



TALENTS

CNRS

2019



TALENTS
CNRS

2019



TALENTS

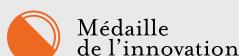
CNRS

Chaque année le CNRS récompense les femmes et les hommes qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche.



Médaille
d'or

Tous les ans depuis sa création en 1954, la médaille d'or distingue l'ensemble des travaux d'une ou plusieurs personnalités scientifiques ayant contribué de manière exceptionnelle au dynamisme et au rayonnement de la recherche française.



Médaille
de l'innovation

Crée en 2011, la médaille de l'innovation honore des femmes et des hommes, dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique, thérapeutique ou social, valorisant la recherche scientifique française.



Médaille
d'argent

La médaille d'argent distingue des chercheurs et des chercheuses pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux, reconnus sur le plan national et international.



Médaille
de bronze

La médaille de bronze récompense les premiers travaux consacrant des chercheurs et des chercheuses spécialistes de leur domaine. Cette distinction représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.



Médaille
de cristal

La médaille de cristal distingue des femmes et des hommes, personnels d'appui à la recherche, qui par leur créativité, leur maîtrise technique et leur sens de l'innovation, contribuent aux côtés des chercheurs et des chercheuses à l'avancée des savoirs et à l'excellence de la recherche française.



Cristal
collectif

Le cristal collectif distingue des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, ayant mené des projets dont la maîtrise technique, la dimension collective, les applications, l'innovation et le rayonnement sont particulièrement remarquables. Cette distinction est décernée dans deux catégories: « appui direct à la recherche » et « accompagnement de la recherche ».



Mot d'Antoine Petit

Président-directeur général du CNRS

Chaque année, les médailles du CNRS distinguent les femmes et les hommes, chercheurs, ingénieurs et techniciens qui contribuent de manière exceptionnelle au rayonnement de notre institution et plus largement de la recherche française. En 2019, les médailles d'argent, de bronze et de cristal ont été attribuées à 87 scientifiques et personnels d'appui à la recherche et le cristal collectif à 8 équipes. La médaille de l'innovation a récompensé 3 innovateurs et 1 innovatrice, et la médaille d'or a honoré Thomas Ebbesen, chercheur de renommée internationale. Fier de ses «Talents», le CNRS rend hommage à ces femmes et à ces hommes qui font avancer la connaissance.



Médaille d'or

Tous les ans depuis sa création en 1954, la médaille d'or distingue l'ensemble des travaux d'une ou plusieurs personnalités scientifiques ayant contribué de manière exceptionnelle au dynamisme et au rayonnement de la recherche française.

TALENTS
CNRS



Thomas Ebbesen

Physico-chimiste

La médaille d'or du CNRS distingue cette année Thomas Ebbesen, professeur de l'université de Strasbourg et directeur de l'Institut d'études avancées de l'université de Strasbourg (USIAS). Portrait de ce grand spécialiste de la lumière au parcours exceptionnel.

« Je dis toujours à mes étudiants qu'ils ont encore bien des choses à découvrir dont on n'a pas la moindre idée aujourd'hui. » Thomas Ebbesen sait de quoi il parle. Sa trajectoire de scientifique est ponctuée de découvertes aussi majeures qu'inattendues. Avant de se faire un nom dans la communauté scientifique mondiale, le physico-chimiste franco-norvégien a parcouru le monde. Né en 1954, fils d'une artiste peintre et d'un officier de l'armée de l'air norvégienne, il grandit en Norvège. En 1964, toute la famille déménage à Paris. Excepté un séjour de dix-huit mois à Bruxelles, il vivra dans la capitale jusqu'à l'obtention de son baccalauréat, en 1972. Après une année passée à sillonner la planète à bord d'un cargo norvégien pour « prendre l'air », il choisit d'intégrer l'université d'Oberlin (Oberlin College, Ohio). « Le meilleur choix de toute ma vie », se félicite-t-il. Et pour cause : là-bas, il se prend de passion pour la chimie physique et rencontre sa femme : la pianiste japonaise Masako Hayashi.

■ *J'ai été ravi d'apprendre que Thomas Ebbesen, avec lequel j'ai partagé le prix Kavli en 2014, avait reçu cette très prestigieuse récompense. Strasbourg et la France peuvent s'enorgueillir d'accueillir ce scientifique de renommée internationale. Par ses travaux véritablement novateurs sur la réactivité chimique dans le régime de couplage fort lumière-matière, Thomas s'est aventuré dans un territoire inexploré de la chimie physique, ouvrant ainsi des perspectives absolument spectaculaires.* ■

Stefan W. Hell, physicien, prix Nobel de chimie 2014 et lauréat du prix Kavli en nanosciences en 2014

QUE LA LUMIÈRE SOIT!

Après son diplôme d'Oberlin, une thèse de doctorat sur la photosynthèse artificielle à l'université Pierre-et-Marie-Curie et un post-doctorat au *Notre Dame Radiation Laboratory* (Indiana), sa carrière le mène à l'université Tsukuba, au Japon, où il est recruté par l'entreprise NEC. Chez NEC, il travaille entre autres sur les nanostructures de carbone, mettant en évidence les propriétés exceptionnelles de ces matériaux. Il met au point une méthode de synthèse de masse de nanotube de carbone. Ces travaux sont la source de nombreux brevets dont il est inventeur et lui valent l'*Agilent Europhysics Prize* en 2001.

Un jour de 1989, il tombe sur un article du physicien Serge Haroche (prix Nobel 2012) décrivant l'électro-dynamique quantique en cavité. Puisqu'il est « curieux comme un enfant », comme

- 1976 Licences en chimie et en biologie de l'université d'Oberlin, Ohio (États-Unis)
- 1981 Doctorat en photochimie physique de l'université Pierre et Marie Curie (Laboratoire de biophysique du Muséum national d'Histoire naturelle)
- 1988 Chercheur au NEC Fundamental Research Labs, Tokyo (Japon)
- 1989 Lecture de l'article écrit par Serge Haroche et Daniel Kleppner sur l'électro-dynamique quantique en cavité, paru dans *Physics Today*
- 1994 Rencontre avec Jean-Marie Lehn, Tsukuba (Japon)
- 1994 Chercheur au NEC Research Institute, Princeton (États-Unis)
- 1999 Professeur de l'université de Strasbourg à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires²
- 2005-2012 Directeur de l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires
- 2014 Prix Kavli en nanosciences avec Stefan W. Hell et John Pendry



L'HYBRIDATION LUMIÈRE-MATIÈRE

C'est en 2003 que Thomas Ebbesen se lance dans des recherches sur les états hybrides lumière-matière. Enfermées dans une cavité optique formée par deux miroirs, les molécules peuvent interagir avec les fluctuations électromagnétiques de la cavité. Le jeu pour le physico-chimiste consiste alors à ajuster la distance entre les deux miroirs jusqu'à ce que les champs électromagnétiques entrent en résonance avec les molécules, ce qui a pour conséquence de changer leurs propriétés. On dit alors que la matière et la lumière s'hybrident. Un des avantages de cette approche est de pouvoir par exemple baisser le coût énergétique d'une réaction chimique, c'est-à-dire agir comme un catalyseur. Ce type d'action intéresse évidemment l'industrie étant donné l'importance des catalyseurs depuis les pots d'échappement jusqu'à la pharmacologie.



Le Laboratoire des nanostructures de l'ISIS dispose d'équipements de pointe comme ce microscope à faisceau d'ions focalisés (FIB) sur lequel travaillent Kalaivanan Nagarajan post-doctorant et Thomas Ebbesen.

nous a confié son épouse, il décide de mener lui-même une expérience sur le sujet et demande à un collègue de lui confectionner des nano-éprouvettes. Comprenez: une plaque de métal percée d'un réseau de trous cylindriques de 300 nanomètres de diamètre chacun, espacés régulièrement. Surprise: la lumière traverse le dispositif. Comment est-ce possible ? Les trous sont plus petits que la longueur d'onde de la lumière visible. Plus troublant: elle semble traverser une aire trois fois plus grande que celle occupée par les trous, comme si elle parvenait à franchir le métal !

La médaille d'or du CNRS est une reconnaissance des travaux exceptionnels menés par Thomas Ebbesen. Je voudrais également souligner son rôle important dans la création de l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires, auquel il a accepté de participer lorsque je lui en ai parlé pour la première fois en 1994.

Jean-Marie Lehn, prix Nobel de chimie 1987

Huit années durant, Thomas Ebbesen va s'évertuer à percer ce mystère. Grâce à son entêtement, il y parvient: « Si, au départ, la probabilité qu'un photon passe à travers un trou est très faible, le réseau de trous agit comme une antenne qui concentre la lumière augmentant ainsi fortement cette probabilité, résume le scientifique. La concentration est telle qu'on se retrouve avec plus de lumière transmise que ne l'autorise la seule surface occupée par les trous. » De l'amélioration de la qualité des lasers aux sondes biomédicales ultra-sensibles, les applications sont évidemment très nombreuses. Il reçoit en 2014 le prix Kavli en nanosciences pour cette découverte.



Préparation des échantillons à l'aide d'un évaporateur par Thomas Ebbesen, Yantao Pang et Jérôme Gautier tous deux membres de son équipe à l'ISIS.



SA NOUVELLE PASSION: LES ÉTATS HYBRIDES LUMIÈRE-MATIÈRE

En 1996, Jean-Marie Lehn, prix Nobel de chimie 1987, le convainc de le rejoindre à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires² (ISIS). De retour en France, il devient professeur à l'université de Strasbourg, tout en continuant à entretenir des liens forts avec les laboratoires NEC au Japon et aux États-Unis, à Princeton.

À Strasbourg, Thomas Ebbesen et son équipe débutent un nouveau jeu et tentent de répondre à cette question: les interactions lumière-matière peuvent-elles modifier la matière ? Au bout de quelques années, les premiers résultats positifs tombent. Au départ, c'est l'incrédulité: « Les premiers journaux très cotés m'ont rétorqué que c'était de la science-fiction ! » « En effet cela paraît un peu comme de l'alchimie puisque nous arrivons à modifier par exemple la réactivité chimique simplement en faisant la réaction entre deux miroir.... » Et pourtant... L'hybridation matière-lumière ouvre de nouvelles possibilités et attire de nombreux regards, notamment du monde industriel: « ce sujet me passionne et je m'amuse comme je ne me suis jamais amusé de ma vie ! »

Une preuve pour le physico-chimiste que la nature est pleine de surprises et que l'on n'a jamais fini de découvrir de nouvelles choses, comme on découvre sans cesse de nouveaux paysages. Et lorsqu'il se retire dans sa France profonde, au bord de la Creuse et contemple la beauté de la nature, « je me plaît à me dire que j'ai, modestement, découvert certains de ses petits secrets. »

Le 9 septembre 2014, à Oslo, Thomas Ebbesen, Stefan W. Hell et Sir John B. Pendry (de d. à g.) ont reçu le prix Kavli pour leurs travaux en nanosciences, l'équivalent du prix Nobel dans ce domaine.

Institut d'études avancées de l'université de Strasbourg

Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires

Institut de chimie

Délégation Alsace

1 Devenu le laboratoire Structure et instabilité des génomes (Muséum national d'Histoire naturelle/CNRS/Inserm)

2 Université de Strasbourg/CNRS



Médaille de l'innovation

Créée en 2011, la médaille de l'innovation honore des femmes et des hommes, dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique, thérapeutique ou social, valorisant la recherche scientifique française.

Jury 2019

Antoine Petit, président-directeur général du CNRS
Jean-Luc Mouillet, directeur général délégué à l'innovation du CNRS
Alain Schuhl, directeur général délégué à la science du CNRS
Christophe Coudroy, directeur général délégué aux ressources du CNRS
Johanna Michelin, directrice générale de CNRS Innovation
Grégoire Aladjidi, directeur R&D de Safran
Pascale Ribon, directrice DeepTech de Bpifrance
Franz Bozsak, président de Sensome
Sophie Primas, sénatrice et présidente de la commission parlementaire des affaires économiques
Marie-Hélène Beauvais, directrice de cabinet de la présidence du CNRS
Brigitte Perucca, directrice de la communication du CNRS



Ane Aanesland

Chercheuse
en physique



**Responsable du groupe Plasmas froids
au sein du Laboratoire de physique des
plasmas de l'École polytechnique**

**Présidente-directrice générale et
co-fondatrice de la start-up ThrustMe**

**Lauréate du Grand Prix I-Lab 2017
et lauréate du H2020 SME Instrument
phase 2**

4 brevets

Formée dans sa Norvège natale à l'université de Tromsø (devenue l'Artic University of Norway) la plus septentrionale du monde, Ane Aanesland est chargée de recherche au Laboratoire de physique des plasmas¹ et a fondé en 2017 la start-up ThrustMe avec son collègue Dmytro Rafalskyi.

« L'industrie spatiale se transforme rapidement et s'oriente vers des satellites de plus en plus petits, organisés en constellations, situe la présidente-directrice générale de ThrustMe. Comme ces satellites deviennent monotâches et moins chers à l'unité, toute l'ingénierie et la gestion des risques changent. » La taille des propulseurs, utilisés par les satellites pour se maintenir aux bonnes orbites, s'avère ainsi particulièrement critique.

Ane Aanesland a donc développé, avec Dmytro Rafalskyi et leur équipe, deux innovations majeures.

La première tient dans le choix de l'ergol, terme générique pour toute matière qui fournit de l'énergie pour la propulsion spatiale.



Assemblage d'un propulseur RF par Lui Habl (au centre), doctorant travaillant pour ThrustMe et le Laboratoire de Physique des plasmas, en présence d'Ane Aanesland et Dmytro Rafalskyi. Ane Aanesland et Dmytro Rafalskyi ont développé deux innovations majeures pour réduire la taille des propulseurs utilisés par les satellites pour se maintenir aux bonnes orbites.

2004 Doctorat en physique des plasmas de l'Artic University of Norway (Norvège)

2008 Entrée au CNRS - Chargée de recherche 1^{re} classe au sein du Laboratoire de physique des plasmas

2017 Co-fondatrice et présidente-directrice générale de la start-up deep tech ThrustMe, spécialisée dans la production et la commercialisation de nouveaux systèmes de propulsion miniaturisés pour satellites

2017 Directrice de recherche au sein du Laboratoire de physique des plasmas (mise à disposition)

2017 Grand Prix de la 19^e édition du Concours national d'aide à la création d'entreprises innovantes et Prix spécial Innovation spatiale 2017, Excellence Française

Laboratoire de physique des plasmas

Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes

Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 CNRS/École polytechnique/Observatoire de Paris/
Université Paris-Sud/Sorbonne Université



Vance Bergeron

Chercheur
en physique



Contribution à la création de la start-up AirinSpace

Création de l'association Advance NeuroRehabilitation Therapies and Sport (ANTS)

Création de la start-up Circle

Plus de 50 brevets

Rien n'arrête la science ni la détermination de Vance Bergeron. Devenu tétraplégique à la suite d'un accident, ce directeur de recherche au Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon¹ développe des solutions pour améliorer la qualité de vie des paralysés grâce à une activité physique quotidienne.

Titulaire d'une thèse en ingénierie chimique de l'université californienne de Berkeley, il rencontre sa future femme lors d'un postdoc en France et décide de s'y installer. Après quelques années chez Rhône-Poulenc, il intègre le CNRS en 2000. « J'ai eu la chance de travailler avec Pierre-Gilles de Gennes, qui m'a conseillé de changer de sujet tous les dix ans pour rester frais, explique le scientifique franco-américain. Le CNRS m'a laissé le faire trois fois, je n'aurais probablement jamais eu autant de liberté ni de confiance ailleurs. »

Vance Bergeron se lance ainsi en 2001 dans les systèmes de décontamination biologique de l'air par plasmas froids. Il participe à la création de la société AirinSpace, dont il devient le conseiller scientifique, qui équipe des services d'oncologie, d'hématologie et



de traitement des brûlés. Vance Bergeron est alors l'auteur de plus d'une centaine de publications scientifiques et d'une quarantaine de brevets.

En 2013, une voiture lui refuse la priorité et le percute alors qu'il se rendait à son laboratoire à vélo. Devenu tétraplégique et privé de l'usage de ses mains, Vance Bergeron se réoriente vers la stimulation électrique fonctionnelle, qui remobilise les membres paralysés grâce à de faibles impulsions électriques. Il est soutenu par le CNRS, les HCL (Hospices civils de Lyon) et l'association *Advanced Neuro-rehabilitation Therapies and Sport*² (ANTS) qu'il a cofondée.

Épaulé par son ancien doctorant Amine Metani, « mon bras droit et aussi mon cerveau gauche », Vance Bergeron fonde la start-up Circles. Ils y développent des vélos et rameurs à électrostimulation, destinés à des centres de réadaptation fonctionnelle et à des salles de sport dédiées aux personnes en situation de handicap moteur. L'activité physique est en effet vitale pour réduire les nombreuses complications liées à la paralysie (atrophie musculaire, escarres, maladies cardio-vasculaires, etc.). ANTS a inauguré la première salle de ce type en France, où les prototypes seront testés en 2020.

Vance Bergeron et ses collègues les utilisent déjà, comme notamment lors du premier Cybathlon de 2016, où les athlètes sont activement assistés par la technologie. Lui qui pédalait 7 000 kilomètres par an et dévorait des cols avant son accident, a permis à un coéquipier de remporter une médaille de bronze avec son vélo à électrostimulation, fièrement siglé des signatures d'Eddy Merckx et Raymond Poulidor.

Amine Metani et Vance Bergeron testant le vélo stationnaire à simulation électrique fonctionnelle (SEF) universel permettant de mobiliser les membres inférieurs paralysés. Ce vélo a été conçu et développé par l'équipe de Vance Bergeron dans le cadre de l'association ANTS. Il permet la contraction des muscles plégiques par stimulation électrique.

1993 Doctorat en ingénierie chimique de l'University California Berkeley (États-Unis)

2001 Lancement de la start-up AirinSpace ; conseiller scientifique de la start-up jusqu'en 2013

2008 Directeur de recherche CNRS au Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon

2015 Crédit de l'association *Advanced Neuro-rehabilitation Therapies and Sport* (ANTS) et ouverture d'une 1^{re} salle de sport en France dédiée au handicap moteur (2018)

2018 Crédit de la start-up Circle, spécialisée dans le développement de vélos et rameurs à électrostimulation, destinés à des centres de réadaptation fonctionnelle et à des salles de sport dédiées aux personnes en situation de handicap moteur

Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon

Institut de physique

Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/ENS de Lyon/Université Claude Bernard Lyon 1

2 Sport et thérapies neuro-rééducatives avancées



Orphée Cugat

Chercheur en
génie électrique



Contribution à la création de la start-up Magnetic Solutions

Co-fondateur de la start-up Enerbee

Co-fondateur de la start-up MagIA Diagnostics

15 brevets

Avec le dépôt de douze familles de brevets et la co-fondation de deux start-up aux applications radicalement différentes, Orphée Cugat ne perd jamais l'innovation de vue. Directeur de recherche au Laboratoire de génie électrique de Grenoble¹ (G2Elab), il explore le magnétisme dans les milli- et microsystèmes avec ses collègues Jérôme Delamare et anciennement, Gilbert Reyne.

Leurs travaux accompagnent depuis 25 ans la miniaturisation croissante des technologies. «À force de réduire l'échelle, les aimants deviennent extraordinaires. Certaines interactions magnétiques avec le vivant surpassent alors la gravité ou la tension de surface, s'enthousiasme Orphée Cugat. Tout devient fabuleux.»

«J'ai la curiosité dans le sang : j'expérimente, j'invente, mais je ne laboure pas trop longtemps dans le même sillon», assume Orphée Cugat, d'abord formé comme ingénieur généraliste aux Arts et Métiers. Il s'oriente ensuite vers une thèse, puis effectue son postdoc en Irlande. «Le pays sortait d'une très longue récession, se souvient le scientifique. Il nous arrivait de prélever



Avec Sarah Delshadi, co-fondatrice et CTO de MagIA Diagnostics. Cette start-up a développé un dispositif portable d'analyses biologiques simple, rapide et à bas coût. Un lecteur portable robuste permet de fournir, sur le terrain et en quinze minutes, le statut sérologique infectieux d'un individu, et cela à partir d'une simple goutte de sang.

1984 Diplôme d'ingénieur aux Arts et Métiers, puis doctorat en 1991 en sciences des matériaux au Laboratoire Louis Néel devenu l'Institut Néel²

1991-1994 Post-doctorat au Trinity College Dublin (Irlande), développement de nouvelles sources de champ magnétique et d'instrumentation portable à base d'aimants permanents, recherches qui donneront naissance à la start-up Magnetic Solutions

1994 Entrée au CNRS – Chargé de recherche au Laboratoire de génie électrique de Grenoble, puis directeur de recherche (2006)

2013 Co-fondation de la start-up Enerbee, spécialisée en générateur miniature piézo-magnétique sans contact pour récupération d'énergie

2017 Co-fondation de la start-up MagIA Diagnostics, spécialisée en tests immunologiques

Laboratoire de génie électrique de Grenoble
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Alpes

¹ CNRS/Grenoble INP/Université Grenoble Alpes
² CNRS



Livio de Luca

Chercheur en
numérisation
du patrimoine



Contribution à la création de la start-up Mercurio

Co-porteur de l'action de transfert
"aioli", sélectionnée dans le cadre du
programme RISE de CNRS Innovation

Coordinateur du groupe de travail
Données numériques du chantier
scientifique du CNRS et du ministère
de la Culture pour la restauration
de Notre-Dame de Paris

4 brevets

D'abord formé en tant qu'architecte, puis diplômé des Arts et Métiers et en informatique, Livio de Luca se définit comme un chercheur en numérisation du patrimoine. Cette éducation hybride le place à l'interface des sciences humaines et sociales et du numérique.

« Nous ne nous contentons pas de produire des données numériques, précise ce directeur de recherche du laboratoire Modèles et simulations pour l'architecture et le patrimoine¹ (MAP). Nous pouvons obtenir des images magnifiques, mais elles doivent s'accompagner d'analyses et d'interprétations. » Livio de Luca a démarré ses travaux dans le cadre du programme 3D-Monuments du ministère de la Culture, en introduisant des méthodes expérimentales de représentation d'édifices historiques, tels que le Petit Trianon ou le château Comtal à Carcassonne. Il a plus tard participé à la reconstitution du pont d'Avignon, dans ses états de 1350, 1675 et d'aujourd'hui. Une réalisation issue de la prise de milliards de points 3D, mais aussi de recherches historiques, archéologiques et géomorphologiques. En 2013, ses travaux ont également abouti à Nubes, un système d'information 3D pour



l'étude historique et l'analyse de l'état de conservation d'édifices. Livio de Luca a également accompagné l'émergence de la start-up Mercurio, spécialisée dans les solutions modulaires pour la numérisation 3D de collections des musées.

« À cause du caractère transversal des objets du patrimoine, nous avons besoin de systèmes capables de réunir différents points de vue », explique Livio de Luca. Une exigence qui s'est concrétisée en 2014, par la création d'un laboratoire commun entre le laboratoire Modèles et simulations pour l'architecture et le patrimoine, qu'il dirige, et le Centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine (CICRP).

Ses travaux sont transposés en 2018 dans le monde des sciences collaboratives. « Aioli est le premier système qui relie l'acquisition 3D et son enrichissement sémantique par agrégation d'analyses thématiques », précise le chercheur. Chacun peut ajouter ses propres photographies et annotations sur cette plateforme, améliorant chaque fois un peu plus le double numérique de l'objet patrimonial en question. En retour, de nombreuses notices et images sur le sujet sont consultables, spatialisées en 3D, sur tous types d'écrans.

Livio de Luca coordonne à présent le groupe de travail du CNRS sur les données numériques relatives à Notre-Dame de Paris. « Nous voyons à quel point les numérisations passées, présentes et futures de la cathédrale sont utiles pour la restauration, souligne le directeur de recherche. Les retombées ne sont pas que technologiques, mais aussi sociétales. »

Expérimentation de la plateforme d'annotation 3D Aioli, développée au sein du laboratoire Modèles et simulations pour l'architecture et le patrimoine, par Livio De Luca, Adeline Manuel et Anas Alaoui M'Darhri. Elle permet aux utilisateurs d'élaborer des représentations 3D d'un objet patrimonial à partir de photographies et d'enrichir ces représentations à l'aide d'annotations sémantiques.

2006 Doctorat en sciences de l'ingénieur aux Arts et Métiers ; lauréat du Prix Pierre Bézier

2008 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au sein du laboratoire Modèles et simulations pour l'architecture et le patrimoine

Depuis 2012 Directeur du laboratoire Modèles et simulations pour l'architecture et le patrimoine et création d'un laboratoire commun avec le Centre interdisciplinaire pour la conservation et restauration du patrimoine

2013-2015 Co-président général du congrès international UNESCO/IEEE/ Eurographics DigitalHeritage (2013 Marseille, 2015 Grenade)

2014 Directeur de recherche au CNRS

2016 Médaille de la recherche et de la technique de l'Académie d'architecture

Laboratoire Modèles et simulations pour l'architecture et le patrimoine

Institut des sciences humaines et sociales

Délégation Provence et Corse

1 CNRS/Ministère de la Culture



Médaille d'argent

La médaille d'argent distingue des chercheurs et des chercheuses pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux, reconnus sur le plan national et international.

TALENTS
CNRS



Nicholas Asher

Chercheur en informatique



- 1982 Doctorat en philosophie de l'université de Yale (États-Unis)
- 1993 Professeur à l'université du Texas à Austin (États-Unis)
- 2006 Entrée au CNRS - Directeur de recherche au sein de l'Institut de recherche en informatique de Toulouse
- 2010-2017 ERC Advanced Grant pour le projet STAC
- 2019 Directeur scientifique du projet ANITH, *Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute* à l'institut interdisciplinaire d'intelligence artificielle de Toulouse

Institut de recherche en informatique de Toulouse
Institut des sciences de l'information et de leurs interactions
Délégation Occitanie Ouest

1 INP Toulouse/Université Toulouse III - Paul Sabatier/Université Toulouse Jean Jaurès/CNRS/Université Toulouse Capitole

Viviane Baladi

Chercheuse en mathématiques



Chercheur en informatique dans l'équipe Méthodes et ingénierie des langues, des ontologies et du discours de l'Institut de recherche en informatique de Toulouse¹, spécialisé dans le traitement de langage naturel, le raisonnement et la modélisation formelle de la sémantique et de la pragmatique.

« Au fil de mes recherches, je me suis intéressé essentiellement à la structure et à l'interprétation d'un texte avec des méthodes formelles. Avec des collègues, j'ai élaboré un modèle formel de l'interprétation discursive fondé sur des théories de linguistique: la *Segmented Discourse Representation Theory* (SDRT). Celle-ci a été étendue à l'analyse de dialogues et de communications multimodales et a servi à annoter des corpus conséquents sur lesquels nous avons mené des expériences en apprentissage de la structure discursive. Lors de mon ERC, j'ai intégré la SDRT avec des théories de jeux infinis comme les jeux de Banach Mazur ou de Gale Stewart pour construire la première étude formelle des conséquences stratégiques des coups langagiers dans un dialogue. »

Chercheuse en mathématiques au Laboratoire de probabilités, statistique et modélisation¹ à Paris depuis 2019, spécialisée dans l'étude statistique des systèmes dynamiques « chaotiques ».

« Les voyages professionnels et les séminaires universitaires scandent la vie du mathématicien, mais certains laissent des traces plus profondes que d'autres. Je me souviens qu'à l'écoute d'un conférencier lors de mon séjour au sein de l'unité mixte internationale de Rio en 2006 (Jean-Christophe Yoccoz, IMPA/CNRS), une illumination m'est venue. En effet, le conférencier évoquait alors une formule apparue auparavant et très mystérieusement dans mes propres calculs. À son écoute, cette formule prenait enfin sens. J'ai depuis publié, avec ce même conférencier, cinq articles et levé un petit peu plus le mystère sur la réponse «linéaire» et sa violation en dynamique unidimensionnelle. Plus récemment et lors d'une conférence moins passionnante à mon goût, j'ai réussi à terminer en douce un calcul clé de mes recherches. Résultat: je repars au Brésil dans trois semaines et j'espère bien que nous allons enfin comprendre la réponse «fractionnaire» et rédiger notre sixième article! »

- 1989 Doctorat en Sciences, mention Mathématiques de l'université de Genève (Suisse)

- 1990 Entrée au CNRS – Chargée de recherche au sein de l'Unité de mathématiques pures et appliquées de l'École normale supérieure de Lyon²

- 2014 Conférencière invitée, *International Congress of Mathematicians*, Séoul

- Depuis 2017 Directrice de recherche de classe exceptionnelle

- Depuis 2018 ERC Advanced Grant *Smooth Operators with Singularities*

Laboratoire de probabilités, statistique et modélisation
Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions
Délégation Paris-Centre

¹ CNRS/Sorbonne Université/Université de Paris
² CNRS/ENS de Lyon



Jocelyn Benoist

Enseignant-chercheur
en philosophie



1994 Doctorat en philosophie de l'université Paris Nanterre

2000 Médaille de bronze du CNRS

2001 Habilitation à diriger des recherches

2004 Professeur de philosophie contemporaine et philosophie de la connaissance à l'université Panthéon Sorbonne

2015 Prix Gay-Lussac de la Fondation Humboldt

Institut des sciences juridique et philosophique de la Sorbonne

Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS/Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

Enseignant-chercheur en philosophie à l'Institut des sciences juridique et philosophique de la Sorbonne¹, spécialisé en métaphysique.

« Dans ma recherche, j'ai toujours eu le désir de ramener l'investigation philosophique au contact de la réalité: trouver la voie de ce que l'on pourrait appeler l'« esprit réaliste » en philosophie. Il y a quelques années, bénéficiant d'un séjour dans une institution para-académique à l'étranger, je me suis retrouvé coupé du monde durant une année entière. Durant cette expérience, je me suis rendu compte que le contact avec le monde, que je reprochais pourtant à une certaine philosophie académique d'avoir perdu, n'allait pas de soi: il avait pour tout dire des conditions réelles. C'est alors, en découvrant que le réalisme lui-même a des conditions réelles, que, je l'espère, je suis vraiment devenu réaliste. En tout cas, c'est ainsi que je suis arrivé à ma position présente sur la philosophie. »»



Alberto Bianco

Chercheur en chimie

1996 Doctorat en chimie à l'université de Padoue (Département des sciences chimiques, Italie)

2001 Entrée au CNRS - Chargé de recherche 1^{re} classe dans l'unité Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique

2010 Directeur de recherche 1^{re} classe dans l'unité Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique

2015 Listé parmi les chimistes les plus influents au monde dans le classement *Highly-Cited Researcher*

2017 Élu membre de l'Académie européenne des sciences (EURASC)

Unité Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique
Institut des sciences biologiques
Délégation Alsace

1 CNRS



Laurent Blanchoin

Chercheur en biochimie



1995 Doctorat en biochimie de l'université Pierre et Marie Curie (Laboratoire d'enzymologie et biochimie structurales²)

1996 Post-doctorat au Salk Institute for Biological Studies (La Jolla, États-Unis)

2001 Entrée au CNRS - Chargé de recherche/ATIP de l'unité de Physiologie cellulaire et végétale

2016 ERC Advanced Grant Adaptive Actin Architecture

2017 Directeur de recherche de classe exceptionnelle

Institut de recherche interdisciplinaire de Grenoble
Institut des sciences biologiques
Délégation Alpes

1 CEA/CNRS/Inra/Université Grenoble Alpes
2 CNRS/Université Paris Sud

Chercheur en biochimie du cytosquelette et co-responsable de l'équipe CytomorphoLab de l'Institut de recherche interdisciplinaire de Grenoble, unité de Physiologie cellulaire et végétale¹.

« Je suis passionné par les processus dynamiques qui sont à la base des systèmes vivants. Dans notre équipe, nous disposons d'outils technologiques pour scruter les cellules et voir comment elles peuvent sonder leur environnement, adapter leur forme, se mouvoir, se diviser. Pour assurer ces fonctions, les cellules sont dotées d'un « squelette » protéique (le cytosquelette) qui s'assemble et se désassemble spontanément, continuellement et rapidement sous la forme d'architectures complexes. En reconstituant, notamment, un squelette cellulaire biomimétique à partir de protéines purifiées permettant l'auto-organisation du cytosquelette *in vitro*, nous pouvons déchiffrer les lois d'organisation qui définissent l'architecture des cellules. »



Francisco Chinesta

Enseignant-chercheur
en ingénierie

1993 Doctorat en mécanique numérique de l'université polytechnique de Valence (Espagne)

2008 Chaire AIRBUS, puis (2013) Chaire ESI Group à l'École Centrale de Nantes

2011 Élu membre senior de l'Institut universitaire de France

2013 Élu membre de l'Académie royale d'Espagne

2018 Médaille de l'*International association of computational mechanics* (New York, Etats-Unis), Doctorat *Honoris Causa* (Université de Zaragoza) et Chaire ESI Group aux Arts et Métiers ParisTech

Laboratoire procédés et ingénierie en mécanique et matériaux
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS/CNAM/Arts et Métiers ParisTech



Marie Cornu

Chercheuse en droit



1994 Doctorat en droit sur le droit culturel des biens de l'université Paris 2 Panthéon-Assas, (Centre d'études et de coopération juridique internationale²)

1999 Création du groupe de recherches en droit du patrimoine culturel avec J. Fromageau

2001 Prix Dupin de l'Académie des Sciences morales et politiques pour l'ouvrage Droit, œuvres d'art et musée, avec N. Mallet-Poujol

2009 Programme de recherche Mémoloi sur la genèse des lois patrimoniales et culturelles avec plusieurs publications

2012 Publication du dictionnaire des biens communs (PUF, 2017, avec F. Orsi et J. Rochfeld)

Institut des Sciences sociales du Politique
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS/Université Paris Nanterre/ENS Paris-Saclay

2 Université de Poitiers

Directrice de recherche en droit à l'Institut des Sciences sociales du Politique¹, spécialiste en droit de la culture et en droit du patrimoine.

« L'essentiel de mes travaux s'est concentré sur la façon dont le droit se saisit de l'intérêt culturel, sur les relations entre la langue et le droit et plus récemment, sur les dialogues entre l'histoire et le droit. Je définirais ma production scientifique non pas comme une somme de contributions tournant autour d'un droit spécial régissant la culture, mais comme une réflexion de juriste sur un objet mobilisant de nombreux ressorts y compris généralistes (propriété, responsabilité). Mon parcours professionnel n'a pas débuté par la recherche. J'ai dirigé pendant près de huit ans un centre culturel, première vie professionnelle qui n'a pas été indifférente au choix de travailler cette matière du droit de la culture et de devenir chercheuse en 1995. J'ai dirigé le Centre d'études et de coopération juridique internationale pendant dix ans, puis ai rejoint l'ISP, laboratoire pluridisciplinaire au sein duquel le droit, comme objet de recherche, occupe une place importante. »



Nicolas Galtier

Chercheur en
biologie évolutive

1996 Doctorat en phylogénie moléculaire à l'université Lyon 1 (Laboratoire de biométrie et biologie évolutive²)

1999 Entrée au CNRS – Chargé de recherche au laboratoire Génome, populations, interactions, aujourd'hui intégré à l'Institut des sciences de l'évolution de Montpellier

2004 Médaille de bronze du CNRS

2009 ERC Advanced

2014 Entrée au sein de l'équipe de direction de l'Institut des sciences de l'évolution

Institut des sciences de l'évolution
Institut écologie et environnement
Délégation Occitanie Est

1 CNRS/Université de Montpellier/IRD/EPHE

2 CNRS/Université Claude Bernard/VetAgro Sup



Ruxandra Gref

Chercheuse en chimie-physique



1991 Doctorat en chimie-physique et génie des procédés de l'École nationale supérieure des industries chimiques (Laboratoire de chimie physique macromoléculaire²)

1992 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au sein du Laboratoire de chimie physique macromoléculaire

2005 Habilitation à diriger les recherches

2006 Prix de la valorisation de l'université Paris XI

2018 Trophée « Étoiles de l'Europe » mention spéciale du jury

Institut des sciences moléculaires d'Orsay
Institut de chimie
Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 CNRS/Université Paris-Sud
2 CNRS/Université de Lorraine

Directrice de recherche à l'Institut des sciences moléculaires d'Orsay¹, responsable du groupe « Nanocage » développant des nano(micro)particules multifonctionnelles pour la vectorisation de médicaments.

« Mon activité est centrée sur la conception, le développement et l'évaluation biologique de nano(micro)particules multifonctionnelles qui comportent des « cages » optimisées pour incorporer des médicaments et les transporter jusqu'à leur cible biologique. La compréhension de l'organisation supramoléculaire de ces particules est à la base de la conception des nouveaux vecteurs de médicaments et est facilitée par le recours à des techniques de pointe permettant de déchiffrer la structure et la composition de nano-objets pris individuellement. Les applications majeures sont le traitement du cancer et des infections graves. Par exemple, des nanoparticules co-incorporent plusieurs médicaments pour les délivrer, tels des chevaux de Troie, au sein des cellules infectées afin d'éradiquer les agents pathogènes. Plus encore, certaines nanoparticules « cage » peuvent réduire d'elles-mêmes la probabilité d'infection de l'organisme : ainsi, ces nanoparticules « tout-en-un » contribuent en synergie avec les médicaments à mieux combattre la maladie. »



Satya Majumdar

Chercheur en physique théorique

1992 Doctorat en physique théorique à l'Institut Tata de recherche fondamentale (Bombay, Inde)

2000 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au Laboratoire de physique théorique²

2003 Directeur de recherche au Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques

2005 Prix Paul Langevin de la Société française de physique

2019 Prix European Physical Society en Statistical and Nonlinear Physics

Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques
Institut de physique
Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 CNRS/Université Paris-Sud
2 CNRS/Université Toulouse III - Paul Sabatier



Valérie Masson-Delmotte

Chercheuse en
climatologie



- 1996** Doctorat en physique des fluides et des transferts de l'École centrale de Paris ; Recrutement au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
- 2013** Prix Irène Joliot Curie, catégorie femme scientifique
- 2015** Prix Martha T. Muse pour la science autour de l'Antarctique et Prix Jean Perrin de popularisation scientifique
- 2015** Élue co-présidente du groupe de travail « bases physiques du changement climatique » du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)
- 2018** Publication du rapport spécial du GIEC sur 1,5°C de réchauffement planétaire

Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 Université Versailles Saint-Quentin/CNRS/CEA



Claire Mathieu

Chercheuse en
informatique

- 1983** Entrée à l'École normale supérieure de jeunes filles
- 1990** Entrée au CNRS - Chargée de recherche au département d'informatique de l'École normale supérieure², puis au Laboratoire d'informatique du parallélisme³
- 1997** Professeure d'informatique à l'université Paris-Sud, puis à l'École polytechnique, puis à l'université Brown (États-Unis)
- 2012** Directrice de recherche au département d'informatique de l'École normale supérieure puis à l'Institut de recherche en informatique fondamentale
- 2017** Professeure au Collège de France

Institut de recherche en informatique fondamentale
Institut des sciences de l'information et de leurs interactions
Délégation Île-de-France Villejuif

1 CNRS/Université Paris Diderot
2 CNRS/ENS Paris/Inria
3 CNRS/ENS Lyon/Inria/Université Claude Bernard



Alessandro Morbidelli

Chercheur en
planétologie



- 1991 Doctorat en mathématiques à l'université de Namur (Belgique)
- 1993 Entrée au CNRS au Laboratoire Cassini de l'Observatoire de la Côte d'Azur, devenu Laboratoire J-L Lagrange
- 2000 Urey prize de la Société astronomique américaine
- 2014 Membre associé de l'Académie royale de Belgique et de l'Académie des sciences (2015)
- 2017 Directeur de recherche de classe exceptionnelle au Laboratoire J-L Lagrange

Laboratoire J-L Lagrange
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Côte d'Azur

1 CNRS/Université Côte d'Azur/Observatoire de la Côte d'Azur

Chercheur en planétologie au Laboratoire J-L Lagrange¹, spécialiste des aspects dynamiques de la formation planétaire et plus particulièrement de l'histoire passée du Système solaire et de ses spécificités en rapport aux systèmes extrasolaires observés.

« Passionné d'astronomie et de romans d'investigations, je joins ces deux passions en me consacrant à un des mystères les mieux gardés par la nature: l'origine du Système solaire. Mon travail s'apparente d'une certaine façon à celui d'un détective... Je récolte des indices provenant des observations des planètes, des petits corps et des analyses chimiques et isotopiques des météorites et des roches terrestres ou lunaires, puis je cherche à bâtir un scénario d'évènements cohérent qui les explique. Le scénario est ensuite testé par des simulations numériques et une fois validé, il me permet de reconstruire l'état du système à une époque plus ancienne. Je remonte ainsi par étapes à des phases de plus en plus précoces de l'histoire du Système solaire, tout en essayant de comprendre pourquoi notre système a acquis une structure si particulière par rapport aux systèmes extrasolaires observés. »



Jean-François Nierengarten

Chercheur en chimie



Chercheur en chimie et directeur de l'équipe chimie des matériaux moléculaires au sein du Laboratoire d'innovation moléculaire et applications².

« Alors que j'étais étudiant en maîtrise de biochimie, c'est la lecture d'un article de vulgarisation scientifique sur la synthèse du premier nœud moléculaire qui m'avait incité à rendre visite à Jean-Pierre Sauvage. Cette rencontre allait changer le cours de mes études et me conduire à me réorienter vers la chimie des métaux de transition. Ce cursus universitaire singulier a influencé mon activité scientifique puisqu'il m'a encouragé à dépasser les frontières entre les disciplines. Non seulement les sujets de recherche de mon équipe concernent plusieurs domaines des sciences chimiques, mais ils abordent aussi de nouvelles thématiques à l'interface avec la physique ou la biologie comme l'illustrent notre approche moléculaire pour le photovoltaïque et l'observation d'effets de multivalence en inhibition enzymatique. J'ai aussi été l'un des premiers à reconnaître le potentiel des complexes de cuivre en tant que matériaux électroluminescents. »

- 1994 Doctorat en chimie sous la direction de Jean-Pierre Sauvage et Christiane Dietrich-Buchecker – Université Louis Pasteur de Strasbourg (Laboratoire de chimie organo-minérale³)
- 1996 Entrée au CNRS – Chargé de recherche à l'Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg⁴
- 2001 Médaille de bronze du CNRS
- 2006 Directeur de recherche au Laboratoire de chimie de coordination⁴
- 2007 Détachement de trois ans sur un poste de professeur à l'École européenne de chimie, polymères et matériaux de l'université de Strasbourg

Laboratoire d'innovation moléculaire et applications
Institut de chimie
Délégation Alsace

1 Université de Strasbourg/Université de Haute-Alsace/CNRS
2, 3 CNRS/Université de Strasbourg
4 CNRS



Emmanuelle Pouydebat

Chercheuse en biologie
de l'évolution



2003 Doctorat en biologie du Muséum national d'Histoire naturelle et Collège de France

2004 Entrée au CNRS – Chargée de recherche au laboratoire Mécanismes adaptatifs et évolution et habilitation à diriger des recherches de l'université Paris-Sud

Depuis 2001 Prix scientifiques (Fondations Marcel Bleustein-Blanchet pour la Vocation & Singer-Polignac) et financements de projets (PRIME, Auton, Labex)

Depuis 2017 Directrice de recherche au laboratoire Mécanismes adaptatifs et évolution

2012 Publication de l'ouvrage *L'intelligence animale, cerveaux d'oiseaux et mémoire d'éléphant*, Odile Jacob

Laboratoire Mécanismes adaptatifs et évolution
Institut écologie et environnement
Délégation Paris-Centre

Directrice de recherche en biologie de l'évolution au laboratoire Mécanismes adaptatifs et évolution¹, spécialisée dans l'évolution des comportements abordée de manière interdisciplinaire.

« À 14 ans, j'ai découvert Lucy dans un livre d'Yves Coppens et très vite je me suis interrogée... Pourquoi cette australopithèque n'aurait-elle pas pu fabriquer les premiers outils ? Des années plus tard et après des recherches en thèse, mes premiers résultats tombent : l'arboricolie a joué un rôle fondamental dans l'évolution de la main et les premiers outils ont pu être fabriqués par des australopithèques. Mais il n'y pas que les mains qui manipulent ! Les animaux ont également développé des trompes, des pinces, des pattes ou même des langues pour saisir et manipuler. Des résultats fascinants qui m'ont amenée vers mes recherches actuelles portant sur ces mécanismes évolutifs sous-jacents et la bio-inspiration. Des travaux sur les écrevisses ou les éléphants qui intéressent aujourd'hui des roboticiens ! La magie de la science. »»



Claire Rougeulle

Chercheuse
en biologie

1996 Doctorat en biologie à l'université Pierre et Marie Curie (laboratoire Bases génétiques, moléculaires et cellulaires du développement²)

1999 Entrée au CNRS – Chargée de recherche au laboratoire Bases génétiques, moléculaires et cellulaires du développement

2007 ERC Starting Grant. Médaille de bronze du CNRS

Depuis 2009 Responsable de l'équipe « ARN non-codants, différenciation et développement »

Depuis 2019 Direction adjointe de l'Unité d'épigénétique et destin cellulaire

Unité d'épigénétique et destin cellulaire
Institut des sciences biologiques
Délégation Île-de-France Villejuif

1 CNRS/Université Paris-Diderot
2 Institut Pasteur/CNRS



Marie-Claire Schanne-Klein

Chercheuse en
biophotonique



1992 Doctorat en optique non-linéaire de l'École polytechnique (Laboratoire d'optique quantique²)

1991 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au Laboratoire d'optique quantique

2001 Chercheuse au sein du Laboratoire d'optique et biosciences

2010 Directrice de recherche CNRS

2014 Professeure associée à l'École polytechnique

Laboratoire d'optique et biosciences

Institut de physique

Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 CNRS/École polytechnique/Inserm

2 CNRS/École polytechnique

Chercheuse dans l'équipe Microscopies avancées et physiologie des tissus du Laboratoire d'optique et biosciences¹ et coordinatrice des projets sur l'imagerie optique non-linéaire du collagène.

« Lors d'une conférence sur l'ingénierie tissulaire, j'ai réalisé que la cornée et la peau sont constituées principalement de la même protéine, le collagène et que par conséquent, les différences aux niveaux optiques et mécaniques entre ces deux tissus biologiques sont dues à une structure multi-échelle différente. J'ai donc développé un microscope sensible à cette organisation tridimensionnelle basé sur l'optique non-linéaire et la polarimétrie. Je l'ai par la suite combiné à des essais mécaniques pour comprendre le lien entre la structure et la fonction physiologique des tissus riches en collagène. Cette recherche pluridisciplinaire est riche de rencontres passionnantes avec des médecins, des mécaniciens, mais aussi des historiens et des conservateurs du patrimoine lors, par exemple, d'une étude sur des parchemins médiévaux - constitués de peau animale! »



Marie-Hélène Schune

Chercheuse en physique
des particules

1990 Doctorat en physique des particules de l'université Paris Sud (Laboratoire de l'accélérateur linéaire)

1990 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au Laboratoire de l'accélérateur linéaire et membre de la collaboration du détecteur de particules ALEPH au CERN

1997 Entrée dans la collaboration BaBar du SLAC National Accelerator Laboratory (États-Unis)

2006 Entrée dans la collaboration LHCb au CERN

2013 Directrice de recherche de première classe

Laboratoire de l'accélérateur linéaire d'Orsay
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules

Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 Université Paris Sud/CNRS



Johanna Siméant- Germanos

Enseignante-chercheuse
en science politique



- 1995** Doctorat en science politique sur les mobilisations de sans-papiers depuis les années 70 (Institut d'études politiques de Paris)
- 2000** Entrée au comité de rédaction de la revue *Genèses – Sciences sociales et histoire*
- 2005-2016** Enseignante-chercheuse au Centre européen de sociologie et de science politique de la Sorbonne¹ (après les universités Strasbourg 3, Versailles Saint-Quentin, La Rochelle et Lille 2)
- 2007-2012** Membre junior de l'Institut universitaire de France
- 2017** Professeure de science politique à l'École normale supérieure

Centre Maurice Halbwachs
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/ENS Paris/EHESS

2 CNRS/Université Panthéon-Sorbonne/EHESS



Ekaterina Zhuravskaya

Enseignante-chercheuse
en économie

Directrice d'études à l'École des hautes études en sciences sociales et professeure à l'École d'économie de Paris¹, spécialisée en économie politique, histoire économique et développement.

« Un parcours de recherche est fait d'enchaînements qui amènent à approfondir des questions entraperçues auparavant. Après avoir travaillé sur les grèves de la faim de sans-papiers et les régularisations à titre « humanitaire », j'ai dirigé mes recherches vers les engagements humanitaires. Mon étude au sein d'ONG m'a par la suite amenée aux études africaines et à des questionnements sur l'internationalisation, le développement et les crises extrêmes. À côté de mes propres recherches sur la contestation au Mali, j'ai approfondi mon intérêt pour l'engagement lors d'enquêtes collectives au cours d'événements militants internationaux au Kenya et au Sénégal. Aujourd'hui, je co-anime une enquête sur l'opération Serval suite à la guerre au Mali. Je suis aussi attachée à l'enquête de terrain qu'à l'unité des sciences sociales qui, au-delà de leurs différentes méthodes, ont le même socle épistémologique. »

- 1999** Doctorat en économie de l'université d'Harvard (Département d'économie)
- Depuis 2010** Membre associé puis professeure à l'École d'économie de Paris (2013)
- 2015** ERC Consolidator Grant *Economics of Prejudice*
- 2018** Prix Birgit Grodal de l'European Economic Association

École des hautes études en sciences sociales
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/École des hautes études en sciences sociales/ENS/École des Ponts ParisTech/Inra/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne



Médaille de bronze

La médaille de bronze récompense les premiers travaux consacrant des chercheurs et des chercheuses spécialistes de leur domaine. Cette distinction représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.

TALENTS
CNRS



Aurore Avarguès-Weber

Chercheuse en
éthologie cognitive



- 2003 Entrée à l'École normale supérieure de Cachan
- 2006 Agrégée de Sciences de la Vie, de la Terre et de l'Univers
- 2010 Doctorat en neurosciences cognitives de l'université Toulouse III - Paul Sabatier
- 2015 Prix International Rising Talent du programme Women in Science (L'Oréal/Unesco)
- 2015 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au sein du Centre de recherches sur la cognition animale

Centre de recherches sur la cognition animale
Institut des sciences biologiques
Délégation Occitanie Ouest

1 CNRS/Université Toulouse III - Paul Sabatier

Chercheuse en éthologie cognitive et spécialiste de la cognition des abeilles au Centre de recherches sur la cognition animale¹.

« Intriguée depuis l'adolescence par la question du niveau de conscience et de compréhension du monde des animaux, j'ai naturellement souhaité m'orienter vers l'éthologie cognitive, c'est-à-dire l'étude de l'« intelligence » animale. Autant dire que je n'ai pas spontanément cherché à étudier un insecte! C'est le hasard qui m'a amenée à passer quelques semaines à travailler avec le professeur Martin Giurfa, futur directeur de mon doctorat, à Toulouse, sur l'apprentissage des couleurs par les abeilles. J'ai découvert avec étonnement que ces insectes pouvaient apprendre et qu'ils montraient même des personnalités différentes! Par la suite, je me suis passionnée pour cet animal fascinant aux comportements riches et complexes. Mes recherches ont participé à montrer par exemple, que les abeilles, malgré leur cerveau miniature, sont capables de comprendre des concepts mathématiques simples (zéro – addition/ soustraction) ou encore d'apprendre de leurs congénères en observant leur comportement. Un de mes projets pour l'avenir serait de comprendre les mécanismes neurobiologiques permettant à leur petit cerveau d'atteindre de tels niveaux de performance. »



Jacques Barik

Chercheur en
neurosciences

- 2006 Doctorat en neurosciences de l'université de Bath (Angleterre)
- 2007-2010 Post-doctorat au Collège de France
- 2013 Membre junior de l'Institut universitaire de France et financement ANR Jeune chercheur
- Depuis 2013 Maître de conférences à l'université Côte d'Azur/Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire
- Depuis 2018 Responsable d'équipe labellisée par la Fondation pour la recherche médicale à l'Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire

Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire
Institut des sciences biologiques
Délégation Côte d'Azur

1 Université Côte d'Azur/CNRS

Chercheur en neurosciences à l'Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire¹, spécialisé dans l'étude des troubles mentaux.

« La dépression et les troubles anxieux sont des pathologies mentales fréquentes et souvent associées aux addictions par exemple au tabac ou bien à l'alcool. Le stress et les drogues toxicomanogènes constituent des facteurs de risques environnementaux facilitant l'apparition de ces troubles en induisant notamment des modifications d'un messager chimique au sein du système de récompense, la dopamine. Mes travaux ont mis en évidence que de profonds changements d'activité des neurones à dopamine induits par des expositions répétées à un stress social, entraînent l'apparition de troubles comportementaux de types dépressifs. Allant à l'encontre des idées reçues, mes travaux démontrent également que la nicotine potentialise les effets d'un stress et constitue un facteur de risque aggravant. Mon objectif est de pouvoir développer des thérapies pharmacologiques ou basées sur la modulation de circuits neuronaux ciblés afin de traiter les manifestations comportementales associées à ces troubles mentaux. »



Benjamin Basso

Chercheur en physique théorique



- 2009 Doctorat en physique de l'université Paris-Sud (Laboratoire de physique théorique d'Orsay²)
- 2012 Post-doctorat au Perimeter Institute for Theoretical Physics (Canada)
- 2013 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au Laboratoire de physique théorique de l'École normale supérieure
- 2015 Visite au International Center for Theoretical Physics (São Paulo, Brésil)
- 2017 Bourse ANR - Projet de recherche collaboratif Structures nouvelles pour les amplitudes de diffusion

Laboratoire de physique de l'École normale supérieure
Institut de physique
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/ ENS Paris/Sorbonne Université/Université

Paris Diderot

2 CNRS/Université Paris-Sud

Thomas Bertero

Chercheur en biologie moléculaire et cellulaire



Chercheur en physique théorique, spécialisé en théorie des champs et systèmes intégrables, au Laboratoire de physique de l'École normale supérieure¹.

« C'est mon père qui m'a transmis le goût pour la physique théorique, lui-même grand passionné du sujet. Je me souviens en particulier du moment où il m'a raconté ses lectures sur l'antimatière et celui qui l'avait théorisée avant même son observation, le mathématicien et physicien Paul Dirac. Je n'y entendais pas grand-chose à cette époque, mais l'idée m'a marqué et m'a appris la force de l'abstraction en physique. C'est une idée toute aussi brillante et provocante qui me guide aujourd'hui dans ma recherche, celle proposée par le théoricien en physique Juan Martín Maldacena selon laquelle matière et gravité parfois ne font qu'un. Elle m'a amené au fil des collaborations à travailler au développement de méthodes qui s'appuient sur cette dualité pour résoudre des modèles intégrables de théorie des champs. »

Chercheur en biologie moléculaire et cellulaire, spécialisé en mécanobiologie à l'Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire¹.

« C'est lors de mon premier stage en laboratoire durant mon master à Nice que j'ai découvert le monde fascinant de la recherche. Guidé par une insatiable soif de compréhension, je me suis peu à peu spécialisé dans l'étude de la réponse mécanique des cellules à leur environnement. Cette science à l'interface de la physique et de la biologie connaît un véritable essor. Gouverné jusqu'alors par le tout génétique, l'influence de l'environnement mécanique sur le comportement cellulaire apparaît de plus en plus déterminant, notamment au cours du développement de pathologies comme les cancers ou les maladies cardiovasculaires. Mes recherches visent ainsi à comprendre les mécanismes moléculaires de la réponse cellulaire aux contraintes mécaniques de leur environnement au cours du développement de ces pathologies. »

- 2012 Doctorat en biologie moléculaire et cellulaire de l'université de Nice Sophia-Antipolis (Laboratoire de biologie et physiopathologie cutanée²)
- 2013 Prix Bettencourt pour les jeunes chercheurs
- 2013-2015 Post-doctorat au Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School (États-Unis)
- 2015 Entrée au CNRS - Chargé de recherche à l'Institut de recherche sur le cancer et le vieillissement³
- 2019 Financement ANR Jeune chercheur sur le projet MatriPHate / Création du groupe « Mécanique cellulaire : de l'échelle moléculaire à l'échelle tissulaire »

Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire
Institut des sciences biologiques
Délégation Côte d'Azur

1 Université Côte d'Azur/CNRS

2 Inserm

3 Université Côte d'Azur/CNRS/Inserm



Julien Billard

Chercheur en physique
des astroparticules



2012

Doctorat en physique des astroparticules de l'université Grenoble Alpes (Laboratoire de physique subatomique et cosmologie²) - Prix de thèse de l'université Grenoble Alpes

2012-2014

Post-doctorat au Massachusetts Institute of Technology (Boston, États-Unis)

2015

Entrée au CNRS - Chargé de recherche à l'Institut de physique des deux infinis de Lyon

2018

ERC Starting Grant CENNS

2019

Co-directeur de la collaboration internationale Ricochet

Institut de Physique des deux infinis de Lyon

Institut national de physique nucléaire

et de physique des particules

Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1

2 Grenoble INP/CNRS/Université Grenoble Alpes



Aude Bolopion

Chercheuse en
microrobotique

2010 Doctorat en microrobotique, Institut des systèmes intelligents et de robotique

2011 Entrée au CNRS - Chargée de recherche à l'Institut FEMTO-ST

2013 Collaboration avec l'université libre de Bruxelles autour des microrobots contrôlés par laser

2015 Collaboration avec l'École polytechnique fédérale de Lausanne autour du tri ultra sélectif de cellules dans des laboratoires sur puce

2017 Collaboration avec la Czech Technical University autour des micro-robots contrôlés à distance par champs électriques

Institut FEMTO-ST
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Centre-Est

1 CNRS/Université de Franche-Comté/École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques/
Université de technologie de Belfort-Montbéliard

2 CNRS/Sorbonne Université



Clément Cabanetos

Chercheur en chimie
organique



2011 Doctorat en chimie de l'université de Nantes (laboratoire Chimie et interdisciplinarité: synthèse, analyse, modélisation² - Label « Thèse remarquable » de l'université de Nantes

2011-2013 Post-doctorat à KAUST (Arabie Saoudite)

2013 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au laboratoire MOLTECH-Anjou

2017 Lauréat de la 1^{re} édition « Étoile montante » de la région Pays de la Loire

2018 Habilitation à diriger des recherches

Laboratoire MOLTECH-Anjou
Institut de chimie
Délégation Bretagne et Pays de la Loire

1 CNRS/Université d'Angers

2 Université de Nantes/CNRS

Chercheur en chimie organique au laboratoire MOLTECH-Anjou¹ au sein de l'équipe Systèmes conjugués linéaires, spécialisé en chimie organique pour des applications en électronique organique.

« Chimiste organicien de formation, mes activités de recherche portent sur la synthèse et la caractérisation de semi-conducteurs organiques pour des applications en électronique organique et plus particulièrement pour la photoconversion et le stockage d'énergie. Mon programme de recherche vise à développer de nouvelles molécules originales, à évaluer et améliorer leurs performances et enfin à simplifier leur production par le développement de méthodes de synthèse performantes et peu coûteuses. La chimie organique est un outil de création fantastique permettant de jouer aux architectes moléculaires tout en répondant à des besoins concrets. Quoi de plus valorisant que de voir une structure, initialement couchée sur le papier, convertir des photons en électrons, une fois synthétisée et intégrée dans des cellules solaires. »



Thibaut Caley

Chercheur en
paléoclimatologie

2011 Doctorat en sédimentologie marine et paléoclimats de l'université de Bordeaux (Laboratoire environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux)

2012-2014 Post-doctorat Faculty of Earth and Life Sciences à la Vrije Universiteit Amsterdam (Pays-Bas)

2014-2015 Bourse post-doctorale d'excellence Labex Mer

2015 Entrée au CNRS - Chargé de recherche dans l'équipe Paléoclimats au Laboratoire environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux

Laboratoire environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Aquitaine

1 Université de Bordeaux/CNRS/EPHE



Mayeul Collot

Chercheur en chimie
et bioimagerie



- 2004 Diplôme d'études approfondies en chimie moléculaire
- 2008 Doctorat en chimie médicinale de l'École normale supérieure de Paris (Laboratoire des biomolécules¹)
- 2008-2010 Post-doctorat à l'École polytechnique fédérale de Zurich et au Max Planck Institute de Berlin
- 2010-2013 Post-doctorat à l'École normale supérieure de Paris
- 2013 Entrée au CNRS – Chargé de recherche au Laboratoire de bioimagerie et pathologies dans l'équipe nanochimie et bioimagerie

Laboratoire de bioimagerie et pathologies
Institut de chimie
Délégation Alsace

¹ CNRS/Université de Strasbourg

2 ENS Paris/CNRS/ Sorbonne Université

Chimiste spécialisé dans le design et le développement de sondes fluorescentes pour la bioimagerie et pathologies¹.

« La chimie permet de construire au niveau nanoscopique des molécules dont les propriétés de fluorescence sont prédictibles et contrôlables. Chimiste intéressé par la biologie et ses processus, je suis à l'écoute des biologistes et développe donc de nouveaux outils fluorescents moléculaires ou nanostructurés leur permettant de révéler par des techniques de microscopie ce qu'ils ne pouvaient visualiser auparavant. Mes travaux se concentrent sur le développement de molécules dont la fluorescence change (couleur, intensité, clignotement) lorsqu'elles détectent un phénomène biologique ou lorsqu'elles marquent des constituants cellulaires spécifiques. Je m'efforce donc de repousser les limites de la fluorescence car, dans la recherche, mieux voir c'est mieux comprendre. »



Alberto Dalla Rosa

Enseignant-chercheur
en histoire ancienne

Enseignant-chercheur en histoire romaine à l'université Bordeaux Montaigne et membre de l'Institut Ausonius¹, spécialiste des institutions et de l'économie de l'Empire romain.

« C'est étrange, mais je ne me souviens pas du moment particulier où j'ai pris conscience qu'un projet d'étude sur les propriétés impériales pourrait avoir une importance pour l'histoire romaine aujourd'hui. Les bonnes idées arrivent parfois sans faire de bruit. J'ai d'abord testé mon approche sur la Phrygie, une petite région d'Asie Mineure dont la documentation était prometteuse. Les premiers résultats étaient encourageant et j'ai donc élargi le champ à d'autres provinces de l'empire romain. Le potentiel de cette recherche, qui questionne à la fois les fondements du pouvoir impérial, l'économie, les dynamiques territoriales et sociales, a séduit les instances européennes et j'ai ainsi pu enchaîner un financement Marie Curie IEF et un ERC Starting Grant. »

- 2009 Doctorat en histoire romaine de l'université de Pise (Italie) et de l'université de Cologne (Allemagne)

2014 Bourse Marie Curie à l'École pratique des hautes études

2016 Maître de conférence à l'université Bordeaux Montaigne

2017 Lauréat du prix de la Cour constitutionnelle italienne (X^e prix international de droit romain Gérard Boulvert)

2017 ERC Starting Grant, projet PATRIMONIVM: *Geography and economy of the imperial properties in the Roman world*

Institut Ausonius
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Aquitaine

¹ CNRS/Université Bordeaux Montaigne



Pierre-Marc Delaux

Chercheur en biologie



2011 Doctorat en biologie végétale de l'université Toulouse III – Paul Sabatier (Laboratoire de recherche en sciences végétales)

2015 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au Laboratoire de recherche en sciences végétales

2017 Bourse ANR Jeune chercheur

2018 Habilitation à diriger les recherches

2018 Co-PI project *Engineering Nitrogen Symbiosis for Africa*

Laboratoire de recherche en sciences végétales
Institut des sciences biologiques
Délégation Occitanie Ouest

1 Université Toulouse III - Paul Sabatier/CNRS

Chercheur en biologie au Laboratoire de recherche en sciences végétales¹, spécialisé dans les interactions symbiotiques entre les plantes et les microbes du sol et leur évolution.

« Avec l'essor des méthodes de séquençage des génomes et de leur analyse, tous les outils sont aujourd'hui disponibles pour comprendre comment les symbioses que l'on observe entre plantes et champignons ou plantes et bactéries, ont pu évoluer. Ce sont ces approches qui nous permettent de proposer des hypothèses sur les événements moléculaires qui ont permis aux symbioses d'apparaître, d'être conservées ou perdues. En 2014, une réunion de travail au Museum d'histoire naturelle de Londres a fini d'attiser ma curiosité sur le sujet. Entre une présentation et un café j'ai eu l'occasion de manipuler des fossiles vieux de 400 millions d'années, renfermant les premiers exemples de ces symbioses, ancrant ainsi les prédictions *in silico* dans le roc! »



Martien Ilse Den Hertog

Chercheuse en physique
des matériaux

2005 Master *Chemistry and Physics* à l'université de Utrecht (Pays Bas)

2009 Doctorat en physique des matériaux à l'université Joseph Fourier:
Caractérisation de nanofils de silicium par microscopie électronique en transmission

2010 Entrée au CNRS - Chargée de recherche 2^e classe à l'Institut Néel

2012-2017 ANR Jeune chercheur COSMOS:
Correlation Of transmission electron Microscopy based techniques with Optical and electrical characterization of the Same unique nano object

2018 ERC Starting Grand e-See: *Single electron detection in Transmission Electron Microscopy*

Institut Néel
Institut de physique
Délégation Alpes

1 CNRS



Émilie Despiau-Pujo

Enseignante-chercheuse
en physique



- 2009 Doctorat en physique de l'École polytechnique (Laboratoire de physique des plasmas²)
- 2009-2010 Post-doctorat au département *Electrical Engineering & Computer Science* de la *University of California, Berkeley* et au Laboratoire de physique des plasmas
- 2010 Prix de thèse de l'École polytechnique
- 2010 Maître de conférences à l'université Joseph Fourier, devenue université Grenoble Alpes
- 2010-2015 Délégation Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (chaire mixte UJF-CEA)

Laboratoire des technologies de la microélectronique
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Alpes

¹ CNRS/université Grenoble Alpes

² CNRS/École polytechnique/Observatoire de Paris/
Université Paris-Sud/Sorbonne Université



Anamaria Fălăuș

Chercheuse en
sciences du langage

- 2009 Doctorat en sciences du langage, spécialité sémantique de l'université de Nantes (Laboratoire de linguistique de Nantes)
- 2010 « Juan de la Cierva » Postdoctoral Fellow de la *University of the Basque Country* (Espagne)
- 2014 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au Laboratoire de linguistique de Nantes
- 2016 Membre de la promotion Jeunes Talents Georges Charpak
- 2017 Lauréate du dispositif « Étoiles montantes en Pays de la Loire », projet *Logically speaking: language as an inferential system*

Laboratoire de linguistique de Nantes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Bretagne et Pays de la Loire

¹ CNRS/Université de Nantes



Omar Fawzi

Enseignant-chercheur
en informatique



- 2005 Entrée à l'École normale supérieure de Lyon
- 2012 Doctorat en informatique de l'université McGill (Montréal, Canada)
- 2012-2014 Post-doctorat à l'Institut de physique théorique à l'École polytechnique fédérale de Zürich
- Depuis 2014 Maître de conférences à l'École normale supérieure de Lyon
- 2018 ANR JCJC *An algorithmic theory of communication*

Laboratoire d'informatique du parallélisme
Institut des sciences de l'information et de leurs interactions
Délégation Rhône Auvergne

1 Inria/CNRS/université Claude Bernard Lyon 1/ENS de Lyon

Enseignant-chercheur spécialisé en théorie de l'information quantique au Laboratoire d'Informatique du parallélisme¹.

« Lorsque j'ai commencé à travailler sur un problème d'échantillonage d'un système quantique, je ne me doutais pas que nous serions amenés à déterminer une propriété très attendue de l'information conditionnelle quantique! Cette propriété permet en effet de quantifier les corrélations présentes entre deux systèmes du point de vue d'un observateur quantique. Dans l'année qui a suivi la publication de notre résultat, une dizaine de preuves différentes de ce résultat ont vu le jour: nous avions fait un travail d'éclaireur. De cette expérience, j'ai appris à suivre mon intuition en terrain inconnu et également que la prise de risque permet au chercheur de trouver de nouvelles pistes. »



Colin Fontaine

Chercheur en écologie

- 2006 Doctorat en écologie de l'université Pierre et Marie Curie (Laboratoire Bioemco, devenu Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris²)
- 2007-2010 Post-doctorat au Center for population Biology de l'Imperial College de Londres (Royaume-Uni)
- 2010-2012 Post-doctorat au Centre d'écologie et des sciences de la conservation
- 2010 Participation à la création du programme de sciences participatives SPIPOLL
- 2012 Entrée au CNRS – Chargé de recherche au Centre d'écologie et des sciences de la conservation

Centre d'écologie et des sciences de la conservation
Institut écologie et environnement
Délégation Paris-Centre

1 MNHN/CNRS/Sorbonne Université
2 CNRS/Sorbonne Université/Université Paris-Est
Créteil Val-de-Marne/Inra/IRD



Aline Garnier

Enseignante-chercheuse
en géographie



- 2008 Participation au programme Peuplement humain et paléoenvironnement en Afrique
- 2011-2012 Bourse Deutsche Akademischer Austauschdienst de l'université Goethe de Francfort sur le Main (Allemagne)
- 2013 Doctorat en géographie à l'université de Caen Normandie (LETG¹)
- 2014 Maître de conférences à l'université de Paris-Est Créteil et au LGP
- 2019 Co-responsable du thème Anthropisation, gestion des milieux et dynamiques paysagères au LGP

Laboratoire de géographie physique
Institut écologie et environnement
Délégation Île-de-France Meudon

¹ CNRS/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne/
Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne
² Université Bretagne Occidentale/Université Caen
Normandie/EPHE/Université d'Angers/Université de
Nantes/Université Rennes 2



Romain Gautier

Chercheur en chimie
du solide

- 2010 Doctorat en chimie du solide à l'École nationale supérieure de chimie de Rennes (Institut des sciences chimiques de Rennes²)
- 2011 Post-doctorat à la Northwestern University (États-Unis)
- 2013 Entrée au CNRS - Chargé de recherche à l'Institut des matériaux Jean Rouxel
- 2016 ANR Jeune Chercheur Combi-SSL
- 2017 Bourse Étoiles montantes en Pays de la Loire

Institut des matériaux Jean Rouxel
Institut de chimie
Délégation Bretagne et Pays de la Loire

¹ CNRS/Université de Nantes
² CNRS/ENSC Rennes/Université Rennes 1/Insa Rennes

Maître de conférences à l'université Paris-Est Créteil et chercheuse au Laboratoire de géographie physique¹, spécialiste de l'influence des sociétés anciennes dans la construction des paysages tropicaux.

« Je me souviens de mon premier cours sur les paléoenvironnements et du déclic qui a suivi: enfin je savais ce que je voulais faire! Ayant grandi dans un milieu rural et intéressée par le monde végétal, je souhaitais devenir botaniste. Mais j'avais également depuis toute petite une passion pour l'histoire et la généalogie. Ainsi, j'avais enfin trouvé le moyen de combiner les deux: reconstituer l'histoire des paysages anciens. Attachée à ma Normandie natale, j'étais pourtant en quête de voyages et de découvertes, c'est pour cela que j'ai choisi de faire mon Master au Mali. Cette première mission fut décisive pour moi! J'ai ainsi décidé de me spécialiser dans les paysages tropicaux. Les rencontres et collaborations qui ont suivi m'ont permis d'élargir mes recherches aux savanes d'Afrique de l'Ouest, aux cités mayas de l'Amérique centrale ou encore aux oasis de la péninsule arabique. »

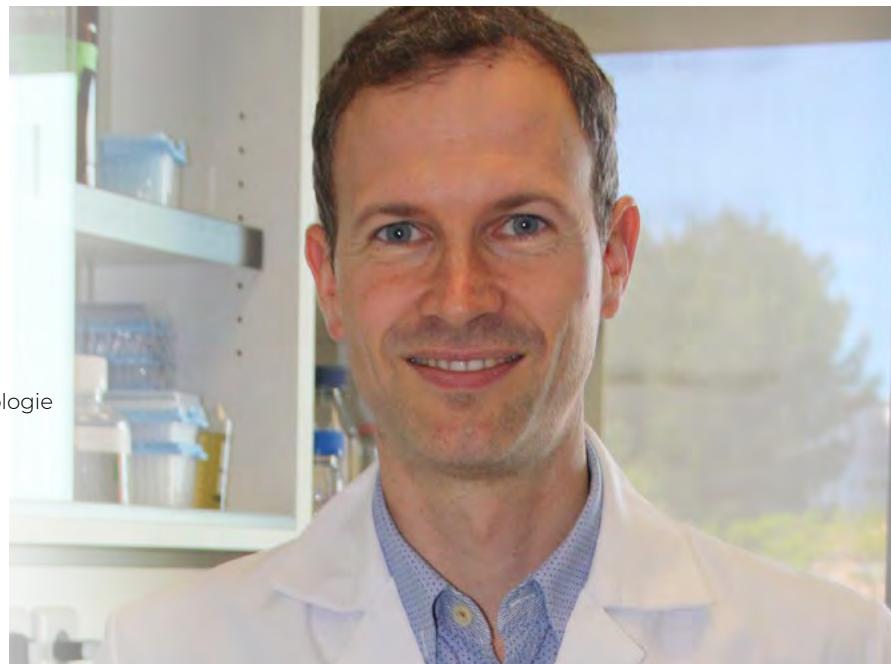
Chercheur en chimie du solide spécialisé en cristallographie, au sein de l'équipe Matériaux innovants pour l'optique, le photovoltaïque et le stockage de l'Istitut des matériaux Jean Rouxel¹.

« Mon parcours scientifique a été façonné par de nombreuses collaborations internationales. Je me rappelle d'une rencontre avec des physiciens de l'université du Colorado à Boulder (États-Unis). Les différences de cultures scientifiques des interlocuteurs étaient clairement une barrière au déroulement d'un projet interdisciplinaire. Cependant, l'ouverture d'esprit de chacun a permis de surmonter les obstacles et nous sommes parvenus à accélérer la découverte de nouveaux matériaux semi-conducteurs grâce à une forte interaction théorie-expérience. Ainsi, j'ai appris que, outre les connaissances et expériences acquises lors de nos études et de notre travail de recherche, l'ouverture d'esprit était primordiale pour réaliser une recherche innovante. »



Olivier Genest

Chercheur en microbiologie



2008 Doctorat en microbiologie moléculaire et biotechnologies d'Aix-Marseille université (Laboratoire de chimie bactérienne¹)

2008 - 2013 Post-doctorat au *National Institutes of Health* (États-Unis)

2013 Entrée au CNRS – Chargé de recherche au sein du laboratoire Bioénergétique et ingénierie des protéines

2016 Obtention d'un financement ANR JCJC « ChaperomEnvBact »

2017 Responsable d'un axe transversal de recherche sur les protéines chaperons au laboratoire Bioénergétique et ingénierie des protéines

Laboratoire Bioénergétique et ingénierie des protéines

Institut des sciences biologiques

Délégation Provence et Corse

1 Aix-Marseille Université /CNRS

2 CNRS/Aix Marseille Université

Chercheur en microbiologie au laboratoire Bioénergétique et ingénierie des protéines¹, spécialisé dans l'étude de l'adaptation des bactéries aux stress environnementaux.

« Le fil conducteur de mes recherches est l'étude des chaperons, des protéines présentes chez tous les organismes vivants. Leur rôle est d'aider au repliement et ainsi au bon fonctionnement des protéines. Mes modèles d'étude favoris sont la bactérie *Escherichia coli* ou les bactéries aquatiques du genre *Shewanella*, qui doivent faire face à des changements constants de leur environnement. J'ai récemment identifié des chaperons qui permettent à la bactérie *Shewanella oneidensis* de se développer à des températures élevées ou très basses. Mes recherches pourraient participer à la compréhension de la vie en conditions extrêmes et à plus long terme, pourraient aider à lutter contre de nombreuses maladies qui résultent du mauvais repliement de certaines protéines. »



Sarah Gensburger

Chercheuse en sciences sociales du politique

2007 Prix de thèse de l'Association Française de Science Politique

2010 Entrée au CNRS – Chargée de recherche à l'Institut des sciences sociales du Politique

2016 Membre de l'Executive Board de la *Memory Studies Association*

2017 *French Voices Award* pour *Mémoire vive. Chroniques d'un quartier. Bataclan 2015-2016*

2019 Lauréate de l'appel PRIME-80 ans du CNRS pour le projet BIM (*Building an interdisciplinary science of Memory*)

Institut des sciences sociales du Politique
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS/Université Paris Nanterre/ENS Paris-Saclay



Carolina Kobelinsky

Chercheuse en
anthropologie



- 2009 Doctorat en anthropologie de l'École des hautes études en sciences sociales (Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux¹)
- 2012 Fellowship au St Antony's College de l'université d'Oxford (Royaume-Uni)
- 2013 Membre de l'École des hautes études hispaniques et ibériques, Casa de Velázquez
- 2015 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative
- 2017 Financement ANR - Fonds de recherche Société et culture du Québec pour le programme MECMI (Morts en contexte de migration)

Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

¹ Université Paris Nanterre/CNRS

2 CNRS/EHESS/Université Paris Nord/Inserm



Petya Violinova Krasteva

Chercheuse en
microbiologie et
biologie structurale

- 2011 Doctorat en biologie moléculaire et cellulaire de l'université Cornell (Sondermann Lab) (États-Unis)
- 2015 Prix Jacques Monod de la Fondation de France
- 2016 Entrée au CNRS - Chargée de recherche à l'Institut de biologie intégrative de la cellule
- 2016 Lauréate ATIP-Avenir et création de l'équipe Biologie structurale des biofilms
- Depuis 2018 ERC Starting Grant, projet BioMatrix: Biologie structurale de la sécrétion d'exopolysaccharides dans les biofilms bactériens

Institut de biologie intégrative de la cellule
Institut des sciences biologiques
Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 CNRS/Université Paris-Sud/CEA



Alexandre Le Tiec

Chercheur en
astrophysique



2010 Doctorat en astrophysique de l'université Pierre et Marie Curie (Institut d'astrophysique de Paris)²

2010-2013 Post-doctorat au *Maryland Center for Fundamental Physics* de l'université du Maryland (États-Unis)

2013 Prix Chandrasekhar de la Société internationale de relativité générale et de gravitation

Depuis 2013 Chargé de recherche au laboratoire Univers et théories de l'Observatoire de Paris

Depuis 2018 Coordinateur d'un groupe de travail au sein du groupement de recherche Ondes gravitationnelles

Laboratoire Univers et théories de l'Observatoire de Paris

Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS/Observatoire de Paris

2 CNRS/Sorbonne Université



Clément Levard

Chercheur en sciences
de l'environnement

2008 Doctorat d'Aix-Marseille Université (Centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement)

2009-2012 Post-doctorat à la *Stanford University (Earth Science Department)* (États-Unis)

2012 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au Centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement

2017 Crédit d'une association d'éducation à l'environnement « La cité de l'environnement »

Centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Provence et Corse

1 Inra/CNRS/Aix-Marseille Université/Collège de France/
IRD Montpellier/EPHE

Chercheur en astrophysique spécialisé dans la théorie de la gravitation au sein de l'équipe Relativité et objets compacts du laboratoire Univers et théories de l'Observatoire de Paris¹.

« L'une de mes éiphanies les plus marquantes remonte à 2011. Je cherchais alors à mieux comprendre le mouvement orbital de certains couples de trous noirs dans le cadre de la théorie de la relativité générale d'Einstein. À partir de l'observation d'une « coïncidence » numérique troublante, je suis parvenu à établir, avec l'aide de mes collaborateurs, une loi mathématique simple et élégante qui régit la dynamique de ces sources de rayonnement gravitationnel. Je suis heureux de savoir que ces travaux ont contribué à l'effort de recherche collectif qui a été couronné par l'annonce, en février 2016, de la première détection directe des ondes gravitationnelles, émises lors de la fusion de deux trous noirs d'une trentaine de masses solaires chacun. »

Chercheur en sciences de l'environnement dans l'équipe Environnement durable du Centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement¹.

« Depuis quelques années tout s'accélère, la démographie, le réchauffement climatique, la pression sur nos ressources ou encore la baisse de la biodiversité... Alors comment ne pas être sensible à cette évolution bien trop rapide qui ne cesse de perturber l'équilibre de notre planète? C'est dans ce contexte que je m'intéresse à l'impact de nouvelles technologies (plus spécifiquement les nanotechnologies) sur l'environnement, mais également à des procédés innovants pour réduire l'impact environnemental de nos activités tels que le recyclage de métaux rares. Plus largement, le modèle d'économie circulaire alliant technologie et sobriété est un concept qui inspire ma recherche. L'interdisciplinarité et la synergie forte entre les acteurs académiques, industriels et citoyens permettent d'aborder ces problématiques avec une vision intégrée indispensable pour la mise en place d'un tel modèle. »



Teresa López León

Chercheuse en physique



2006 Doctorat en physique de l'université de Grenade (*Biocolloid and fluid physics group*) (Espagne)

2007-2011 Post-doctorats à l'université de Harvard, Georgia Tech (bourse MEC/Fulbright) et à l'université de Montpellier II (Bourse Marie Curie IEF)

2012 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au laboratoire Gulliver

2013 ANR Jeune Chercheuse *Liquid crystalline superatoms*

2018 Habilitation à diriger des recherches de Sorbonne Université

Laboratoire Gulliver
Institut de chimie
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/ESPCI Paris

Chercheuse en physique au laboratoire Gulliver¹, spécialiste de la matière molle, en particulier des cristaux liquides sous confinement.

« Je garde un souvenir fort de la première fois que j'ai vu la structure tétraédrique dans les coques sphériques de cristal liquide durant mon postdoctorat à l'université de Harvard. Cette structure, prédicta par la théorie et jamais observée auparavant, offre des perspectives prometteuses pour la conception de matériaux aux propriétés optiques inédites. Après des mois de travail sans succès, j'avais finalement réussi ! J'observais cette coque, qui, en roulant dans le micro canal, me dévoilait un à un les quatre défauts de la structure tétraédrique. J'ai eu la chance de pouvoir partager l'émotion du moment avec mes collègues du laboratoire. Ma fascination pour les coques de cristal liquide ne faisait que commencer: plonger dans leur univers multicolore me permet d'étudier des problèmes fondamentaux liant la physique, la topologie et la science des matériaux. »



Claude Loverdo

Chercheuse en biophysique

2009 Doctorat en physique à l'université Pierre et Marie Curie, devenue Sorbonne Université (Laboratoire de physique théorique de la matière condensée²)

2010-2013 Post-doctorat à l'université de Californie, Los Angeles (Département *Ecology and evolutionary biology*)

2013 Séjour à l'École polytechnique fédérale de Zürich

Depuis 2014 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au laboratoire Jean Perrin

Laboratoire Jean Perrin
Institut des sciences biologiques
Délégation Paris-Centre

1 et 2 CNRS/Sorbonne Université

Chercheuse en biophysique au laboratoire Jean Perrin¹, modélisatrice de dynamiques de populations bactériennes et virales.

« Les sciences m'ont attirée parce qu'elles permettent de comprendre des phénomènes de la vie de tous les jours ; comme le bleu du ciel par exemple. Je me suis dirigée vers la physique, un domaine à la fois très concret et utilisant des outils souvent considérés comme théoriques que j'appréhende comme de véritables jeux de logique ! Au fil du temps et des rencontres, je me suis rendu compte que le vivant me fascinait et j'ai développé ma recherche à l'interface entre physique et biologie. Dans une expérience *in vivo* où nos collaborateurs n'ont accès qu'à des mesures partielles de la dynamique de la population bactérienne, nous développons des méthodes pour inférer ce qui a pu se passer, en nous basant sur des principes mécaniques simples et sur l'étude des fluctuations. J'aime ce métier qui offre à la fois une grande autonomie et des interactions avec des collègues passionnés, pour chaque jour en apprendre plus sur le monde qui nous entoure. »



Marie Manceau

Chercheuse
en biologie du
développement



- 2006 Doctorat en biologie de l'université Aix-Marseille II (Institut de biologie du développement de Marseille²)
- 2007 Post-doctorat à l'université d'Harvard (États-Unis)
- 2009 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au Centre interdisciplinaire de recherche en biologie
- 2013 ATIP-Avenir
- 2017 ERC Starting Grant (Colour Pattern #639060)

Centre interdisciplinaire de recherche en biologie
Institut des sciences biologiques
Délégation Paris-Centre

¹ CNRS/Collège de France/Inserm
² CNRS/Aix-Marseille Université

Chercheuse en biologie du développement au Centre interdisciplinaire de recherche en biologie¹, spécialisée en morphogenèse et en biologie du développement et de l'évolution.

« Pois et taches, zébrures et polygones... Les motifs qui parent les animaux sauvages sont aussi divers qu'ordonnés ; un paradoxe qui fascine aussi bien les mathématiciens que les biologistes ! Mon intérêt pour ces « patterns » est tout d'abord né durant ma thèse, au cours de laquelle j'étudiais le développement précoce du muscle chez l'oiseau (le poulet domestique). Il s'est par la suite affirmé lors de mon post-doctorat à Boston au cours duquel j'ai redécouvert le travail de terrain et la variation naturelle pour étudier les motifs pigmentaires bicolores ou rayés, observés chez certains rongeurs, des plaines du Nebraska aux déserts du Nouveau Mexique. Ainsi aujourd'hui, les modèles aviaires de ma thèse ont été rejoints par des passereaux, émeus, autruches et parfois même quelques manchots (les régions polaires sont une passion !). Au laboratoire, leur diversité nous sert d'outil. Modéliser mathématiquement et décrire biologiquement les différents patterns dans le plumage permet de trouver des thèmes dans la variation et ainsi d'éclairer les principes qui régissent la mise en place des motifs naturels. »



Francesca Merlin

Chercheuse en
philosophie de la
biologie

- 2009 Doctorat en philosophie de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- 2009-2010 Post-doctorat au Département de philosophie de l'université de Montréal
- 2010-2011 Post-doctorat au Département de philosophie de l'université catholique de Louvain
- 2011-2012 Attachée temporaire d'enseignement et de recherche à Sorbonne Université
- 2013 Entrée au CNRS – Chargée de recherche à l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques

Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques à Paris
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

¹ CNRS/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne



Laura Messio

Enseignante-chercheuse
en physique



2010 Doctorat en physique de l'université Pierre et Marie Curie (Laboratoire de physique théorique de la matière condensée)

2010-2012 Post-doctorat à l'École polytechnique fédérale de Lausanne

2012-2013 Post-doctorat à l'Institut de physique théorique du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Depuis 2013 Maître de conférences à Sorbonne Université

2019 Membre junior de l'Institut universitaire de France

Laboratoire de physique théorique de la matière condensée
Institut de physique
Délégation Paris-Centre

1 Sorbonne Université/CNRS

Enseignante-chercheuse en physique, spécialiste des systèmes magnétiques quantiques au Laboratoire de physique théorique de la matière condensée¹.

« Les matériaux magnétiques ont des applications très variées, comme la supraconductivité, utilisée dans des appareils médicaux, ou la spintronique, permettant de nouveaux types de stockage de données. J'aime l'idée de contribuer à l'étude de composés ayant des possibilités encore insoupçonnées, notamment en exploitant les résultats de diffraction de neutrons, de susceptibilité magnétique ou de chaleur spécifique. Par exemple la Kapellasite est un cristal magnétique désordonné à toute température (liquide de spins). Son vecteur d'onde d'intensité maximale en diffraction de neutrons (transformée de Fourier des corrélations de spins) est à une position surprenante. Mes résultats l'ont expliqué par des couplages troisièmes voisins qui ont été corroborés ensuite par d'autres techniques. »



Ludovic Métivier

Chercheur en
mathématiques

2009 Doctorat de mathématiques appliquées à l'université Paris 13 (laboratoire Analyse, géométrie et applications²) et l'IPF Energies nouvelles

2010 Prix de thèse IPF Energies nouvelles Yves Chauvin

2012 Entrée au CNRS au laboratoire Jean Kuntzmann

2016 Co-direction du projet SEISCOPE³

2017 Habilitation à diriger des recherches en mathématiques appliquées à l'université Grenoble Alpes

Laboratoire Jean Kuntzmann
Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions
Délégation Alpes

1 CNRS/Grenoble INP/Université Grenoble Alpes

2 CNRS/Université Paris Nord/Université Vincennes Saint-Denis

3 Laboratoire Jean Kuntzmann/ISTerre/Université Grenoble Alpes



Raphaëlle Nollez-Goldbach

Chercheuse en
droit international



- 2010 Doctorat en sciences juridiques de l'université Paris Diderot
- 2012 Entrée au CNRS – Chargée de recherche au Centre de théorie et d'analyse du droit
- 2013 Best paper award de la conférence internationale ISCS13
- 2013 Projets CNRS-Oxford collaboration scheme et PEPS Humain CNRS
- 2017 Directrice des études Droit et administration publique de l'École normale supérieure

Centre de théorie et d'analyse du droit
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS/Université Paris Nanterre

Chercheuse en droit international et spécialiste de la Cour pénale internationale au Centre de théorie et d'analyse du droit¹.

« Mes recherches portent sur la justice pénale internationale. Je m'intéresse à la construction et au fonctionnement de la Cour pénale internationale, à travers l'étude des crimes internationaux, de la procédure pénale internationale et de la jurisprudence, ainsi qu'à la fabrication du droit par la Cour (écriture, motivation et processus de prise de décision). Cette recherche se fonde sur une analyse positiviste du droit, mais aussi sur une méthodologie empirique nourrie de nombreux séjours sur le terrain et d'entretiens avec des juges internationaux, ainsi que par une analyse des données de la jurisprudence internationale grâce à la science des réseaux. »



Aline Nonat

Chercheuse en chimie

- 2007 Doctorat en chimie bio-inorganique de l'université Joseph-Fourier (Laboratoire de reconnaissance ionique et chimie de coordination, devenu Systèmes moléculaires et nano matériaux pour l'énergie et la santé²)
- 2007 Bourse post-doctorale IRCSET (Irish Research Council), post-doctorat au Centre de synthèse et chimie biologique du Trinity College de Dublin (Irlande)
- 2010 Entrée au CNRS - Chargée de recherche à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
- 2011 Bourse ANR Jeune Chercheuse Nanomatériaux marqués au ⁶⁴Cu pour le diagnostic et la radiothérapie
- 2018 Projet international de coopération scientifique avec la Hong-Kong Baptist University

Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
Institut de chimie
Délégation Alsace

1 CNRS/Université de Strasbourg
2 CNRS/Université Grenoble Alpes/CEA/Université d'Artois/Université de Lille



Ika Paul-Pont

Chercheuse en
écotoxicologie marine



- 2010 Doctorat en écotoxicologie à l'université de Bordeaux (Environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux²)
- 2011 Post-doctorat en épidémiologie à l'université de Sydney (Australie)
- 2013 Post-doctorat sur la toxicité des microplastiques au Laboratoire des sciences de l'environnement marin
- 2014 Entrée au CNRS – Chargée de recherche au Laboratoire des sciences de l'environnement marin
- 2018 Membre du comité scientifique du Groupement de recherche Polymères & Océans

Laboratoire des sciences de l'environnement marin
Institut écologie et environnement
Délégation Bretagne et Pays de la Loire

1 Ifremer/CNRS/IRD/Université de Bretagne occidentale
2 CNRS/Université de Bordeaux



Pierre-Yves Plaçais

Chercheur en
neurobiologie

Chercheur en neurobiologie au laboratoire Plasticité du cerveau¹ et co-directeur d'une équipe spécialisée dans le métabolisme énergétique cérébral et la mémoire chez la drosophile.

« J'ai eu la chance de grandir en Polynésie ce qui a renforcé ma conviction profonde: vivre et travailler au plus près des océans. Ils sont indispensables à notre vie et leur équilibre est aujourd'hui menacé par de nombreux bouleversements dont le réchauffement climatique et la pollution plastique. On estime que 8 à 12 millions de tonnes de déchets plastiques arrivent en mer chaque année et se fragmentent progressivement en micro- (<5mm) et nanoplastiques (<1µm). Cette pollution invisible impacte tous les écosystèmes des côtes aux abysses. Mon travail consiste à évaluer les effets de ces particules sur les organismes marins et décrypter les mécanismes sous-jacents à leur toxicité. Cette information est essentielle pour encourager les décisionnaires à mettre en œuvre des actions concrètes. »

- 2000 Entrée à l'École normale supérieure de Lyon
- 2003 Agrégation de sciences physiques
- 2008 Doctorat en physique des systèmes biologiques à l'université Pierre et Marie Curie (Laboratoire Physico-Chimie Curie²)
- 2013 Entrée au CNRS – Chargé de recherche au laboratoire Plasticité du cerveau
- 2019 Chef d'équipe au laboratoire Plasticité du cerveau

Laboratoire Plasticité du cerveau
Institut des sciences biologiques
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/ESPCI Paris
2 CNRS/Sorbonne Université/Institut Curie



Romain Quey

Chercheur en sciences
des matériaux



2009 Doctorat en sciences des matériaux de l'École des mines de Saint-Étienne (laboratoire Claude Goux, devenu laboratoire Georges Friedel)

2009-2010 Post-doctorat à Cornell University (États-Unis)

2011 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au laboratoire Georges Friedel

2015 Bourse ANR JCJC "3DPLASTICITY"

2015 Prix Jean Mandel de l'École polytechnique et de l'École des mines de Paris

Laboratoire Georges Friedel
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/Mines Saint-Étienne

Chercheur en sciences des matériaux au laboratoire Georges Friedel¹ spécialisé dans la déformation des matériaux polycristallins et la modélisation de leurs microstructures.

« J'étudie la façon dont les microstructures polycristallines des métaux évoluent lorsqu'elles sont déformées. Ces dernières accumulent une quantité gigantesque de défauts et développent des sous-structures difficiles à appréhender et davantage encore à simuler. Néanmoins, mon rôle est de leur faire raconter leur histoire. J'ai toujours trouvé les microstructures polycristallines d'une grande beauté. C'est également de beauté dont je suis en quête dans les approches que je développe pour les étudier et les modéliser – la beauté qui émerge de la résolution de problèmes a priori fort complexes, lorsqu'on les détricote en sous-problèmes élémentaires, sans user de simplifications passagères, pour finalement effacer autant que possible l'ampleur du travail qui fut nécessaire. »



Mathilde Radiguet

Enseignante-chercheuse
en géophysique

2011 Doctorat en sciences de la Terre à l'université Joseph Fourier, (Laboratoire de Géophysique interne et tectonophysique, devenu l'Institut des sciences de la Terre)

2012 Post-doctorat au Laboratoire de simulations en mécanique des solides de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (Suisse)

2013 Bourse Marie Heim Vögtlin du Fonds national Suisse

2015 Physicienne adjointe à l'Observatoire des sciences de l'Univers de Grenoble²

2015 Responsable des données sismologiques à l'Observatoire multidisciplinaire des instabilités de versant

Institut des sciences de la Terre
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Alpes

1 CNRS/Université Savoie Mont Blanc/IRD/IFSTTAR/

Université Grenoble Alpes

2 CNRS/IRD/IRstea/Université Grenoble Alpes/Météo France



Aurélien Robert

Chercheur en philosophie



2003-2004 Boursier Lavoisier à la Maison française d'Oxford

2005 Docteur en philosophie à l'université de Nantes/Codirection à l'université du Québec à Montréal

2005 Post-doctorat au Centre d'études supérieures de la renaissance

2006-2008 Membre de l'École française de Rome

2008 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au Centre d'études supérieures de la Renaissance

Centre d'études supérieures de la Renaissance
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

1 Université de Tours/CNRS/Ministère de la Culture
2 CNRS/Inserm/Sorbonne Université

Chercheur en philosophie au Centre d'études supérieures de la Renaissance¹, spécialiste de l'histoire de l'atomisme, de la réception d'Épicure et des rapports entre médecine et philosophie au Moyen Âge et à la Renaissance.

« Au départ, je souhaitais travailler sur Leibniz, dans le but de comparer certaines de ses idées avec ce qui se faisait de plus contemporain en philosophie, en particulier en Amérique du Nord. Pour ce faire, je suis parti travailler au Québec avec un professeur qui comparait des théories médiévales avec certaines hypothèses sur l'existence d'un langage mental discutées à l'époque au *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Travailler à ses côtés m'a converti au Moyen Âge. Alors que je préparais une thèse dans cette même optique sur les théories de la connaissance du XIV^e siècle, j'ai commencé à m'intéresser aux débats sur la notion mathématique et physique de continu lors d'un séjour d'un an à l'université d'Oxford. De là, mes travaux actuels sur l'atomisme médiéval, sur le matérialisme attribué aux médecins de l'époque ou encore sur la réception du plus grand atomiste de l'Antiquité: Épicure. »



Anna Simoni

Chercheuse en économie

2009 Doctorat en économie de l'École d'économie de Toulouse (Groupe de recherche en économie mathématique et quantitative, devenu le Laboratoire TSE Recherche²)

2009 Professeure assistante à l'université Bocconi de Milan (Italie)

2012 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au Laboratoire théorie économique, modélisation et applications³ puis au Centre de recherche en économie et statistique

2014 Chercheuse associée au Centre de recherche en économie et statistique et à l'École nationale de la statistique et de l'administration économique ParisTech

2016 Chercheuse associée à l'École polytechnique

Centre de recherche en économie et statistique
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

1 CNRS/École polytechnique/Groupe des écoles nationales économie et statistique
2 Université Toulouse Capitole/Inra/CNRS/EHESS

3 Université de Cergy Pontoise/CNRS



Oksana Travnikova

Chercheuse en
chimie-physique



- 2008 Doctorat en structure électronique et dynamique nucléaire induite par les rayons X mous de l'université d'Uppsala (Suède)
- 2008 Ångström prix d'excellence de la recherche en science de l'université d'Uppsala
- 2010 Bourse Marie Curie – projet *Core-hole induced chemical reactivity of complex systems by soft X-ray spectroscopies* (CHICROCS-X)
- 2014 Entrée au CNRS - Chargée de recherche au laboratoire de Chimie physique - matière et rayonnement
- 2018 Bourse ANR Jeune Chercheuse – projet *Multi-step photofragmentation studies by Auger electron – ion coincidences using high energy photons* (MUSTACHE)

Laboratoire de chimie physique - matière et rayonnement
Institut de chimie
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/Sorbonne Université



Kevin Vynck

Chercheur en
physique

- 2008 Doctorat en physique de l'université Montpellier II (Groupe d'étude des semiconducteurs, désormais Laboratoire Charles Coulomb¹)
- 2009-2012 Post-doctorat au *European Laboratory for Non-linear Spectroscopy* de l'université de Florence (Italie)
- 2012-2013 Post-doctorat à l'Institut Langevin² à Paris
- 2013 Entrée au CNRS - Chargé de recherche au Laboratoire photonique numérique et nanosciences
- 2016 ANR Jeune Chercheur NanoMiX

Laboratoire photonique numérique et
nanosciences
Institut de physique
Délégation Aquitaine

1 CNRS/Institut d'optique Graduate School/
Université de Bordeaux

2 Université de Montpellier/CNRS

3 CNRS/ESPCI Paris

« À l'âge de 14 ans, alors que je rêvais de voyager et découvrir le monde, ma professeure m'a proposé de participer aux olympiades de chimie et de viser le niveau international – ce qui me permettrait d'aller en Australie. À l'époque, je ne savais pas encore que je deviendrais chimiste, mais j'ai tenté ma chance pour partir à l'autre bout du monde. J'ai très vite été fascinée par les énigmes de la matière et des interactions. Ce qui a commencé comme une aventure est devenu ma passion et ma profession. Aujourd'hui, j'ai l'opportunité de travailler sur la compréhension des mécanismes de fragmentation après l'absorption des photons X durs à l'aide du rayonnement synchrotron. J'étudie les mouvements des atomes dans les molécules à une échelle temporelle de quelques femtosecondes. »»

Chercheur en physique au Laboratoire photonique numérique et nanosciences¹, spécialiste en modélisation de l'interaction de la lumière avec les milieux nanostructurés complexes.

« Je suis toujours étonné par la diversité des comportements collectifs créés par des entités apparemment si simples et en interaction entre elles, qu'il s'agisse de molécules, d'organismes biologiques ou d'individus en société. Quel n'a pas été mon enthousiasme lorsque j'ai découvert que ce concept général s'appliquait à des nano-objets pour façonner l'émission et la propagation de la lumière ! Les modèles théoriques que je développe avec mes collègues permettent d'explorer comment la composition, la forme et l'arrangement spatial de ces particules engendrent des phénomènes optiques inattendus. Grâce à la maîtrise de cette complexité, je conçois des surfaces pour une meilleure gestion de l'énergie lumineuse ou pour des effets visuels nouveaux. »»



Ismail Warscheid

Chercheur en histoire



- 2009-2012 Allocataire de la *Gerda Henkel Stiftung*, Düsseldorf (Allemagne)
- 2013 -2014 Chercheur invité au *Forum Transregionale Studien du Wissenschaftskolleg zu Berlin* (Allemagne)
- 2014 Doctorat en histoire de l'École des hautes études en sciences sociales, Paris
- 2015 Entrée au CNRS – Chargé de recherche à l'Institut de recherche et d'histoire des textes
- 2019 Détachement comme professeur d'études islamiques par intérim à l'université de Bayreuth (Allemagne)

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon

1 CNRS

Chercheur en histoire à l'Institut de recherche et d'histoire des textes¹, spécialisé en islam maghrébin et sahélio-sahélien.

« Mes travaux portent sur la culture islamique au Sahara entre le XVI^e et le XIX^e siècle en mettant en perspective des sources littéraires et archivistiques provenant de la Mauritanie, du Mali, du Niger et du Sud algérien. Il s'agit pour moi de retracer l'histoire d'une tradition intellectuelle née de la nécessité d'adapter les institutions et normes de l'islam aux conditions de vie dans le désert. Pour ce faire, j'explore les différents usages de l'érudition musulmane et du droit fait par les communautés nomades et sédentaires de cette partie de l'Afrique trop souvent réduite aux seuls enjeux du présent. Depuis mes premières enquêtes dans les oasis du Touat en Algérie, je conçois ma recherche comme un dialogue avec des textes et des hommes. Le dépouillement d'une archive, la lecture d'un manuscrit, sont pour moi inséparables de la pratique anthropologique du terrain et de l'échange entre collègues du sud et du nord. »



Pei-Yun Jenny Wu

Chercheuse en biologie

- 2004 Doctorat en génétique de l'université d'Harvard (États-Unis)
- 2004-2011 Post-doctorat à la *Rockefeller University* (États-Unis)
- 2012 Entrée au CNRS - Chargée de recherche à l'Institut de génétique et développement de Rennes
- Depuis 2012 Coordinatrice de l'équipe de recherche Duplication et maintenance du génome
- 2013 Lauréate ATIP-Avenir

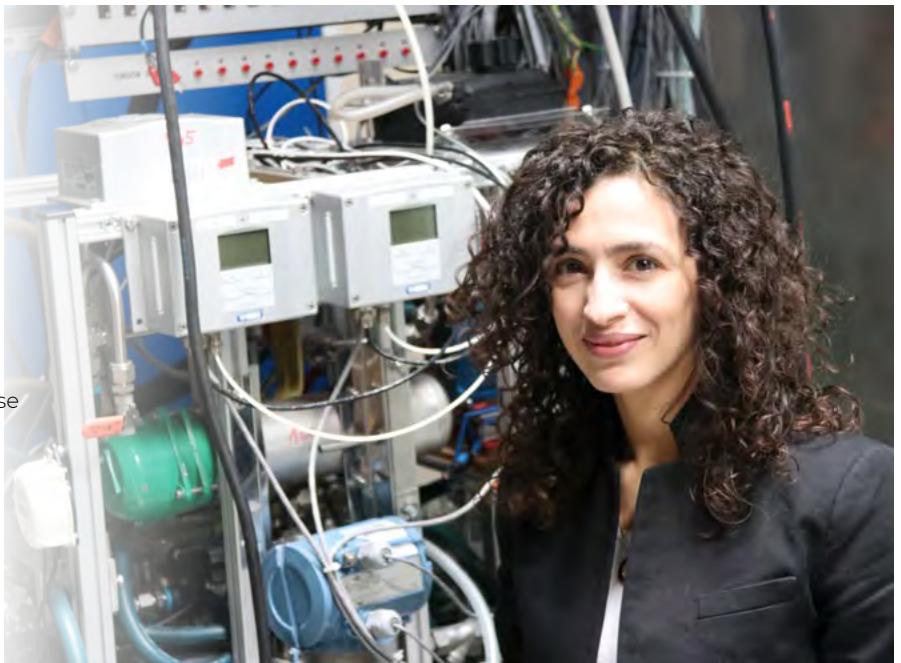
Institut de génétique et développement de Rennes
Institut des sciences biologiques
Délégation Bretagne et Pays de la Loire

1 Université Rennes 1/CNRS



Nadia Yousfi

Enseignante-chercheuse
en génie électrique



- 2009** Doctorat en génie électrique de l'université de Franche-Comté (FEMTO-ST)
- 2010** Chef de projet Piles à combustible, Karlsruhe (Allemagne)
- 2014** Chaire d'excellence du Labex ACTION
- 2016** Responsable du projet H2020 Giantleap
- 2018** Habilitation à diriger les recherches

Institut FEMTO-ST
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Centre Est

1 CNRS/Université Tech Belfort Montbéliard/
Université de Franche-Comté/École nationale
supérieure de mécanique microtechniques

Enseignante-chercheuse en génie électrique à
l'Institut FEMTO-ST¹, spécialiste des activités autour
de la résilience des systèmes piles à combustible et
hydrogène au sein de l'équipe SHARPAC/Énergie.

« J'ai une triple formation: mathématiques, thermique et électrique. Ma recherche sur les piles à combustible et hydrogène semblait donc toute tracée! J'ai découvert ces systèmes lors d'un stage et j'ai été impressionnée par leur capacité à générer électricité et chaleur à partir d'hydrogène et oxygène en ne rejetant que de l'eau! Malgré un fort potentiel à décarboner les usages énergétiques et à intégrer les EnRs à grande échelle, leur déploiement demeure limité. Arrivée en thèse avec un regard de mathématicienne, j'ai appliqué des approches de traitement de l'information à ces systèmes classiquement caractérisés par des méthodes électrochimistes. J'ai ainsi pu en faire des systèmes experts capables d'apprendre à s'auto-diagnostiquer et à s'auto-réparer pour maximiser leur durabilité. »



Médaille de cristal

La médaille de cristal distingue des femmes et des hommes, personnels d'appui à la recherche, qui par leur créativité, leur maîtrise technique et leur sens de l'innovation, contribuent aux côtés des chercheurs et des chercheuses à l'avancée des savoirs et à l'excellence de la recherche française.

TALENTS
CNRS



Maité Armengaud

Médiatrice du CNRS



1989 Responsabilité de l'organisation de la célébration du cinquantenaire du CNRS en Midi-Pyrénées au sein du Salon international des techniques et énergies du futur. Co-construction de cet événement de cinq jours avec le *Consejo superior de investigaciones científicas*, homologue espagnol du CNRS

1992 Création d'un service de la formation continue en Midi-Pyrénées

1997 Responsable ressources humaines pour la délégation Midi-Pyrénées

2007 Chargée de mission à temps partiel auprès de la Direction des ressources humaines pour l'animation de la filière RH

2011 Nomination en qualité de médiatrice

Présidence
Ressources Communes
Délégation Occitanie Ouest

Médiatrice du CNRS, spécialisée dans la résolution de difficultés survenant dans la vie interne de l'établissement, qui mettent en cause le fonctionnement des instituts, des services centraux, des délégations régionales et des structures opérationnelles de recherche et de service.

« Depuis janvier 2011, j'occupe le poste de médiatrice, activité au cœur des conflits humains et des tensions, que je m'attache à comprendre afin qu'ils trouvent une issue amiable. La médiation est un recours pour faire émerger un consensus entre les différents protagonistes qui s'opposent. Elle demande de conjuguer neutralité, confidentialité et écoute bienveillante, mais aussi d'être un « acteur du dialogue social ». Je me dois ainsi de savoir alerter les dirigeants de l'institution sur les signaux identifiés au travers des recours que j'instruis afin d'alimenter la réflexion concernant les conditions de travail. Mon effort porte alors, tout en respectant le principe de confidentialité, sur l'importance de donner à la médiation un rôle de prévention. »



Elodie Belan

Technicienne
coordinatrice de
zone d'exploration
fonctionnelle

2004 Entrée au CNRS – Zootechnicienne en zone de statut sanitaire Exempt d'organismes pathogènes spécifiques (EOPS)

2013-2016 Coordinatrice de zone d'hébergement conventionnel

Depuis 2016 Responsable management qualité pour le plateau iExplore

Depuis 2017 Coordinatrice de zone d'exploration fonctionnelle EOPS

Depuis 2018 Administratrice logiciel pour la plateforme RAM

Plateforme Réseau des animaleries de Montpellier
Institut des sciences biologiques
Délégation Occitanie Est

1 BioCampus Montpellier (CNRS/Université Montpellier/Inserm)

Coordinatrice d'une zone d'exploration fonctionnelle, responsable management qualité et administratrice logiciel sur le plateau zootechnique iExplore, appartenant à la plateforme Réseau des animaleries de Montpellier¹.

« Tous les métiers gagnent à se moderniser, la zootechnie ne fait pas exception. J'ai commencé par la gestion de la base de données du plateau zootechnique iExplore, avant de m'investir dans l'administration d'un logiciel commercial à l'échelle du Réseau des animaleries de Montpellier (RAM). J'ai paramétré cet outil afin de couvrir tous les aspects de notre métier: de la réglementation aux spécificités de sites. « L'animalerie 2.0 » est le surnom ironique donné par les collègues du RAM en hommage à notre investissement intensif sur cet outil. L'informatique et le management par la qualité ont nettement facilité notre organisation quotidienne ainsi que l'application des «3Rs», fondement éthique des modèles animaux. Dorénavant, nous sommes moteurs sur le Réseau et je m'investis en formation et paramétrage sur tout le RAM. Je suis fière d'avoir participé à cette avancée. »



Floriant Bellvert

Ingénieur de recherche
en métabolomique
et fluxomique



- 2006** Entrée au CNRS – Ingénieur d'études au laboratoire d'Écologie microbienne²
- 2010** Cofondateur de la société Akinao
- Depuis 2014** Responsable de la plateforme MetaToul-Réseaux métaboliques à Toulouse
- 2017** Porteur de l'essai national inter-plateformes TiPi pour l'infrastructure nationale MetaboHUB
- 2019** Président du Réseau francophone de métabolomique et fluxomique

Toulouse Biotechnology Institut
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Occitanie Ouest

1 Inra/CNRS/Insa Toulouse
2 CNRS/Université Claude Bernard/Inra/
VetAgro Sup

Ingénieur de recherche spécialisé en métabolomique et fluxomique, responsable de la plateforme MetaToul-Réseaux métaboliques au sein du Toulouse Biotechnology Institut¹.

« Tout a commencé grâce à un professeur d'université qui m'a transmis sa passion pour l'exploration du métabolisme. J'ai alors décidé de m'investir dans cette thématique - notamment à travers l'étude des métabolites, ces petites molécules qui composent le vivant. Mon travail actuel d'ingénieur de plateforme technologique en métabolomique (l'étude globale des métabolites) consiste à développer des méthodes analytiques basées sur la spectrométrie de masse permettant une analyse qualitative et quantitative des métabolites ainsi que leur flux de production. Mes domaines d'application sont les biotechnologies blanches et la santé. Dans le futur, j'aimerais développer l'analyse de ces molécules au niveau de la cellule unique ce qui est un réel défi technologique et méthodologique. »»



Nathalie Bochard

Ingénierie de
recherche en
électronique

- 1997** Diplôme d'ingénieur de Télécom Saint-Étienne, puis diplôme de recherche technologique de l'université de Lyon
- 1998** Entrée au CNRS - Ingénierie d'études au Service central d'analyse du CNRS, devenu l'Institut des sciences analytiques²
- 2001** Ingénierie d'études au Laboratoire Hubert Curien
- 2003** Démarrage de l'activité Cryptologie et première édition du workshop Cryptarchi
- 2015** Projet européen H2020 Hector (*Hardware Enabled Crypto and Randomness*). Travaux et publications importants dans le domaine de la génération d'aléa

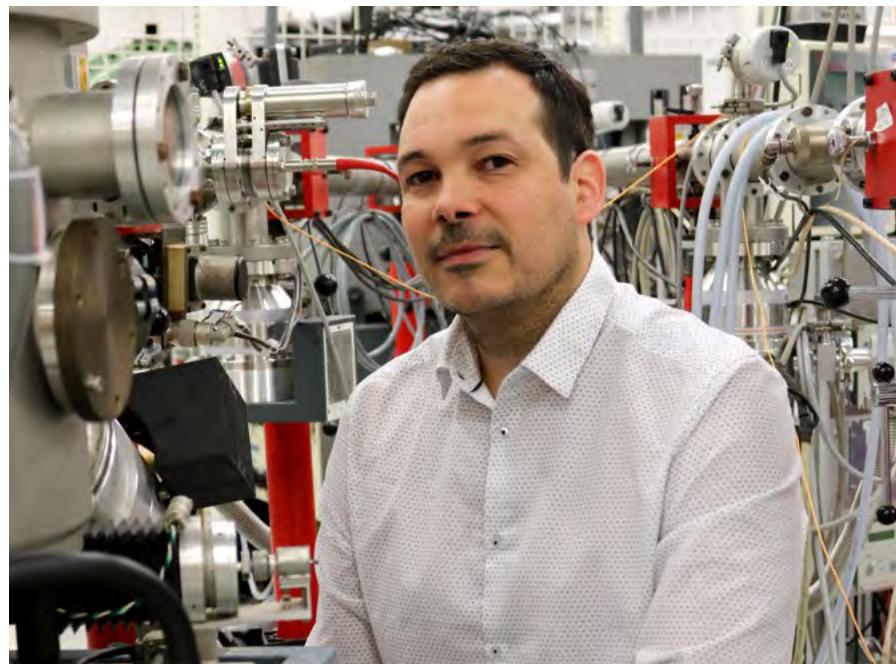
Laboratoire Hubert Curien
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/Université Jean Monnet
2 CNRS/ENS de Lyon/Université Claude Bernard Lyon 1



Emrick Briand

Ingénieur de recherche
en analyse par faisceau
d'ions



- 2002 Diplôme d'études supérieures spécialisées en analyse microstructurale des matériaux de l'université de Poitiers
- 2003 Entrée au CNRS - Ingénieur d'études à l'Institut des NanoSciences de Paris
- 2014 Fondation du réseau des accélérateurs RASTA
- 2018 Membre expert français du Bureau de normalisation des équipements nucléaires
- 2019 Ingénieur de recherche

Institut des NanoSciences de Paris
Institut de physique
Délégation Paris-Centre

1 CNRS/Sorbonne Université
2 Système d'analyse par faisceau d'ions rapides
3 Réseau d'aides scientifiques et techniques des accélérateurs

Ingénieur de recherche spécialisé en analyse microstructurale des matériaux à l'Institut des nanosciences de Paris¹ et responsable de la plateforme SAFIR².

« Attiré par la recherche publique académique et convaincu de son utilité, j'intègre le CNRS en 2003. Au sein de l'Institut des nanosciences de Paris, je suis responsable technique de la plate-forme d'analyse SAFIR. Composée d'un accélérateur de particules associé à six lignes de faisceau, cette plateforme dessert, au-delà du laboratoire, une communauté scientifique pluridisciplinaire: science des matériaux, géologie, planétologie... Dans ce contexte, je propose et développe, avec l'équipe technique, des projets instrumentaux et conduis des expériences pour sonder la composition et la structure de la matière à l'échelle submicrométrique. Désireux de fédérer la communauté des accélérateurs, je fonde en 2014 le réseau des accélérateurs RASTA³, qui vit à travers un forum internet et des ateliers intégrés aux congrès *Ion Beam Applications Francophone* (IBAF). J'y apporte ainsi mon expertise dans le domaine des faisceaux d'ions et de la radioprotection. »



Eric Carroll

Ingénieur de recherche
en informatique

- 1996-1997 Informaticien au Laboratoire Aimé Cotton²
- 1997 Entrée au CNRS - Responsable du système d'information du Département des sciences physiques et mathématiques (Paris)
- Depuis 2001 Ingénieur R&D, Systèmes d'informations scientifiques au Laboratoire temps, espaces, langages, Europe méridionale, Méditerranée
- Depuis 2009 Création d'un système d'information de laboratoire (Logiciel organique de laboratoire)
- Depuis 2014 Conception de Murs numériques interactifs

Laboratoire temps, espaces, langages, Europe méridionale, Méditerranée
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Provence et Corse

1 CNRS/Aix-Marseille Université
2 CNRS/Université Paris-Sud/ENS Paris-Saclay



Marilyne Duffraisse

Ingénierie d'études
en biologie



2003 Entrée au CNRS - Assistante ingénierie en paléogénétique au Laboratoire de biologie moléculaire et cellulaire, devenu Laboratoire de biologie et modélisation de la cellule²

2012 Assistante ingénierie en biologie à l'Institut de génomique fonctionnelle de Lyon

2014 Auteure d'un chapitre de livre sur la méthode *Bimolecular fluorescence complementation (BiFC) in live drosophila embryos*

2018 Création d'une banque de lignées de drosophiles pour l'analyse des interactions protéine-protéine

2019 Ingénierie d'études en techniques biologiques et imagerie

Institut de génomique fonctionnelle de Lyon
Institut des sciences biologiques
Délégation Rhône Auvergne

¹ ENS de Lyon/CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1

² CNRS/ENS de Lyon/Université Claude Bernard Lyon 1



Patrick Durand

Ingénieur de recherche
en biologie

1992 Entrée au CNRS – Ingénieur d'études à l'actuel Laboratoire Interactions hôtes-pathogènes-environnements²

2000 Développement de marqueurs moléculaires de l'agent responsable de la bilharziose

2004 Ingénieur de recherche au Centre d'études du polymorphisme des micro-organismes, devenu laboratoire Mivegec

2009 Découverte, avec l'équipe Génétique et adaptation des pathogènes et le Centre international de recherches médicales de Franceville (Gabon), d'une nouvelle espèce de *Plasmodium (P. gaboni)* chez un chimpanzé

2010 Découverte de trois nouvelles espèces plasmodiales chez les gorilles

Laboratoire Mivegec
Institut écologie et environnement
Délégation Occitanie Est

¹ CNRS/IRD/Université de Montpellier

² CNRS/Université de Perpignan – Via Domitia/Ifremer/Université de Montpellier



Laurence El Khouri

Ingénierie de recherche
à la Direction de l'information
scientifique et technique



2003 Doctorat en mécanique des fluides de l'université Pierre et Marie Curie, devenue Sorbonne Université (Laboratoire de modélisation en mécanique, devenu l'Institut Jean le Rond d'Alembert)

2008 Entrée au CNRS – Gestion des programmes interdisciplinaires au sein de l'unité propre de service Indicateurs, programmation et allocations des moyens (IPAM)

2010 Gestion des initiatives interdisciplinaires au sein de la Mission pour l'interdisciplinarité

2013 Directrice adjointe de la Direction de l'information scientifique et technique

Direction de l'information scientifique et technique
Ressources communes
Délégation Paris Michel-Ange

1 CNRS/Sorbonne Université

Directrice adjointe de la Direction de l'information scientifique et technique, impliquée dans la définition et la mise en œuvre de la politique Science ouverte du CNRS.

« Dès mon entrée au CNRS, j'ai été plongée dans le bain de l'interdisciplinarité. Observer et analyser le travail des disciplines qui se parlent m'a beaucoup apporté et, comme la potion magique d'Obélix, les bienfaits de cette expérience ne me quitteront plus. Aujourd'hui, mon rôle est de partager les connaissances et cela nécessite beaucoup d'interdisciplinarité et de discipline(s). Faciliter et rendre possible le partage d'information entre les infrastructures, les textes, les données, les machines et les humains, pour une meilleure circulation des connaissances dans le monde, voilà l'un des objectifs de la science ouverte. »



David Etasse

Ingénieur de recherche
en électronique

1994 Diplôme d'études supérieures spécialisées en automatique et informatique industrielle à l'université de Caen Normandie

1995 Entrée au CNRS – Ingénieur d'études en électronique au Laboratoire de physique corpusculaire de Caen

2006-2012 Responsable technique des stations d'identification basse énergie du projet Spiral2

Depuis 2005 Responsable du projet FASTER

Laboratoire de physique corpusculaire de Caen
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Normandie

1 Université de Caen Normandie/CNRS/ENSI Caen



Axelle Grélard

Ingénierie de recherche
en spectroscopie
de résonance
magnétique nucléaire



- 1997 Responsable du spectromètre RMN du Centre commun d'analyse de l'université de La Rochelle
- 2001 Entrée au CNRS – Responsable de la plateforme RMN de l'Institut européen de chimie et biologie
- 2003 Déménagement de la plateforme RMN dans un nouveau bâtiment de plus 8000 m²
- 2003 Développement des applications en RMN des liquides et solides avec l'acquisition de nouveaux spectromètres
- 2009 Acquisition d'un spectromètre à très haut champ intégré à l'infrastructure RMN. Nomination comme correspondante locale pour ce réseau national

Institut de chimie et biologie des membranes et des nano-objets
Institut de chimie
Délégation Aquitaine

1 Université de Bordeaux/CNRS/Bordeaux INP
2 Université de Bordeaux/CNRS/Inserm

Ingénierie de recherche et responsable de la plateforme de spectroscopie de Résonance magnétique nucléaire (RMN) au sein de l'Institut de chimie et biologie des membranes et des nano-objets¹.

« Ma première rencontre avec la spectroscopie de résonance magnétique nucléaire a eu lieu pendant mes études. J'ai été séduite par la variété d'applications qu'offrait cette technique de caractérisation structurale et c'est donc tout naturellement que ma carrière s'est orientée vers ce domaine. Lorsque j'ai été recrutée au CNRS en 2001, j'ai pris la responsabilité de la plateforme RMN de l'Institut européen de chimie et biologie², hôtel à projets original dont l'aventure avait commencé trois ans plus tôt. C'est dans cet environnement international, pluridisciplinaire en perpétuelle mutation et grâce à l'enthousiasme communicatif de mon directeur de recherche que la plateforme RMN a pris une envergure nationale. Dix-huit ans plus tard, je mesure le chemin parcouru et suis heureuse d'avoir contribué à la construction de ce très bel outil utilisé aujourd'hui par des chercheurs du monde entier. »



Martine Jallut

Ingénierie de recherche
en conseil et expertise
juridique

- 1986 Entrée au ministère de la Recherche au sein du Bureau des statuts et de la réglementation. Mise en place des statuts de fonctionnaires des établissements publics à caractère scientifique et technologique

- 1991 Responsable du Bureau de la réglementation au sein de la Direction des ressources humaines de l'Inra. Mise en œuvre de l'aménagement et réduction du temps de travail

- 2003 Responsable du Bureau de la coordination et des statuts, devenu Service conseil et expertise juridique au sein de la Direction des ressources humaines du CNRS

Direction des ressources humaines
Ressources communes
Délégation Paris Michel-Ange

1 Parcours professionnels, carrières et rémunérations

Responsable du service conseil et expertise juridique au sein de la Direction des ressources humaines du CNRS.

« Travailler au sein de la Direction des ressources humaines a constitué un véritable choix car, plus que l'exercice du métier de juriste spécialiste des statuts, j'ai souhaité être au service de la construction des politiques des ressources humaines et de la création de nouveaux process RH. Concevant ma fonction dans un rôle d'appui, j'ai œuvré à moderniser la fonction tout d'abord en changeant le nom du service pour y introduire le mot « conseil » et en formant mes équipes successives à ce rôle, c'est-à-dire en recherche de solutions à des problèmes apparaissant de prime abord insolubles. J'ai pu conduire des réformes statutaires de grande importance pour les agents de l'établissement comme la réforme Sauvadet, le protocole PPCR¹ et le nouveau régime indemnitaire, le RIFSEEP. Convaincue de l'importance de la participation du CNRS aux programmes cadres européens, j'ai également eu à cœur de piloter la mise en place de la stratégie européenne des ressources humaines (HRS4R) étant très fière que le CNRS ait obtenu le label HIR excellence en février 2017. Ce cristal est pour moi le résultat de l'investissement de plus de 20 juristes qui ont travaillé à mes côtés qui ont eu depuis des parcours tout à fait exceptionnels. »



Sylvie Le Floch

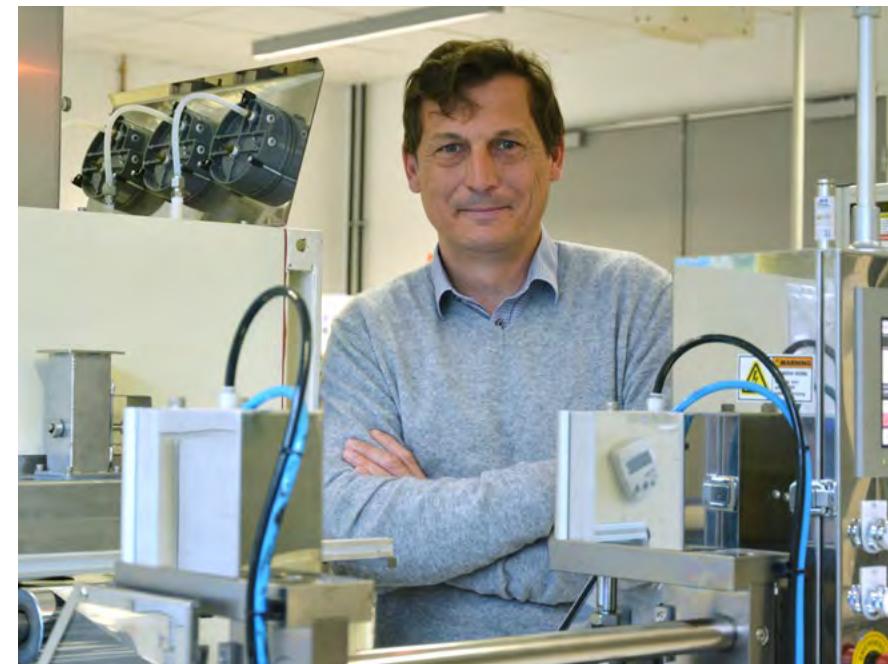
Ingénierie de recherche
en matériaux



- 1994 Doctorat en sciences des matériaux de l'université d'Orléans (laboratoire Conditions extrêmes et matériaux: haute température et irradiation²)
- 1994 Entrée au CNRS – Ingénierie de recherche au laboratoire de Cristallographie, devenu l'Institut Néel³ de Grenoble
- 2000 Membre du comité de pilotage du réseau de technologie des hautes pressions du CNRS
- 2003 Ingénierie de recherche au Laboratoire de physique de la matière condensée et des nanostructures de Lyon, devenu l'Institut lumière matière
- 2009 Directrice technique de la Plateforme lyonnaise d'expérimentation en conditions extrêmes (PLECE-ILMTech)

Institut lumière matière
Institut de physique
Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1
2 et 3 CNRS



Mathieu Morcrette

Ingénieur de recherche
en chimie des solides

Ingénierie de recherche en matériaux à l'Institut lumière matière¹, spécialiste de l'élaboration et du comportement de matériaux sous conditions extrêmes de pression et température.

Après une formation en céramique industrielle et deux projets de recherche et développement chez Safran et ArcelorMittal, je m'imaginais continuer dans la recherche pour l'industrie. Mais, curieuse de connaître le CNRS, j'ai choisi d'y faire un petit détour, pour terminer ma formation par un projet de recherche fondamentale. Les défis scientifiques et techniques à relever et l'exploration de nouvelles idées m'ont passionnée. Et cela fait bientôt 30 ans que ça dure! Aux températures extrêmes, j'ai pu ajouter les pressions extrêmes pour élaborer de nouveaux matériaux, des supraconducteurs aux nanomatériaux. La recherche dans le domaine des hautes pressions demande l'acquisition de savoir-faire que m'ont transmis des techniciens, ingénieurs et chercheurs du réseau de technologie des hautes pressions du CNRS. Ce réseau fédère une communauté pluridisciplinaire dans laquelle j'ai plaisir à échanger et transmettre à mon tour. »

Directeur du Laboratoire de réactivité et chimie des solides¹ et responsable de la plateforme de prototypage des batteries du Réseau sur le stockage électrochimique de l'énergie.

Lors de mon premier stage en entreprise dans le domaine des batteries au centre de recherche Alcatel/SAFT, j'y ai fait la connaissance de Jean-Marie Tarascon dont les recherches aux États-Unis intriguaient les chercheurs. Il m'a proposé, après ma thèse en 1999, un poste d'ingénieur de recherche à Amiens pour monter une unité de tests de matériaux aux services des chercheurs; j'ai accepté sans hésiter. Aujourd'hui, notre objectif est de faciliter le transfert de la recherche vers l'industrie. Situé dans un nouveau bâtiment de 6000 m², dont j'ai suivi la conception et la construction, j'anime aujourd'hui le Hub de l'énergie, capable de fabriquer jusqu'à 500 cellules par mois. »

- 1999 Doctorat en sciences des matériaux de Sorbonne Université (Groupe de physique des solides, devenu Institut des nanosciences² et Laboratoire de physique de la matière condensée³)
- 1999 Entrée au CNRS - Ingénieur de recherche au Laboratoire de réactivité et chimie des solides
- 2008 Directeur du Laboratoire de réactivité et chimie des solides
- 2017 Création de la start-up Tiamat sur la technologie Na-ion
- 2018 Inauguration du Hub de l'énergie par Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Laboratoire de réactivité et chimie des solides
Institut de chimie
Délégation Hauts-de-France

1 CNRS/Université Picardie Jules Verne
2 CNRS/Sorbonne Université
3 CNRS/École polytechnique



Pierre Neyron

Ingénieur de recherche
en informatique



2000 Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure d'informatique et applications de Lorraine, devenue Télécom Nancy et ingénieur au *National institute of standards and technology* (États-Unis)

2002 Ingénieur au laboratoire Informatique et distribution, devenu Laboratoire d'informatique de Grenoble ; puis (2003) co-fondateur d'Icatis, start-up sur le *grid computing*

2005 Ingénieur à Inria et responsable technique de Grid'5000

2008 Ingénieur performance au sein de l'entreprise Yahoo!

2010 Entrée au CNRS - Ingénieur de recherche au Laboratoire d'informatique de Grenoble

Laboratoire d'informatique de Grenoble
Institut des sciences de l'information
et de leurs interactions
Délégation Alpes

1 Inria/CNRS/Grenoble INP/Université Grenoble Alpes

Ingénieur de recherche au sein du Pôle d'ingénierie multidisciplinaire du Laboratoire d'informatique de Grenoble¹, spécialiste de l'informatique des datacentres, infrastructures logicielles et matérielles pour le BigData, le Cloud, le calcul intensif et l'intelligence artificielle.

« Passionné d'informatique depuis ma jeunesse, j'ai décidé d'en faire mon métier après ma classe préparatoire. Une expérience très riche au *National institute of standards and technology* m'a ouvert les portes d'une carrière passionnante, orientée vers la recherche, tournée vers les grands systèmes informatiques et avec des expériences industrielles. Fort de rencontres professionnelles fructueuses, de certains succès mais aussi d'échecs, j'ai rejoint le CNRS en 2010 pour partager mes savoirs et participer à de beaux projets de recherche. Mon travail porte, en particulier, sur les plateformes d'expérimentation d'envergure pour l'informatique distribuée, notamment l'infrastructure de recherche SILECS-Grid'5000, une infrastructure clé pour les travaux de nombreux chercheurs au laboratoire d'informatique de Grenoble, au niveau national et international. »»



Jean-Luc Orcesi

Ingénieur de recherche
en ingénierie des
systèmes d'information

2001 Entrée au CNRS – Responsable réseau et systèmes associés, puis chef de projet archivage de données spatiales à l'Institut d'astrophysique spatiale¹

2007 Responsable des systèmes d'information de la délégation Alsace (Strasbourg)

2012 Étude CNRS pour organiser un soutien informatique des laboratoires de la faculté de pharmacie (Campus d'Illkirch)

2015 Lancement du projet InfoProx au sein de l'université de Strasbourg (Campus d'Illkirch)

2017 Trois équipes InfoProx en place (IUT Robert Schuman, Faculté de pharmacie, pôle Application et promotion de l'innovation)

Ressources communes
Délégation Alsace

1 CNRS/Université Paris-Sud



Dany Paleressompoule

Ingénieur d'études
en électronique



1991 Médaille de Bronze de la Défense nationale

1995 Technicien en recherche et développement
à la Compagnie française d'instrumentation
médicale.

2001 Entrée au CNRS - Responsable des projets
électroniques en modèles humains et
animaux au Laboratoire de neurosciences
cognitives²

2008 Responsable technique et participation aux
expérimentations humaines en apesanteur
sur l'Airbus A300 ZERO-G avec plus de 190
paraboles à mon actif

2012 Responsable de la plateforme
Comportement et neurophysiologie
humaine de la fédération de recherche
Comportement, cerveau, cognition

Fédération de recherche Comportement, cerveau,
cognition
Institut des sciences biologiques
Délégation Provence et Corse

1 et 2 CNRS/Aix-Marseille Université

Ingénieur d'études expert en réalisation
de dispositifs expérimentaux et respon-
sable de la plateforme technique mutualisée
Comportement et neurophysiologie humaine
au sein de la fédération de recherche
Comportement, cerveau, cognition¹

« J'ai toujours été fasciné par le fonctionnement du cerveau. En rejoignant l'univers des neurosciences après un parcours pluri-
disciplinaire mélangeant électronique, informatique industrielle,
automatisme et mécanique, j'ai apporté ma contribution à ce
domaine en réalisant des dispositifs de modèles humains et
animaux complexes. Lorsque j'ai été sollicité pour l'étude et la
réalisation d'une nouvelle plateforme de modèles animaux au-
tomatisée à Rousset, nous n'étions pas nombreux à croire en ce
projet ! Ce qui m'a séduit dans cette approche c'était le défi tech-
nologique que j'ai su relever et la prise en compte du bien-être
animal, car les babouins sont en semi-liberté et ont libre accès
aux postes expérimentaux. Aujourd'hui cette plateforme est de-
venue une référence mondiale de par son fonctionnement et ses
résultats sur la perception et la cognition du primate. »



Sabine Philippin

Ingénierie de
recherche en
coopération
internationale

1994 Master of Science en physique
atmosphérique de l'université
d'Arizona (États-Unis)

2001 Doctorat en météorologie de
l'université de Leipzig (Allemagne)
à l'Institut Leibniz de recherche
troposphérique

Depuis 2004 Responsable de gestion de projets
européens pour le CNRS et
coordinatrice des programmes d'accès
aux infrastructures de recherche
européennes

2016 Entrée au CNRS – Ingénierie
de recherche en coopération
internationale

Depuis 2016 Directrice adjointe administrative de
l'infrastructure ACTRIS-FR

Laboratoire de météorologie physique
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/Université Clermont Auvergne



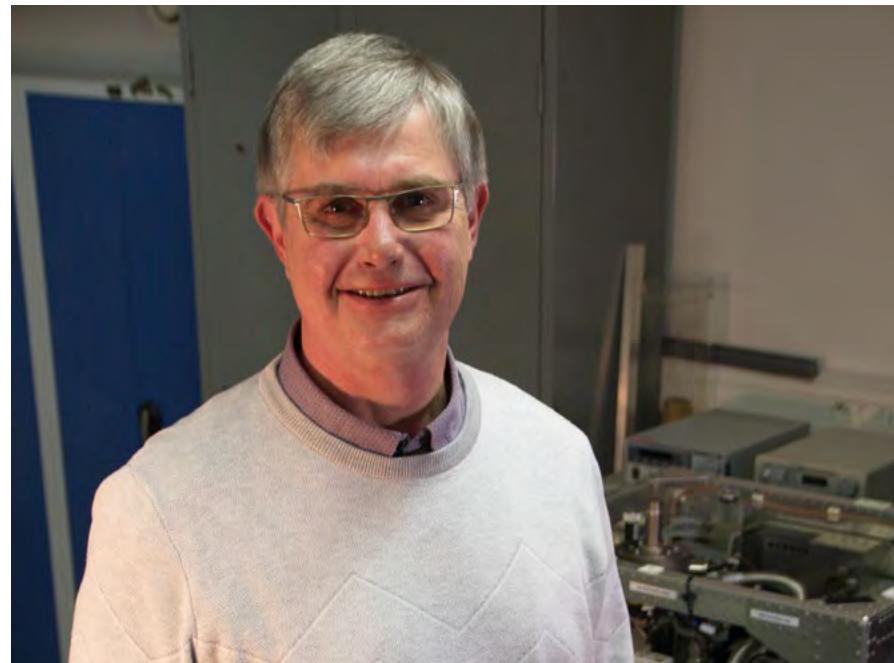
Julie Pierson

Assistante ingénierie
en sciences
de l'information
géographique

- 2005 Master recherche Biodiversité, paléontologie, océanologie biologique à l'université de Lille 1
- 2007 Assistante de recherche à la station biologique de l'île de Sherkin (Irlande)
- 2008 Titre de Technicienne supérieure en système d'information géographique du Greta Avallon Tonnerre
- 2010 Entrée au CNRS - Assistante ingénierie en sciences de l'information géographique au laboratoire Aménagement, développement, environnement, santé et sociétés, devenu l'UMR Passages
- 2016 Assistante ingénierie en sciences de l'information géographique à l'UMR Passages

UMR Passages
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Aquitaine

1 CNRS/Université de Bordeaux Montaigne/
Université de Bordeaux/ Université Pau Pays de
l'Adour/ENSAPE Bordeaux



Claude Robert

Ingénieur de recherche
en physique

- 1982 Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de physique de Marseille
- 1983 Entrée au CNRS - Ingénieur de recherche au Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'Espace
- 1992 Doctorat en physique de l'université d'Orléans (Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'Espace)
- Depuis 1994 Chef de projet au Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'Espace
- 2007 Dépositaire du brevet « Système optique à réflexions multiples »

Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'Espace
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

1 CNRS/Centre national d'études spatiales/Université d'Orléans

Assistante ingénierie en sciences de l'information géographique à l'UMR Passages¹ à Pessac, spécialiste en géomatique.

« J'ai commencé à faire de l'analyse spatiale en tant qu'étudiante en biologie pour étudier la dispersion du crapaud calamite... Sans rien y connaître et en faisant beaucoup d'erreurs! Je me suis depuis formée à ce domaine et j'ai maintenant plusieurs années d'expérience: je fais toujours des erreurs mais ce ne sont plus les mêmes! Durant mon parcours, j'ai pu constater à quel point la recherche était un travail collectif: j'ai beaucoup appris de mes collègues et d'ailleurs. Convaincue par cette idée de mise en commun, je publie les données et le code que je produis et je transmets mes connaissances via des formations ou des ressources en ligne. J'espère ainsi participer aux valeurs de partage et de transparence qui me semblent essentielles à l'avancée de la recherche. »

Ingénieur de recherche au Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'Espace¹, spécialisé dans le développement d'instruments embarqués sous ballon et en avion.

« J'ai entrepris en 2004 le développement d'un nouveau type de cellule à réflexions multiples. Un matin, je regardais avec dépit un lot de miroirs que je venais de recevoir: ces derniers étaient cylindriques alors qu'ils avaient été commandés sphériques. Rien à faire, ils étaient inutilisables! En repensant au système à deux miroirs que j'utilisais depuis vingt ans, il m'est soudain venu une idée: et si j'en coupais un en deux et l'inclinais... Avec quelques lignes de code modifiées dans mon logiciel de simulation, le tout semblait fonctionner. Quarante-huit heures plus tard, avec du matériel trouvé dans mes tiroirs dont un vieux miroir scié en deux, j'avais obtenu un prototype opérationnel. Voilà l'histoire d'un brevet: vingt ans d'expérience, une idée et 48 heures. »



Anthony Scemama

Ingénieur de recherche
en calcul scientifique



2004 Doctorat en chimie informatique et théorique de l'université Pierre et Marie Curie (Laboratoire de chimie théorique²)

2006 Entrée au CNRS - Ingénieur de recherche 2^e classe en calcul scientifique

2011 Réalisation d'un grand challenge GENCI lors de l'installation du supercalculateur Curie (73 000 coeurs de calcul)

2014 Début du projet open-source Quantum Package

2017 Ingénieur de recherche 1^e classe au CNRS

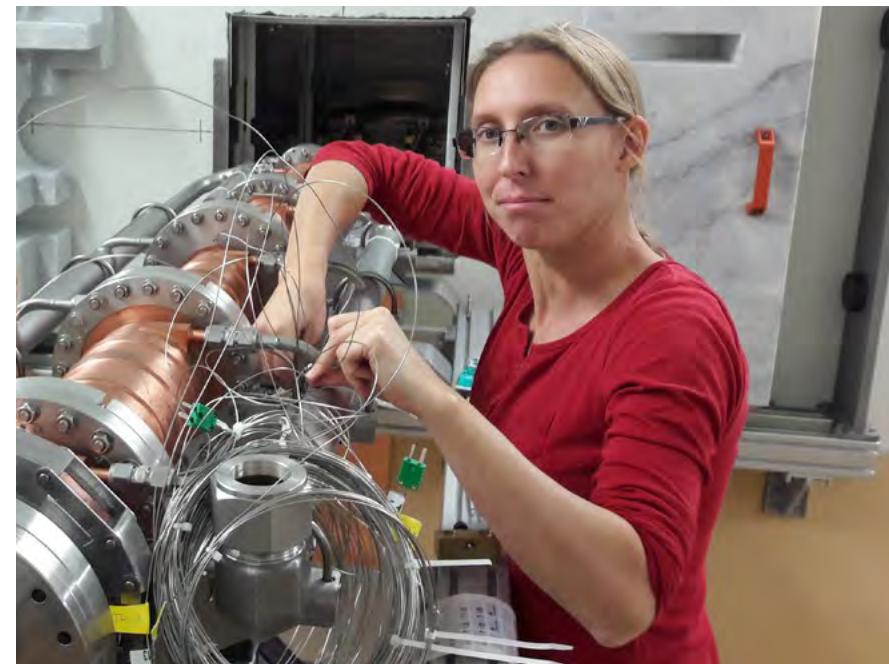
Laboratoire de chimie et physique quantiques
Institut de chimie
Délégation Occitanie Ouest

1 Université Toulouse III – Paul Sabatier/CNRS

2 CNRS/Sorbonne Université

Ingénieur de recherche au sein du groupe Méthodes et outils de la chimie quantique du Laboratoire de chimie et physique quantiques¹.

« La plupart des grands logiciels utilisés en chimie quantique ne profitent pas de la puissance des supercalculateurs modernes. Il est donc nécessaire d'imaginer et de programmer de nouveaux algorithmes qui se prêtent mieux au parallélisme que les algorithmes usuels. Depuis mon entrée au CNRS, je collabore au développement de méthodes de calcul de la structure électronique des molécules et à leur implémentation. En 2014, je co-encadrais la thèse d'Emmanuel Giner qui avait développé un programme très prometteur ! Ensemble, nous avons décidé d'en faire un programme open-source massivement parallèle et largement diffusé appelé « Quantum Package ». Suite à l'entrée au CNRS de ce doctorant comme chargé de recherche, ce logiciel est désormais développé dans deux laboratoires et est utilisé par une communauté grandissante d'utilisateurs et de développeurs à travers le monde. »



Émilie Schibler

Ingénierie de
recherche en
mécanique

2003 Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Lille

2004 Entrée au CNRS – Ingénierie de recherche à l'Institut de physique nucléaire de Lyon

2009 Responsable de « l'arrêt faisceau » pour le projet d'accélérateur Spiral2 à Caen au sein de la collaboration européenne Spiral2PP

2011 Responsable du bureau d'études du service mécanique de l'Institut de physique nucléaire de Lyon

2014 Responsable du groupe de travail *Mechanics, cooling & integration* pour le détecteur MFT de l'expérience ALICE du LHC au CERN ; puis (2016) de l'activité *Barrel & Integration*

Institut de physique des deux infinis de Lyon
Institut national de physique nucléaire
et de physique des particules
Délégation Rhône Auvergne

1 CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1



Stéphanie Vareilles

Ingénierie d'études
en communication



2002 Chargée de communication à l'université Aix-Marseille III

2006 Directrice de la communication de l'université Aix-Marseille III

2012 Responsable communication du Centre international de rencontres mathématiques

2015 Directrice-adjointe du groupement de service AuDiMath

Centre international de rencontres mathématiques
Institut national des sciences mathématiques
et de leurs interactions

Délégation Provence et Corse

1 CNRS/Société mathématique de France/
Aix-Marseille Université

Responsable de la communication et coordinatrice du pôle audiovisuel et du programme Interface au Centre international de rencontres mathématiques¹.

« Le Centre international de rencontres mathématiques accueille depuis plus de 35 ans des chercheurs en mathématiques venus du monde entier. Ma mission est de valoriser ce centre mondial unique afin de développer et protéger sa réputation. Ce lieu brille déjà très bien tout seul grâce à la richesse scientifique des quelque 4000 chercheurs qu'il accueille chaque année et à son équipe scientifique et administrative. Sans oublier son écrin naturel aux portes des calanques marseillaises! Il a fallu créer un écosystème d'information complet et performant, moderniser et digitaliser pour promouvoir au mieux ce centre. Son développement audiovisuel a également contribué à faire voyager les sciences mathématiques dans le monde entier grâce à la production vidéo de conférences et interviews. Mon travail est d'ouvrir les volets de cette « Villa Médicis des Maths » non pas pour y laisser entrer la lumière, mais pour la faire sortir... »



Renaud Vincentelli

Ingénieur de recherche
en biologie

1993 Assistant ingénieur au Laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL, Allemagne)

2004 Entrée au CNRS - Ingénieur d'études en biologie et responsable de la plateforme de production de protéines recombinantes à haut-débit au sein du laboratoire AFMB

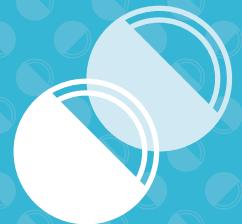
2009 Doctorat en biologie à l'université de Provence (laboratoire AFMB)

2015 Responsable de la production des 5000 toxines animales recombinantes du projet européen VENOMICS

2019 Éditeur du premier livre de la série *Methods in molecular biology* consacré aux méthodes à haut-débit pour la production et la purification des protéines

Laboratoire Architecture et fonction des macromolécules biologiques
Institut des sciences biologiques
Délégation Provence et Corse

1 CNRS/Aix-Marseille Université



Cristal collectif

Le cristal collectif distingue des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, ayant mené des projets dont la maîtrise technique, la dimension collective, les applications, l'innovation et le rayonnement sont particulièrement remarquables. Cette distinction est décernée dans deux catégories : « appui direct à la recherche » et « accompagnement de la recherche ».

Pôle numérique de l'Institut de recherche et d'histoire des textes¹

Hassan El Hassouni

Ingénieur responsable de l'infrastructure IT (système, réseaux et sécurité)

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Gilles Kagan

Responsable production audiovisuelle, pédagogie

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Anne Laurent

Infographiste et cartographe

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Marion Martinie

Assistante des métiers de l'image et du son

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Cyril Masset

Ingénieur en ingénierie logicielle

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Karima Pedemas

Responsable des publications et chargée de valorisation et de communication web

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Stella Quérol

Ingérieure et éditrice, chargée des ressources documentaires

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Henri Seng

Ingénieur en ingénierie logicielle

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Véronique Trémault

Ingérieure en analyse des sources historiques et culturelles

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

Alexane Trubert

Photographe scientifique et webmestre

Institut de recherche et d'histoire des textes
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Île-de-France Meudon



1^{er} rang: Gilles Kagan, Alexane Trubert. 2^e rang: Marion Martinie, Stella Quérol, Karima Pedemas, Véronique Trémault, Anne Laurent. 3^e rang: Cyril Masset, Henri Seng, Hassan El Hassouni

De la photographie numérique à l'informatique, en passant par l'édition, l'équipe Pôle numérique de l'Institut de recherche et d'histoire des textes traite et capitalise une documentation massive issue de décennies de recherche grâce aux humanités numériques.

Le pôle numérique de l'Institut de recherche et d'histoire des textes composé des services Images, Informatique et Publications, soutient l'activité de son laboratoire au plus haut niveau national et international, en s'investissant dans les volets de la documentation et de la recherche fondamentale. Le pôle a instauré, via ses trois équipes, un développement permanent de ses activités qui a permis à l'Institut d'aborder son virage numérique dans les meilleures conditions. Avec une expertise largement reconnue à l'étranger, le service Images assure la mise en œuvre du programme de numérisation et de mise en ligne des manuscrits médiévaux des bibliothèques de France ainsi que la production et la gestion de milliers de reproductions librement accessibles en ligne. L'équipe Informatique gère les ressources en ligne de l'Institut, tant sur le plan logiciel (bases de données, sites, répertoires, corpus...) que matériel (hébergements, serveurs, baie de stockage...) et développe leur interopérabilité en interne mais également avec l'extérieur. Cette équipe soutient l'attractivité du laboratoire et sa capacité à accueillir des projets numériques innovants. Le service Publications est, quant à lui, à l'interface entre l'édition papier et le numérique. Il édite les collections historiques et les revues du laboratoire, accompagne leur archivage patrimonial et développe une collection numérique propre à l'Institut. Cette documentation de 1937 à aujourd'hui, véritable trésor pour la recherche en sciences humaines et sociales, est le principal outil que le Pôle numérique de l'Institut de recherche et d'histoire des textes valorise et diffuse par son travail sur les humanités numériques.

Infrastructure de recherche SAFIRE, service des avions instrumentés

Aurélien Bourdon

**Responsable de l'administration
et du pilotage**

Responsable de l'unité

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

Jean-François Bourdinot

Pilote

Responsable de l'équipe opérations aériennes

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

Jean-Christophe Canonici

Ingénieur météorologue

Directeur adjoint de l'unité

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

Marie-Hélène Cluzeau

Assistante en gestion administrative

Responsable du service gestion

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

Laurent Guiraud

Expert en conception mécanique

**Responsable du bureau d'études
aéronautiques et certification**

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

Tetyana Jiang

**Ingénierie en contrôle-commande
Responsable de l'équipe informatique
et traitement de données**

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

Thierry Perrin

Expert en développement d'expérimentation

Responsable de l'équipe instrumentation

Service des avions français instrumentés
pour la recherche en environnement
Institut national des sciences de l'Univers
Délégation Occitanie Ouest

¹ CNRS/Centre national d'études spatiales/Météo-France



De gauche à droite: Aurélien Bourdon, Laurent Guiraud, Jean-François Bourdinot, Thierry Perrin, Marie-Hélène Cluzeau, Jean-Christophe Canonici, Tetyana Jiang

De par sa haute implication dans la gestion technique de la flotte française de laboratoires volants et de la centaine d'instruments de mesure aéroportée, comme dans leur déploiement lors de campagnes scientifiques, l'équipe de l'Infrastructure de recherche SAFIRE a fait de cette unité un leader international de la mesure aéroportée.

Depuis treize ans, le Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement¹ (Unité SAFIRE) permet aux laboratoires de l'Institut national des sciences de l'Univers, parmi tant d'autres, de s'impliquer au sein de grands projets nationaux et internationaux en recherche environnementale. Affichant à son compteur environ 3 500 heures de vol scientifiques, SAFIRE a embarqué à son bord 600 chercheurs français et étrangers de 80 laboratoires différents pour des observations spécifiques de l'atmosphère, des surfaces continentales ou océaniques, ou de géophysique, en lien par exemple avec le changement climatique. Ce bilan du meilleur niveau est permis par le travail d'équipe de l'infrastructure de recherche SAFIRE. Cette dernière a positionné son unité comme leader international sur différents volets de la mesure aéroportée, qu'il s'agisse de mesures in-situ des propriétés de l'atmosphère ou de télédétection au bénéfice de missions spatiales par exemple. Au service des chercheurs et toujours à la pointe de la technologie, elle assure une constante évolution de ses outils en développant aujourd'hui un nouveau système d'acquisition des données à bord et anticipe les besoins de la Science en préparant le renouvellement de son jet. Enfin, le domaine de la R&D aéronautique connaît un essor particulier au sein de l'unité SAFIRE qui contribue à l'amélioration de la sécurité des vols et au développement de nouveaux concepts pour l'aéronautique de demain.

Digitalisation des formations règlementaires dédiées à l'utilisation des modèles animaux en recherche

Ivan Balansard

**Chargé de mission au bureau éthique
et modèles animaux**

Centre d'Exploration Fonctionnelle
et de Formation (CE2F-PRIM)
Institut des sciences biologiques
Délégation Provence et Corse

Blandine De Geyer

**Ingénierie d'études animation, ingénierie
formation tout au long de la vie**

Direction des ressources humaines
Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Paris Michel-Ange

Grégory Desor

Développeur/Responsable SSI

Station de primatologie²
Institut des sciences biologiques
Délégation Provence et Corse

Alexandre Teste

**Adjoint à la responsable des ressources
humaines**

Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Occitanie Ouest

Sylvie William

Assistante en gestion administrative

Institut des sciences biologiques
Délégation Paris Michel-Ange



De gauche à droite: Ivan Balansard, Blandine De Geyer, Grégory Desor, Alexandre Teste

Avec la création de nouveaux parcours de formation sur l'utilisation des modèles animaux en recherche, l'équipe a permis à l'Institut des sciences biologiques du CNRS (INSB) d'accompagner les agents dans le développement de leurs compétences à l'aide de modalités pédagogiques innovantes.

Suite à l'évolution de la règlementation européenne sur l'utilisation des modèles animaux en recherche, l'Institut des sciences biologiques du CNRS a souhaité mettre en place un dispositif venant renforcer ses actions nationales de formations dans ce domaine. Une mission à laquelle s'est attelée l'équipe Digitalisation des formations sur l'utilisation des modèles animaux en recherche. Composée de vétérinaires, d'informaticiens et de personnels administratif, l'équipe, en interaction avec des experts internes, a imaginé et développé un parcours de formation composé de modules en présentiel et à distance. Ce choix d'organisation a permis de relever le défi imposé par l'évolution de la règlementation européenne sur l'utilisation du modèle animal en recherche, un nombre considérable d'agents devant être formé dans un temps très réduit. Ce dispositif est déployé depuis 2017 et s'est enrichi de nouveaux modules. Aujourd'hui, tous les personnels des unités du CNRS bénéficient de ce nouvel apprentissage mis en place sur sept semaines, qui intègre désormais en amont du présentiel sept modules e-learning et une classe virtuelle. Un dispositif qui a su faire ses preuves puisqu'il attire aujourd'hui les regards de l'Inserm et de Sorbonne Université.

LST, télescopes de grande taille du réseau CTA

Eric Chabanne

Expert en développement d'instrument
Laboratoire d'Annecy de physique des particules¹
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Guillaume Deleglise

Expert en conception mécanique
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Nadia Fouque

Ingénierie électronicienne
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Nicolas Geffroy

Expert en conception mécanique
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Laurent Journet

Assistant ingénieur en réalisation mécanique
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Thierry Le Flour

Expert en ingénierie logicielle
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Bruno Lieunard

Expert en conception mécanique
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Inocencio Monteiro

Ingénieur en contrôle commande
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Jean-Luc Panazol

Ingénieur en ingénierie logicielle
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes

Julie Prast

Expert(e) électronicienne
Laboratoire d'Annecy de physique des particules
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
Délégation Alpes



De gauche à droite: Inocencio Monteiro, Nicolas Geffroy, Laurent Journet, Nadia Fouque, Bruno Lieunard, Jean-Luc Panazol, Thierry Le Flour, Éric Chabanne, Guillaume Deleglise



Julie Prast

Impliquée depuis 10 ans au sein de la très grande infrastructure de recherche CTA, l'équipe du LAPP travaillant sur les télescopes de grande taille (LST) du réseau CTA participe aux avancées de la recherche pour les observations de phénomènes cosmiques transitoires aux énergies extrêmes.

La très grande infrastructure de recherche Cherenkov Telescope Array (CTA) consiste à déployer un réseau de plus de 100 télescopes répartis en deux observatoires sur les hémisphères Nord et Sud. Cette collaboration internationale implique plus de 1400 scientifiques et ingénieurs de 31 pays différents. Parmi ces scientifiques, une équipe du Laboratoire d'Annecy de physique des particules (LAPP) s'est particulièrement investie pour développer les télescopes de grande taille (Large Size Telescopes) du réseau CTA. Transdisciplinaire dans la conception des solutions techniques combinant mécanique, électronique, automatisme et informatique, cette équipe de l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules s'est mobilisée depuis plus de 10 ans, principalement dans l'étude du design et la réalisation des télescopes de grande taille. La construction du premier télescope prototype LST-1 s'est récemment achevée, permettant aux équipes impliquées d'optimiser les paramètres de contrôle et d'exploitation de ce premier instrument. Il sera un instrument fondamental pour les observations de phénomènes cosmiques transitoires aux énergies extrêmes, notamment pour l'étude multi messagers des événements à l'origine d'émissions d'ondes gravitationnelles. Au cours des trois années à venir, trois nouveaux télescopes devraient être déployés notamment grâce à l'engagement de l'équipe du LAPP. Composée d'ingénieurs et de techniciens, l'équipe du LAPP dédiée aux développements des LST a permis grâce à sa complémentarité et ses compétences de relever des défis techniques majeurs pour l'avancée de la recherche en astronomie gamma de très haute énergie.

Infrastructure de recherche en résonance magnétique nucléaire à très hauts champs

Nicolas Birlirakis

Responsable opérationnel de la plateforme
IR RMN THC Paris
Ingénieur de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire
Laboratoire des biomolécules¹ (LBM)
Institut de chimie
Délégation Paris-Centre

Ludovic Brutinot

Responsable administratif de l'IR RMN THC
Sous-directeur du CEMHTI
Conditions extrêmes et matériaux: haute température et irradiation² (CEMHTI)
Institut de chimie
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

François-Xavier Cantrelle

Responsable opérationnel de la plateforme
IR RMN THC Lille
Ingénieur de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire
Unité de glycobiologie structurale et fonctionnelle³ (UGSF)
Institut des sciences biologiques
Délégation Hauts-de-France

Adrien Favier

Responsable opérationnel de la plateforme
IR RMN THC Grenoble
Ingénieur de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire
Institut de biologie structurale⁴ (IBS)
Institut des sciences biologiques
Délégation Alpes

Pierre Florian

Responsable opérationnel de la plateforme
IR RMN THC Orléans
Ingénieur de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire
Conditions extrêmes et matériaux: haute température et irradiation (CEMHTI)
Institut de chimie
Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes

David Gajan

Responsable opérationnel de la plateforme
IR RMN THC Lyon
Ingénieur de recherche en sciences des matériaux et caractérisation
Centre de résonance magnétique nucléaire à très hauts champs de Lyon⁵ (CRMN)
Institut de chimie
Délégation Rhône-Auvergne

Axelle Gréard

Responsable opérationnelle de la plateforme
IR RMN THC Bordeaux
Ingénierie de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire
Institut de chimie des membranes et nano-objets⁶ (CBMN)
Institut de chimie
Délégation Aquitaine

Nelly Morellet

Responsable opérationnelle de la plateforme
IR RMN THC Gif-sur-Yvette
Ingénierie de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire
Institut de chimie des substances naturelles⁷ (ICSN)
Institut de chimie
Délégation Île-de-France Gif-sur-Yvette

Julien Trébosc

Responsable opérationnel de la plateforme
IR RMN THC Lille
Ingénieur de recherche en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire des solides
Institut Michel Eugène Chevreul⁸
Institut de chimie
Délégation Hauts-de-France

¹ ENS Paris/CNRS/Sorbonne Université

² CNRS

³ CNRS/Université de Lille

⁴ CEA/CNRS/Université Grenoble Alpes

⁵ CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1/ENS de Lyon

⁶ Université de Bordeaux/CNRS/Bordeaux INP

⁷ CNRS

⁸ CNRS/Centrale Lille/ENSC Lille/Inra/Université d'Artois/
Université de Lille



De gauche à droite: Nicolas Birlirakis, Ludovic Brutinot, François-Xavier Cantrelle, Adrien Favier, Pierre Florian, David Gajan, Axelle Gréard, Nelly Morellet, Julien Trébosc

Responsable d'une structure unique en Europe, l'équipe Infrastructure de recherche en résonance magnétique nucléaire à très hauts champs fait vivre et évoluer cette plateforme expérimentale au meilleur niveau et contribue au rayonnement de l'excellence scientifique française en spectroscopie RMN.

Depuis la gestion de l'accès à ses instruments, jusqu'à son support technique et scientifique, l'équipe des responsables opérationnels de l'Infrastructure de recherche de résonance magnétique nucléaire à très hauts champs fédère et dynamise la communauté des utilisateurs de la spectroscopie en résonance magnétique nucléaire (RMN) grâce à une expertise reconnue nationalement et internationalement. Avec une structure organisée autour de sept sites répartis sur tout le territoire français, l'action de cette équipe a permis une gestion et un maintien au meilleur niveau instrumental d'un parc de spectromètres RMN de très hauts champs (11 instruments de 750 MHz à 1000 MHz) depuis presque 10 ans. Leur ambition: accompagner la RMN française à la pointe de la recherche et l'ouvrir à l'ensemble de la communauté scientifique. Complémentaires dans leurs savoir-faire techniques et méthodologiques, les membres de l'équipe couvrent un large domaine d'applications en biologie, chimie, physique, sciences des matériaux ou géosciences. Les partages des savoir-faire et expériences lors de rencontres régulières entre responsables opérationnels permettent une amélioration constante du fonctionnement d'ensemble de l'infrastructure et une réponse adaptée, collective et rapide à l'ensemble des projets soumis sur la plateforme. L'équipe joue également un rôle clé dans les actions de formations scientifiques à l'échelle nationale et contribue à l'apprentissage de techniques parmi les plus avancées de la spectroscopie RMN pour une jeune génération de scientifiques, tous domaines confondus.

Mise en place du prélèvement à la source (PAS)

Membres de la Direction des systèmes d'information (DSI)

Françoise Bourdel

Expert en ingénierie logicielle
Responsable du département Système d'Information ressources humaines et paie (Sirhus)

Délégation Occitanie Ouest

Emmanuel Le Cam

Expert en ingénierie logicielle
Adjoint à la responsable du département, chef de projet Sirhus

Département Système d'Information ressources humaines et paie (Sirhus)

Délégation Occitanie Ouest

Christine Lacombe

Ingénierie en ingénierie logicielle
Responsable du domaine paie de Sirhus

Département Système d'Information ressources humaines et paie (Sirhus)

Délégation Occitanie Ouest

Fabien Sarthou

Ingénieur en ingénierie logicielle
Expert du domaine paie de Sirhus

Département Système d'Information ressources humaines et paie (Sirhus)

Délégation Occitanie Ouest

Membres de la Direction des comptes et de l'information financière (DCIF)

Frédéric Despet

Responsable du service central de la paie (SCP)

Délégation Île-de-France Meudon

Sébastien Le Ray

Responsable du pôle ordonnancement et déclaration du SCP

Délégation Île-de-France Meudon

Olivier Norca

Chargé de gestion financière et comptable
Responsable du pôle qualité des données payées au SCP

Délégation Île-de-France Meudon

Membres de la Direction des ressources humaines (DRH)

Pascal Loisel

Chef de projet/expert en ingénierie des SI
Responsable du service des systèmes et du traitement de l'information (SSTI)

Délégation Paris Michel-Ange

Oriane Péault

Chargée des affaires juridiques
Adjointe de la responsable du service du conseil et de l'expertise juridique (SCEJ)

Délégation Paris Michel-Ange

David Varela

Gestionnaire d'application/assistance support
Administrateur de données du SIRH (SSTI),
Responsable de la maîtrise d'ouvrage du PAS

Délégation Paris Michel-Ange



De gauche à droite: Olivier Norca, Frédéric Despet, Sébastien Le Ray

Françoise Bourdel, Fabien Sarthou, Christine Lacombe, Emmanuel Le Cam

Pascal Loisel, Oriane Péault



L'équipe inter-directionnelle Mise en place du prélèvement à la source, comprenant des agents de la Direction des comptes et de l'information financière, de la Direction des ressources humaines et de la Direction des systèmes d'information, a assuré le passage réussi du prélèvement à la source de l'impôt sur le revenu au CNRS.

Réforme gouvernementale majeure, le prélèvement à la source de l'impôt sur le revenu a été instauré en 2017 par un article de loi, pour une application au 1^{er} janvier 2019. Pour le CNRS, la réforme recourait des enjeux multiples, à la fois financiers (pénalité de retard) et en ressources humaines (application du bon taux, informations aux agents). La mise en place de ce chantier majeur a été assurée par le comité de pilotage Mise en place du prélèvement à la source. Afin d'assurer le lancement du prélèvement à la source au 1^{er} janvier pour les agents CNRS, les équipes des trois directions se sont particulièrement investies pour une mise en application dans le calendrier gouvernemental, pour procéder aux tests de sécurisation et de vérification du dispositif dans des délais extrêmement courts, ainsi qu'à un travail de fiabilisation des données. Autant d'efforts de cette équipe inter-directionnelle qui a permis le bon fonctionnement du prélèvement à la source au CNRS et qui se poursuivront en 2020, suite à plusieurs modifications techniques de cette réforme.

SEGA (Service d'expertise et de gestion administrative)

Jonathan Baur

Assistant des ressources humaines

Gestionnaire RH, expert SEGA

Direction générale déléguée aux ressources

Délégation Île-de-France Meudon

Sylvie Cencigh

Gestionnaire d'application/assistance support

Responsable maîtrise d'ouvrage et Support Sirhus

Direction générale déléguée aux ressources

Direction des ressources humaines

Délégation Paris Michel-Ange

Oriane Péault

Chargée des affaires juridiques

Adjointe au SCEJ

Direction générale déléguée aux ressources

Direction des ressources humaines

Délégation Paris Michel-Ange

Nathalie Royer

Chargée de gestion administration

et aide au pilotage

Adjointe RH, responsable SEGA

Direction générale déléguée aux ressources

Délégation Île-de-France Meudon



De gauche à droite: Sylvie Cencigh, Oriane Péault, Nathalie Royer, Jonathan Baur

Depuis 2017, le Service d'expertise et de gestion administrative (SEGA) permet d'assurer dans les meilleures conditions, la mise en place du protocole « Parcours professionnel carrière et rémunération » (PPCR) au CNRS.

L'équipe SEGA a été créée dans l'objectif de renforcer le pilotage et le traitement de grands chantiers statutaires, en alliant son expertise en gestion des ressources humaines à celle de deux experts de la DRH apportant leur expertise juridique (SCEJ) et leur expertise en systèmes d'information (SSTI). Ceux-ci se sont particulièrement investis dans la mise en œuvre du protocole statutaire Parcours professionnel carrière et rémunération (PPCR), qui a emporté une revalorisation des grilles de rémunérations et une augmentation des taux de promotion des agents CNRS. En charge de l'édition et de la mise à disposition auprès des délégations régionales de l'ensemble des décisions individuelles de l'application du PPCR, l'équipe SEGA a produit à ce jour 66 600 décisions sur 84 500. Une mission qui a nécessité d'organiser le contrôle d'une masse de données brutes, ainsi qu'une activité de conseil auprès des gestionnaires des délégations. Afin d'assurer le bon déroulement de cette activité, différentes phases ont été établies, intégrant la fiabilisation des données, la validité des décisions produites et la diffusion de ces dernières auprès des délégations. En menant avec brio la mise en place du PPCR au CNRS, le Service d'expertise et de gestion administrative et les deux experts de la DRH, ont permis de renforcer la capacité de pilotage du CNRS dans un domaine à fort enjeu budgétaire et juridique sur l'ensemble du territoire.

IFSeM Service mutualisé d'Île-de-France

Éric Chareyre

Adjoint à la déléguée régionale, en charge du Service mutualisé d'Île-de-France
Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Île-de-France Villejuif

Catherine Cribiu

Cheffe du service formation mutualisé d'Île-de-France
Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Île-de-France Villejuif

Étienne Faure

Chef du service des systèmes d'information du Service mutualisé d'Île-de-France
Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Île-de-France Villejuif

Stéphane Laigle

Chef du service patrimoine et logistique du Service mutualisé d'Île-de-France
Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Île-de-France Villejuif

Charlotte Leiser

Cheffe du service achats du Service mutualisé d'Île-de-France
Direction générale déléguée aux ressources
Délégation Île-de-France Villejuif



De gauche à droite: Éric Chareyre, Catherine Cribiu, Étienne Faure, Stéphane Laigle, Charlotte Leiser

Créé en 2015, le Service mutualisé d'Île-de-France a permis le partage des compétences grâce au développement des synergies et des coopérations au bénéfice des délégations régionales franciliennes du CNRS.

Avec pour objectif l'optimisation du niveau d'emploi des délégations franciliennes, le Service mutualisé d'Île-de-France a permis au CNRS de proposer une offre de service regroupant les activités transférées depuis les délégations de la région parisienne dans les domaines des achats, de la formation, du patrimoine immobilier et des services informatiques. Depuis quatre ans, ce service a apporté son soutien au travers de méthodes de travail innovantes, d'applications facilitatrices et d'un ensemble d'offres de service utilisées dans les 600 entités de recherche ou de service du CNRS en Île-de-France. Aujourd'hui, il a à son actif: un volume financier de marchés notifiés de 15,6 millions d'euros, plus de 6 900 agents formés ou encore une vingtaine d'opérations immobilières pluriannuelles ou d'entretien programmé d'un budget de 75 millions d'euros. Des résultats qui dépassent les objectifs initiaux de ce tout jeune service. En systématisant le mode associatif de la gestion de projet et en positionnant le service à l'écoute des délégations, il a atteint un volume ambitieux de réalisations et suscité l'adhésion des délégations régionales aux bénéfices de la mutualisation. Le Service mutualisé d'Île-de-France a apporté une démarche tout à la fois pragmatique et innovante, porteuse de simplification et poursuivant, aux côtés des délégations, un seul objectif: maintenir la qualité de service aux usagers.

Cette plaquette est éditée par
la Direction de la communication du CNRS.
3 rue Michel-Ange 75794 Paris Cedex 16

Directeur de la publication
Antoine Petit

Directrice de la rédaction
Brigitte Perucca

Directeur adjoint de la rédaction
Fabrice Imperiali

Adjointe à la directrice de la rédaction
Karine Wecker

Coordination éditoriale
Laurence Stenvot

Conception graphique
Sophie Rueter

Coordination
Laurence Winter

Impression
Escourbiac

Dépôt légal: novembre 2019
ISSN 2649-1095



Crédits photos

- © Frédérique PLAS/CNRS Photothèque, pages 7, 10, 12, 13 et 16 à 23
© Scanpix/DNVA.NO, page 13
© Frédéric Maligne/IIT/CNRS Photothèque, page 26
© Lucien Birgé, page 27
© Jocelyn Benoist, page 28
© Nicolas Buser, page 29
© CNRS Alpes/Pascale Natalini, page 30
© Dorian Chassagne, page 31
© ENS Paris-Saclay/A. Rodriguez, page 32
© Fadela Tamoune, page 33
© Laurent Ardhuin, page 34
© Laurent Ardhuin, page 35
© F. Rhodes/CEA, page 36
© Collège de France/Patrick Imbert, page 37
© CNRS/John Pusceddu, page 38
© Nicolas Buser, page 39
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 40
© CNRS/Silvia Esteban, page 41
© Jérémie Barande/École polytechnique, page 42
© Laurent Ardhuin, page 43
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 44
© Alexandra Gureva, page 45
© Sébastien Weber, page 48
© CNRS/John Pusceddu, page 49
© CNRS Délégation Paris-Centre, page 50
© CNRS/John Pusceddu, page 51
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 52
© FEMTO-ST/S. Quaroz, page 53
DR, page 54
DR, page 55
© Nicolas Buser, page 56
© Leila Ramjan, page 57
© Coralie Barthelemy-Delaux, page 58
© Institut Néel/Florence Fernandez, page 59
© CNRS Alpes/Natacha Cauchies, page 60
© CNRS/Véronique Deborde, page 61
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 62
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 63
© CNRS DR05/Alexandre Gyre, page 64
© Luyuan Qi, page 65
© Flora Honoré (BIP), page 66
© Danièle Rousselier, page 67
© Stefan Le Courant, page 68
© Laurent Ardhuin, page 69
© Fabrice Roy, page 70
© Julie Lévard, page 71
© Léon Phan, page 72
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 73
© Collège de France/Patrick Imbert, page 74
© Stéphanie Ruphy, page 75
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 76
© CNRS Alpes/Pascale Natalini, page 77
© Gérard Nollez, page 78
© Nicolas Buser, page 79
© Sébastien Hervé, page 80
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 81
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 82
© CNRS Alpes/Natacha Cauchies, page 83
© CNRS/Délégation PMA, page 84
© Laurent Ardhuin, page 85
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 86
© Eloïse Chevallier, page 87
© Muriel Roiland, page 88
© Damien Coudreuse, page 89
© Sandrine Quaroz, page 90
© Francesc Dalmau, page 94
© BIOCAMPUS-DR13/Muriel Asari, page 95
© Stéphanie Bellvert, page 96
© Lilian Bossuet, page 97
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 98
© Solène Carroll, page 99
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 100
© MIVEGEC-DR13/Anne Baccon, page 101
© CNRS/Délégation PMA, page 102
© A. Etasse, page 103
© Arnaud Gréard, page 104
© CNRS/Délégation PMA, page 105
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 106
© RS2E Benjamin Campech, page 107
© Jean-Philippe Cuilbaud/LIG, page 108
© Nicolas Buser, page 109
© CNRS/Stéphanie Chodkowski, page 110
© Philippin, page 111
© Marie-Bernadette Darignac, page 112
© Bertrand Gaubicher, page 113
© Héloise Haag, page 114
© GANIL, page 115
© CIRM/Guillaume Hennenfent, page 116
© Dr Yves Bourne, page 117
© Pôle numérique de l'IRHT, page 121
© Frédéric Maligne, page 123
© CNRS/Délégation PMA, DR, © Sophie Monnier,
© Laurence Neuville, page 125
© Mathilde Hubert, page 127
© LBM, © DR8, © Julien Trébosc, © Isabel Ayala, © Linda Jeuffrault,
DR, © Arnaud Gréard, © Jean-François Gallard,
© Julien Trébosc, page 129
© Meryl Airault/CNRS, © Alexandre Gyre/CNRS DR05
© CNRS/Délégation PMA, page 131
© CNRS/Délégation PMA, © CNRS DR05/Alexandre Gyre,
page 133
© Agathe Marion/CNRS DR01, page 135

