

JUIN 2021

LabEx PALM

Bulletin d'informations

PALM

Laboratoire d'Excellence
Physique : Atomes Lumière Matière

université
PARIS-SACLAY

Dans ce numéro

PALM : cap sur 2023

Résultats de l'AO2021

Antoine Browaeys, lauréat 2020
d'une ERC Advanced Grant

La Web-série MANIP s'enrichit
d'un nouvel épisode

French Physics tournament

Appels à projets en cours

Rappel citation :

Ce travail a bénéficié
d'une aide
Investissements d'Avenir
du LabEx PALM
(ANR-10-LABX-0039-
PALM)

PALM : cap sur 2023

Comme vous le savez déjà, les LabEx de l'université renouvelés pour la période 2020-2024 par l'ANR sont voués à une fin en décembre 2022. C'est la conséquence du statut d'IdEx confirmé de l'université Paris Saclay. La part des 31 M€ annuels de l'IdEx réservée aux LabEx (environ 10 M€) sera réintégrée dans l'enveloppe globale et, pour ce qui concerne la recherche, soumise aux décisions de la direction de la recherche de l'université. Le CSI de PALM, en octobre dernier, a été l'objet du premier échange avec M. Guidal et la discussion a été poursuivie lors du COPIL de mars. PALM vise à une intégration disciplinaire dans l'axe PhOM de la GS Physique pour les actions de recherche. Les deux questions posées sont les suivantes :

- Quel sera le budget attribué à l'axe PhOM pour pouvoir lancer des appels à projets « de type PALM », bien adaptés à notre communauté ? Comment se compare-t-il au budget initialement prévu pour PALM dans le dossier de renouvellement, pour la période des deux ans restants, 2023 et 2024 ? De manière plus générale, à quel niveau la physique sera-t-elle financée ?

- Pour quel projet scientifique, quelle continuité entre PALM & NanoSaclay, et l'axe PhOM ?

Pour le premier point, un calendrier est établi pour l'ensemble des GS qui permettra d'avoir des réponses budgétaires courant 2022 : une réflexion sera menée jusqu'à l'été, pour aboutir, à l'automne, à une proposition par GS « à gros grains d'axes affichés, d'axes à soutenir, de types de moyens à mobiliser, dans son cœur de métier et aux interfaces ». Le 4^{ème} trimestre 2021 sera consacré à une consolidation de l'ensemble, une confrontation au paysage des objets interdisciplinaires (OI), ainsi qu'aux politiques des établissements et des organismes, afin de parvenir à l'élaboration d'une stratégie partagée. Des décisions au niveau de l'université Paris-Saclay devraient être prises au 1^{er} trimestre 2022.

Pour le deuxième point, les élections de la GS ont eu lieu en avril dernier, le comité d'axe PhOM a été constitué, et inclut deux responsables des thématiques PALM, C. Westbrook et M. Marsi. P. Mendels en fait également partie en tant que membre nommé. Actuellement, un travail de réflexion sur les projets scientifiques est mené au sein des comités d'axe pour en faire une synthèse qui sera force de proposition auprès des instances de Paris-Saclay, présidant à toute décision budgétaire. C'est un travail qui poursuit la réflexion de l'ancien département PhOM et s'appuie sur les propositions de PALM rédigées pour le projet de renouvellement du LabEx en 2018 et pour le rapport CSI d'octobre 2020. Les responsables des bureaux, C. Westbrook, G. Baldinozzi et M. Marsi y participent en ce moment.

Dans le schéma qui semble maintenant se dessiner, la réflexion sur le financement des objets interdisciplinaires (OI) sera ensuite abordée. Ils sont nombreux qui concernent l'axe PhOM, c'est une spécificité de cet axe par rapport aux deux autres axes de la GS de physique : outre l'Institut des Sciences de la lumière, piloté par l'IOGS, et l'Institut des Nanosciences qui s'inscrit dans la continuité du LabEx NanoSaclay, 2 OI sont validés : Quantum et Matériaux. La question suivante portera donc sur le fonctionnement concerté et harmonieux de l'ensemble de ces nouvelles structures.

Résultats de l'AO 2021

L'appel à projet 2021 s'est clos le 4 décembre 2020. Le financement des projets a été validé le 25 mars 2021 par le Comité de Pilotage du LabEx PALM.

Pour la **RECHERCHE**, 30 projets ont été financés pour un montant total de 1701 k€ sur les 4133 k€ demandés. Le taux de financement s'élève à 41% cette année. 31% du financement recherche est alloué à de l'équipement. Deux chaires junior internes sont financées au LPTMS et au LSI, pour aider à l'installation de jeunes chercheurs. Huit post-doctorants (40% du budget) et trois bourses de thèse dont une demi-bourse (15% du budget) sont également financés. La pression était inégale selon les thèmes, très forte dans les thèmes 1 et 2, faible dans le thème 3, sans qu'une systématique puisse être établie au fil des années.

A noter : l'appel était ouvert aux projets collaboratifs entre équipes de PALM et de NanoSaclay. 7 projets ont été financés sur les 13 soumis.

Pour la **FORMATION**, la pression était faible. 11 des 12 projets soumis ont été financés avec des montants parfois réduits pour un total de 81,5 k€ (taux de financement : 80%).

Pour la **VALORISATION**, 8 projets ont été soutenus dont 4 par PALM et 4 par NanoSaclay pour un montant de 406 k€ (taux de financement : 71%). 11 projets ont été déposés pour un montant demandé de 573 k€. Sur les 6 projets PALM soumis, 4 ont été financés. L'esprit est toujours le même : encouragement à la démarche valorisation, avec un positionnement amont.

La liste complète des projets financés est disponible sur le site web du LabEx : [résultats AO2021](#).



Antoine Browaeys, lauréat 2020 d'une ERC Advanced Grant

Antoine Browaeys, lauréat 2020 d'une ERC Advanced Grant

Antoine Browaeys, physicien expérimentateur confirmé, médaillé d'argent du CNRS en 2021, se voit décerner en avril 2021 une bourse européenne « ERC Advanced Grant » qui financera sur les 5 prochaines années un ambitieux projet de recherche.

Ce dernier vise à explorer des problèmes de physique très fondamentaux sur la compréhension des systèmes dits « à N-corps ». L'étude de ces systèmes composés d'un grand nombre d'atomes est aussi utile pour le développement des technologies quantiques. Antoine Browaeys et son [équipe](#) du Laboratoire Charles Fabry – LCF (CNRS/Institut d'Optique) vont pouvoir utiliser des concepts et méthodes développés depuis plus de 10 ans et qui ont conduit à la start-up [Pasqal](#), l'une des startups françaises les plus avancées dans les technologies quantiques dont il est le co-fondateur.

Le LabEx PALM a financé en 2014 la bourse de thèse de Stephan Jennewein via le projet ECONOMIQUE, collaboration entre le LCF et le LAC.

La Web-série MANIP s'enrichit d'un nouvel épisode

Connaissez-vous la web-série MANIP, produite par l'Institut d'Optique Graduate School avec le soutien du LabEx PALM ? À l'initiative de Gaëlle Lucas-Leclin, maîtresse de conférences au Laboratoire Charles Fabry, cette série de vidéos donne la parole à des chercheurs et chercheuses de l'Université Paris-Saclay, qui ouvrent la porte de leur laboratoire et expliquent les principes des expériences menées. Chaque épisode est accompagné d'animations graphiques spécifiquement conçues pour en illustrer les concepts physiques, de façon à être accessible au plus grand nombre.

Le dernier épisode mis en ligne a été tourné au Laboratoire Charles Fabry, et met en scène Tiphaine Berberian (doctorante) et Frédéric Druon (directeur de recherches) qui dévoilent les coulisses de la fabrication d'une source laser femtoseconde à base de fibres optiques, destinée à des biologistes qui souhaitent stimuler l'activité des neurones par une excitation lumineuse. [Lien vers la playlist](#)



Série MANIP



Equipe du Master de Physique
Fondamentale de l'Université Paris-Saclay
lors du French Physicists' Tournament



Lampe avec une mine de crayon
fabriquée dans le cadre du French
Physicists' Tournament

French Physicists' Tournament

Difficile d'imaginer résultat plus beau : 1ère marche du podium cette année pour l'équipe du Master de Physique Fondamentale de l'Université Paris-Saclay à la 8ème édition du « [French Physicists' Tournament](#) » !

Ce tournoi, qui s'est tenu en ligne les 12 et 13 février 2021, a opposé cette année 10 équipes d'étudiants d'universités et de grandes écoles de toute la France, autour de problèmes ouverts de physique. Nos heureux lauréats décrochent ainsi, pour la première fois, une place pour la finale de l'International Physicists' Tournament, où se confronteront en juillet prochain l'ensemble des sélections nationales.

Ce tournoi a fait l'objet de 4 mois de préparation intensive, durant lesquels les équipes ont mené un travail de recherche original... couronnés de 2 jours de « joutes scientifiques » intenses et éprouvantes. Tous les coups étaient permis pour venir à bout de la sélection de problèmes : expériences, modélisations théoriques, simulations numériques... et surtout : originalité, persévérance, travail collaboratif et bonne humeur!

Cette année, nos étudiants ont dû fabriquer une lampe avec une mine de crayon, percer le mystère des curieuses figures dessinées par un faisceau laser dans une bulle de savon, optimiser la propulsion du célèbre bateau « pop-pop », ou encore concevoir un moteur alimenté par énergie solaire...

Félicitations à nos 8 lauréats, Charbel Abetian, Jules Albert, Julien Herbelot, Theo Lebeau, Baptiste Monge, Slimane Mzerguat, Amazigh Ouzriat et Emile Pangburn, qui ont su rivaliser d'ingéniosité pour mener à bien les expériences, et ce dans un contexte particulièrement difficile cette année. Ce beau succès doit beaucoup à la forte implication des services techniques du master de physique fondamentale, ainsi qu'au support financier du LabEx PALM.

Tous nos vœux de réussite à cette équipe pour la finale internationale !

Appels à projets en cours

- Le **FIL DE L'EAU VISITEUR** pour le soutien à la visite de chercheurs expérimentés. Les projets doivent concerner au moins deux équipes de PALM de deux laboratoires différents. La visite doit débuter au plus tard le 31 mars 2022. Dépôt des projets en continu jusqu'au 3 septembre 2021. [Plus d'information](#)
- Le **FIL DE L'EAU FORMATION** pour des projets de formation, des actions de diffusion et de vulgarisation liées aux thématiques de recherche du LabEx pour renforcer l'attractivité étudiante. Dépôt des projets en continu jusqu'au 3 septembre 2021. [Plus d'information](#)
- L'**APPEL COLLOQUE SESSION PRINTEMPS ETE 2021** pour le soutien à l'organisation de colloques se tenant préférentiellement sur le Campus Paris Saclay entre octobre 2021 et aout 2022. Le caractère « formation pour étudiant et jeune chercheur » sera pris en compte. Dépôt des projets jusqu'au 3 septembre 2021. [Plus d'information](#)