

médaille d'argent



La médaille d'argent du CNRS distingue un chercheur pour l'originalité, la qualité et l'importance de ses travaux, reconnus sur le plan national et international.

médaille de bronze



La médaille de bronze récompense le premier travail d'un chercheur, qui fait de lui un spécialiste de talent dans son domaine. Cette récompense représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.

médaille de cristal



La médaille de cristal distingue des ingénieurs, des techniciens et des administratifs. Elle récompense celles et ceux qui, par 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.



Julien Aliquot

Faire parler les pierres pour écrire l'histoire du Proche-Orient d'Alexandre à Mahomet

Julien Aliquot est chargé de recherche à la Maison de l'Orient et de la Méditerranée¹ (MOM) dans le laboratoire Histoire et Sources des Mondes Antiques (HiSoMA). Il étudie l'histoire et l'archéologie du Proche-Orient hellénistique, romain et proto-byzantin. L'édition des inscriptions grecques et latines est sa spécialité. Fêru d'épigraphie, il a noué des liens très forts avec la Jordanie, le Liban et la Syrie pour faire parler les pierres, inscrites ou non, de ces trois pays.

Après des études supérieures qui le conduisent à l'agrégation d'histoire, Julien Aliquot prépare, sous la direction de Maurice Sartre, une thèse sur les rapports entre religion et société au Liban à l'époque romaine, entre 2002 et 2006. Il est ensuite recruté à Damas comme pensionnaire scientifique à l'Institut français du Proche-Orient. Pendant trois ans, il multiplie les prospections de terrain en Syrie et au Liban en collaboration avec les institutions locales et internationales, dans le cadre du programme des Inscriptions grecques et latines de la Syrie (IGLS), piloté à Lyon par le laboratoire HiSoMA. Il publie à Beyrouth deux livres issus de sa thèse : le recueil des inscriptions du Mont Hermon, en 2008, et une monographie sur la vie religieuse au Liban sous l'Empire romain², en 2009. Julien Aliquot fait son entrée au CNRS en 2010. Les difficultés de la situation actuelle en Syrie l'amènent à redéployer ses activités de terrain dans le Nord-Est de la Jordanie et à élargir le champ de ses recherches. Dans le même temps, il inaugure en 2011 une série d'ouvrages collectifs sur les sources de l'histoire de Tyr, puis organise en 2013 à Toulouse un colloque international sur la Phénicie hellénistique. Depuis peu, il contribue à la publication des inscriptions du musée du Louvre et collabore avec des archéologues suisses. Il anime également des séminaires destinés aux étudiants en histoire ancienne et en archéologie. Julien Aliquot, père de deux petits garçons avec lesquels il n'oublie pas qu'il a été un moment tenté par la musique, est très heureux de recevoir la Médaille de bronze : « c'est la récompense par mes pairs du travail accompli depuis mon entrée au CNRS ; cette distinction est stimulante pour les projets auxquels je participe avec mes collègues du programme des IGLS. »

1. Maison de l'Orient et de la Méditerranée (MOM), CNRS/Lyon 2

2. Édition électronique (2012) : <http://books.openedition.org/ifpo/1411>



Texte : Bastille Perrin-Raymond. Photo : © CNRS DR7 - Vanessa Cusimano

Thomas Boulin

Un ver comme modèle de recherche en neurosciences

Thomas Boulin, responsable d'équipe au Centre de Génétique et de Physiologie Moléculaire et Cellulaire (CGφMC) de Villeurbanne, travaille sur un ver appelé *C. elegans*. Ses connaissances sur cet animal modèle en neurobiologie moléculaire et cellulaire font de lui un expert dans ce domaine. Ses travaux ont par ailleurs des retombées importantes au sein de la communauté scientifique.

Après des études en biologie moléculaire et cellulaire du développement, il commence sa thèse dans le laboratoire d'Oliver Hobert à l'université Columbia de New York en 2001. Il travaille sur la formation du système nerveux de *Caenorhabditis elegans*, un petit ver transparent d'environ un millimètre de longueur. Ce modèle en neurobiologie moléculaire est doté d'un système nerveux complet mais simplifié par son petit nombre de neurones. En 2005, il rentre en France, à Paris, dans le laboratoire Génétique et Neurobiologie de *C. elegans* de Jean-Louis Bessereau pour effectuer son post-doctorat. Il va alors pouvoir développer de nouveaux outils et de nouvelles compétences. En 2009, il réussit le concours d'entrée au CNRS. En 2013, fort d'un financement ERC Starting Grant, qui vise à soutenir des chercheurs à la pointe dans leur domaine, il décide de monter son équipe. Structurée au sein du CGφMC, elle est baptisée « Neurobiologie moléculaire et cellulaire de *C. elegans* ». En utilisant une approche génétique, cellulaire et moléculaire, l'objectif est de comprendre le fonctionnement des canaux potassiques : des pores laissant les ions traverser les membranes des cellules. Thomas Boulin confie : « j'aime le côté imprévisible de nos recherches en génétique, de ne pas savoir exactement ce qu'il peut y avoir comme applications ».

Ce parcours riche et centré sur *C. elegans* lui vaut cette Médaille de bronze CNRS qui reconnaît ses résultats et ses savoir-faire dans ce domaine. Thomas Boulin est particulièrement fier d'une publication parue dans *Nature Neuroscience* en 2012, fruit d'une recherche approfondie de six années sur l'étude des synapses de son animal fétiche. Lorsqu'on lui demande ce qui caractérise sa carrière, il nous répond : « *C. elegans* bien sûr ! Mais aussi d'avoir beaucoup élargi la palette de technologies et d'approches qu'on utilise pour étudier cet organisme modèle ».

Centre de Génétique et de Physiologie Moléculaire et Cellulaire (CGφMC), CNRS/Lyon 1

<http://cgphimc.univ-lyon1.fr/>



Texte : Basile Perrin-Raymond. Photo : © CNRS DR7 - Vanessa Cusimano

Vincent Calvez

Mettre le vivant en équations

Aujourd'hui chercheur à l'Unité de Mathématiques Pures et Appliquées (UMPA) et membre de l'équipe Inria NUMED¹, Vincent Calvez aime créer des liens entre mathématiques et sciences du vivant. Il modélise notamment le comportement des cellules en croisant les disciplines. Ses travaux ont permis de mieux appréhender les mouvements collectifs de bactéries.

Après avoir étudié les questions venant de la biologie et auxquelles les mathématiques peuvent apporter des réponses pertinentes, c'est tout naturellement qu'il s'oriente, en 2007, vers une thèse ayant comme sujet la modélisation mathématique du mouvement collectif des cellules. Ses recherches, riches en dialogues interdisciplinaires, se concentrent alors sur la communication entre cellules grâce à des signaux chimiques qui conduisent aux équations mathématiques décrivant ces phénomènes. Puis, il entre au CNRS, à Lyon, motivé notamment par un environnement riche en mathématiques appliquées à la biologie. Ses recherches se concentrent alors sur les phénomènes de propagation en biologie. Il étudie des bactéries se déplaçant dans un micro-canal en bande organisée et participe à l'élaboration d'un nouveau modèle inspiré de la théorie cinétique des gaz : « il faut voir la colonie comme un ensemble de particules qui se déplacent en ligne droite avec de temps en temps des changements de direction à la manière d'un gaz ».

Vincent Calvez se voit aujourd'hui récompensé par la Médaille de bronze du CNRS pour l'ensemble de ses recherches en mathématiques appliquées. Mais, ce qui fait le plus plaisir à Vincent Calvez, c'est encore que « les mathématiques appliquées à la biologie soient reconnues ».

Actuellement, il continue d'exploiter ces équations dans un contexte beaucoup plus général que celui de bactéries se propageant dans un micro-canal. Les applications pourraient être la lutte contre les biofilms, ces assemblages de bactéries responsables d'infections nosocomiales. Il est également sensible à l'ouverture de la science au grand public et co-anime, dans ce sens, une exposition itinérante appelée « Mathalyon » avec l'objectif de donner un autre regard des mathématiques. Dans le futur, il envisage de travailler à un niveau cellulaire, car cela permettrait de résoudre des problèmes posés dans d'autres domaines scientifiques. En effet, les collaborations entre mathématiciens, biologistes ou physiciens lui permettent d'avoir des données et des questions pertinentes ainsi qu'un savoir-faire pour mettre le vivant en équations.

1. CNRS, ENS de Lyon, Lyon 1, Institut Camille Jordan, Unité de Mathématiques Pures et Appliquées



Texte : Basile Perrin-Reymond. Photo : © CNRS DR7 - Vanessa Custriano

Christine Chataigner

Une archéologue passionnée par le Caucase

Christine Chataigner, archéologue et ingénieure de recherche au sein du laboratoire Archéorient, mène des fouilles dans la région du Caucase. Ses travaux ont pour but de comprendre comment les sociétés vivaient de l'époque Néolithique jusqu'au Bronze ancien (de 9000 ans à 2500 ans avant notre ère). Pour cela, elle collabore avec les archéologues locaux, mais aussi avec des spécialistes d'autres disciplines.

Christine Chataigner commence ses études à l'Institut d'Art et d'Archéologie de Paris avec une dominante en archéologie orientale. Marquée par les événements de 1968, elle décide d'apprendre le russe. Son choix de master se porte sur l'étude de la région du Caucase et elle part six mois en Arménie. Comme elle le dit, cette expérience sera déterminante dans ses choix professionnels : « ce séjour fut une révélation ! C'était captivant de voir de l'intérieur ce qu'il se passait là-bas, de voir comment vivent les populations ». Après avoir fait son entrée au CNRS en 1975, elle intègre la Maison de l'Orient et de la Méditerranée¹ (MOM) de Lyon en 1984. Aujourd'hui ingénieure de recherche, elle travaille toujours sur le Caucase et particulièrement sur l'analyse de l'obsidienne. Cette dernière est une roche volcanique dont la composition chimique évolue plus une fois à l'air libre. Cela permet de localiser sa provenance et montre les échanges interculturels des populations caucasiennes de l'histoire ancienne. L'heureuse lauréate de cette Médaille de cristal aime également mettre en avant les liens qu'elle tisse avec les populations locales : « elles nous font partager leur connaissance de la région et en échange nous leur apportons des compétences techniques ».

Elle est actuellement responsable de la mission « Caucase » du Ministère des Affaires Etrangères, et a participé à plusieurs programmes de recherches internationaux comme le LIA HEMHA². Ce dernier a mis en évidence l'évolution de l'environnement sur le territoire arménien entre 10000 ans avant J-C et le début de notre ère, ainsi que ses interactions avec le développement des sociétés humaines. Il va être complété par une nouvelle étude sur les risques naturels dans cette région et ceux induits par l'action de l'homme, ainsi que sur les stratégies d'adaptation que les groupes humains ont développées au cours du temps.

1. Maison de l'Orient et de la Méditerranée (MOM), CNRS/Lyon 2

2. Laboratoire International Associé France-Arménie : Humans and Environments in Mountainous Habitats, the case of Armenia



Elisabeth Vaganay

Un guide de bonnes pratiques en laboratoire

Aujourd'hui ingénieure d'étude à l'Institut de Génomique Fonctionnelle de Lyon (IGFL), Elisabeth Vaganay aime découvrir et apprendre à chaque instant. Mais s'il y a bien quelque chose qui la fait vibrer, c'est le travail en équipe. Elle est, justement, à l'initiative d'un projet collectif qui a permis à un guide, portant sur la sécurité des produits chimiques en laboratoire, de voir le jour.

Après des études en biologie appliquée, elle débute sa carrière à l'Inserm dans un laboratoire de physiologie digestive de l'hôpital Edouard-Herriot. C'est un véritable coup de cœur pour le travail en équipe et la fonction publique : « ça m'a vraiment plu, je me suis dit que c'était ça qu'il fallait que je fasse ». Après avoir enrichi sa carrière dans différents laboratoires de biologie et de biochimie, elle se porte candidate, en 1991, au concours d'assistant-ingénieur CNRS. À l'oral, son expérience fait la différence et elle le réussit à sa grande surprise. Son entrée au CNRS, en 1991, reste à ce jour « le plus beau moment de sa vie professionnelle ». Elle intègre alors l'Institut de Biologie et de Chimie des Protéines¹ (IBCP) sous la direction du professeur Cozzzone. En 2006, elle rejoint l'équipe Biologie et pathologie des matrices extracellulaires de Florence Ruggiero. Ce qui lui plaît dans son nouveau travail, est de pouvoir travailler sur des modèles *in vitro* mais aussi et surtout *in vivo* sur deux animaux : la souris et le poisson zèbre. Aujourd'hui, Elisabeth Vaganay est ingénieure d'étude et travaille sur les collagènes, une famille de protéines extracellulaires qui jouent un rôle dans l'architecture et les propriétés biomécaniques des tissus mais aussi un rôle de communication avec les cellules. Lorsqu'elle travaillait encore à l'IBCP, elle était également ACO² et « personne compétente en radioprotection ». Avec sa collègue Anne-Marie Freyria l'idée émerge alors de faire un livre clair et pédagogique sur les produits chimiques les plus courants dans les laboratoires. Ce groupe de travail coordonné par Brigitte Diers, chargée du risque chimique à l'Institut de chimie, vient de publier la quatrième édition de ce guide avec Stéphane Bernier, ingénieur de prévention à Sophia Antipolis et Simone Munch, médecin de prévention au CNRS. Grâce à cette Médaille de cristal, elle est fière de pouvoir mettre en avant ce projet dont l'originalité réside dans « la mise en commun de personnes et de compétences complètement différentes et complémentaires. »

1. Institut de Biologie et de Chimie des Protéines (IBCP), CNRS/Lyon 1

2. Agent Chargé de la Mise en Œuvre des règles d'hygiène et de sécurité