Ni}_x\text{As}_2$
- MPS8-P2 **Jessica Bousquet** Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (Espagne)  
Superconductivity in boron-doped diamond. Phase diagram revisited by thickness dependent transport studies
- MPS8-P3 **Thomas Jalabert** 1Université Grenoble Alpes, CEA, INAC-PHELIQS, 38000 Grenoble, France  
Visualisation of out of equilibrium superconductivity
- MPS8-P4 **Mehdi Frachet** Laboratoire national des champs magnétiques intenses - Grenoble  
Dépendance en déformation uniaxiale de la température de transition de l'ordre supraconducteur et de l'ordre de charge dans le cuprate YBCO
- MPS8-P5 **Antonine Rochet** Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences  
Optical generation of single vortex/anti-vortex pairs in superconductors
- MPS8-P6 **Michel Saint-Paul** Institut Néel  
Magnetic fluctuations in  $\text{BaFe}_{2-x}\text{Ni}_x\text{As}_2$  superconductors
- MPS8-P7 **Ana Elena Tutueanu** Institut Laue-Langevin  
Unexpected magnetic field behaviour of spin stripes in LSCO superconductor close to the underdoped quantum critical point

## MPS9 – MÉTHODES AB-INITIO À FORT RENDEMENT

## MPS9 - HIGH-THROUGHPUT COMPUTATIONAL SCREENING

- MPS9-P1 **Michele Casula** Institut de minéralogie, de physique des matériaux et de cosmochimie  
Efficient approach for a full quantum dynamics from first principles: application to protonated water clusters
- MPS9-P2 **Mauro Fava** CEA, LITEN, 17 Rue des Martyrs, 38054 Grenoble, France  
Lattice dynamics of low dimensional systems using neural networks potentials



**MPS10 – GN-MEBA : CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE EN MEB ET MICROSONDE****MPS10 - GN-MEBA: PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION IN SEM AND MICROPROBE**

- MPS10-P1 **Abdelatif Boutefnouchet** Faculté de Médecine Université Annaba (Algérie)  
Caractéristiques morphologiques des calculs de l'arbre urinaire à l'échelle mésoscopique
- MPS10-P2 **Kheireddine Slimani** Centre de recherche en technologie industrielle (CRTI) (Algérie)  
Physico-chemical characterization of a steel thin sheet during cold rolling

**OPS1 – GAZ D'ATOMES ULTRAFROIDS ET MATIÈRE CONDENSÉE****OPS1 - ULTRACOLD ATOMIC GASES AND CONDENSED MATTER**

- OPS1-P1 **Kouidri Smail** university of saïda (Algérie)  
Finite temperature aspect ratio of Bose gas

**OPS2 – PHÉNOMÈNES EN CHAMP ÉLECTROSTATIQUE FORT ET OPTIQUE EN MATIÈRE CONDENSÉE****OPS2 - HIGH ELECTROSTATIC FIELD PHENOMENA AND CONDENSED MATTER OPTICS**

- OPS2-P1 **Mario Borz** Groupe de physique des matériaux  
Electrical conduction properties of diamond nanoneedles, studied by ion spectroscopy in field ion microscopy.
- OPS2-P3 **Evelyne Salançon** Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille  
A bright electron source produces UV light
- OPS2-P4 **Olivier Torresin** LCAR/IRSAMC  
Photoémission induite par laser de nanopointes de diamant : mécanismes de conduction et dynamique temporelle
- OPS2-P5 **Angela Vella** Groupe de physique des matériaux  
Investigation of optical properties of non-metallic materials under high electric DC field using ultrafast laser assisted Atom Probe Tomography

**PMQ1 – MATIÈRE TOPOLOGIQUE ARTIFICIELLE****PMQ1 - SYNTHETIC TOPOLOGICAL MATTER**

- PMQ1-P1 **Haneen Abushammala** Institut de minéralogie, de physique des matériaux et de cosmochimie  
Effect of chemical pressure on the metal-insulator transition and Dirac points in the quasi-2D BaCoS<sub>2</sub> system

- PMQ1-P2 **Denis Feinberg** Institut Néel  
Pumping topological Josephson currents with microwaves
- PMQ1-P3 **Mireille Lavagna** Institut Nanosciences et Cryogénie  
Quantum Noise in a Quantum Dot in the Kondo regime
- PMQ1-P4 **Lassaad Mandhour** Laboratoire de Physique de la Matière condensée (Tunisie)  
Quantum transport in deformed dice lattice
- PMQ1-P5 **Shuo Mi** Aalto University (Finlande)  
Electron waiting times in hybrid junctions with topological superconductors
- PMQ1-P6 **Amit Pawbake** Institut Néel  
Topological Insulator characteristics for Bi<sub>2</sub>Te<sub>2</sub>Se and Sb doped Bi<sub>2-x</sub>Sb<sub>x</sub>Te<sub>2</sub>Se ( x = 0.05 and 0.1)
- PMQ1-P7 **Lavi Upreti** Laboratoire de Physique, ENS Lyon  
Engineering symmetries in the waveguide lattices

## PMQ2 – NANOSTRUCTURES SEMI-CONDUCTRICES

### PMQ2 - SEMICONDUCTOR NANOSTRUCTURES

- PMQ2-P1 **Hamida Ayed** LESIMS, Annaba (Algérie)  
The Effect of Series Resistance on Electrical Characterization in Schottky Au-  $\mu$ -polycristalline silicon
- PMQ2-P2 **Daria Beznasiuk** Institut Néel  
Modeling wurtzite-phase InGaAs/GaAs single-quantum-dot nanowire emitters
- PMQ2-P3 **Abdelmalik Djekoun** Université d'Annaba (Algérie)  
Synthesis and characterization of FeSe nanoparticles obtained by high-energy ball milling
- PMQ2-P4 **Christophe Durand** Univ. Grenoble Alpes, INAC  
GaN/InAlN multiple quantum well tubes
- PMQ2-P5 **Pierre Gaffuri** Laboratoire des matériaux et du génie physique  
Development of the Doping of ZnO Nanowires Using Metal (III) Elements in Aqueous Solution
- PMQ2-P6 **Thibault Haffner** Laboratoire des technologies de la microélectronique  
Elaboration and characterization of Ge<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub> nanowires by chemical vapor deposition via vapor-liquid-solid mechanism
- PMQ2-P7 **Khalida Hamdani** surface et interface des couches mince nano structurées (Algérie)  
Préparation et caractérisation de semi-conducteurs ternaires Cu<sub>2</sub>SnSe<sub>3</sub>

- PMQ2-P10 **Clément Lausecker** Laboratoire des matériaux et du génie physique  
Investigation of the formation mechanisms of ZnO nanowires on Au thin films by chemical bath deposition
- PMQ2-P11 **Moïra Hocevar** Institut Néel  
InAs Nanowires for Topological Quantum Computing

### PMQ3 – OPTOMÉCANIQUE ET DÉTECTION QUANTIQUE

#### PMQ3 - OPTOMECHANICS AND QUANTUM SENSING

- PMQ3-P1 **Hervé Boukari** Institut Néel  
A single Cr spin in a quantum dot: an efficient spin qubit for hybrid spin mechanical systems
- PMQ3-P2 **Jan Kettler** Institut Néel  
Implementing a “quantum hammer”: towards the excitation of nanomechanical motion using a single quantum dot
- PMQ3-P3 **Sumit Kumar** Institut Néel  
NEMS for probing individual tunneling two level systems (TLS)

### PMQ4 – SIMULATION ET CALCUL QUANTIFIÉS

#### PMQ4 - QUANTUM SIMULATION AND COMPUTING

- PMQ4-P1 **Anthony Amisse** CEA Grenoble INAC  
Split gate devices in silicon CMOS : tunable coupling and gate-coupled radiofrequency reflectometry
- PMQ4-P2 **Valentin Anfray** Atos Quantum Lab  
Computation of the ground-state energy of a chemical Hamiltonian using a noisy quantum processor model
- PMQ4-P3 **Thomas Ayril** Atos Quantum Lab  
Towards a realistic simulation of trapped-ion and superconducting quantum bits and gates
- PMQ4-P4 **Hugo Biard** Institut Néel  
Electronic read-out of 2 nuclear spins in a single-molecule magnets
- PMQ4-P5 **Hermann Edlbauer** Univ. Grenoble Alpes, CNRS, Grenoble INP, Institut Néel  
New turns of a single electron surfing on a sound wave: towards coherent manipulation of a flying qubit
- PMQ4-P6 **Loïck Le Guevel** Laboratoire d'Électronique et des Technologies de l'Information  
FDSOI cryogenic electronics for quantum computing

- PMQ4-P7 **Sebastien Leger** Institut Néel  
Probing the influence of many-body fluctuations on Cooper pair tunneling using circuit QED

## PMQ5 – MATÉRIAUX ET HÉTÉROSTRUCTURES 2D

### PMQ5 - 2D MATERIALS AND HETEROSTRUCTURES

- PMQ5-P1 **Emmanuel Baudin** Laboratoire Pierre Aigrain  
A graphene Zener-Klein transistor cooled by a hyperbolic substrate
- PMQ5-P2 **Amel Boukhouiete** Laboratory of physical metallurgy and material propertie (Algérie)  
Microstructural investigation of nickel deposits obtained by pulsed current
- PMQ5-P3 **Younes Chrafi** Laboratoire du Développement Durable (Maroc)  
Effet de la pression hydrostatique et de la non-parabolicité de la bande de conduction sur les propriétés optoélectroniques dans un puits quantiques à base de GaAs /  $GaxAl_{1-x}As$
- PMQ5-P4 **Ana Cristina Gomez** Institut Néel  
Towards two-dimensional molecular crystals
- PMQ5-P5 **Thomas Guehenneux** Chiba University (Japon)  
Optimization of a ReaxFF potential for molecular dynamics simulations on MoTe<sub>2</sub> phase patterning process
- PMQ5-P7 **Geoffroy Kremer** Institut Jean Lamour  
Structure de bandes d'une monocouche de silicatène sur Ru(0001)
- PMQ5-P8 **Lassaad Mandhour** Laboratoire de Physique de la Matière condensée (Tunisie)  
Quantum transport in a ballistic shifted bilayer graphene
- PMQ5-P9 **Alain Marty** SPINtronique et technologie des composants  
Structural and electronic interactions in van der Waals heterostructure MoSe<sub>2</sub>/few-layer graphene
- PMQ5-P10 **Estelle Mazaleyrat** CEA Grenoble  
Gold-intercalated graphene on Re(0001)
- PMQ5-P11 **Luis Enrique Parra Lopez** Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg  
Probing Optical Properties of TMDs at the nanoscale
- PMQ5-P12 **Brice Rea** Institut Néel  
Les nanotubes : une voie vers l'optoélectronique
- PMQ5-P13 **Roberto Sant** Institut Néel  
Synchrotron X-ray Diffraction Exploration of Growth and Structure in 2D Transition Metal Dichalcogenides

- PMQ5-P14 **Priyank Singh** Institut Néel  
Thermal transport in suspended graphene
- PMQ5-P15 **Nathalie Vast** Laboratoire des Solides Irradiés  
Dynamics of highly excited electrons in 3D and quasi-2D semiconductors: theory and experiments.
- PMQ5-P16 **Somepalli Venkateswarlu** Laboratoire de Physique Théorique et Modélisation, Université de Cergy-Pontoise  
Quantum transport in MoS<sub>2</sub> mono and multilayer

## PMQ6 – PROPRIÉTÉS ÉMERGENTES EN MAGNÉTISME FRUSTRÉ

### PMQ6 - EMERGENT PROPERTIES IN FRUSTRATED MAGNETS

- PMQ6-P1 **Matteo D'Astuto** Institut Néel  
Unveiling the mysterious magnetic state of superconducting iron under pressure
- PMQ6-P2 **Ludovic Jaubert** Laboratoire Ondes et Matière d'Alsace  
Reentrance behaviour in the vicinity of classical spin liquids
- PMQ6-P3 **Bruno Tomasello** Institute Laue Langevin  
Microscopic theories vs kinematic constraints in frustrated magnets

## PMQ7 – SPINTRONIQUE

### PMQ7 - SPINTRONICS

- PMQ7-P1 **Kosseila Ait-Oukaci** Institut Jean Lamour  
Stripe domains in thin magnetic films for spin waves channeling
- PMQ7-P2 **Alessandro Crippa** CEA Grenoble - INAC  
Gate reflectometry for hole spin qubit readout
- PMQ7-P3 **Salim Dounia** Institut Nanosciences et Cryogénie  
Noise study of magnetic field sensors based on magnetic tunnel junctions
- PMQ7-P4 **Olga Gladii** Spintronique et Technologie des Composants  
Non-monotonous temperature dependence of spin-charge conversion at NiFe/X interfaces
- PMQ7-P5 **Artem Litvinenko** Univ. Grenoble Alpes, CEA, CNRS, INAC, SPINTEC, F-38000 Grenoble, France  
Using external synchronization of spin torque oscillators for data transmission via phase shift keying
- PMQ7-P6 **Alain Marty** SPINtronique et technologie des composants  
Spin-to-charge interconversion in ferromagnetic/nonmagnetic nanostructures using direct and inverse spin Hall effects

- PMQ7-P7 **Paul Noël** SPINtronique et technologie des composants  
Highly efficient spin-to-charge current conversion in strained HgTe surface states protected by a HgCdTe layer
- PMQ7-P9 **Vincent Repain** Matériaux et Phénomènes Quantiques  
Polarisation et anisotropie magnétique aux interfaces entre des métaux magnétiques et des couches moléculaires

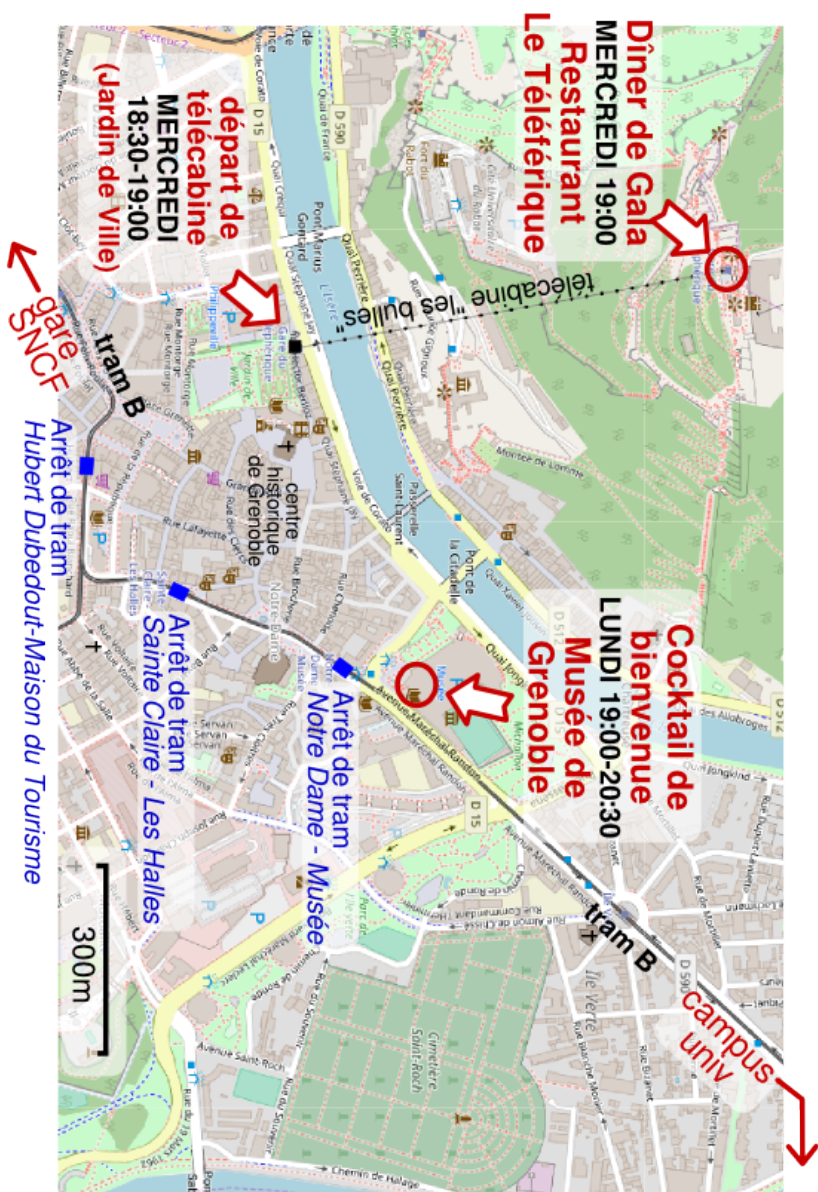
## PMQ8 – TRANSPORT ET GESTION THERMIQUE À PETITE ÉCHELLE

### PMQ8 - THERMAL TRANSPORT AND HEAT MANAGEMENT AT SMALL SCALES

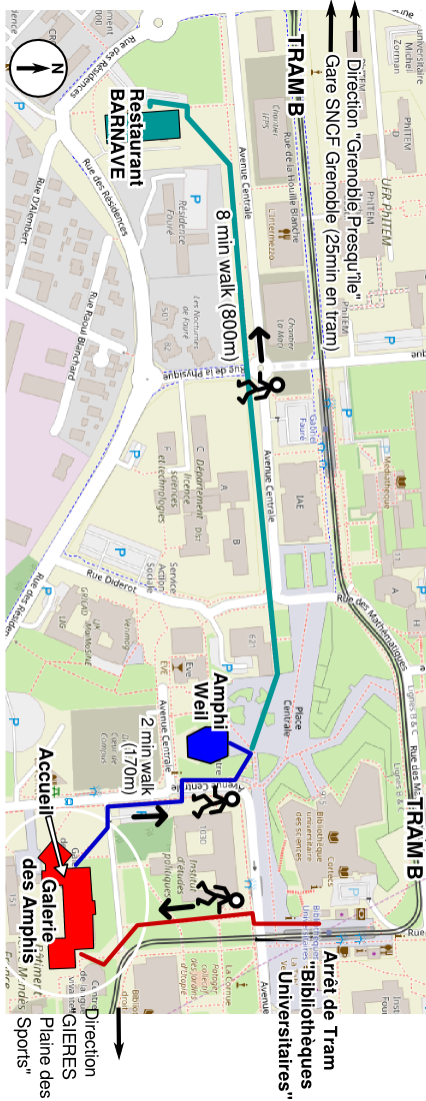
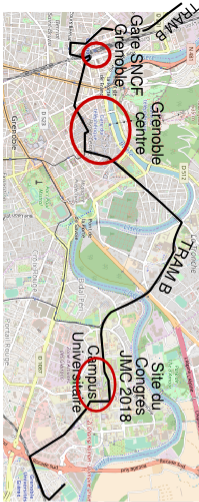
- PMQ8-P1 **Ali Alkurdi** Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon  
Simulation of tip-sample heat transfer due to air conduction
- PMQ8-P2 **Danial Majidi** Department of Electrical, Biomedical and Mechatronics Engineering, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. (Iran)  
Spin Caloritronics In Germanene Nanoribbons
- PMQ8-P3 **Danial Majidi** Institut Néel  
Thermoelectricity of a Kondo-correlated Quantum Dot Junction
- PMQ8-P4 **Samy Merabia** Université Lyon 1 and CNRS  
Correlations between heat transfer and friction in double wall carbon nanotubes
- PMQ8-P5 **Jessy Paterson** Institut Néel  
Thermal conductivity measurements and interfacial thermal resistance : a comparative study of extended 3omega techniques
- PMQ8-P6 **Rahul Swami** Université de Grenoble-Alpes  
Development of Highly Sensitive Scanning Thermal Probe (S<sub>Th</sub>M) for Nanoscale Thermometry
- PMQ8-P7 **Yaser Vaheb** Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur  
Thermal conductivity measurements of a 200 $\mu$ m-thick Silicon wafer between 0.3K and 2K
- PMQ8-P8 **Fabien Vialla** Institut Lumière Matière [Villeurbanne]  
Ultrafast Thermo-Optical Dynamics of Plasmonic Nanoparticles
- PMQ8-P9 **Di Zhou** Institut d'Électronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie (IEMN) - UMR 8520  
Fabrication of large-scale free-standing Si membrane using laser ablation

## Sorties à Grenoble

(Outings in Grenoble)



# Site du Congrès JMC 2018 Campus Université Grenoble Alpes

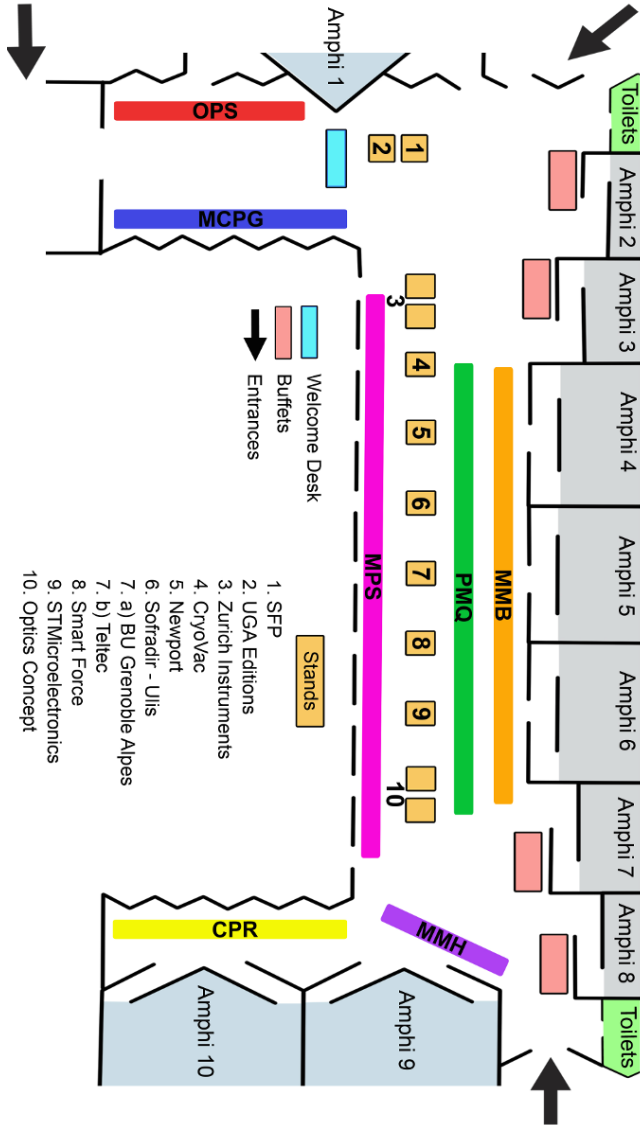


**Site of JMC 2018  
= Campus Université Grenoble Alpes**

**From Grenoble Train Station to site of JMC2018**  
Tram B direction "GIERES Plaine des Sports"  
stop called "Bibliothèques Universitaires"



## Situations des Amphis, Stands et Posters dans la Galerie des Amphis (layout of amphis, stands and posters)





Heure	Lundi 27 Août	Mardi 28 Août	Mercredi 29 Août	Jeudi 30 Août	Vendredi 31 Août
8:30 —		Plénière (8:30-9:20) Amphi Weil	Plénière - Prix Ancels Amphi Weil	Plénières (8:30-10:20) Amphi Weil	Mini-Colloques (8:30-10:00) Galerie des Amphis
9:00 —		H. Kellay Plénière - Prix Holweck (9:20-10:20) Amphi Weil	S. Ducci (8:30-9:30) E. Collet (9:30-10:30)	S. De Franceschi (8:30-9:20) I. Cantat (9:30-10:20)	MMB3, MMH2, MP51, MP52, MP54, MP57, PMQ1, PMQ3, PMQ4, PMQ7
9:30 —		M. Galand Exposants (10:20-10:50) Amphi Weil	Pause café Galerie des Amphis (10:30-11:00)	Pause café Amphi Weil (10:30-11:00) (ou Galerie Amphis)	Pause café (10:00-10:30) Galerie
10:00 —					
10:30 —					
11:00 —	(10:30-13:00) Accueil & Inscriptions Galerie des Amphis	Pause café (10:50-11:30) Galerie Amphis Semi-Plénières (11:30-12:20) Galerie des Amphis	Tables rondes parallèles (11:00-12:30) - Docteurs, Innov & Indus Amphi 9 - Peer review 21 <sup>e</sup> siècle Amphi 10	Table ronde (11:00-12:30) Egalité des Chances Amphi Weil	Mini-Colloques (10:30-12:00) Galerie des Amphis
11:30 —		M. O. Goerbig, L. Hirsch, D. Riveline Déjeuner (12:30-14:00)	Déjeuner (12:30-14:00) Galerie des Amphis ou Restaurant Barnove	Déjeuner (12:30-14:00) Galerie des Amphis ou Restaurant Barnove	CR4, MMH2, MP51, MP52, MP54, MP57, PMQ1, PMQ3, PMQ4
12:00 —					
12:30 —					
13:00 —	Ouverture des JMC (13:00-14:00) Amphi Weil	Semi-Plénières (14:00-14:50) Galerie des Amphis	Semi-Plénières (14:00-14:50) Galerie des Amphis	Semi-Plénières (14:00-14:50) Galerie des Amphis	Plénière (12:15-13:05) A. Thivaille Amphi Weil
14:00 —	C. Proust Plénière (14:00-14:50) Amphi Weil	L. Bureau, S. Guéron, V. Simonet Mini-Colloques (15:00-16:30) Galerie des Amphis	J. Bloch, V. Chamard, X. Noblin Mini-Colloques (15:00-16:30) Galerie des Amphis	V. Giordano, M. Tchermnycheva, M. Wyatt Mini-Colloques (15:00-16:30) Galerie des Amphis	
15:00 —	Plénière - Prix Charpak-Ritz (14:50-15:50) Amphi Weil R. Hofstberger	CR1, MMB1, MMB4, MMB5, MP53, MP58, OP51, PMQ5, PMQ6, PMQ8	CR3, MCPG1, MMB2, MMH3, MP59, MP510, OP51, PMQ5, PMQ7, PMQ8	CR2, MCPG1, MMB2, MMB3, MP51, MP55, MP56, OP52, PMQ2, PMQ7	
16:00 —	Pause café (15:50-16:20) Amphi Weil (ou Galerie Amphis)	Pause café Galerie des Amphis (16:30-17:00)	Pause café Galerie des Amphis (16:30-17:00)	Pause café Galerie des Amphis (16:30-17:00)	
16:30 —	Plénière (16:20-17:10) Amphi Weil	Galerie des Amphis Mini-Colloques (17:00-18:30)	Galerie des Amphis Mini-Colloques (17:00-18:30)	Galerie des Amphis Mini-Colloques (17:00-18:30)	
17:00 —	E. Gouillart Déplace. vers Amphis (17:40-17:40)	CR1, MMB1, MMB4, MMB5, MP58, OP51, PMQ5, PMQ6, PMQ8	CR3, MCPG1, MMB2, MMB5, MMH3, MP56, MP59, MP510, OP51, PMQ2, PMQ5, PMQ6, PMQ7, PMQ8	CR2, CR4, MMB3, MMH2, MP55, MP56, OP52, PMQ1, PMQ2, PMQ4, PMQ7	
17:30 —	Semi-Plénières (17:40-18:30) Galerie des Amphis	Posters & dégradation (18:30-21:00) Galerie des Amphis	Banquet (19:00-22:30) Restaurant Le Téléférique	Posters & dégradation (18:30-20:30) Galerie des Amphis	
18:00 —	B. Audoly, E. Janod, G. Schull Déplacement vers le musée			Prix posters (20:30) Amphi 1	
18:30 —					
19:00 —	Cocktail (19:00-20:30) Musée de Grenoble				