



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**

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.



**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'électrodynamique 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 confier des nano-échantillons. 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 débute 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 plais 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

Jury 2019

Antoine Petit, président-directeur général du CNRS

Jean-Luc Moullet, 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 Michielin, 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



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.

TALENTS
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.

La start-up a montré que l'iode pouvait remplacer le xénon, très utilisé pour les systèmes de propulsion à plasma. Elle est en effet nettement moins chère et se maintient bien sous forme solide, quand le xénon est un gaz qui doit rester pressurisé.

La deuxième innovation est la conception d'une technologie unique qui permet d'accélérer à la fois ions positifs et électrons via une tension radiofréquence. Le principal frein à la miniaturisation des moteurs spatiaux réside dans la séparation des sources d'ions positifs et d'électrons. La poussée de ces moteurs provient de l'accélération d'un faisceau d'ions chargés positivement, qui crée un champ électrique à « neutraliser » car il s'oppose à l'accélération. Des électrons sont ainsi produits pour neutraliser ces ions afin d'assurer que la charge du satellite reste neutre.

ThrustMe a déjà livré les premiers systèmes de propulsion « et nous attendons un lancement très bientôt ». La start-up a aussi été choisie par GomSpace, un fabricant danois de nanosatellites, pour améliorer les manœuvres des constellations de satellites en jouant sur l'ergol. « Nous voulons rendre durable cette nouvelle utilisation de l'espace, insiste Ane Aanesland. Face à une augmentation d'un facteur dix du nombre de satellites lancés, nous devons parvenir à mieux les contrôler pour éviter les collisions et améliorer leur durée de vie. »

- 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



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

Contribution à la création de la start-up
AirinSpace

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

Création de la start-up Circle

Plus de 50 brevets



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.

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.

- 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** Création 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** Création 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



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.

**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

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.

dans les bennes de l'université pour construire nos propres instruments!» À Grenoble, son groupe amorce le développement de moteurs, actionneurs et générateurs sub-miniatures, puis développe des dispositifs originaux en lévitation et désormais des applications aux MedTech (*Medical Technology*, «technologies médicales»). Ces travaux ont entre autres abouti à la start-up Enerbee, où un composite hybride piézo-magnétique récupère sans contact assez d'énergie lors de la rotation d'une bouche d'aération pour alimenter des capteurs intégrés de qualité de l'air. Plus ambitieuse encore, la start-up MagIA offre des diagnostics en quinze minutes. L'instrument, plus petit qu'un téléphone de bureau, se contente d'une goutte de sang pour détecter simultanément les hépatites B et C, le VIH...

«Ces infections concernent principalement des populations à risques et des régions défavorisées. La moitié des patients ne reviennent pas chercher les résultats du dépistage», explique Orphée Cugat. La rapidité et la simplicité de l'analyse sur place pallient ce problème: là encore, c'est la miniaturisation qui décuple les forces sur des nanoparticules magnétiques pour capturer les marqueurs des pathologies ciblées.

Au moment de lancer une start-up et d'en être la locomotive, il préfère rester au laboratoire pour entreprendre de nouvelles explorations. Un esprit que l'on retrouve jusque dans sa passion pour le ski alpin hors-piste, partagée avec Jérôme Delamare. «J'aime illustrer notre approche avec une photo où l'on voit nos seules traces un matin le long d'un vallon à La Meije, s'amuse Orphée Cugat. On fait de la recherche hors-piste en commando, sans cesse en quête d'un nouveau champ de poudreuse vierge.»

- 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



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.

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. »

- 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
Délegation 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 ANITI, *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

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. »



Viviane Baladi

Chercheuse en
mathématiques

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



Directeur de recherche au sein de l'unité Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique¹ à Strasbourg, spécialisé dans des recherches à l'interface entre la chimie et la biologie.

« La chimie a commencé à me passionner dès le lycée. La curiosité de connaître les propriétés des molécules m'a motivé à poursuivre ces études à l'université où j'ai découvert et approfondi la complexité de cette science. Je me suis alors intéressé à l'un des éléments fondamentaux de la vie: le carbone et ses différentes formes. La fonctionnalisation chimique des nanotubes de carbone et du graphène est au centre de mes recherches situées dans le domaine de la nanomédecine. La combinaison des propriétés uniques de ces matériaux avec des molécules d'intérêt thérapeutique m'a permis de développer des systèmes multifonctionnels qui peuvent être exploités en thérapie et en imagerie. Curiosité, forte motivation et enthousiasme pour la découverte m'accompagnent toujours dans ma recherche, tout en essayant de les transmettre à mes étudiants. »

- 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 décrypter les lois d'organisation qui définissent l'architecture des cellules. »

Francisco Chinesta

Enseignant-chercheur
en ingénierie



Enseignant-chercheur en ingénierie au Laboratoire procédés et ingénierie en mécanique et matériaux¹, spécialiste en simulation avancée et titulaire de la chaire ESI Group – Arts et Métiers.

« En cherchant à contourner la malédiction de la dimensionnalité pour adresser une description fine des matériaux (à l'issue de la théorie cinétique), nous sommes parvenus avec mes collègues à proposer des techniques pour construire des solutions paramétriques au cœur de la méthode dite « PGD ». Simulation, optimisation, analyse inverse, propagation de l'incertitude et contrôle, sont désormais à portée de main et en temps réel. Dans le cadre de la chaire avec le groupe ESI, ces techniques sont devenues non intrusives et intégrées dans l'ingénierie au sein de l'industrie. Avec l'arrivée des données et des techniques de l'intelligence artificielle, nous avons parié sur le paradigme hybride modèle-donnée, matérialisé dans le jumeaux hybride, protagoniste de la nouvelle ingénierie dite 4.0. »

- 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, États-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-Poujot
- 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

Chercheur en biologie évolutive à l'Institut des sciences de l'évolution¹, spécialisé dans l'évolution des génomes via les modèles de la génétique des populations et de la phylogénie.

« Confronter les données de la génomique à la théorie de l'évolution est une entreprise qui me passionne. La très grande diversité du vivant permet une approche créative de la question et les résultats sont souvent contre-intuitifs. Pour étudier l'influence de l'effectif des populations naturelles sur l'évolution moléculaire, j'ai ainsi mené à bien un projet impliquant le séquençage d'organismes aussi variés que des huitres, des tortues, des papillons ou des manchots. L'analyse comparative de ces données haut-débit m'a permis de montrer que les populations de grande taille, si elles échappent à la dégradation de leur génome par accumulation de mutations délétères, ne bénéficient pas, contrairement aux prédictions, d'un taux d'adaptation moléculaire plus fort que les petites populations. »

- 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 Grant
- 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 décrypter 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



Chercheur en physique théorique et responsable du groupe Physique statistique, théorie des champs et systèmes intégrables au Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques¹, spécialiste de la physique statistique et ses applications.

« Les événements extrêmes tels que les tremblements de terre, tsunamis et typhons sont rares mais ont souvent des effets dévastateurs. À partir de 2006, je me suis graduellement intéressé à leurs propriétés statistiques, qui sont la clé pour comprendre tout un ensemble de problèmes relevant de l'informatique, de la finance et de la climatologie. L'approche, qui utilise les outils de la physique statistique et qui s'appuie sur la théorie des matrices aléatoires, a mis en évidence le caractère universel des transitions de phase du troisième ordre. Avec mes collègues, l'objectif à long terme est de développer une théorie unifiée des extrêmes dans les systèmes fortement corrélés. »

- 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** Élu 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

Climatologue au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement¹, spécialisée dans l'étude des variations climatiques passées, la compréhension du cycle de l'eau et l'évaluation des modèles de climat.

« L'objet de mes recherches est de quantifier les variations climatiques passées, en comprendre les mécanismes et utiliser ces informations pour évaluer les modèles de climat et la confiance dans les projections d'évolutions futures. J'ai notamment participé à deux programmes internationaux qui ont permis de caractériser la variabilité du climat du Groenland au cours des 130 000 dernières années. Nous avons ainsi caractérisé les mécanismes d'amplification polaire et la contribution de la calotte du Groenland au haut niveau marin de la dernière période interglaciaire, en réponse aux variations de l'orbite de la Terre. Beaucoup de questions restent ouvertes pour comprendre l'ensemble des variations climatiques passées, en particulier les changements abrupts et leurs implications pour l'évolution future du climat. »

Claire Mathieu

Chercheuse en
informatique



Directrice de recherche en informatique au CNRS au sein de l'Institut de recherche en informatique fondamentale¹, spécialiste des algorithmes.

« Je me rappelle avoir travaillé avec acharnement sur un programme linéaire pour le problème de la coupe maximum. Comment l'analyser dans le pire cas de graphe ? Je m'immergeai dans ce problème, examinant des cas particuliers, refaisant inlassablement mes calculs, travaillant sans relâche, laissant tout le reste en suspens pendant des semaines : factures non honorées, courriers non lus, etc. Après un mois de travail acharné apparemment stérile, un beau matin me revint en mémoire un problème de percolation que j'avais étudié bien des années auparavant dans un tout autre contexte. D'un seul coup mes difficultés disparurent : avec cette nouvelle perspective le problème se dénoua, et la preuve s'écrivit en quelques paragraphes. Le travail, c'est magique ! »

- 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 extra-solaires 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'événements 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 applications¹.

« 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 organominérale²)
- 1996** Entrée au CNRS – Chargé de recherche à l'Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg³
- 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

1 CNRS/MNHN

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'arboricole 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

Chercheuse en biologie, spécialisée en épigénétique, directrice d'équipe et directrice adjointe de l'unité d'épigénétique et destin cellulaire¹.

« C'est le film *Les prédateurs* de Tony Scott sorti en 1983 qui a déclenché ma vocation pour la recherche. Dès lors, j'ai su que je voulais en faire mon métier. Je crois que j'aimais l'idée d'enquête, de pouvoir dérouler les fils permettant de relier des hypothèses de travail à des découvertes. Je me suis rapidement intéressée à une branche de la génétique en plein essor, l'épigénétique, que j'ai étudiée par le prisme d'un phénomène particulier et propre aux mammifères femelles : l'inactivation du chromosome X. Ces recherches m'ont conduite à me pencher sur le côté obscur de nos chromosomes, le génome non codant, dont certains éléments jouent des rôles essentiels dans ce processus. C'est en étudiant de front différents mammifères, en l'occurrence la souris et l'humain et en pistant l'inattendu, que nous avons pu faire des découvertes surprenantes sur les similarités et différences d'action de ces éléments non-codants entre les espèces. Pour citer Theodosius Dobjansky « rien en biologie n'a de sens, si ce n'est à la lumière de l'évolution ». »

- 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 quantique)
- 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 tri-dimensionnelle 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



Chercheuse en physique des particules au Laboratoire de l'accélérateur linéaire¹ à Orsay impliquée dans l'expérience *Large Hadron Collider beauty* (LHCb) au CERN.

« Je suis arrivée dans le domaine de la physique des particules un petit peu par hasard. Le vrai déclic a eu lieu pendant ma thèse alors que je participais au démarrage d'une expérience sur le précédent collisionneur du CERN, le grand collisionneur électron-positron (LEP). Le mélange de défis scientifiques et de travail en équipe dans une ambiance internationale m'a enthousiasmé! Je suis une spécialiste de la physique des saveurs et depuis plus de 20 ans, je participe à des expériences qui étudient les particules contenant un quark b, appelées hadrons beaux. Je m'intéresse donc tout particulièrement aux différences de comportement entre matière et antimatière et à la recherche de signatures expérimentales non prévues par la théorie dans les désintégrations des hadrons beaux. »

- 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 Sorbonne² (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

Politiste au Centre Maurice Halbwachs¹ et co-animatrice de l'axe « Sciences sociales du politique et du droit », spécialisée dans les pratiques protestataires, l'engagement et la sociologie politique de l'international.

« 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. »



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 pan de mes travaux s'intéresse à l'influence du passé sur les comportements économiques et politiques. Symétriquement, les sujets qui m'occupent sont en partie déterminés par mon parcours. J'ai grandi en URSS et j'ai toujours été fascinée par la façon dont les institutions et les idéologies influencent les choix des individus. Le rideau de fer est tombé alors que j'étais étudiante: une chance qui m'a permis de continuer mes études en Occident. Durant ma thèse, j'ai travaillé sur les transitions des pays de l'Est et je me suis alors forgée la conviction que l'économie politique est au cœur du développement. La transition est terminée, mais les principales questions du développement restent les mêmes, c'est pourquoi mes recherches portent sur les conflits et les mécanismes de propagande. »

- 1999** Doctorat en économie de l'université d'Harvard (Département d'économie)
- Depuis 2010** Directrice d'études à l'École des hautes études en sciences sociales et membre associé de l'École d'économie de Paris
- 2013** Professeure à l'École d'économie de Paris
- 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



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 messenger 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. »

- 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



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

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'anti-matière 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. »



Thomas Bertero

Chercheur en
biologie moléculaire
et cellulaire

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

Chercheur en physique des astroparticules, spécialisé dans la recherche de matière noire et la physique des neutrinos de basse énergie, à l'Institut de Physique des deux infinis de Lyon¹.

« La quête de la matière noire a depuis toujours été un moteur clé dans ma motivation à faire de la recherche fondamentale. Pour y parvenir, je me suis plongé dans la physique expérimentale, allant de l'instrumentation à l'analyse de données, afin de pouvoir un jour détecter cette particule énigmatique. Depuis maintenant dix ans, avec mes collègues, nous repoussons toujours plus loin les performances de nos détecteurs afin d'affiner nos recherches. En parallèle, je m'intéresse également à l'application de ces mêmes détecteurs ultra-sensibles à la physique des neutrinos de basse énergie en vue de découvrir de nouvelles particules et interactions. C'est dans ce cadre et avec le soutien d'un financement européen que je codirige aujourd'hui la collaboration internationale Ricochet. »

Aude Bolopion

Chercheuse en
microrobotique



Chercheuse en microrobotique au sein du département Automatique et systèmes micro-mécatroniques à l'Institut FEMTO-ST¹, spécialisée dans le contrôle d'objets micrométriques par actionnement sans contact.

« J'étais encore en thèse lorsque le micro-robot « MagPieR » est devenu triple champion du monde de vitesse. Ce robot de 500 micromètres, développé conjointement par l'Institut des systèmes intelligents et de robotique² et FEMTO-ST, était piloté à distance par des champs magnétiques. Apprendre qu'on pouvait contrôler des objets aussi petits sans les toucher m'a interpellée. En discutant avec des biologistes, il m'est apparu évident que ces robots pouvaient également avoir des applications fondamentales dans le tri de cellules, pour aller chercher quelques cellules rares capables, par exemple, de détruire des cellules tumorales. Depuis, grâce à l'ensemble d'une équipe et de nombreuses collaborations nationales et internationales, je développe ces micro-robots actionnés par lasers, champs électriques, magnétiques ou acoustiques. »

- 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

Chercheur en paléoclimatologie au Laboratoire environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux¹ à Bordeaux, spécialisé dans la reconstitution du cycle hydrologique passé.

« J'ai toujours été très attiré par les géosciences. Enfant, je passais beaucoup de temps à chercher des fossiles et minéraux à chaque occasion. À mon arrivée à l'université, j'ai eu un véritable coup de cœur pour la paléoclimatologie et ce dès le premier cours. Une passion en partie liée à ma rencontre avec Bruno Malaizé, enseignant-chercheur, qui deviendra plus tard mon directeur de thèse. Au fil de mes études et de ma carrière, j'ai développé des questionnements sur le cycle hydrologique et les outils géochimiques nécessaires à sa reconstruction. Je travaille notamment aujourd'hui sur la mousson. L'eau est une ressource vitale et une meilleure connaissance du cycle hydrologique passé permet de mieux appréhender sa variabilité naturelle et d'évaluer les modèles climatiques utilisés pour les projections futures. »

- 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 au Laboratoire de 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



Chercheuse en physique des matériaux au sein de l'Institut Néel¹, spécialisée dans la microscopie électronique en transmission sur des nano-objets semi-conducteurs.

« Je me souviens de l'époque de ma thèse, où nous voulions appliquer des contacts électriques sur un nanofil semiconducteur afin de mesurer la concentration du dopage à l'échelle nanométrique, en jouant sur le potentiel électrique grâce aux contacts. J'étais captivée par toutes les possibilités de ce type d'échantillon : réaliser des expériences optiques et électriques sur un objet unique, corrélér ces données avec sa structure atomique observée par microscopie électronique en transmission (MET) et également, avoir la possibilité d'observer à cette échelle la réaction de l'objet à l'application d'un courant ou potentiel électrique. Pour ces raisons, je développe des procédés pour connecter électriquement un nanofil unique et pouvoir mesurer ses propriétés par méthodes croisées opto-électriques et MET. »

- 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 Grant 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

Enseignante-chercheuse en physique au Laboratoire des technologies de la microélectronique¹, spécialisée dans les plasmas froids hors équilibre et leurs interactions avec les matériaux.

« Intriguée depuis toujours par le monde qui nous entoure, c'est au cours de mon doctorat que j'ai découvert la recherche. Entourée de gens passionnés, je me suis spécialisée dans la modélisation des plasmas radiofréquence basse pression, utilisés pour nanostructurer la matière dans l'industrie microélectronique. Je me suis notamment initiée à la dynamique moléculaire, une méthode numérique permettant de simuler l'interaction plasma-matériau à l'échelle atomique et d'étudier les mécanismes réactionnels mis en jeu à l'interface, là où les diagnostics expérimentaux sont parfois en reste. Je m'intéresse aujourd'hui à la compréhension fondamentale de technologies plasma avancées pour le transfert de motifs sub-nanométriques sur des matériaux innovants. »

Anamaria Fălăuş

Chercheuse en
sciences du langage



Chercheuse au Laboratoire de linguistique de Nantes¹, spécialisée dans la sémantique du langage naturel, dans une perspective formelle et comparative.

« Mon travail de linguiste consiste à rendre explicite ce que le locuteur d'une langue connaît de façon implicite. Plus particulièrement, je cherche à modéliser à travers des outils logiques la compétence sémantique des locuteurs — la capacité de comprendre un nombre infini de phrases inédites, de décider si elles sont vraies ou fausses, équivalentes, contradictoires, etc. Un processus automatique et inconscient, qui met en jeu des raisonnements complexes. J'ai beaucoup travaillé sur les langues romanes, mais cette compétence se manifeste de façon très comparable à travers toutes les langues naturelles. L'étude comparée des langues permet de distinguer ce qui est systématique de ce qui varie et de comprendre ainsi les principes et mécanismes qui sous-tendent et caractérisent notre capacité de 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 l'*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'échantillonnage 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 avons 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

Chercheur en écologie au Centre d'écologie et des sciences de la conservation¹ du Muséum national d'histoire naturelle et spécialiste de l'étude des réseaux d'interactions entre espèces.

« Comprendre comment les relations d'interdépendance entre espèces structurent les communautés biologiques et affectent leur fonctionnement ainsi que leur réponse aux perturbations me fascine. J'ai commencé à aborder ces questions en étudiant les communautés plantes-pollinisateurs et c'est au cours de plusieurs collaborations enrichissantes que j'ai élargi mes travaux à d'autres types de communautés, liées par d'autres types d'interactions. Depuis mon arrivée au Muséum national d'histoire naturelle, mes recherches se nourrissent de problématiques venant des sciences de la conservation, avec l'envie de produire et de partager des connaissances en phase avec les préoccupations écologiques et environnementales de la société. »

- 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 (LETG²)
- 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

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. »

Romain Gautier

Chercheur en chimie
du solide



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'Institut 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. »

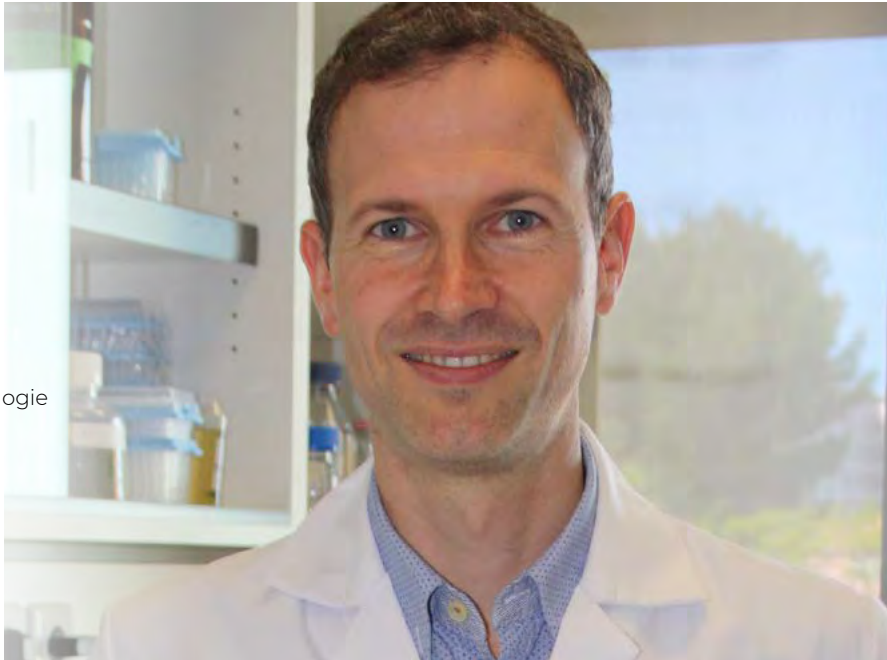
- 2010** Doctorat en chimie du solide à l'École nationale supérieure de chimie de Rennes (Institut des sciences chimiques de Rennes²)
- 2011** Post-doctorat à la *Northwestern University* (États-Unis)
- 2013** Entrée au CNRS - Chargé de recherche à l'Institut des matériaux Jean Rouxel
- 2016** ANR Jeune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

Olivier Genest

Chercheur en microbiologie



- 2008** Doctorat en microbiologie moléculaire et biotechnologies d'Aix-Marseille université (Laboratoire de chimie bactérienne²)
- 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



Chercheuse en sciences sociales, spécialiste de la mémoire et membre de l'Institut des sciences sociales du Politique¹ dont elle est directrice adjointe depuis 2018.

« La mémoire est aujourd'hui un enjeu de société. Sa transmission est considérée comme un outil pour pacifier les sociétés et lutter contre la persistance des stéréotypes. Dès mon doctorat, j'ai cherché à comprendre la genèse et les contours de ces pratiques mémorielles. Depuis, à travers plusieurs enquêtes, j'ai finalement mis en évidence les limites de ces politiques de mémoire. La récente montée des populismes a, malheureusement, confirmé ces analyses, invitant à aller plus avant dans l'imagination de nouvelles façons de rendre le passé présent dans nos sociétés. En 2015, voisine du Bataclan, j'ai proposé une nouvelle forme d'écriture scientifique en rendant compte dans un blog et en temps réel, de mes observations quotidiennes de la mémorialisation du quartier des attentats. »

- 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 sociaux²)
- 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

Chercheuse en anthropologie au Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative¹, spécialiste des politiques et expériences des migrations et plus particulièrement sur les morts aux frontières de l'Europe.

« Alors que j'étais en licence d'anthropologie à Buenos Aires, j'ai intégré, en tant que bénévole, l'équipe d'anthropologie médico-légale qui tente d'identifier les disparus de la dictature argentine en examinant les restes des corps retrouvés et en s'appuyant sur des témoignages de familles. Au moment de mon premier terrain, j'ai choisi d'étudier les trajectoires de migrants et j'ai donc laissé derrière moi cet engagement initial. À l'époque je ne pensais pas qu'il y aurait un lien entre les questions de migration et le travail en vue de l'identification de morts sans nom. Ce n'est que bien plus tard, quand mon regard s'est posé sur les frontières au sud de l'Europe, que ces enseignements lointains ont refait surface. Ils m'ont permis d'articuler une réflexion sur le traitement matériel et symbolique des disparus de la migration. »



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

Chercheuse en microbiologie et biologie structurale et responsable de l'équipe Biologie structurale des biofilms à l'Institut de biologie intégrative de la cellule¹.

« Au début de mon doctorat, j'ai effectué plusieurs stages avant de choisir mon laboratoire d'accueil et j'ai donc essayé toutes sortes de domaines: génétique de la levure, épigénétique de la souris ou encore cristallographie de protéines liées aux biofilms bactériens. C'est au cours de ce dernier stage que j'ai visité le synchrotron de Cornell. J'ai alors eu l'impression d'entrer dans un film de science-fiction russe de mon enfance et j'ai été fascinée par le concept de pouvoir prendre des instantanés à résolution atomique pour étudier la structure et les fonctions des protéines bactériennes. Et c'est ainsi que j'ai choisi mon chemin académique! Une douzaine d'années plus tard, la cryo-ME a fait sa révolution et nous fournit un outil supplémentaire pour voir l'invisible et déchiffrer les mécanismes des protéines et des complexes macromoléculaires impliqués dans la communication bactérienne et la formation de biofilms, ainsi que leur rôle dans la pathogénicité microbienne chez l'hôte humain. »

Alexandre Le Tiec

Chercheur en
astrophysique



- 2010** Doctorat en astrophysique de l'université Pierre et Marie Curie (Institut d'astrophysique de Paris²)
- 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

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 épiphanies 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. »

Clément Levard

Chercheur en sciences
de l'environnement



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. »

- 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** Création 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

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, prédite 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



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. »

- 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



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

Chercheuse en philosophie de la biologie à l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques à Paris¹.

« La question du sens, du pourquoi cela et pas autre chose, m'a toujours interpellée. Il n'y a à cela rien d'original et le parcours que ces questionnements m'ont amenée à suivre est bien classique : des études de philosophie, dans ma ville natale de Padoue. Le hasard a bien fait les choses : une passion pour Paris jusqu'à choisir d'y vivre, et la rencontre d'un maître, Jean Gayon, qui m'a ramenée à la question du pourquoi des choses lorsqu'elles sont régies par le hasard. Le monde du vivant est devenu l'arène de mes réflexions, car le hasard y est source de variation, de nouveauté, de ce qui aurait pu être autrement. D'où mes recherches sur les processus génétiques puis, plus récemment, épigénétiques, dont les dynamiques hautement contingentes donnent un sens au monde biologique. »

- 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



Chercheur en mathématiques appliquées au laboratoire Jean Kuntzmann¹ et en charge, avec les géophysiciens de l'Institut des sciences de la Terre, du projet SEISCOPE autour de l'imagerie sismique haute résolution du sous-sol.

« C'est par hasard que j'ai découvert l'imagerie sismique : mon stage sur l'optimisation des moteurs ne me destinait pas à travailler sur ce thème. Mais les mathématiques s'appliquent dans de nombreux domaines ! Une rencontre et me voilà en thèse à l'IFP Énergies nouvelles à étudier l'imagerie de données sismiques de puits. J'y découvre la beauté complexe de l'imagerie par les ondes et l'enrichissement à travailler dans un cadre pluridisciplinaire, à l'interface entre mathématiciens et géophysiciens. De cette expérience fondatrice naît mon projet de recherche : développer des méthodes innovantes pour l'imagerie haute résolution de la Terre. En observant la forme des ondes sismiques et en créant des outils intelligents pour les comparer, nous arrivons aujourd'hui à en extraire de plus en plus d'information ! »

- 2009** Doctorat de mathématiques appliquées à l'université Paris 13 (laboratoire Analyse, géométrie et applications²) et l'IFP Énergies nouvelles
- 2010** Prix de thèse IFP Énergies 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



Chercheuse en chimie de coordination, spécialisée dans la synthèse et la caractérisation de sondes d'imagerie moléculaire à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien¹ de Strasbourg.

« "Au centre l'ion, autour le ligand: voici un complexe de lanthanide, le tout doté d'une brillance suffisante pour permettre de quantifier l'insuline à de très faibles concentrations." Alors élève-ingénieure, ces mots de mon professeur ont fait naître ma fascination pour la recherche. Intriguée par ces complexes, je me suis intéressée tour à tour à leur application comme agents de contraste pour l'imagerie, comme marqueurs luminescents et plus récemment, comme convertisseurs de photons pour les cellules solaires. Ce qui me passionne en tant que chimiste de synthèse est de moduler l'architecture du ligand pour contrôler les propriétés des complexes. En imbriquant ces complexes comme des Lego, on façonne des assemblages avec des propriétés uniques, créant ainsi un terrain de jeu illimité! »

- 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

Chercheuse en écotoxicologie marine au Laboratoire des sciences de l'environnement marin¹, spécialisée dans le devenir et la toxicité des microplastiques dans les écosystèmes côtiers à la pointe bretonne.

« 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 décideurs à mettre en œuvre des actions concrètes. »



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.

« Physicien de formation, j'ai fait un premier pas vers la biologie lors de mon doctorat, à l'Institut Curie, portant sur la dynamique collective des moteurs moléculaires. Vers la fin de ma thèse et encore candide de la biologie, une question s'est imposée à moi: comment un réseau de neurones, siège de signaux électro-chimiques fugaces, peut-il stocker de l'information, cela parfois pour toute une vie? C'est ainsi que j'ai rejoint l'équipe de Thomas Preat au laboratoire Plasticité du cerveau afin d'y étudier la mémoire olfactive chez la drosophile. Après 10 ans de travaux, nous avons montré que la production d'énergie par les neurones est un facteur déterminant de la persistance de la mémoire. Nous continuons à étudier ensemble et avec toute notre équipe, comment la bioénergétique du cerveau peut influencer sur le comportement. »

- 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

Chercheuse en géophysique à l'Institut des sciences de la Terre², spécialisée dans la mécanique des failles et l'étude des déformations transitoires.

« Par intérêt pour les risques naturels, je me suis tournée vers les sciences de la Terre et j'ai rapidement été fascinée par l'étude des processus qui affectent notre planète à grande échelle, en particulier la genèse des tremblements de terre. En doctorat, j'ai découvert que les observations actuelles, de plus en plus précises, de la déformation de la Terre faites par la géodésie spatiale, bouleversent notre compréhension des mécanismes par lesquels les plaques tectoniques se déforment et couissent les unes par rapport aux autres. Ces observations me poussent à une perpétuelle remise en question des modèles existants. Pour aller plus loin, il faut s'interroger, développer de nouveaux outils, interagir avec des collègues d'horizons divers et c'est ce que je trouve passionnant. »

- 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'Université 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** Doctorat 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



Chercheuse en économie au Centre de recherche en économie et statistique¹, spécialisée en économétrie. Anna Simoni développe des méthodes statistiques afin d'analyser des données massives et répondre à des questions d'intérêt économique.

« Passionnée par les problématiques économiques et leurs implications sur nos sociétés, je me suis spécialisée en économétrie : cette branche de la science économique a pour objet l'estimation et le test des modèles économiques. Par le développement d'outils statistiques et mathématiques, j'ai récemment montré comment utiliser les nouvelles données massives, comme les recherches faites par les utilisateurs sur Google, pour prédire la richesse produite par un pays, donnée essentielle pour la conduite de la politique monétaire et fiscale. J'ai également développé des méthodes d'inférence causale lorsque l'on veut minimiser les hypothèses faites sur le modèle économique sous-jacent. »

- 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

Chercheuse en chimie-physique, spécialisée dans les études de dynamique ultra-rapide induite par les rayons X au Laboratoire de chimie physique - matière et rayonnement¹.

« 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. »

Kevin Vynck

Chercheur en
physique



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. »

- 2008** Doctorat en physique de l'université Montpellier II (Groupe d'étude des semiconducteurs, désormais Laboratoire Charles Coulomb²)
- 2009-2012** Post-doctorat au *European Laboratory for Non-linear Spectroscopy* de l'université de Florence (Italie)
- 2012-2013** Post-doctorat à l'Institut Langevin³ 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

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 sahélo-saharien.

« 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 faits 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



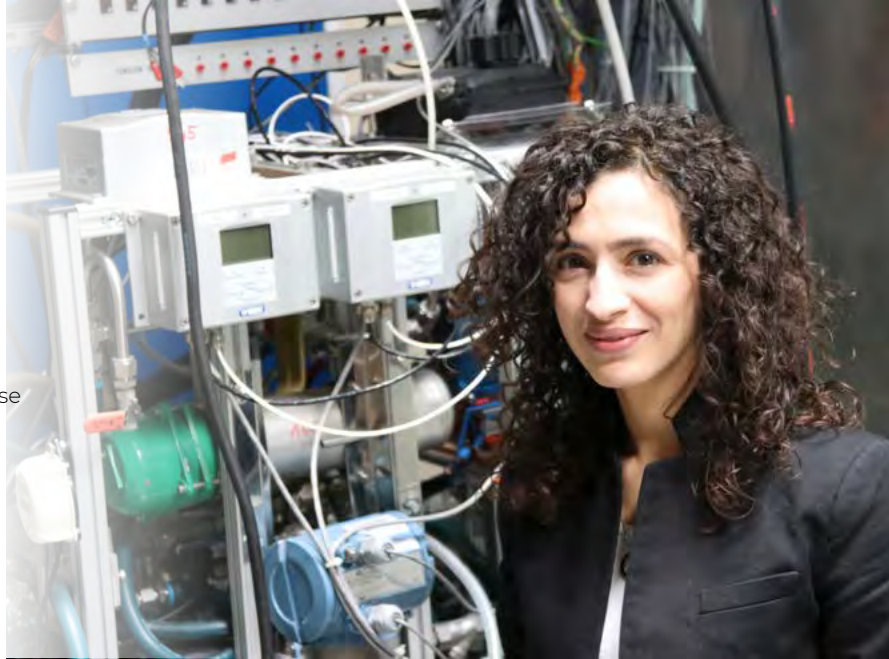
Chercheuse en biologie, spécialiste de l'ADN, à l'Institut de génétique et développement de Rennes¹ et directrice de l'équipe de recherche Duplication et maintenance du génome.

« Très jeune, j'ai eu l'occasion de découvrir les laboratoires de recherche et de là est né mon intérêt pour la science et la recherche. À seize ans, j'ai participé à un programme de découverte du National Institutes of Health, centre de recherche majeur aux États-Unis. Cette expérience passionnante m'a permis de découvrir ce qu'était la recherche. Depuis lors, je ne l'ai plus jamais quittée. Au fil de mon parcours scolaire et universitaire, j'ai continué à multiplier les expériences au sein de laboratoires et c'est l'addition de toutes ces expériences qui m'ont poussé à devenir une chercheuse. Aujourd'hui, ce qui me motive est d'explorer de nouvelles aventures 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. »

Élodie Belan

Technicienne
coordinatrice de
zone d'exploration
fonctionnelle



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. »

- 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)

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 Institut*¹.

« 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

Ingénieure de
recherche en
électronique



Ingénieure de recherche dans l'équipe Systèmes embarqués sécurisés et architectures matérielles (Sesam) du Laboratoire Hubert Curien¹, spécialisée dans la génération de nombres aléatoires dans les circuits intégrés pour la cryptographie.

« En 2003, j'ai eu la chance de participer à la naissance de l'équipe Sesam au sein du domaine porteur de la sécurité matérielle. La cryptologie m'était alors inconnue et un nouveau challenge s'offrait à moi. L'équipe s'est rapidement spécialisée dans la génération de nombres aléatoires dans les circuits intégrés, domaine pour lequel elle est internationalement reconnue aujourd'hui. Partant de rien, nous avons dès 2003 organisé un workshop international autour des architectures cryptographiques embarquées pour rencontrer les acteurs du domaine et créer un réseau de connaissances et collaborations. Je me suis pleinement investie dans cette aventure qui, 16 ans plus tard, rencontre toujours un large succès. »

- 1997** Diplôme d'ingénieur de Télécom Saint-Étienne, puis diplôme de recherche technologique de l'université de Lyon
- 1998** Entrée au CNRS - Ingénieure d'études au Service central d'analyse du CNRS, devenu l'Institut des sciences analytiques²
- 2001** Ingénieure 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

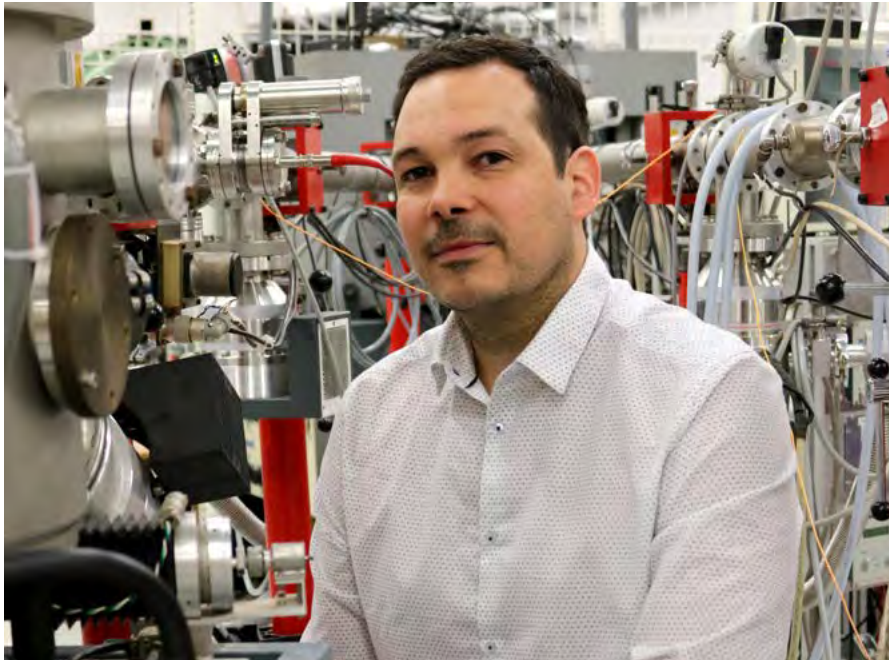
Laboratoire Hubert Curien
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes
Délégation Rhône Auvergne

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 plateforme 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. »

Éric Carroll

Ingénieur de recherche
en informatique



Ingénieur de recherche en informatique au Laboratoire temps, espaces, langages, Europe méridionale, Méditerranée¹ à la Maison méditerranéenne des sciences de l'Homme, spécialiste en systèmes d'informations et en développement logiciel.

« Le hasard a fait que la librairie en bas de chez moi hébergeait le premier club informatique parisien lorsque j'avais dix ans. C'est en apprenant à créer des algorithmes sur un Apple IIe que j'ai attrapé le virus de l'informatique, qui allie l'envie de comprendre, le plaisir de créer et la volonté de surprendre ! J'ai notamment conçu en 2009 un système novateur de gestion dynamique pour mon laboratoire. J'ai également créé une vingtaine de systèmes d'informations et de logiciels, nécessaires à l'analyse et à la mise en valeur des problématiques des chercheurs en sciences humaines et sociales. Aujourd'hui, je développe des solutions dont l'interface est centrée sur le visuel et l'interactivité, notamment "un mur d'images" qui constitue une aide innovante dans la gestion, l'analyse et la valorisation de gros corpus iconographiques. Présent aux salons Innovatives SHS en 2017 et 2019, il a fait l'objet de nombreux projets et de signatures de contrats de licence. »

- 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 Duffrais

Ingénieure d'études
en biologie



- 2003** Entrée au CNRS - Assistante ingénieure en paléogénétique au Laboratoire de biologie moléculaire et cellulaire, devenu Laboratoire de biologie et modélisation de la cellule²
- 2012** Assistante ingénieure 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** Ingénieure 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

Ingénieure en biologie et imagerie au sein de l'équipe Ontogénèse et interactions moléculaires à l'Institut de génomique fonctionnelle de Lyon¹.

« Mon équipe est spécialiste d'une méthode qui permet de visualiser les interactions protéine-protéine in vivo. Je n'ai pas oublié ce jour où j'ai vu pour la première fois un signal fluorescent dans un embryon de drosophile au microscope. J'étais fascinée par les images obtenues: je pouvais observer directement deux protéines interagissant dans un organisme vivant! Cette observation allait être la première d'une longue série... Au sein du laboratoire, l'équipe ne voulait plus se contenter d'étudier quelques protéines et a ainsi créé une banque de lignées de drosophiles qui allait permettre de tester le potentiel d'interaction entre des centaines de protéines candidates. Fruit d'un travail collaboratif que j'ai eu le plaisir de coordonner, cette ressource est aujourd'hui à disposition de la communauté scientifique. »

Patrick Durand

Ingénieur de recherche
en biologie



Ingénieur de recherche en biologie dans l'équipe Santé: écologie et évolution au sein du laboratoire Mivegec¹ et responsable logistique du laboratoire sur le site La Valette.

« Tout jeune, la Méditerranée, souvent au centre des discussions familiales, m'a fasciné et attiré. Naturellement, je me suis orienté vers des études de biologie au cours desquelles je me suis interrogé sur le fonctionnement des populations marines et leurs échanges génétiques. J'ai par la suite étudié l'évolution et l'écologie des populations d'Eucaryotes libres (nacres, limnées), parasites (schistosomes, plasmodiums) ou de Procaryotes infectieux (borréliés). Actuellement, j'étudie la distribution spatiale d'entérobactéries antibiorésistantes au sein de la faune sauvage en Camargue. Quel est le rôle joué par les espèces sauvages (goélands, rongeurs) en tant que disséminateur de ces bactéries et quels sont les types de résistances potentiellement émergents chez l'homme? »

- 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

Ingénieure 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



Ingénieur de recherche en électronique, spécialiste en système d'acquisition de données et expert électronicien au Laboratoire de physique corpusculaire de Caen¹.

« J'ai toujours été motivé par la volonté d'apporter des solutions innovantes. En 2004, j'ai ainsi proposé un nouveau concept d'acquisition de données numériques en temps réel pour la physique nucléaire: le projet FASTER (*Fast Acquisition System for nuclear Research*). Grâce à l'expertise de l'équipe de techniciens et d'ingénieurs du projet, nous avons doté le laboratoire d'un système performant et très compact, permettant aux chercheurs d'installer et de mettre au point très rapidement leurs dispositifs expérimentaux. La grande qualité des mesures du système permet d'accéder aux limites intrinsèques des détecteurs. Et le modèle d'arbre d'acquisition synchronisé, associé aux différentes décisions hardware et software, rend possible l'utilisation de ce système dans des configurations très variées. Depuis 2017, j'assure la distribution du système auprès d'équipes de recherche internationales et nous réfléchissons actuellement aux nouveaux concepts de la future version de FASTER. »

- 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

Ingénieure 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

Ingénieure 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

Ingénieure de recherche
en conseil et expertise
juridique



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 recherchant des 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 HR 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. »

- 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



Sylvie Le Floch

Ingénieure de recherche
en matériaux

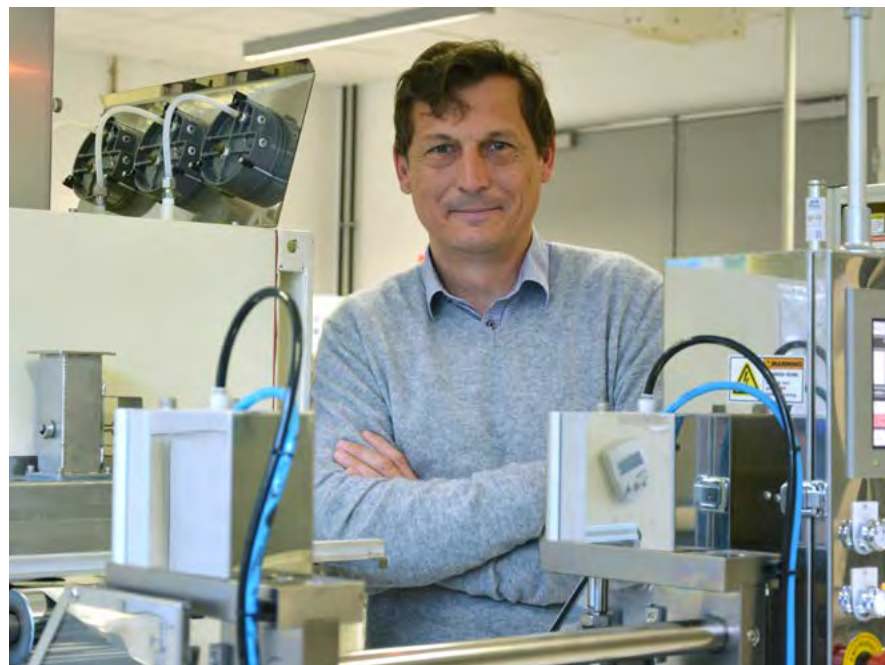
- 1994** Doctorat en sciences des matériaux de l'université d'Orléans (laboratoire Conditions extrêmes et matériaux: haute température et irradiation¹)
- 1994** Entrée au CNRS – Ingénieure de recherche au laboratoire de Cristallographie, devenu l'Institut Néel² de Grenoble
- 2000** Membre du comité de pilotage du réseau de technologie des hautes pressions du CNRS
- 2003** Ingénieure 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

Ingénieure 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. »



Mathieu Morcrette

Ingénieur de recherche
en chimie des solides

- 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

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. »



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'Icat, 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

Ingénieur en langages et systèmes informatiques et responsable des systèmes d'information de la délégation Alsace du CNRS.

« Dès 2011, j'ai cherché une solution pour soutenir les laboratoires sans informaticiens et évoqué l'idée de créer un support informatique mutualisé. L'objectif était de sortir du modèle de gestion informatique lié au périmètre d'une unité de recherche pour passer à un périmètre géographique de proximité, par exemple pour un même bâtiment. En 2015, j'ai travaillé avec l'université de Strasbourg sur leur projet d'informatique de proximité: InfoProx. Suite à ce projet mené conjointement et à une participation active des informaticiens et des directeurs d'unités, nous avons développé une nouvelle organisation avec des équipes locales mixtes (CNRS et université). Ces dernières profitent dorénavant d'un lien renforcé avec les équipes informatiques de l'université et de la délégation du CNRS. En 2017, trois équipes étaient officialisées InfoProx. Les retours positifs des utilisateurs, qui disposent d'un support accessible, performant et réactif ainsi que des informaticiens, nous encouragent à continuer à travailler au déploiement de cette approche sur nos autres campus. »

- 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 Paleressompoulle

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 cognitives¹

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 responsable 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 pluridisciplinaire 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 automatisée à Rousset, nous n'étions pas nombreux à croire en ce projet ! Ce qui m'a séduit dans cette approche c'était le défi technologique 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 devenue une référence mondiale de par son fonctionnement et ses résultats sur la perception et la cognition du primate. »

Sabine Philippin

Ingénieure de
recherche en
coopération
internationale



Responsable de la coopération internationale pour la mise en œuvre de la politique, nationale et européenne, des infrastructures de recherche en science de l'atmosphère.

« Mon parcours universitaire en sciences de l'atmosphère aux États-Unis et en Allemagne m'a permis d'intégrer le Laboratoire de météorologie physique¹ en tant qu'ingénieure de projets européens dans le domaine de la qualité de l'air et du climat. C'est dans ce cadre que j'ai mis en place un bureau national de management pour contribuer à la construction de l'infrastructure de recherche nationale et européenne ACTRIS pour l'observation et l'exploration des aérosols, des nuages et des gaz réactifs. Ces responsabilités m'ont donné l'opportunité de m'impliquer dans des activités passionnantes de longues portées. Au fil des années, j'ai eu la chance de partager mes expériences avec des personnalités exceptionnelles et de développer une collaboration soutenue avec différentes équipes de recherche internationales. Je suis heureuse de continuer cette belle aventure vers de futurs horizons. »

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 – Ingénieure 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 ingénieure
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 ingénieure en sciences de l'information géographique au laboratoire Aménagement, développement, environnement, santé et sociétés, devenu l'UMR Passages
- 2016** Assistante ingénieure en sciences de l'information géographique à l'UMR Passages

UMR Passages
Institut des sciences humaines et sociales
Délégation Aquitaine

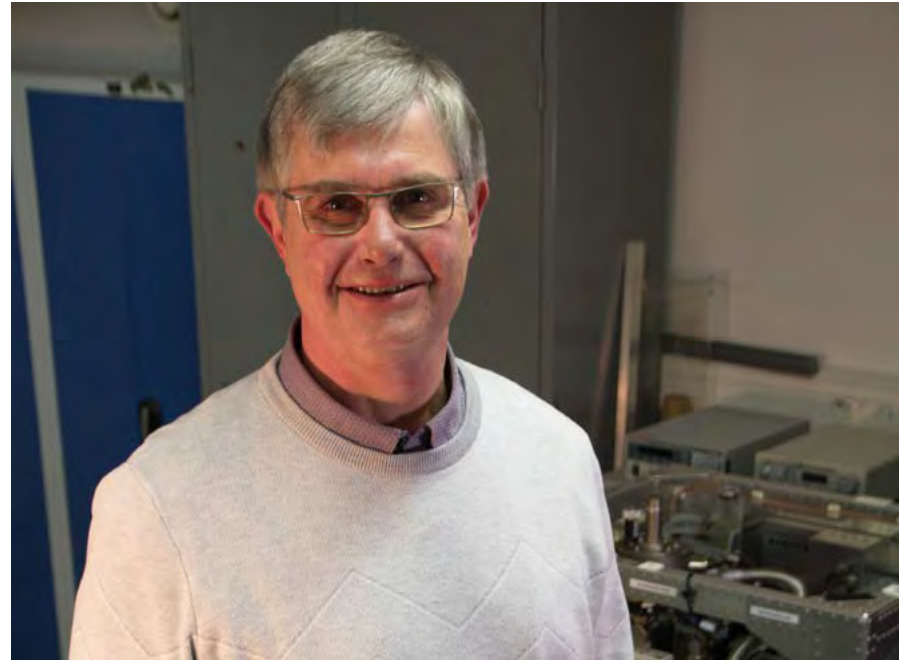
1 CNRS/Université de Bordeaux Montaigne/
Université de Bordeaux/ Université Pau Pays de
l'Adour/ENSAP Bordeaux

Assistante ingénieure 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. »

Claude Robert

Ingénieur de recherche
en physique



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. »

- 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

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 théorique)
- 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 cœurs de calcul)
- 2014** Début du projet open-source Quantum Package
- 2017** Ingénieur de recherche 1^{re} classe au CNRS

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

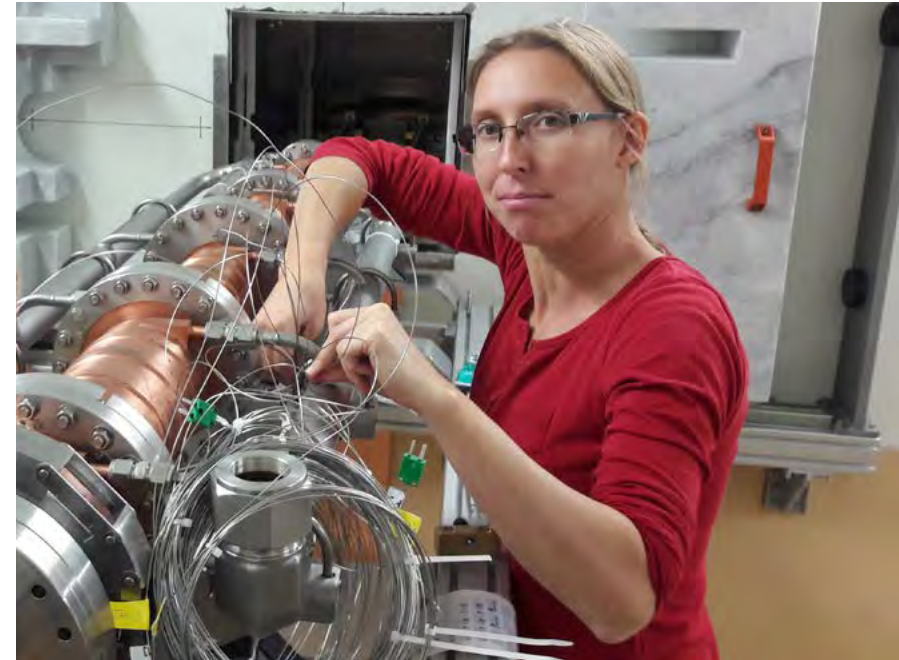
1 Université Toulouse III – Paul Sabatier/CNRS
2 CNRS/Sorbonne Université

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

Ingénieure de
recherche en
mécanique



Ingénieure de recherche en mécanique au sein de l'Institut de physique des deux infinis de Lyon¹, spécialisée dans le développement d'instruments et de détecteurs utilisés sur accélérateurs de particules, pour l'étude de l'infiniment petit.

« Lorsque j'ai commencé à travailler sur la conception d'un « arrêt faisceau », élément fondamental de sûreté et de réglage, pour l'accélérateur Spiral2, j'ai eu l'opportunité de rencontrer des collègues d'autres laboratoires, français et européens et de m'appuyer sur leur expertise dans ce domaine particulièrement pointu et sur les spécialités techniques associées. J'ai ainsi pu développer SAFARI, Système d'arrêt faisceau adapté aux rayons intenses, spécifiquement conçu pour les faisceaux jusqu'à 200 kW de Spiral2. SAFARI est actuellement installé et testé sur la ligne haute énergie de Spiral2 et les premiers faisceaux sont attendus dès la fin de l'année. C'est maintenant son design et le savoir-faire acquis qui font l'objet de collaborations et transferts technologiques avec d'autres projets et laboratoires internationaux. »

- 2003** Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Lille
- 2004** Entrée au CNRS – Ingénieure 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

Ingénieure 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



Pionnier dans la production de protéines recombinantes à haut-débit et responsable de la plateforme de production de protéines recombinantes à haut-débit au laboratoire Architecture et fonction des macromolécules biologiques¹ (AFMB).

« Mes huit années passées au Laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL) m'ont appris à aborder les approches expérimentales de mes projets scientifiques dans leur globalité plutôt que par étapes successives. J'ai mis en application ce concept à mon arrivée, en 2001, au laboratoire AFMB en tant qu'assistant ingénieur contractuel. Nous avons progressivement modifié les protocoles pour travailler à haut-débit sur la production et sur la caractérisation des interactions intermoléculaires de centaines de protéines. En parallèle de la gestion des services de la plateforme mutualisée de production de protéines recombinantes du laboratoire, mon expertise me permet depuis quinze ans de participer à plusieurs réseaux français et européens. J'ai notamment participé comme tuteur à plus de dix cours pratiques européens organisés par l'Organisation européenne de biologie moléculaire (EMBO) dont trois que j'ai co-dirigé au sein de mon laboratoire actuel. »

- 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 ».

TALENTS
CNRS

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

Ingénieure 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

Ingénieure 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.

¹ CNRS

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 météorologiste

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

Ingénieure 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



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 compte 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.

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

Digitalisation des formations réglementaires 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

Ingénieure 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 réglementation 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 réglementaires dédiées à l'utilisation des modèles animaux en recherche. Composée de vétérinaires, d'informaticiens et de personnels administratifs, 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 réglementation 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

Éric 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

Ingénieure électronique

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

Experte électronique

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 Grélard

Responsable opérationnelle de la plateforme IR RMN THC Bordeaux
Ingénieure 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
Ingénieure 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 Grélard, 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

Experte 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

Ingénieure 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 payes 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 recouvrait 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 Crihiu

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 Crihiu, 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.

© 2019 CNRS

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/IRIT/CNRS Photothèque, page 26
© Lucien Birgé, page 27
© Jocelyn Benoist, page 28
© Nicolas Busser, page 29
© CNRS Alpes/Pascale Natalini, page 30
© Dorian Chassagne, page 31
© ENS Paris-Saclay/A. Rodriguez, page 32
© Fadela Tamoune, page 33
© Laurent Arduin, page 34
© Laurent Arduin, page 35
© F. Rhodes/CEA, page 36
© Collège de France/Patrick Imbert, page 37
© CNRS/John Pusceddu, page 38
© Nicolas Busser, page 39
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 40
© CNRS/Silvia Esteban, page 41
© Jérémy Barande/École polytechnique, page 42
© Laurent Arduin, page 43
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 44
© Alexandra Gurieva, 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. Quarroz, page 53
DR, page 54
DR, page 55
© Nicolas Busser, page 56
© Leila Ramjan, page 57
© Coralie Barthelemy-Delaux, page 58
© Institut Néel/Florence Fernandez, page 59
© CNRS Alpes/Natacha Cauchies, page 60
© CNRS/Valérie Deborde, page 61
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 62
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 63
© CNRS DR05/Alexandre Cyre, page 64
© Luyuan Qi, page 65
© Flora Honoré (BIP), page 66
© Daniele Rousselier, page 67
© Stefan Le Courant, page 68
© Laurent Arduin, page 69
© Fabrice Roy, page 70
© Julie Levard, 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 Busser, 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 Arduin, page 85
© CNRS - Délégation Paris-Centre, page 86
© Eloise Chevallier, page 87
© Muriel Roiland, page 88
© Damien Coudreuse, page 89
© Sandrine Quarroz, 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 Grélard, page 104
© CNRS/Délégation PMA, page 105
© CNRS DR7/Hélène Curvat, page 106
© RS2E Benjamin Campech, page 107
© Jean-Philippe Guilbaud/LIG, page 108
© Nicolas Busser, page 109
© CNRS/Stéphanie Chodkowski, page 110
© Philippin, page 111
© Marie-Bernadette Darignac, page 112
© Bertrand Gaubicher, page 113
© Héloïse 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 Jeuffraut,
DR, © Arnaud Grélard, © Jean-François Gallard,
© Julien Trébosc, page 129
© Meryl Airault/CNRS, © Alexandre Cyre/CNRS DR05
© CNRS/Délégation PMA, page 131
© CNRS/Délégation PMA, © CNRS DR05/Alexandre Cyre,
page 133
© Agathe Marion/CNRS DR01, page 135

