

Jérôme CHAPPELLAZ

Directeur de recherche CNRS
Chercheur en glaciologie

Laboratoire de glaciologie et géophysique de l'environnement (LGGE)
CNRS / Université Joseph Fourier
Laboratoire de l'Observatoire des sciences de l'Univers de Grenoble

Institut national des sciences de l'Univers



Médaille d'argent, Talent 2015

Percer les mécanismes biogéochimiques qui régissent le climat de la Terre pour mieux cerner le réchauffement actuel lié aux activités humaines. Tel est l'objectif des recherches de Jérôme Chappellaz qui étudie pour cela les gaz emprisonnés dans les carottes de glaces prélevées aux pôles. Le travail du glaciologue sur le méthane mais aussi sur d'autres gaz à effet de serre (y compris leur composition isotopique) au cours des 800 000 dernières années s'est ainsi avéré capital pour reconstruire et comprendre l'évolution de la concentration de ces gaz. Il a expliqué pourquoi ces fluctuations sont étroitement liées aux variations du climat, ce qui constitue une avancée majeure en climatologie.

Lauréat de la médaille de bronze du CNRS en 1993 mais aussi d'autres distinctions internationales, Jérôme Chappellaz a publié plus de vingt articles scientifiques dans des revues comme *Nature* ou *Science*. Depuis plusieurs années, le chercheur collabore avec des spécialistes de la spectroscopie laser pour mettre au point une nouvelle génération d'instruments adaptés à l'étude des gaz dans la glace. En 2012, il a bénéficié d'une Advanced Grant de l'ERC associée à cette thématique d'avant-garde.



Jocelyne TROCCAZ

Directrice de recherche CNRS
Chercheuse en robotique médicale

Laboratoire Techniques de l'ingénierie médicale et de la complexité -
informatique, mathématiques et applications de Grenoble (TIMC-IMAG)
CNRS / Université Joseph Fourier / Grenoble INP / VetAgro Sup

Institut des sciences de l'information et de leurs interactions



Médaille d'argent, Talent 2015

Les recherches de Jocelyne Troccaz ont prouvé que la robotique pouvait aider le chirurgien à mieux soigner ses patients. Reconnus sur le plan national et international, ses travaux concernent la robotique et l'imagerie médicales ainsi que l'enseignement de la médecine assistée par ordinateur. Dotée d'une grande ouverture d'esprit qui la pousse très vite à se rapprocher du milieu médical, la scientifique a grandement facilité l'intégration des robots aux gestes chirurgicaux. Après avoir dirigé pendant dix-sept ans l'équipe Gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur du laboratoire TIMC-IMAG, Jocelyne Troccaz coordonne, depuis 2013, l'axe médical de l'Equipex ROBOTEX qui vise à créer un réseau national de plateformes robotiques.

Elle a par ailleurs joué un rôle essentiel dans le lancement de quatre start-up ayant permis de faire passer bon nombre de ses résultats au stade industriel. Ses recherches les plus récentes sur l'aide à la ponction de prostate font déjà autorité. En permettant le guidage plus précis de la ponction, la méthode qu'elle a mise au point devrait améliorer la prise en charge du cancer de la prostate, de loin le plus fréquent chez l'homme.



Pierre BECK

Enseignant-chercheur
de l'université Joseph Fourier
Chercheur en géologie planétaire

Institut de planétologie et astrophysique de Grenoble (IPAG)
CNRS / Université Joseph Fourier
Laboratoire de l'Observatoire des sciences de l'Univers de Grenoble

Institut national des sciences de l'Univers



Médaille de bronze, Talent 2015

Les météorites recèlent bien des secrets sur les origines du système solaire. Les faire parler est la spécialité de Pierre Beck, géologue et minéralogiste de l'Institut de planétologie et astrophysique de Grenoble (IPAG).

Après un doctorat obtenu en 2005 à l'université Joseph Fourier de Grenoble et un post-doctorat au Carnegie Institution of Washington (États-Unis), il est nommé maître de conférences en 2007 et entre à l'IPAG. Là, il se consacre à l'étude de l'eau dans les petits corps célestes à travers les minéraux hydratés observés dans les météorites. Appliquant ses connaissances minéralogiques à la cosmochimie et la planétologie, il reconstitue l'histoire de l'eau sur Mars au travers de météorites martiennes. Mêlant données orbitales et observations en laboratoire, il tente notamment d'expliquer la distribution actuelle de la glace en surface et dans le sous-sol de la planète rouge. Expert reconnu, il analyse les mesures spectrométriques de la sonde Rosetta et s'intègre à l'équipe scientifique de Curiosity pour l'étude de la surface martienne.



Malene Ringkjøbing JENSEN

Chercheuse CNRS
Chercheuse en biochimie

Institut de biologie structurale (IBS)
CNRS / Université Joseph Fourier / CEA

Institut de chimie



Médaille de bronze, Talent 2015

Les virus tels que celui de la rougeole possèdent des protéines désordonnées, sans conformation spécifique, qui, en raison de leur très grande flexibilité, interagissent avec leurs cibles par des processus encore mal compris. Ce sont ces processus, impossibles à visualiser par les méthodes cristallographiques classiques, qui intéressent Malene Jensen.

Danoise, mais française d'adoption, elle obtient son doctorat en 2006 à l'université de Copenhague. Elle s'installe alors à Grenoble, à l'Institut de biologie structurale (IBS), pour un post-doctorat. En 2010, elle est recrutée par le CNRS. À l'IBS, elle développe de nouvelles techniques de résonance magnétique nucléaire, l'outil le plus puissant pour sonder la structure et la conformation des protéines et autres molécules complexes. Elle a notamment mis au point une nouvelle approche pour la description des protéines intrinsèquement dépliées en solution. Plus récemment, elle a pris son « indépendance thématique », se focalisant sur le rôle du désordre des protéines dans la reconnaissance spécifique en signalisation cellulaire et dans la réplication de certains virus, et signé plusieurs articles en auteur principal.



Carole PEYRIN

Chercheuse CNRS
Chercheuse en psychologie cognitive

Laboratoire de psychologie et neurocognition (LPN)
CNRS / Université Pierre Mendès France / Université de Savoie

Institut des sciences biologiques



Médaille de bronze, Talent 2015

Lorsque l'on regarde un paysage, un visage, une fleur, le cerveau réalise une incroyable série d'opérations qui l'engagent tout entier. Ce sont les mécanismes cérébraux de la perception visuelle qui intéressent Carole Peyrin, chercheuse au Laboratoire de psychologie et de neurocognition (LPNC) à Grenoble.

Après un doctorat obtenu en 2003 au LPNC, elle effectue deux post-doctorats, à Genève et à Toulouse, puis est recrutée en 2007 par le CNRS à Grenoble. Elle développe des méthodes d'imagerie cérébrale qui lui ont notamment permis de démontrer qu'au niveau du cortex visuel (la partie postérieure du cerveau qui traite l'information visuelle provenant de la rétine), les deux hémisphères cérébraux ne traitent pas l'information de la même façon : le cortex visuel droit analyse les formes globales tandis que le gauche se spécialise dans les détails. Associant recherche clinique et fondamentale, elle étudie la réorganisation cérébrale qui s'opère à la suite d'une atteinte visuelle cérébrale, mais aussi rétinienne chez des patients atteints de dégénérescence maculaire liée à l'âge ou de glaucome.



Samuel VIBOUD

Ingénieur d'études CNRS

Ingénieur en techniques expérimentales
sur grand instrument

Laboratoire des écoulements géophysiques et industriels (LEGI)

CNRS / Université Joseph Fourier / INP Grenoble

Laboratoire de l'Observatoire des sciences de l'Univers de Grenoble

Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes



Médaille de cristal, Talent 2015

Depuis 2011, Samuel Viboud est le directeur technique de la plateforme tournante Coriolis, un dispositif expérimental qui entraîne en rotation une cuve de 350 tonnes et de 13 mètres de diamètre. L'objectif : permettre aux chercheurs d'étudier les écoulements influencés par la force de Coriolis, et ainsi d'approfondir les connaissances fondamentales sur les processus atmosphériques et océaniques.

Depuis son recrutement au Laboratoire des écoulements géophysiques et industriels (LEGI) en 2001, Samuel Viboud a développé des systèmes innovants de vélocimétrie par imagerie de particule permettant de mesurer avec une grande précision la vitesse des écoulements en trois dimensions. Il a également mis en place un système informatisé pour le contrôle / commande des expériences et l'acquisition de données qui améliore grandement la fiabilité et la qualité des mesures. C'est aussi lui qui a pris en charge la reconstruction de la plateforme sur un nouveau site. Doté de performances améliorées, ce nouvel instrument a été mis en route avec succès en 2014. De fait, le rayonnement international de la plateforme Coriolis doit beaucoup à son haut niveau de technicité. Depuis 2015, Samuel Viboud est le responsable du service mécanique du LEGI.

