



Société Française  
de Physique

## Division Matière Condensée Société Française de Physique

33 rue Croulebarbe, 75013 Paris. Tel. 01 44 08 67 10 fax 01 44 08 67 19 email [sfp@sfpnet.fr](mailto:sfp@sfpnet.fr)  
Division Matière Condensée – Président : Olivier Sandre – Secrétaire : Ludovic Pauchard

### Division de Physique de la Matière Condensée – Rapport d'activités 2018/2019

La DPMC assure le lien entre toutes les communautés étudiant les propriétés physiques des liquides et des solides, qu'ils soient cristallins ou amorphes, à l'échelle allant du nm au monde qui nous entoure. Sans être exhaustif, la DPMC regroupe parmi des domaines aussi divers que la mécanique quantique, l'étude des surfaces, la structure et la dynamique des liquides et des verres, la physique statistique, les transitions de phase, les nanotechnologies, le magnétisme, la spintronique, l'interaction rayonnement-matière, la matière molle ou active, la biophysique... De ce fait, les interfaces thématiques sont nombreuses !



#### 1. Composition du bureau

Le bureau compte 20 membres dont 6 femmes. En principe une élection aurait dû être organisée en 2019 pour renouveler les membres élus en 2015 : cela sera fait au début de l'année 2020, les candidatures étant ouvertes pour renouveler 9 membres sortants :

-Olivier Sandre (président), DR CNRS, Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques, CNRS-Université de Bordeaux

-Ludovic Pauchard (secrétaire), DR CNRS, Laboratoire Fluides, Automatique et Systèmes Thermiques (FAST), CNRS- Université Paris Sud

-Marc Léonetti (trésorier), CR CNRS, Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Equilibre, Aix-Marseille Université

-Régis Barillé, Professeur au Laboratoire MOLTECH-Anjou, Université d'Angers

-Adeline Crépieux, MCF, Centre de Physique Théorique, Aix-Marseille Université

-Sylvie Hébert, DR CNRS, CRISMAT, Caen

-Tristan Meunier, CR CNRS, Institut Néel, Grenoble

-Anne Tanguy, Professeure INSA Lyon, Institut Lumière Matière, Université de Lyon I

-Jérôme Tignon, Professeur à l'UPMC, Directeur du Laboratoire Pierre Aigrain, ENS, Paris

Neuf autres membres ont été élus en 2017 :

-Michele Casula (vice-président), CR CNRS, Institut de Minéralogie, de Physique des Matériaux et de Cosmochimie, UMPC, Paris

-Céline Varvenne, CR CNRS, Centre Interdisciplinaire des Nanosciences de Marseille

-Patrizia Vignolo, Professeure Université Nice-Sophia Antipolis, Institut de Physique de Nice

-Angela Vella, Professeure Université de Rouen, Groupe de Physique des Matériaux, Rouen

-François Gallet, Professeur Université Paris-Diderot, Matière et Systèmes Complexes, Paris

-Jean-Luc Bubendorff, MC Université Haute Alsace, Institut de Science des Matériaux de Mulhouse

-Jérôme Colin, Professeur Université de Poitiers, Institut Pprime, Poitiers



Société Française  
de Physique

33 rue Croulebarbe, 75013 Paris. Tel. 01 44 08 67 10 fax 01 44 08 67 19 email [sfp@sfpnet.fr](mailto:sfp@sfpnet.fr)  
Division Matière Condensée – Président : Olivier Sandre – Secrétaire : Ludovic Pauchard

## Division Matière Condensée Société Française de Physique

-Robert Whitney, Chercheur au LPM2C (Grenoble), ancien président de la section SFP Alpes et organisateur des JMC2018

-Simon Villain-Guillot (président de la section SFP Aquitaine), MCF Univ Bordeaux, Laboratoire Ondes & Matière d'Aquitaine, Bordeaux

Enfin deux membres ont été cooptés :

- Kees van der Beek, DR CNRS au C2N à Saclay est « membre d'honneur » représentant l'EPS  
- Eric Collet, Professeur Université de Rennes 1, Prix Ancel 2018 et organisateur (avec Isabelle Cantat) des JMC2020 à Rennes.

Le bureau s'est réuni physiquement quatre fois en 2018/2019: le 22 février et le 28 août 2018 pendant les JMC2018, le 12 mars et le 16 octobre 2019. Par contrainte de temps les discussions sur les prix jeunes chercheurs 2017 et 2018 se sont effectuées par email.

### 2. Communication

Réitérant une initiative de 2013 et 2014, la DPMC a envoyé une « Lettre de la Matière Condensée » aux adhérents en avril 2018 et 2019, regroupant des annonces, appels à contributions aux Congrès et à candidatures aux Prix, de nouveaux ouvrages...

### 3. Préparation des JMC17 à Rennes du 24 au 28 août 2020

Depuis 1988, les Journées de la Matière Condensée (JMC) sont organisées toutes les années paires par la DPMC de la SFP. Les thématiques abordées couvrent l'ensemble des domaines relevant de la matière condensée (Chimie, Physique et Rayonnement, Matière Molle et Biophysique ou Matière Molle et Mécaniques, Optique, Photonique et Spectroscopies, Physique Mésoscopique et Quantique, Matériaux, Magnétisme et Physique du Solide, Matière condensée et Physique Générale), des concepts aux applications. Le succès de ces journées en fait le plus grand congrès national de physique de la Matière Condensée en France (600-700 participants). La 17<sup>ème</sup> édition se tiendra à Rennes du 24 au 28 août 2020. Le comité local d'organisation est coprésidé par Isabelle Cantat et Eric Collet, qui ont travaillé en coordination avec le bureau à l'élaboration du programme scientifique. Visible sur [jmc17.sciencesconf.org](http://jmc17.sciencesconf.org), il comporte notamment 12 conférences plénières (dont 4 physiciennes) et 12 interventions semi-plénières (dont 5 données par des oratrices). 34 propositions de mini-colloques ont été reçues sur de nombreuses sous-thématiques : il a été demandé aux proposant de donner la version finale de leurs descriptifs de sessions afin de pouvoir lancer l'appel à communications avant les congés de Noël.

### 4. Subventions des colloques

Depuis 2014, le Bureau de la Matière Condensée consacre une partie de son budget au soutien des colloques sur des thématiques MC organisés par des membres SFP. Nous demandons en échange que les organisateurs principaux du colloque soient adhérents à la SFP avec cotisation à jour, que le logo de la SFP soit bien visible sur le programme et sur la page web, et qu'un représentant de la Division de la Matière Condensée puisse présenter la DPMC et ses actions en 5 minutes pendant le colloque. L'attribution des subventions se fait deux fois par an lors des réunions du Bureau, au printemps et à l'automne.

Les colloques soutenus entre l'automne 2018 et le printemps 2020 ont été / seront :



Société Française  
de Physique

33 rue Croulebarbe, 75013 Paris. Tel. 01 44 08 67 10 fax 01 44 08 67 19 email [sfp@sfpnet.fr](mailto:sfp@sfpnet.fr)  
Division Matière Condensée – Président : Olivier Sandre – Secrétaire : Ludovic Pauchard

## Division Matière Condensée Société Française de Physique

- **International quantum cascade laser school & workshop (IQCLSW2018)** du 2 au 7 septembre 2018 à Cassis. Subvention: 1000€  
Représentant DPMC : Jérôme Tignon

Les QCL sont des dispositifs optoélectroniques qui exploitent des transitions optiques entre des sous-bandes électroniques dans des puits quantiques de semi-conducteurs. Ce concept a fourni des performances laser exceptionnelles dans les plages spectrales du moyen-infrarouge et du térahertz (THz), plages spectrales qui manquent de sources photoniques compactes & puissantes.

<http://iqclsw2018.lpa.ens.fr/>



- **Journées du GDR3070 CellTiss "Physique de la cellule au tissu"**  
du 1<sup>er</sup> du 3 octobre 2018 à La Chapelle-Gauthier (77). Subvention : 1000€

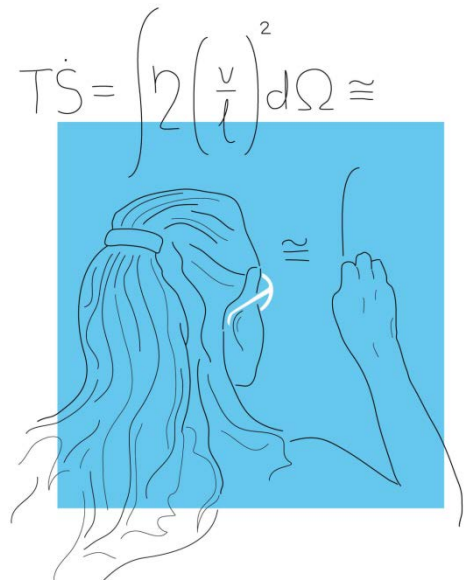
Représentants DPMC : Olivier Sandre et Marc Léonetti

Le GDR CellTiss s'intéresse à l'interface entre la physique et les sciences du vivant (biologie cellulaire, biologie systémique, biologie du développement...) en développant de nouvelles approches à l'échelle à la fois de la cellule unique et à l'échelle pluricellulaire. Les thèmes abordés ont été les suivants :

- Biomacromolécules uniques
- Physique de la cellule
- Systèmes biomimétiques et innovations thérapeutiques
- Hydrodynamique des gouttes au tissu

La conférence a rendu hommage à la carrière de Françoise Brochard-Wyart (UPMC/Institut Curie) sous la forme d'une journée de jubilé.

<http://nonlineaire.univ-lille1.fr/GDR3070/journees/>



- **Ecole et symposium "Ultrafast Control of Materials"** 11 -14 Juin 2018 à Rennes

Représentant DPMC: Eric Collet. Subvention 1000€

This workshop aims at gathering experts interested in the study of the control of the physical properties of materials with a special focus on ultrafast science for controlling and understanding materials at work.

<https://ucm2018.sciencesconf.org/>



- **Journées du GDR3535 "Liquides aux interfaces"**  
du 22 au 25 octobre 2018 à Bordeaux. Subvention: 1000€

Représentants: Olivier Sandre et Simon Villain-Guillot

Les propriétés des liquides au voisinage immédiat d'une interface peuvent être fondamentalement différentes de celles en volume, dites « bulk », et jouent un rôle crucial dans de multiples situations d'intérêt majeur pour la science et la technologie modernes : écoulements nano-confinés,





Société Française  
de Physique

## Division Matière Condensée Société Française de Physique

33 rue Croulebarbe, 75013 Paris. Tel. 01 44 08 67 10 fax 01 44 08 67 19 email [sfp@sfpnet.fr](mailto:sfp@sfpnet.fr)  
Division Matière Condensée – Président : Olivier Sandre – Secrétaire : Ludovic Pauchard

mouillage, transport électro-osmotique en circuits microfluidiques, et forces de surface. La conférence organisée par Thomas Salez (LOMA, Bordeaux) a connu un succès phénoménal avec plus de 200 participants de toute l'école française de la matière molle ! De plus elle a mis à l'honneur *via* une journée de jubilé une pionnière française du domaine, Elisabeth Charlaix (LIPhy Grenoble).



- **44th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves** [www.irmmw-thz2019.org](http://www.irmmw-thz2019.org)

*du 1<sup>er</sup> au 6 septembre 2019 à la Maison de la Chimie à Paris*

Représentant DPMC : Jérôme Tignon (Subvention : 1500€)



Le comité international a sélectionné la France, et Paris pour la première fois, pour accueillir cet événement qui, chaque année, se déroule sur un continent différent. C'est l'un des plus importants événements qui réunit notre large communauté de physiciens. Environ 1000 participants du monde entier, chercheurs, étudiants, ingénieurs, et près d'une trentaine d'exposants industriels ont été accueillis à la Maison de la Chimie à Paris. La variété des thématiques abordées à l'occasion de cette conférence et l'utilité des applications dans de nombreux domaines de pointe permettent de mesurer l'importance des enjeux associés aux recherches fondamentales et appliquées menées : Médecine, Biologie, Environnement, Astronomie, Astrophysique, Industrie, Défense, Télécoms, Radars, etc.

- **17th International Conference on Liquid and Amorphous Metals**

*du 26 au 30 août 2019 à l'INSA-Lyon de Villeurbanne* <https://lam-17.sciencesconf.org/>

Représentante DPMC : Anne Tanguy (Subvention : 1200€ pour un prix de physique appliquée et une mission dans un laboratoire pour un-e doctorant-e)



L'objectif des conférences LAM est d'attirer les scientifiques du monde entier travaillant dans le domaine des métaux liquides ou amorphes, de façon à promouvoir des discussions stimulantes sur les avancées nouvelles et les directions futures de ce domaine intrigant à l'interface entre la physique de la matière condensée, la chimie, la mécanique et les sciences des matériaux.



Société Française  
de Physique

## Division Matière Condensée Société Française de Physique

33 rue Croulebarbe, 75013 Paris. Tel. 01 44 08 67 10 fax 01 44 08 67 19 email [sfp@sfpnet.fr](mailto:sfp@sfpnet.fr)  
Division Matière Condensée – Président : Olivier Sandre – Secrétaire : Ludovic Pauchard

### - CellTiss Days2019 "Quantitative Approaches of Living Systems"

du 5 au 7 novembre 2019 à la presqu'île de Gien <http://nonlineaire.univ-lille1.fr/AQV/journees/1/> Représentant DPMC : Marc Léonetti (Subvention : 1000€)

La conférence « Physique de la cellule au tissu » a pour objet l'étude Physique (expérimentale et théorique) des processus biologiques allant de l'échelle moléculaire à l'échelle cellulaire et tissulaire. Rassemblant plus de 130 Physiciens / Biologistes, les journées CellTiss2019 se sont déroulées autour de 4 sessions scientifiques d'une demi-journée :

- 1) Dynamique des assemblages moléculaires (matière organisée)
- 2) Mécanique cellulaire et tissulaire (forces et tensions)
- 3) Régulation, signalisation, réseaux, systèmes (information biologique)
- 4) Phénomènes collectifs (matière active)

La DPMC a aussi répondu présente au Congrès Général 2019 de Nantes, notamment par sa participation à plusieurs sessions thématiques (Fluides quantiques de lumière, Propriétés remarquables des matériaux topologiques, session DMPC/PAMO sur les nanocarbones, Physique des polymères, Simulateurs quantiques, Physique des origines de la vie)

## 5. Prix de la SFP

Le Bureau de la SFP a étudié à chaque fois en 2018 et 2019 une quarantaine de dossiers de candidature pour les prix de thèse SFP (dont certains en commun avec d'autres divisions de la SFP, DCP ou PAMO), et en a dû en présélectionner seulement 3 ou 4, toutes excellentes, pour le jury des prix Jeunes Chercheurs-ses 2017 et 2018. Malheureusement aucun dossier présélectionnés par la DPMC en 2018 et 2019 n'ont été primés ou n'ont eu d'accessit, les prochaines années il faudra sans doute veiller à mieux présenter les dossiers choisis au jury.

Des membres des bureaux actuels et précédents (Sylvie Hébert, Laurent Pizzagalli, Olivier Sandre) ont participé au jury du Prix Ancel, présidé en 2018 par Didier Blavette (Caen), et en 2019 par Odile Stéphan (Orsay), et composé par ailleurs de précédents Lauréats du Prix. Pour l'année 2019, la limite de candidature a été repoussée au 31/12/2019, et le jury se réunira début 2020.

Toujours à propos des prix de la SFP, les JMC2020 de Rennes seront l'occasion de remettre les [prix Ancel 2018](#) décerné à Ana Minguzzi du LPMMC à Grenoble pour ses travaux sur les atomes froids et 2019, mais aussi du [Prix Emilie du Châtelet 2018](#) attribué à Marcelo Rozenberg du LPS à Orsay sur l'utilisation de la transition de Mott pour les matériaux neuromorphiques et du [Prix Jean Ricard 2019](#) à Xavier Marie du LPCNO à Toulouse pour ses résultats en spectroscopie optique ultra rapide des nano-objets semi-conducteurs.

Le bureau 2017-2019 est conscient que l'animation de la vie scientifique de la division MC n'a pas forcément été optimale, du fait en particulier de l'éloignement géographique et de la grande diversité des sous-thématiques de la division. Les chantiers de la mandature du prochain bureau seront nombreux (nouveau site web destinée à améliorer la communication et le sentiment d'appartenance au sein des membres, mise en place du mentorat pour de jeunes chercheurs-ses qui en font la demande...).

Pour le bureau de la Division Matière Condensée,

Le 1<sup>er</sup> décembre 2019

Olivier Sandre (Président sortant)