



Délégation Alsace - 2018

TALENTS
CNRS



TALENTS

CNRS

Chaque année le CNRS récompense celles et ceux 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 chercheurs ou ingénieurs 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 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 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 les ingénieurs et techniciens qui par leur créativité, leur maîtrise technique et leur sens de l'innovation, contribuent aux côtés des chercheurs à l'avancée des savoirs et à l'excellence de la recherche française.

Cette plaquette est éditée par la Direction de la communication du CNRS.

Directeur de la publication
Antoine Petit

Directrice de la rédaction
Brigitte Perucca

Directrice adjointe de la rédaction
Karine Wecker

Coordination éditoriale
Laurence Stenvot

Conception graphique
Sophie Rueter

Coordination
Laurence Winter

Impression
IFSeM

Crédits photos
© Frédérique PLAS/CNRS Photothèque, page 3
© Lola Velasquez, page 4
© Nicolas Busser, pages 5, 6 et 7

Dépôt légal décembre 2018
ISSN 1777-0378





Mot d'Antoine Petit

Président-directeur général du CNRS

Chaque année, les médailles du CNRS célèbrent les chercheurs, ingénieurs et techniciens qui contribuent de manière exceptionnelle au dynamisme et à la renommée de l'institution. En 2018, les médailles d'argent, de bronze et de cristal distinguent 82 Talents. Le CNRS, vaisseau amiral de la recherche française, fier de ses talents et de la science qui avance, salue les 40 femmes et les 42 hommes qui y ont largement contribué cette année.

Bruno Klaholz

Chercheur en
biologie structurale



-
- 2000** Doctorat en cristallographie des protéines sur les récepteurs nucléaires de l'université Louis Pasteur (Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire)
 - 2002** Entrée au CNRS - Chargé de recherche à l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire
 - Depuis 2006** Chef d'équipe Grands complexes impliqués dans l'expression des gènes au Centre de biologie intégrative de l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire
 - 2008** Médaille de Bronze du CNRS
 - 2009** Bourse ERC Starting Grant pour le projet TranslationMachinery

Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire

Institut des sciences biologiques

¹ Université de Strasbourg/CNRS/Inserm

Chercheur en biologie structurale et responsable de l'équipe Grands complexes impliqués dans l'expression des gènes du Centre de biologie intégrative à l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire¹.

Fasciné au lycée par la structure de l'ADN, je me suis d'abord intéressé à la chimie, base de la réactivité et de la reconnaissance moléculaire. Par la suite, je me suis orienté vers la cristallographie aux rayons X pour étudier les interactions entre ligands et cibles thérapeutiques, puis vers la cryo-microscopie électronique afin d'étudier des grands complexes macromoléculaires. Cela permet d'aborder les relations structure-fonction au sein de divers complexes nucléoprotéiques régulant l'expression des gènes. Ayant à l'esprit l'intégration multi-échelle et étant impliqué dans les avancées technologiques en cryo-microscopie électronique, c'était une joie de voir apparaître les premières chaînes latérales sur le ribosome humain en 2014 (une étude commencée en 2003!), puis les modifications chimiques des ARN ribosomiques en 2016.



Jean-François Lutz

Chercheur en chimie

Directeur de recherche de l'équipe Chimie macromoléculaire de précision et chimiste des polymères à l'Institut Charles Sadron¹ de Strasbourg.

L'objectif principal de mes travaux est de contrôler le plus finement et le plus facilement possible la structure moléculaire et les propriétés des polymères synthétiques. Très tôt dans mon parcours de chercheur, je me suis rendu compte qu'il existait encore un immense fossé entre les polymères biologiques qui ont été forgés par des milliards d'années d'évolution et les matières plastiques humaines qui ne sont produites sur terre que depuis un siècle. L'ADN et les protéines sont par exemple des biopolymères permettant d'effectuer des tâches qui sont encore inatteignables avec des macromolécules synthétiques. Avec la précision d'un horloger, je sélectionne des chimies simples qui permettront peut-être de rendre les polymères humains aussi (voire plus) élaborés que les polymères du vivant.

-
- 2000 Doctorat en chimie des polymères de l'université Montpellier II (laboratoire de Chimie macromoléculaire, devenu département de Chimie Moléculaire et Macromoléculaire de l'Institut Charles Gerhardt²)
 - 2003 Chef de groupe à l'Institut Fraunhofer de Potsdam (Allemagne)
 - 2010 Entrée au CNRS - Directeur de recherche à l'Institut Charles Sadron
 - 2010 Bourse ERC Starting Grant (Consolidator status) : Sequences
 - 2015 Listé parmi les chimistes les plus influents au monde dans le classement *Highly-Cited Researcher*

Institut Charles Sadron
Institut de chimie

1 CNRS

2 CNRS/Université de Montpellier/ENSC Montpellier

Christine Carapito

Chercheuse en
chimie analytique



-
- 2006 Doctorat en chimie analytique de l'université de Strasbourg (Institut pluridisciplinaire Hubert Curien)
 - 2007 Post-doctorat à l'*Institute of molecular systems biology* de l'École polytechnique fédérale de Zürich (Suisse)
 - 2010 Entrée au CNRS - Chargée de recherche de l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
 - 2017 Habilitation à diriger des recherches de l'université de Strasbourg
 - 2018 Prix Les espoirs de l'université de Strasbourg

Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
Institut de chimie

¹ Université de Strasbourg/CNRS

Chercheuse spécialisée dans le développement de méthodologies de spectrométrie de masse et de bioinformatique pour l'analyse protéomique à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien¹ de Strasbourg.

Le cours de spectrométrie de masse des protéines, durant mon cursus d'ingénieure en biotechnologie, m'a passionné. L'idée était de pouvoir caractériser un protéome pour obtenir une image moléculaire d'un système vivant grâce à des données acquises sur un spectromètre de masse, comme on reconstruirait un puzzle. Cette science à l'interface de la chimie analytique et de la biologie a connu une véritable révolution qui a nécessité le développement d'outils bioinformatiques adaptés aux Big Data. C'est à cette croisée de disciplines que je travaille aujourd'hui au développement de méthodologies de spectrométrie de masse et de bioinformatique pour l'analyse des protéomes et leur intégration avec d'autres images -omiques. Ces recherches ouvriront demain les portes d'une médecine personnalisée.



Christine Hu Guo

Ingénieure de recherche
en microélectronique

Ingénieure de recherche en microélectronique à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien¹ spécialisée dans le domaine des capteurs monolithiques à pixels qui équipent les expériences de physique subatomique.

J'ai tout d'abord goûté à l'aventure du Large Hadron collider au CERN en concevant, avec mon équipe d'ingénieurs, la puce HAL25 qui lit les signaux du trajectomètre de l'expérience ALICE. Forts de ce succès, nous nous sommes lancés sur l'idée vers laquelle nous tendions : inventer des capteurs CMOS à pixels intégrés qui repousseraient les limites de détection des particules chargées. Après 10 ans de recherche enthousiaste, un détecteur de 360 mégapixels pour l'expérience STAR aux États-Unis a vu le jour en 2013. Une première mondiale qui est devenue la référence. Elle a validé nos idées et convaincu la communauté de physique des particules de s'en saisir pour ses grands instruments. Ainsi avec ALICE, juste retour de l'histoire, et CBM à FAIR, nous continuons à ouvrir de nouveaux champs d'investigation avec les capteurs à venir.

-
- 1982** Master en électronique de l'université Normale de Pékin (Chine)
 - 1989** Doctorat en télécommunications microondes et optiques de l'université de Limoges (Institut de recherche en communications optiques et microondes devenu XLIM²)
 - 1988-1998** Ingénieure recherche et développement à la société Thomson Multimedia
 - Depuis 1998** Ingénieure de recherche à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
 - 2013** Lancement du premier détecteur constitué de capteurs monolithiques à pixels

Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules

1 Université de Strasbourg/CNRS
2 CNRS/Université de Limoges

